



# Porokello - porovaroittaminen liikenteessä älyteknologian avulla

Loppuraportti 2016–2017

MARIA TIMO-HUHTALA





# Porokello – porovaroittaminen liikenteessä älyteknologian avulla

Loppuraportti 2016–2017

**MARIA TIMO-HUHTALA**

**RAPORTEJA 4 | 2018**

**POROKELLO – POROVAROITTAMINEN LIIKENTEESSÄ ÄLYTEKNOLOGIAN AVULLA  
LOPPURAPORTTI 2016–2017**

**Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

**Taitto: Ritva-Liisa Hakala**

**Kansikuva: Flatlight creative**

**ISBN 978-952-314-660-0 (PDF)**

**ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)**

**URN URN:ISBN:978-952-314-660-0**

**[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus)**

# Tiivistelmä

Loppuraportti koskee Porovaroittaminen liikenteessä älyteknologian avulla -hanketta, joka alkoi 31.1.2016 ja päättyi 31.12.2017. Tässä raportissa käsitellään kyseisenä aikana tehtyjä toimenpiteitä, jotka koostuvat neljästä eri kokonaisuudesta: Online-porovaroitukset, Poromiesten liikennevahinkoarviomiesten (Armi) karttapalvelun ja heidän työhönsä ja porovaroittamiseen liittyvien teknologisten sovellusten kehittäminen, eri ryhmien kouluttaminen ja yhteydenpito porovaroituksia tekeviin ammattiautoilijoihin, palautteen vastaanotto ja kerääminen ja ilmenneiden parantamiseksi toteuttaminen. Hankkeen kokonaistavoite on puolittaa porokolarien määrä vuoteen 2020 mennessä. Hankkeessa on ollut mukana useita eri sidosryhmiä ja hankkeen ohjausryhmässä ovat vaikuttaneet Lapin ELY-keskus, Liikennevirasto, Paikkatieto Online Oy, V-Traffic Mediamobile, Paliskuntain yhdistys, Milliemallie Oy ja DNA OYj.

Alkumetreillä hanke sai nimekseen Porokello. Vuoden 2016 aikana hankkeeseen saatiin 1 000 ammattiautoilijaa, jotka tekevät erillisellä laitteella ja sovelluksella porohavainnoistaan varoituksia liikkeessään poronhoitoalueella. Samalla kun he antoivat varoituksia, saivat he käyttöönsä myös muiden tekemät varoitukset. Syksyn 2016 aikana varoitukset saatiin myös uusimpiin navigaattoreihin ja autojen integroituihin navigointijärjestelmiin, jotka käyttävät V-Traffic palvelua. Vuonna 2017 palvelua laajennettiin niin, että syksyllä lanseerattiin Porokello-mobiilisovellus muille tienkäyttäjille. Tämä mobiilisovellus mahdollisti sen, että myös muut tienkäyttäjät saavat käyttöönsä ammattiautoilijoiden tekemät varoitukset. Hankkeen menestymisen kannalta on ollut tärkeää eri sidosryhmien kanssa tehtävä yhteistyö ja monikanavainen viestintä, ennen kaikkea viestintä sosiaalisessa mediassa.

Porokello on saanut Poliisin myöntämän valtakunnallisen Liikenneturvallisuuspalkinnon ja SKAL ry:n myöntämän Kuljetuskuutio-palkinnon. Poliisin myöntämä palkinto perustuu siihen, että kokeilu on oiva esimerkki teknologian hyödyntämisestä liikenneturvallisuustyössä. SKAL ry:n palkinnon perusteina oli Porokello-sovelluksen hyödyllisyys kuljetusalalle, palvelun hyvä saavutettavuus ja yleisen liikenneturvallisuuden lisääntyminen. Palkintojen lisäksi Porokello on kerännyt runsaasti myönteistä palautetta. Vuonna 2018 Porokellon kehitystyö jatkuu.



## Sisältö

Johdanto .....	7
<b>Online – porovaroitukset</b> .....	9
<b>Porokello varoittaa poroista – ammattiautoilijat tuottavat tiedon poroista muille tielläliikkuville</b> .....	9
Puhelinten, laitteiden ja liittymien valinta.....	10
Järjestelmän kehittäminen hankkeen aikana .....	14
Porovaroitusten jakaminen yksityisautoilijoille .....	14
Matkaviestinverkon kuuluvuutta mitataan ammattiautoilijoiden Porokello-sovelluksella .....	17
<b>Poromiesten liikennevahinkoarviomiesten (Armi) karttapalvelun, heidän työhönsä ja porovaroittamiseen liittyvien teknologisten sovellusten kehittäminen</b> .....	18
<b>Eri ryhmien kouluttaminen</b> .....	20
<b>Budjetti</b> .....	21
<b>Viestinnän tavoitteet ja kohderyhmät</b> .....	22
<b>Ulkoisen viestintä</b> .....	23
Perinteinen media.....	23
Sosiaalinen media .....	27
Porokello-sovelluksen lanseerauskampanja syyskuu 2017-marraskuu 2017 ....	27
<b>Käyttäjäkyselyn tulokset</b> .....	28
Käyttäjäkysely 1: Käyttäjäkysely Porovaroittajille .....	28
Käyttäjäkysely 2: Käyttäjäkysely porovaroittajille (opinnäytetyö).....	30
Käyttäjäkysely 3: Porokello sovelluksen tekninen toimivuus.....	32
Käyttäjäkysely 4: Reindeer Coop -sovelluksen käyttäjäkysely .....	32
Käyttäjäkysely 5: Avoin kysely Porokello-sovelluksen käyttäjille (alustavia tuloksia).....	34
Muulla tavoin vastaanotettu palaute Porokellon käyttäjiltä – Syyskuu-Joulukuu 2017 .....	36
<b>Vuoden Liikenneturvallisuuspalkinto 2017 Porokellolle</b> .....	37
<b>Hanke jatkuu 2018</b> .....	38
<b>Liitteet</b> .....	39
Liite 1. Porokello-puhelimen tilauslomake .....	39
Liite 2. Porokello puhelimen kuljettajan lomake .....	41
Liite 3. Porokello pähkinänkuoressa esite .....	42
Liite 4. Porokello pikaohje.....	43





# Johdanto

Idea mobiiliteknologian ja paikkatiedon yhdistävästä porovaroitusjärjestelmästä sai alkunsa vuonna 2011, kun paikkatietoon ja mobiiliteknologiaan keskittynyt kemijärveläinen Paikkatieto Online Oy esitteli ideansa Paliskuntain yhdistykselle ja Lapin ELY-keskukselle. Alkoi yhteinen ponnistelu porokolarimäärän vähentämiseksi. Palvelua kokeiltiin vuosina 2013–2015 pilotissa 25 ammattiautoilijan voimin ja lupaavat tulokset kannustivat jatkamaan ja laajentamaan palvelun kehittämistä. (Trafin tutkimuksia [http://www.trafi.fi/filebank/a/1450252625/07d680050e680f904179bfae99c4706c/19268-Trafin\\_tutkimuksia\\_17-2015\\_-\\_PorofOT.pdf](http://www.trafi.fi/filebank/a/1450252625/07d680050e680f904179bfae99c4706c/19268-Trafin_tutkimuksia_17-2015_-_PorofOT.pdf))

Tämä loppuraportti koskee hanketta, joka alkoi 31.1.2016 ja päättyi 31.12.2017. Hankesuunnitelma koostui neljästä osakokonaisuudesta; (1) Onlineporovaroitukset; (2) Poromiesten liikennevahinkoarvomiesten (Armi) karttapalvelun ja heidän työhönsä ja porovaroittamiseen liittyvien teknologisten sovellusten kehittäminen; (3) eri ryhmien kouluttaminen; sekä (4) yhteydenpito porovaroituksia tekeviin ammattiautoilijoihin, palautteen vastaanotto ja kerääminen ja ilmenneiden parantamiseksi toteuttaminen. Kirkkaana tavoitteena mielessä on porokolareiden puolittaminen vuoteen 2020 mennessä. Hankesuunnitelmaa täydennettiin projektin aikana tämä tavoite mielessä. Hanke koki tärkeänä panostamisen viestintään ja porovaroitusjärjestelmä sai hankkeen alkutalpaaleella nimen Porokello.

Porokolareiden puolittamisen tavoitteeseen on yhtynyt paljon sidosryhmiä, joita hanke sitoutti mukaan. Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat edustajat seitsemästä organisaatiosta: Lapin ELY-keskus, Liikennevirasto, Paikkatieto Online Oy, V-Traffic Media-mobile, Paliskuntain yhdistys, Milliemallie Oy ja DNA Oyj. Tässä loppuraportissa käsitellään myös Reindeer Coop -sovellukseen liittyvän projektin tuloksia. Reindeer Coop -projektissa ohjausryhmässä mukana olivat Lapin ELY-keskus, Liikennevirasto ja HERE. Reindeer Coop -hankkeen budjetti oli 30 000 EUR.

Ammattiautoilijoiden järjestöt SKAL Ry, LAL, Taksiliitto sekä muut sidosryhmät kuten Lapin Sairaanhoidopiiri (Ambulanssit), Liikenneturva, Poliisi sekä useat muut tahot osoittivat hankkeen aikana kiinnostuksensa olla mukana porokolareiden vähentämisen tavoitteessa. Kuljetusyrittäjien lisäksi ammattikuljettajat ovat myös olleet motivoituneita lähtemään mukaan hankkeeseen ja hankkeen loppuvaiheessa myös tavalliset tiellä liikkujat ovat hyvin omaksuneet Porokellon käytön ja palvelu on ollut syksyllä 2017 kovassa käytössä tiellä liikkujien keskuudessa. Media on huomionnut Porokelloon liittyvän työn laajasti hankkeen aikana. Porokellon saama huomio on yllättänyt laajuudessaan, vaikka kokonaan yllätyksenä suuri ihmisten ja median kiinnostus ei ole tullut: olemmehan tekemässä maailmankin mittaluokassa ainutlaatuista eläimiin liittyvää varoitusjärjestelmää liikenneturvallisuuden parantamiseksi.

Kokonaisuutena hanke on edennyt hyvin aikataulussa ja budjetissa. Hankkeen hyvin konkreettisenä tavoitteena on puolittaa porokolarimäärä vuoteen 2020 mennessä ja vuonna 2016 oli nähtävissä trendi porokolareiden laskeneena määränä, vuoden 2017 porokolarimäärää ei vielä pystytty analysoimaan, koska tilasto päivittyy useamman kuukauden viiveellä. Näyttää kuitenkin siltä, että vuoden 2017 kolarimäärä ylittää vuoden 2016 kolarimäärän; vuosi on ollut porokolarien suhteen haastava osittain myös ei-porokellosta johtuvista syistä, kuten säästä. Paliskuntain yhdistys pitää yllä porokolaritilastoa ja lopulliset luvut kolareista saadaan ensi vuoden puolella. Tammikuussa 2017 ammattiautoilijoille toteutetussa kyselyssä 63 % vastaajista kertoi välttäneensä porokolarin sovelluksen ansiosta. Joulukuussa 2017 toteutettiin tienkäyttäjille kysely, joka myös antaa osviittaa tienkäyttäjien positiivisesta kokemuksesta Porokellon käyttäjinä. Vastausaika loppuu muutama päivä ennen vuoden vaihdetta, joten tulokset analysoidaan tarkemmin seuraavassa projektissa vuonna 2018. Alustavat tulokset on esitelty myös tässä raportissa. Vaikka porokolarimäärä ei

laskisikaan Porokellon ensimmäisenä vuonna, projekti on osoittanut, että palvelulla on kysyntää ja kehitystyötä kannattaa jatkaa.

Syksyllä 2017 Porokello sai Poliisin myöntämän valtakunnallisen Liikenneturvallisuuspalkinnon. Poliisin liikenneturvallisuuspalkinto on vuodesta 2012 myönnetty yksityishenkilölle, ryhmälle, organisaatiolle, yhdistykselle tai verkostolle ansiokkaasta toiminnasta liikenneturvallisuuden hyväksi. Palkintolautakunnan perustelujen mukaan kokeilu on oiva esimerkki teknologian hyödyntämisestä liikenneturvallisuustyössä ja tavoite on asetettu tarpeeksi korkealle ja konkreettiseksi (puolittaa porokolarimäärä vuoteen 2020 mennessä). Lisäksi Porokello sai alkuvuodesta 2018 SKAL ry:n myöntämän Kuljetuskuutio-palkinnon, joka myönnetään vuosittain. Tunnustuksen perusteluna oli Porokello-sovelluksen hyödyllisyys kuljetusalalle, palvelun hyvä saavutettavuus ja yleisen liikenneturvallisuuden lisääntyminen. Palkintojen lisäksi Porokello keräsi runsaan määrän palautetta sekä Porokello-varoitusten vastaanottajilta, että varoituksia tuottavilta ammattikuljettajilta. Palautetta saatiin runsaasti sosiaalisen median kautta ja projektipäällikön sähköpostiin ja puhelimeen, sekä kyselytutkimusten kautta. Tässä loppuraportissa esitellään myös tämän palautteen sisältöä, mikä on arvokasta tietoa Porokello-palvelun kehittämiseksi.

Vuonna 2018 Porokellon kehitystyö jatkuu, tämä loppuraportti keskittyy kuitenkin pääasiassa raportimaan, mitä Porokello-hankkeessa on tapahtunut vuosina 2016–2017.

# Online – porovaroitukset

## Porokello varoittaa poroista – ammattiautoilijat tuottavat tiedon poroista muille tielläiikkuville

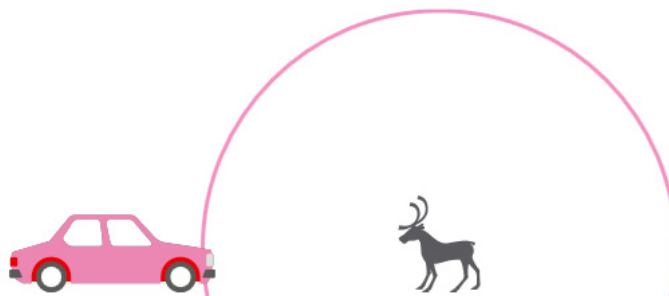
Porokellon idea on, että poronhoitoalueella aktiivisesti teitä käyttävät ammattiautoilijat on valjastettu palvelemaan kaikkia tielläiikkuja tuottaen tietoa havaitsemistaan poroista. Ammattiautoilijoille on jaettu 1 000 älypuhelinla, joissa on asennettuna helppokäyttöinen sovellus porovaroitusten tuottamista varten. Tavalliset tienkäyttäjät voivat vastaanottaa varoitukset ilmaiseen Porokello-mobiilisovellukseen sekä V-Traffic Liikennetiedon kautta autojen irrallisiin ja integroituihin navigaattoreihin.



Kuva 1. Porokello-palvelussa ammattiautoilijat tuottavat varoituksia teiden varsilla havaitsemistaan poroista.



Kuva 2. Ammattiautoilijoiden tuottama tieto poron sijainnista tallentuu pilveen. Varoitus on voimassa 750 metrin säteellä sen antopaikasta yhden tunnin ajan.



Kuva 3. Tienkäyttäjät vastaanottavat varoitukset Porokello-mobiilisovellukseen tai navigaattoriinsa lähestyessään sijaintia, jossa varoitus on annettu.

## Puhelinten, laitteiden ja liittymien valinta

Ammattiautoilijoille hankittiin 1 000 älypuhelinta, autolaturia ja autopidikettä. Joitakin kokemuksia oli edellisestä pilotista, jossa oli hankittu vastaavia puhelimia ja laitteita. Hankkeen alussa keskusteltiin eri operaattoreiden kanssa yhteisestä tutkimus- ja kehitystoiminnasta ja hankkeeseen lähti mukaan DNA Oyj, joka tutkii kenttävoimakkuutta osana hanketta.

### Puhelimet ja laitteet

Puhelimeksi valittiin Android-käyttöliittymällä ja GPS:llä varustettu älypuhelin. Puhelimella ei juurikaan ollut muita vaatimuksia, joten pyrimme hankkimaan mahdollisimman edullisen älypuhelimen. Ohjausryhmä päätti sitoutua 700 puhelimen hankintaan. Puhelimet tilattiin erissä sitä mukaan kuin oli menekkiä, mutta rahallinen sitoutuminen tehtiin 700 puhelimeen kesäkuussa 2016. Sata puhelinta seitsemästä sadasta oli 4G puhelinta, johtuen DNAn osuudesta tutkimustoimintaan hankkeen yhteydessä (kenttävoimakkuuden mittaaminen). Ensimmäiset 200 puhelinta saapuivat 10.6.2016 ja kun viimeiset 121 puhelinta saapuivat ELY-keskukselle asennettavaksi 22.11.2016, oli tuhannen puhelimen hankinta täynnä. Sitoutuminen alussa vain 700 puhelimeen aiheutti jonkun verran lisätyötä, sillä jouduimme testaamaan uuden puhelinnmallin kaksi kertaa. Puhelimia hankittiin neljää mallia: kolme mallia Huaweilta ja yksi Lenovo. Kaikki puhelimet on jaettu hankkeen aikana.

Puhelinten lisäksi hankittiin laitteita: pidikkeitä ja autolatureita, jotka toimitettiin puhelimen mukana. Porovaroittamiseen tarkoitettu puhelin tulee jo liik-

neturvallisuussyistä asentaa kuljettajalle mahdollisimman helposti kädenulottuville ja sopivan paikan löytäminen jokaisesta autotyypistä on yksilöllistä, joten hankittuja laitteita oli useita eri malleja.

### Puhelinten asennukset

Puhelimet asennettiin hankkeessa omana työnä. Yhden puhelimen asentamisessa oli monta vaihetta: pakkauksen merkitseminen, sim-kortin asentaminen, tarrojen liimaaminen, imei-numeron ja sim-kortin numeron syöttäminen tietokantaan, äänien ja pin-koodikyselyn säätäminen asetuksista, google-tilin luominen, Porokello-sovelluksen asentaminen. Hoidimme kaikki asennukset projektissa itse. Yhden puhelimen asentamiseen kului aikaa keskimäärin 5–10 minuuttia.

### Puhelinten jakelu

Puhelinten jakelu aloitettiin ennen juhannusta 2016 projektipäällikön ja lisätyövoiman voimin. Yksi täysiaikainen ja kaksi osa-aikaista kesätyöntekijää oli kesän ja osan syksyä 2016 apuna jakelussa ja asennuksissa. Tärkeänä osana työtä oli varsinkin alussa, kun Porokello oli tuntematon ammattiautoilijoille, soittaa läpi poronhoitoalueella ammatikseen autoilevia yrittäjiä. Projekti sai ELY-keskuksen tietokannasta käyttöönsä yli 1 100 Lapissa liikennöivän ammattiautoilijan yhteystiedot, ja tehtävänämmä oli soittaa puhelinnumeroita läpi ja esittää Porokello-varoittajan roolia ammattiautoilijoille. Puheluiden soittaminen oli tehokas tapa saada varoittajia, varsinkin kun taktiikkana oli soittaa puhelu samalla viikolla, kun lähdimme jakelemaan laitteita soittelun kohteena olevalle alueelle. Tärkeää oli, että saimme koottua varoittajien joukon mahdollisim-

Puhelin	Määrä	Hankinta aika (takuu voimassa 2 vuotta)
Huawei Y360	600 kpl	Kesä-heinäkuu 2016
Huawei Y5	100 kpl	Kesäkuu 2016
Huawei Honor 4 C	179 kpl	Syyskuu 2016
Lenovo A Plus	121 kpl	Marraskuu 2016



Kuva 4. Tuhannen puhelimen asennusurakkaa. Jokainen puhelin merkittiin tarralla, lisättiin tietokantaan ja asennettiin projektissa.

man nopeasti ja alue kerrallaan (näin järjestelmä toimii heti jaetulla alueella). Ammattiautoilijoiden motivaationkin vuoksi, oli tärkeää ottaa alue kerrallaan haltuun, sillä kun yhdelle alueelle tuli kerralla useita kymmeniä varoittajia, alkoi järjestelmä heti toimimaan ja se toi uskottavuutta palvelulle ja helpotti puhelinten jakelutyötä jatkossa, kun puskaradio lähti toimimaan markkinoinnissa. Ammattiautoilijat ovat hankkeen alusta lähtien suhtautuneet positiivisesti kokeiluun ja vaikka epäilijöitäkin on toki ollut, suurin osa on heti alusta lähtien suhtautunut myönteisesti hankkeeseen. Projektipäällikkö kävi 2016–2017 joissakin ammattiautoilijoiden tapahtumissa, mm. SKAL:in jäsenten tapahtumissa puhumassa Porokellosta ja jakamassa laitteita. Puhelimen saadakseen ammattiliikennöitsijöiden tuli täyttää [Porokello.fi](http://Porokello.fi) nettisivuilla lomake, jolla he hakivat varoituspuhelinta käyttöönsä. Ihan alussa lomake oli mahdollista täyttää myös paperisena ja palauttaa hankkeelle sähköpostin liitteenä allekirjoitettuna, mutta työ määrän helpottamiseksi hankkeessa siirryttiin hyvin pian pelkkään sähköiseen lomakkeeseen. Lomakkeen täyttäessään hakijat sitoutuivat noudattamaan

Porokello-palvelun ehtoja ja sitoutuivat käyttämään Porokello-puhelinta ja sovellusta turvallisesti ja omalla vastuulla. Kaikkiin lomakkeen täyttäneisiin otettiin yhteyttä ja puhelin jaettiin niille hakijoille, joiden kriteerit porovaroittajaksi täytyivät: porovaroittajaksi hyväksyttiin vain yrityksiä ja yhteisöjä, joiden pääasiallinen toimiala oli kuljetusala. Lomakkeeseen merkityn y-tunnuksen avulla yrityksen toimiala tarkistettiin YTJ-tietokannasta. Lisäksi Porokello-puhelimia jaettiin yhteen yritykseen vain sen poronhoitoalueella käytössä olevien autojen lukumäärän mukaan. Jokainen lomakkeen täyttänyt kuljetusyritys sitoutui myös huolehtimaan, että kaikilla Porokello-puhelinta käyttävillä kuljettajilla on [Porokello.fi](http://Porokello.fi) nettisivuilta löytyvä Kuljettajan lomake täytettynä. Kuljettajan lomakkeessa kuljettaja sitoutuu samaan kuin kuljetusyritys: antamaan porovaroituksia liikennetilanteen salliessa ja käyttämään puhelinta ja sovellusta omalla vastuulla ja liikenneturvallisuus edellä. Jokaisen puhelimen jakelun yhteydessä toimitettiin myös Porokello-puhelimen pika-ohje ja Porokello-pätkinänkuoressa esitteet. Nämä ohjeet ja esite löytyvät liitteenä tässä loppuraportissa.



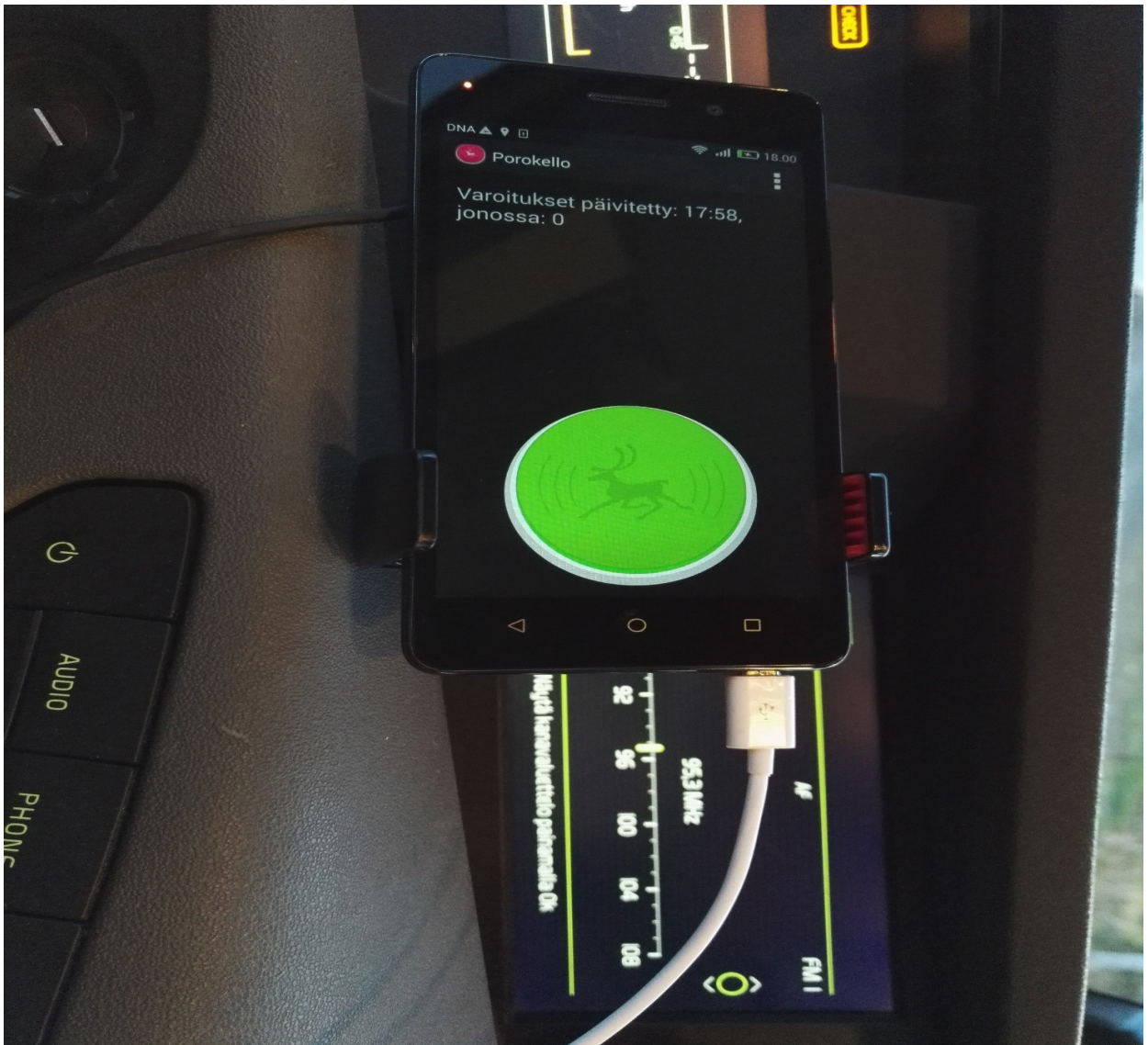


Kuva 5. Porokello-puhelimet jaettiin ja asennettiin ammattiautoilijoille valmiiksi käyttöön. Kuvassa tuore porovaroittaja Kuljetusliike Enbuska Oy:stä. Kuvan otti jakelutyössä mukana ollut Tomi Vataja.



## Sovellus

Sovellus oli Paikkatieto Online Oy:lla valmiina edellisen pilotin jäljiltä, mutta ulkoasu uudistettiin vastamaan uutta brändiä. Mainostoimisto Puisto suunnitteli uuden ulkoasun sovellukselle ja osa ulkoasusuunnitelmasta toteutettiin. Sovellukseen äänitettiin myös uusi brändin mukainen ääni, joka on aito poronkellon ääni.



Kuva 6. Porokello-sovellus valmiudessa.

## Järjestelmän kehittäminen hankkeen aikana

Porovaroitusjärjestelmä on toiminut koko pilotin ajan sujuvasti ilman suurempia häiriöitä. Yksi käyttökatko järjestelmään tuli elokuussa 2016, mikä johtui palvelimessa olevasta ongelmasta, mutta se saatiin korjattua muutamassa tunnissa.

Hankkeen aikana varoituksen kestoa on säädetty kahdesti: aluksi varoitus oli voimassa kaksi tuntia, sitten 1,5 tuntia, kunnes laskimme keston yhteen tuntiin, johon aika on nyt vakiintunut. Paikkatieto Online tuottaa projektipäällikölle data-raportit puhelinten aktiivisuudesta:

- Varoitusten määrä yhteensä/puhelin (tätä dataa ei projektipäälliköllä enää saatavilla tammikuusta 2017 lähtien)
- Varoitusten määrä viimeisen 24 h aikana
- Varoitajien liikkeet (48 tarkastuspistettä)

Järjestelmässä ei ole ollut kuin yksi käyttökatko. Muutama yksittäinen puhelin on aiheuttanut ongelmia tuottaen ylimääräisiä varoituksia, mutta datan aktiivinen seuranta on antanut mahdollisuuden puuttua näihin ongelmiin. Lisäksi järjestelmää on kehitetty

niin, että se sulkee ongelmia aiheuttavan puhelimen järjestelmästä. Jatkossa järjestelmää tulee kehittää niin, että ongelma/häiriötilanteita varten on enemmän automatisoituneita ratkaisuja. Kesällä 2017 Porokello-sovellus lakkasi toimimasta Lenovo-merkkisessä ammattiautoilijoille jaetussa puhelimessa. Lenovo-merkkisiä puhelimia oli jaettuna 200 kappaletta ja Paikkatieto Online paikallisti ongelman, joka korjautui sovelluspäivityksellä. Ongelman ilmettyä kaikki ammattiautoilijat saivat viestin, jossa ohjeistettiin sovelluksen päivittämiseen.

## Porovaroitusten jakaminen yksityisautoilijoille

Porokello-palveluun varoitukset tuottavat ammattiautoilijat poronhoitoalueella. Ammattiautoilijoiden tuottamat porovaroitukset voi vastaanottaa monin tavoin: V-Traffic liikennetiedon kautta, Reindeer Coop -sovelluksen avulla Tunturi-Lapin alueella (palvelu päättyi vuoden 2017 loppuun) ja Porokello-sovelluksen kautta.



Kuva 7. Porokellon toimintaperiaate.



## V-Traffic -palvelu ja Porokello

Marraskuun alussa 2016 järjestelmää kehitettiin niin, että Porokellon tuottamat varoitukset saatiin V-Trafficin liikennetiedon kautta navigaattoreihin ja V-Trafficin mobiilisovellukseen. Porokello-porovaroitukset ovat saatavilla ilmaiseksi uusimmissa navigaattoreissa ja autojen integroiduissa navigointijärjestelmissä, jotka käyttävät V-Traffic -palvelua. Porokellon porovaroitukset näkyvät ja kuuluvat navigaattoreissa laite-

valmistajien määrittämällä tavalla. V-Traffic -palvelut on integroitu moniin autojen omaan navigointijärjestelmään RDS TMC:n (Traffic Message Channel) avulla. V-Traffic -palvelu on saatavilla Suomessa usealla merkillä. Myös lähes kaikki irrallis- ja jälkiasenteiset navigaattorit kuten Garmin, Pioneer, Kenwood tukevat V-Traffic -palvelua. Valtaosassa laitteita palvelu on elinikäinen. Alla olevassa taulukossa on listattu automerkit ja navigaattorit, joihin V-Traffic -palvelu on saatavilla.

Henkilöautot (ei koske kaikkia tuontiautoja)	Navigointijärjestelmä
<a href="#">Audi</a>	MMI Navigointi plus (TMC)
<a href="#">Lexus</a>	Lexus Navigation-järjestelmä
<a href="#">Mercedes-Benz</a>	Comand Online
	Garmin MAP PILOT
<a href="#">Opel</a>	Navi 900 / 950 IntelliLink
	Navi 650
<a href="#">Seat</a>	Navi System
	Navi System Plus
<a href="#">Skoda</a>	Amundsen
	Columbus
<a href="#">Subaru</a>	Aftmkr (Pioneer)
<a href="#">Toyota</a>	Toyota Touch & Go / Touch 2
	Toyota Touch with Go
<a href="#">Volkswagen</a>	Discover Media
	Discover Pro
<a href="#">Volvo</a>	Sensus Navigointi (MCA)
	Sensus Navigointi (SPA)
Kuorma-autot ja Rekat	
<a href="#">Scania</a>	Scania navigation
<a href="#">Man</a>	Man navigation
Irrallis- jäkiasenteiset navigaattorit	
<a href="#">Garmin</a>	Garmin LMT navigaattorit (TMC & Connected)
	Garmin (LMT-D & SPL) navigaattorit (TMC & Connected)
<a href="#">Pioneer</a>	Pioneer (TMC) autonavigaattorit
<a href="#">Kenwood</a>	Kenwood autonavigaattorit (Garmin TMC / SPL)

Kuva 8. Esimerkki siitä, miten V-Traffic -palvelun kautta välitetty Porokello-porovaroitus näkyy Garminin navigaattorissa.

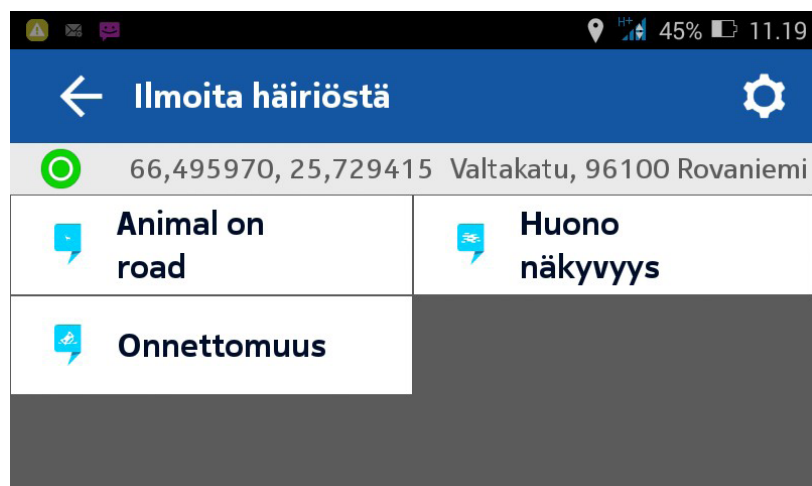


### Reindeer Coop Tunturi-Lapin alueella

Joulukuussa 2016 porovaroitukset jaettiin Tunturi-Lapissa myös HERE:n Reindeer Coop -sovelluksen käyttäjille. Android-puhelimiin ladattavissa ollut Reindeer coop -sovellus pohjautui Nordic way coop (Liikenneviraston hallinnoima EU-rahoitteinen projekti Etelä-Suomessa) teknologiaan. Tunturi-Lapin alueella Reindeer Coop -sovellus oli käytössä joulukuun loppuun 2017 asti. Reindeer coop -sovellus vastaanotti ammattiu-

toilijoiden tuottamat porovaroitukset Tunturi-Lapin alueella, mutta sovelluksella pystyi kuka tahansa myös antamaan varoituksia. Varoituksia pystyi antamaan eläimestä tiellä, onnettomuudesta sekä huonosta näkyvyydestä. Reindeer Coop kokeiluun ilmoittautui 550 käyttäjää. Reindeer coop -sovelluksella annettiin kokeilun aikana 979 varoitusta ja sen kautta vastaanotettiin Tunturi-Lapin alueella 3 901 Porokellosta välitettyä varoitusta. Käyttäjiä sovelluksella oli yli 200.

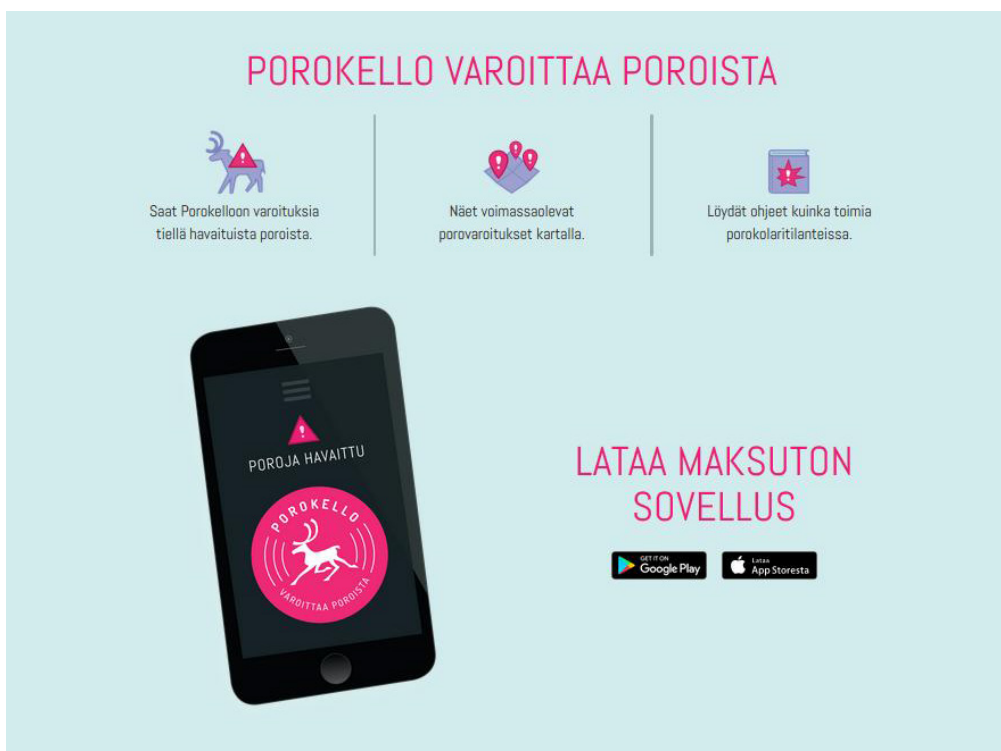
Kuva 9. Reindeer Coop -sovelluksella pystyi kuka tahansa ilmoittamaan häiriöstä: Eläin tiellä, Huono näkyvyys ja Onnettomuus.



## Porokello-sovellus

Porokellon oma sovellus valmistui testiin kesällä 2017 ja syyskuussa 2017 lanseerattiin yksityisautoilijoille Porokello-sovellus, jolla yksityiset autoilijat voivat vastaanottaa porovaroitukset. Sovellus on ladattavissa iOS ja Android puhelimiin. Lanseerausta seuraavina päivinä Porokello-sovellus oli molempien

sovelluskauppojen suosituin/eniten ladattu puhelin. Porokello-sovellus sisältää porovaroitusten lisäksi toimintaohjeet, miten toimia porokolarin sattuessa sekä karttanäkymän, jossa näkyy reaaliaikaisesti voimassa olevat varoitukset.



Kuva 10. Porokello-sovelluksen sisältö: reaaliaikaiset porovaroitukset, voimassa olevat porovaroitukset kartalla ja toimintaohjeet porokolaritilanteeseen.

## Matkaviestinverkon kuuluvuutta mitataan ammattiautoilijoiden Porokello-sovelluksella

Porokello-älyliikennepalvelu pohjautuu mobiiliteknologiaan ja siksi matkaviestinverkon kuuluvuus on oleellinen osa palvelun laatua. Paikkatieto Online Oy teki Porokello-ohjelmistoon laajennuksen, jonka avulla päätelaitteet keräävät kuuluvuusmittaustietoa niiltä alueilta, joilla ammattiautoilijat liikkuvat. Havaintopisteitä kertyi vuoden 2017 loppuun mennessä yhteen-

sä noin 32 miljoonaa. Tämä tieto täydentää DNA:n oman kenttämittaustiimin mittausdataa ja sitä voidaan hyödyntää erilaisissa DNA matkaviestinverkon kuuluvuusselvityksissä ja verkon kehittämisessä Pohjois-Suomen alueella. Kuuluvuusmittaustietoa kerätään sekä 3G-verkosta että 4G-verkosta.

# Poromiesten liikennevahinkoarviomiesten (Armi) karttapalvelun ja heidän työhönsä ja porovaroittamiseen liittyvien teknologisten sovellusten kehittäminen

Tähän hankkeeseen yhtenä osakokonaisuutena kuuluu myös poromiesten liikennevahinkoarviomiesten (Armi) karttapalvelun ja heidän työhönsä porovaroittamiseen liittyvien teknologisten sovellusten kehittämistä. Tähän liittyvä työ on edennyt osittain hankesuunnitelman mukaisesti.

Viranomaisten (poliisi ja hätäkeskus) käytössä on ollut 13 vuotta Paliskuntain yhdistyksen tekemä sähköinen arviomieskartta (ARMI-kartta). Siihen on talletettu poronhoitoalueen kunkin tiejakson liikennevahinkoarviomies (poromies), jonka tehtävänä on porokolari-ilmoituksen saatuaan mennä porokolari-paikalle, lopettaa poro, katsoa sen merkeistä omistaja, viedä kuollut poro pois ja tehdä ilmoitus asiasta tietokoneella kotoa käsin Liikennevakuutuskeskuksen (LVK) ePoro-järjestelmään, jonka kautta poronomistajat saavat korvauksen porostaan. Kartan tietotekniset ratkaisut ovat vanhentuneet ja hankkeessa siitä tehdään uuden sukupolven versio, johon tehdään käyttöliittymä, jolla asianomaiset vastuuhenkilöt paliskunnissa voivat pitää itse yhteystietonsa ajan tasalla ja jonka käyttö karttaa tarvitsevien viranomaisen suuntaan on mahdollisimman helppoa ja sujuvaa.

Tämän käyttöliittymän toteuttaminen on edennyt, mutta se ei ole vielä valmis. Lista liikennevahinkoarviomiehistä on syötettynä järjestelmään (450 kpl). Liikennevakuutuskeskus pitää listaa yllä ja paliskuntiin jää tehtäväksi määrittää, mikä alue kuuluu kellekin.

Liikennevahinkoarviomiehien liittyen hankkeessa oli tarkoitus toteuttaa myös parannus porokolareista tiedottamiseen heidän ja viranomaisten (hätäkeskus/poliisi) välillä. Tarkoitus oli, että nykyisestä puhelinsoiton avulla tapahtuvasta arviomiehen tavoittamisesta luovutaan vähitellen, kun hankkeen aikana luodaan nk. kuittaava tekstiviestipalvelu, jossa hätäkeskus lähettää automaattisesti viestin (koordinaatit, sanalli-

nen kuvaus) porokolarista porokolarivaroitusjärjestelmän palvelimelle. Palvelimella oli tarkoitus tallentaa liikennevahinkoarviomiesten vastuualueet, yhteystiedot sekä varamiesten hälytysjärjestys. Loppuraporttia kirjoitettaessa vuoden 2017 lopulla osa tästä työstä on saatu päätökseen: Sähköinen ARMI-kartta on toteutettu (<http://armimap.herokuapp.com>), linkki Paliskuntain yhdistyksen sivuilla. Päivityskäyttöliittymä on toteuttamatta, Paikkatieto Online Oy neuvottelee Liikennevakuutuskeskuksen kanssa ePoro-arviomiestietokannan hyödyntämisestä, jolloin vastuuhenkilöiden ei tarvitsisi päivittää henkilötietojaan kahteen paikkaan. Tietosuoja-kysymykset ovat hidastaneet ratkaisun löytymistä. Työ jatkuu vuonna 2018.

Ideana hankkeen alussa oli myös helpottaa tiedonkulkua hätäkeskuksen ja liikennevahinkoarviomiesten välillä. Ideana hankesuunnitelmassa oli, että saatuaan kolaritiedon hätäkeskuksesta, palvelin etsisi koordinaattien perusteella oikean liikennevahinkoarviomiehen ja lähettäisi hänelle tekstiviestin, jossa on tiedot kolarista sekä linkki, jonka avaamalla arviomies saisi kartan kolaripaikan sijainnista. Linkin avaaminen kuittaisi samalla tehtävän vastaanotetuksi. Arviomiehen kuittauksen viestin vastaanottamisesta saa samalla tietoonsa myös paikallinen poliisi, jolta näin säästyvä suuri työ arviomiehen kiinni saamisessa ja porokolaripaikalle menemisessä, elleivät henkilövahingot tai muut syyt sitä vaadi. Ellei ko. tietosuuden arviomies kuittaisi tehtävää määräajassa, lähetettäisiin viesti hälytysjärjestyksessä seuraavalle arviomiehelle. Elleivät varamiehetkään vastaisi, viesti ohjelmoidaan tavoittamaan seuraavaksi poroisäntää ja ellei hänkään

vastaa, tehtävä siirtyy poliisille (joka viestin saatuaan tietää, että kyseiset poromiehet ovat ko. hetkellä esimerkiksi kiinni poronhoitotöissä). Loppuraporttia kirjoitettaessa myös tämä edellä kuvattu työ, joka liittyy Liikennevahinkoarviomiesten hälyttämiseen automaattisesti Häätäkeskuksesta saatavan kolaritiedon avulla, on kesken. Hälytysviestit kulkevat Häätäkeskuksesta Paikkatieto Online Oy:n palvelimelle ja hälytysviestien välitys ao. Paliskuntaan testattu Sallan, Hirvasniemen ja Narkauksen Paliskunnissa. Valtaosa arviomiesten alueista ja heidän yhteystiedoistaan on päivitetty tietokantaan, muutamasta paliskunnasta ajantasaistet tiedot on vielä saamatta. Toteuttamatta on myös vielä hälytysketju (hälytys varamiehelle, jos varsinainen arviomies ei kuittaa) sekä kuittaustieto poliisille (mikäli löytyy tekninen ratkaisu saada tieto läpi viranomaisjärjestelmiin, odottaa häätäkeskusudistuksen teknistä etenemistä). Tämäkin työ jatkuu vuonna 2018.

Tähän osakokonaisuuteen kuului hankesuunnitelmassa myös niiden teknologisten ratkaisujen tekeminen, joiden avulla liikennevahinkoarviomiehet, esimerkiksi yhdessä poroisännän kanssa, voisivat piirtää kartalle järjestelmään 'sähköisellä kynällä' varoitusalueen (manuaalinen varoitus), jossa poroja on tiellä. Tämän teknologisen ratkaisun avulla poronomistajilla olisi ollut mahdollisuus varoittaa poroista tien päällä, ellei esimerkiksi ammattikuljettajien taholta jostain syystä varoituksia alueelta synny tai tarvitaan lyhyehköksi aikaa pysyväksi säädettävä hälytys (esimerkiksi muutaman päivän mittainen porojen vaellus tien yli sienikankaalta toiselle). Poronomistajilla olisi ollut myös tämän tekniikan avulla mahdollisuus varoittaa poroista, kun niitä kuljetetaan tien yli. Tätä ideaa ei ole toteutettu tässä hankkeessa, vaan vuonna 2018 on päätetty toteuttaa liikennevahinkoarviomiesten käyttöön varoitussovellus.

Alkuperäisen hankesuunnitelman mukaan tässä hankkeessa oli tarkoitus myös pilotoida älypuhelin/tabletti-sovellus, joka mahdollistaa sen, että arviomies tekee raportin suoraan kolaripaikalta Liikennevakuutuskeskuksen ePoro-järjestelmään kolaripaikasta ja -porosta kuvan ottamalla ja lähettämällä tiedot Liikennevakuutuskeskuksen ePoro-järjestelmään muutamana kerran näyttöä hipaisemalla. Tätä työtä ei kuitenkaan toteuteta hankkeen yhteydessä, vaan tämän työn tekee liikennevahinkoarviokeskus.

Nämä toteuttamatta jääneet hankkeen osat ovat myös budjetissa jääneet toteutumatta.

# Eri ryhmien kouluttaminen

Yhtä keskeinen osa hanketta kuin on saada käyttöön koko poronhoitoalueella toimivat helppokäyttöiset sovellukset ja toimiva järjestelmä poroista varoittamiseksi, on ollut saada sitoutettua suuri joukko pohjois-suomalaisia kuljetus-alan yrittäjiä ja ammattikuljettajia tekemään säännöllisesti työnsä ohessa varoituksia tiealueen poroista järjestelmään. Tiedottaminen ja kouluttaminen aloitettiin heti hankkeen alkuvaiheessa, ennen kuin ammattiautoilijoille jaettiin laitteita. Yhteistyö SKAL, LAL, Taksiliiton toiminnanjohtajien ja yrittäjien sekä kuljettajien kanssa, tapahtumissa puhumista ja yhteistä sähköpostitiedottamista on toteutettu. Laitteiden jaon yhteydessä on annettu paikalla oleville kuljettajille opastus laitteen käyttöön ja jokaisen jaettavan laitteen yhteydessä on jaettu printatut ohjeet puhelimelle ja ”Porokello pähkinänkuoressa” moniste sekä käyttöehdot. Lisäksi tiedottamistarkoitukseen toteutettua Porokello videota on jaettu ja näytetty ammattiautoilijoille suunnatussa viestinnässä.

Liikennevahinkoarviomiesten ja muiden tarvittavien poromiesten koulutus: Hanke on vuoden 2017 alussa aloittanut poromiehien kouluttamisen, (pääasiassa liikennevahinkoarviomiehet) porokolareiden koordinaattitietojen ilmoittamiseen, uuden kartta- ja tekstiviestijärjestelmän käyttäjiksi.

Porotalousneuvojen koulutus: Hanke on kouluttanut Paliskuntain yhdistyksen porotalousneuvojat ja muuta henkilökuntaa poronomistajien (liikennevahinkoarviomiesten ja poroisäntien) kenttäkouluttajiksi.

Poliisien ja hätäkeskushenkilökunnan koulutus siirtyy ensi vuodelle, kun järjestelmä saadaan valmiiksi: Hanke kouluttaa riittävän määrän poliisin edustajia ja hätäkeskushenkilökuntaa uuden kartta- ja tekstiviestijärjestelmän käyttäjiksi, sitten kun järjestelmä valmistuu.

Hankkeessa luotiin koulutusmateriaali [porokello.fi](http://porokello.fi) nettisivuille. Koulutusmateriaalia on jaettu autokouluille ja sidosryhmille. Materiaali on edelleen saatavilla ja sitä voi käyttää myös vuoden 2018 jatkohankkeessa. Materiaaliin on koottuna tietoa Porokello-palvelusta ja materiaali on saatavilla nettisivuilla informaationa ja linkkeinä videomateriaaleihin. Lisäksi sivuilta voi ladata opetuskäyttöön powerpoint-esityksen sekä tiedon pdf -muodossa. Materiaali löytyy linkin <http://porokello.fi/koulutus> takaa.

Automyyjien koulutus: Oma osansa tiedonjakamisessa on pohjoissuomalaisten autokauppiaiden kouluttaminen ymmärtämään porovaroittamisen mahdollisuudet uusien autojen navigaattoreissa. Heidät on V-Trafficin toteuttamien koulutusten myötä tarkoitus saada tuomaan esille uusia autoja myytäessä mm. porokolarihistoriaan perustuva porovaroitusjärjestelmä nykyaikaisen navigaattorin osana ja sen hyöty autoilijalle.

# Budjetti

Hankesuunnitelman mukainen budjetti oli **612 989 EUR** vuosille 2016–2017. Hankesuunnitelman mukaista budjettia päätettiin korottaa viestinnän osalta 20.9.2017 pidetyssä ohjausryhmän palaverissa. Samaan aikaan budjettia nipistettiin muilta hankesuunnitelman osilta, joten uudeksi budjetiksi hankesuunnitelmalle hyväksyttiin **661 692 EUR**. Vuoden 2017 loppuun mennessä on käytetty **504 206 EUR**, josta **157 486 EUR** ehdotetaan siirrettäväksi vuoden 2018 suunnitelmaan.

Reindeer Coop -projektin budjetti oli 30 000 EUR, joka toteutui 2016–2017.

# Viestinnän tavoitteet ja kohderyhmät

Oleellinen osa Porokellon kaltaisen palvelun kehittämisessä on onnistunut viestintä. Projektipäällikkö laati viestintäsuunnitelman hankkeelle; määriteltiin viestinnän tavoitteet ja kohderyhmät. Viestinnän tavoite on aina tukea päätavoitetta (eli porokolareiden puolittamista) ja Porokello-hankkeessa ulkoisen viestinnän tavoitteeksi asetettiin

1. osallistua aktiivisesti älyliikenteen uusista palveluista käytävään keskusteluun ja tuoda esiin käytännön esimerkkejä projektista
2. vahvistaa projektiin osallistuvien asemaa älyliikenteen palvelujen alalla omassa roolissaan

3. viestittää projektin etenemisestä ja innostaa mukaan ammattiautoilijoita (2016–2017)
4. viestittää vahvasti uudesta liikenteen palvelusta (2017).

Viestinnälle määriteltiin (kuvattu alla olevassa taulukossa) kohderyhmät ja se, mitä halutaan viestiä eli pääviesti jokaiselle kohderyhmälle. Lisäksi määriteltiin kohderyhmittäin viestinnän tavoite, toimintamalli ja avainhenkilöt, jotka hankkeessa vastasivat viestinnän onnistumisesta.

Kohderyhmä	Viesti	Tavoite	Toimintamalli	Avainhenkilöt
Ammattiautoilijat (koko hankkeen ajan)	Informoida projektista, mistä puhelimen saa, mihin se velvoittaa, mitä varten sitä käytetään, mitä varten sitä ei käytetä, puhelimen turvallinen käyttäminen, palautteen antamisen mahdollisuus.	Saada 1 000 älypuhelinta jaettua ja 1 000 porovaroitusten tekijää (motivoitava käyttämään puhelinta)	Ammattiautoilijoiden liitot (SKAL, LAL, Taksiliitto) yhteydenpito, koulutustilaisuudet, tapahtumat, aktiivinen ”myyntiyö”, verkkosivut, sosiaalinen media	Maria Timo-Huhtala Matti Särkelä Ahti Lahtela
Poromiehet/vahinkoarviomiehet (kun ePorojärjestelmä valmis)	Oppia käyttämään uutta ePoro-järjestelmää	Kouluttaa käyttämään uutta järjestelmää		Ahti Lahtela Matti Särkelä
Liikenteen alan ammattilaiset Suomessa ja ulkomailla (koko hankkeen ajan)	Informoida älyliikenteen kokeilusta	Tuoda projektissa opittua muiden käyttöön	Aktiivinen osallistuminen sosiaalisessa mediassa, tilaisuuksissa esiintyminen	Jaakko Ylinampa Maria Timo-Huhtala
Poronhoitoalueella tielläliikkujat (syksy 2017)	Saada porovaroituksia tielläliikkuvista poroista	Kaikille tielläliikkujille porovaroitukset	Mainokampanjat, tapahtumiin osallistuminen, omekampanjat	Kaikki projektin jäsenet+ mainostoimisto

Viestintäsuunnitelmaa lähdettiin toteuttamaan projektissa omalla työllä sekä mainostoimiston avulla; hankkeelle luotiin ilme, nimi Porokello, nettisivut sekä animaatiovideo, joka kertoi lyhyesti hankkeen sisällön videon muodossa kepeästi, mutta informatiivisesti. Kaikki ammattiautoilijoiden liittojen edustajat kontaktettiin ja erinomainen yhteistyö alkoi yhteisen tavoitteen eteen eli liikenneturvallisuuden edistämiseksi. Heti hankkeen alusta lähtien oli selvää, että Online-porovaroittamisen osakokonaisuudelle täytyi keksiä hyvä nimi niin, että voimme tehokkaasti levittää tietoa porovaroittamisen järjestelmästä kaikille tiellä liikkujille ja sitä myötä edetä kohti tavoitettamme laskea porokolarimäärä puoleen 2020 mennessä. Kesäkuussa 2016 saimme ensimmäiset Porokello-puhelimet varustettua varoitta-

miseen tarkoitettulla sovelluksella ja alkoi iso viestinnällinen ponnistus tavoittaa kaikki ammattiautoilijat poronhoitoalueella. Soitimme satoja puheluita poronhoitoalueen ammattiautoilijoille sekä tiedotimme hankkeesta mediassa. Projektipäällikkö kävi tilaisuuksissa kertomassa ja jakamassa puhelimia. Vähitellen myös puskaradio alkoi toimimaan kun ammattiautoilijat suosittelevat palelua toisilleen ja suurin osa puhelimista oli jaettu neljässä kuukaudessa. Kun ammattiautoilijoiden verkosto porovaroitusten tuottamiseksi oli saavutettu, Porokellon tärkeimmät ulkoiset viestinnälliset tavoitteet oli saattaa palvelu kaikkien poronhoitoalueella autoilevien tietoisuuteen. Tätä tavoitetta varten kampanjoitiin syyskyn puolesta välistä marraskuun loppuun.



## Ulkoinen viestintä

### Perinteinen media

Olemme tähän mennessä julkaisseet tiedotteen viisi kertaa, joista ensimmäinen Poroparlamentin yhteydessä 6.6.2016. Lisäksi olemme järjestäneet kolme omaa tiedotustilaisuutta, yhden Rovaniemellä 20.9.2016 ja toisen Helsingissä Infra-messujen yhteydessä 14.10.2016 ja kolmannen 13.9.2017 Rovaniemellä. Lisäksi koko hankkeen ajan on pidetty tiiviisti yhteyttä mediaan ja Porokello on näkynyt erinomaisesti sekä maksetulla mainonnalla että sosiaalisen median ja puskaradion avulla.

### Porokello tiedottaa 1: Poroparlamentti

Porokello lanseerattiin 6.6.2016 Poroparlamentissa Korundissa. Jaakko Ylinampa oli kutsuttuna tilaisuuteen puhujaksi, mutta hän oli samaan aikaan Skotlannissa Glasgowssa puhumassa kansainvälisessä ITS-tapahtumassa porovaroittamisesta, joten edellisellä viikolla kuvattiin ELY-keskuksella Jaakon videotervehdyksen esitettäväksi Korundissa. Videotervehdyksen jälkeen Poroparlamentissa näytettiin Porokellon animaatiovideo ensimmäistä kertaa. Samaan aikaan julkaistiin animaatiovideo sosiaalisessa mediassa ja tiedote tiedotusvälineille ELY-keskuksen viestintäkanavia



Kuva 11 Jaakko Ylinamman videotervehdys Glasgowsta Poroparlamenttiin 6.6.2016.

pitkin. Porokellon lanseeraus onnistui erinomaisesti ja juttu Porokellosta lähti leviämään kotimaiseen ja ulkomaiseen mediaan. Ulkomaisista medioista vaikutusvaltaisain jutun julkaisija oli New York Times.

Sosiaalisessa mediassa Porokellon lanseeraus tavoitti suuria massoja ihmisiä. Porokello "Reindeer bell" nimenä ei levinnyt vielä kesäkuussa vaan jutusta uutisointi vakiintui "Reindeer app" sanoihin. Yksinään Twitterissä "Reindeer app" tavoitti lähes 300 000 tiliiä oheisen kuvan mukaisesti.

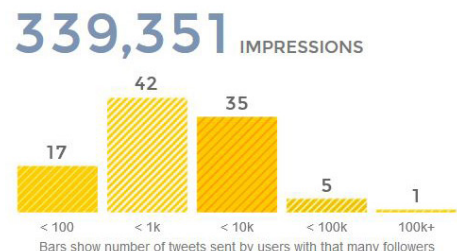
## reindeer app

### ESTIMATED REACH

283,110

ACCOUNTS REACHED

### EXPOSURE



### ACTIVITY

Kuva 12. Kuvakaappaus Mediaraportista Porokellon saamasta huomiosta mediassa lanseerauksen jälkeen.

Poroparlamentin aikaan julkaistiin tiedote:

Älyliikenteen palvelu porovaroittamiseen käynnistyy rytinällä – porokello puhelimet jakoon kesällä

<https://www.ely-keskus.fi/web/ely/-/alyliikenteen-palvelu-porovaroittamiseen-kaynnistyy-rytinalla-porokello-puhelimet-jakoon-kesalla>

Mediat kirjoittivat tiedotteen pohjalta:

Media	Otsikko	Linkki
Popular Science	Finland Tries Out New App To Protect Reindeer From Cars	<a href="http://www.popsci.com/finland-tries-new-app-to-save-reindeer">http://www.popsci.com/finland-tries-new-app-to-save-reindeer</a>
Fox26 News	Reindeer herders in Finland launch app to reduce road kills	<a href="http://kmpk-kfre.com/news/offbeat/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills">http://kmpk-kfre.com/news/offbeat/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills</a>
Radio Pooki	Porovaroitukset kännykkään	<a href="http://www.radiopooki.fi/uutiset/uutiset-ja-haastattelut/porovaroitukset-kannykkaan-131129">http://www.radiopooki.fi/uutiset/uutiset-ja-haastattelut/porovaroitukset-kannykkaan-131129</a>
Yle	Uusi mobiilipalvelu varoittaa teillä liikkuvista poroista	<a href="http://yle.fi/uutiset/uusi_mobiilipalvelu_varoittaa_teilla_liikkuvista_poroista/8933878">http://yle.fi/uutiset/uusi_mobiilipalvelu_varoittaa_teilla_liikkuvista_poroista/8933878</a>
Kaleva	Lapin ely-keskus hakee tuhatta ammattiautoilijaa testaamaan poroista varoittavaa sovellusta	<a href="http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/lapin-ely-keskus-hakee-tuhatta-ammattiautoilijaa-testaamaan-poroista-varoittavaa-sovellusta/729793/">http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/lapin-ely-keskus-hakee-tuhatta-ammattiautoilijaa-testaamaan-poroista-varoittavaa-sovellusta/729793/</a>
New York Times	Glowing antlers failed, so Finns try app to save reindeer	<a href="http://www.nytimes.com/.../e.../ap-eu-finland-reindeer-app.html">http://www.nytimes.com/.../e.../ap-eu-finland-reindeer-app.html</a>
Kiro7	Glowing antlers failed, so Finns try app to save reindeer	<a href="http://www.kiro7.com/.../reindeer-herders-in-finlan.../330202743">http://www.kiro7.com/.../reindeer-herders-in-finlan.../330202743</a>
Business Insider	Reindeer herders in Finland launch app to reduce road kills	<a href="http://www.businessinsider.com/ap-reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills-2016-6?r=US&amp;IR=T">http://www.businessinsider.com/ap-reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills-2016-6?r=US&amp;IR=T</a>
Fox11news	Reindeer herders in Finland launch app to reduce road kills	<a href="http://fox11online.com/news/offbeat/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills">http://fox11online.com/news/offbeat/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills</a>
U.S. News	Glowing antlers failed, so Finns try app to save reindeer	<a href="http://www.usnews.com/news/offbeat/articles/2016-06-08/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills">http://www.usnews.com/news/offbeat/articles/2016-06-08/reindeer-herders-in-finland-launch-app-to-reduce-road-kills</a>
BVT News	Finnish phone app finds reindeer, helps to avoid road kill	<a href="http://bvtnews.com/business/finnish-phone-app-finds-reindeer-helps-to-avoid-road-kill.html">http://bvtnews.com/business/finnish-phone-app-finds-reindeer-helps-to-avoid-road-kill.html</a>
The Elkhart Truth	Link not functioning anymore	<a href="http://www.elkharttruth.com/.../Reindeer-herders-in-Finland-l...">http://www.elkharttruth.com/.../Reindeer-herders-in-Finland-l...</a>
Times News	Link not functioning anymore	<a href="http://www.times-news.com/.../article_ff2fc0cf-ac3e-5d46-a468...">http://www.times-news.com/.../article_ff2fc0cf-ac3e-5d46-a468...</a>
The Daily Times	Link not functioning anymore	<a href="http://www.thedailytimes.com/.../image_b882b8b8-f2be-59b1-b5a...">http://www.thedailytimes.com/.../image_b882b8b8-f2be-59b1-b5a...</a>
New Zealand Herald	Link not functioning anymore	<a href="http://www.nzherald.co.nz/business/news/article.cfm?c_id=3&amp;objectid=11653126">http://www.nzherald.co.nz/business/news/article.cfm?c_id=3&amp;objectid=11653126</a>
Winnipeg Free Press	Link not functioning anymore	<a href="http://www.winnipegfreepress.com/.../reindeer-herders-in-finl...">http://www.winnipegfreepress.com/.../reindeer-herders-in-finl...</a>
Omaha	Link not functioning anymore	<a href="http://www.omaha.com/.../article_150e1375-cf4b-56bb-88d3-e245...">http://www.omaha.com/.../article_150e1375-cf4b-56bb-88d3-e245...</a>
Fxtribune	Link not functioning anymore	<a href="http://www.fxtribune.com/.../finnish-reindeer-herders-launch-...">http://www.fxtribune.com/.../finnish-reindeer-herders-launch-...</a>
Canadanews	Link not functioning anymore	<a href="http://canadanews.ga/.../app-aims-to-reduce-reindeer-road-dea...">http://canadanews.ga/.../app-aims-to-reduce-reindeer-road-dea...</a>
The Province	Link not functioning anymore	<a href="http://www.theprovince.com/.../reindeer+h.../11972389/story.html">http://www.theprovince.com/.../reindeer+h.../11972389/story.html</a>
Bigstory	Link not functioning anymore	<a href="http://bigstory.ap.org/article/801aa30308b24b459251c60d569df33c/reindeer-herders-finland-launch-app-reduce-road-kills">http://bigstory.ap.org/article/801aa30308b24b459251c60d569df33c/reindeer-herders-finland-launch-app-reduce-road-kills</a>

Juhannuksen aikaan myös Helsingin sanomat / Nelonen / Ruutu teki oman isomman juttunsa aiheesta.

Helsingin sanomat	Näin toimii porokello, jonka toivotaan vähentävän merkittävästi porokolareita	<a href="http://www.hs.fi/hstv/art-2000002948992.html">http://www.hs.fi/hstv/art-2000002948992.html</a>
Ruutu	Näin toimii porokello, jonka toivotaan vähentävän merkittävästi porokolareita	<a href="http://www.ruutu.fi/video/2660799">http://www.ruutu.fi/video/2660799</a>
Nelonen	Näin toimii porokello, jonka toivotaan vähentävän merkittävästi porokolareita	<a href="http://www.nelonen.fi/uutiset/videoot-ja- uutislahetykset/2112894-nain-toimii-porokello-jonka-toivotaan-vahtentavan-merkittavasti-porokolareita">http://www.nelonen.fi/uutiset/videoot-ja- uutislahetykset/2112894-nain-toimii-porokello-jonka-toivotaan-vahtentavan-merkittavasti-porokolareita</a>

## Porokello tiedottaa 2: Käyttäjäkokeusten julkaisu

20.9.2016 järjestettiin tiedotustilaisuus Rovaniemellä, jossa aiheena oli Porokello-käyttäjien käyttäytyvyys. Kysely lähetettiin 457 Porokello-sovelluksen käyttäjälle ja siihen vastasi 111 käyttäjää. Tässä vaiheessa laitteita oli jaettuna 614 ja tiedotteella oli tarkoitus myös vauhdittaa loppujen puhelinten jakamista. Tiedotustilaisuuteen kutsuttiin ammattiautoilijoita sekä median edustajia. Paikalla medioista oli YLE.

Porokellosta on ollut jo hyötyä ammattiautoilijoille: [https://www.ely-keskus.fi/web/ely/uutiset-2016/-/asset\\_publisher/6pelev7oOOiP/content/porokellosta-on-ollut-jo-hyotya-ammattiautoilijoille-lappi-](https://www.ely-keskus.fi/web/ely/uutiset-2016/-/asset_publisher/6pelev7oOOiP/content/porokellosta-on-ollut-jo-hyotya-ammattiautoilijoille-lappi-)

Mediat kirjoittivat tiedotteemme perusteella (alla joitakin esimerkkejä):

Media	Otsikko	Linkki
Pohjolan sanomat	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun Lapissa	<a href="http://www.pohjolansanomat.fi/lappi/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun-lapissa/">http://www.pohjolansanomat.fi/lappi/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun-lapissa/</a>
ESS	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun	<a href="http://www.ess.fi/uutiset/kotimaa/art2303441">http://www.ess.fi/uutiset/kotimaa/art2303441</a>
Lapin kansa	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun Lapissa	<a href="http://www.lapinkansa.fi/lappi/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun-lapissa-15701446/">http://www.lapinkansa.fi/lappi/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun-lapissa-15701446/</a>
Kaleva	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun	<a href="http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun/738702/">http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun/738702/</a>
Salon seudun sanomat	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun	<a href="http://www.sss.fi/2016/09/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun/">http://www.sss.fi/2016/09/porokello-palvelu-laukkasi-hyvaan-alkuun/</a>
Iltalehti	Poroista varoitettava sovellus estää kolareita autojen kanssa	<a href="http://www.iltalehti.fi/digi/2016092022346399_du.shtml">http://www.iltalehti.fi/digi/2016092022346399_du.shtml</a>
KP24	Porokello-palvelu laukkasi hyvään alkuun	<a href="http://www.kp24.fi/uutiset/teemaflashoff/1481/420516/Porokello-palvelu-laukkasi-hyv%C3%A4%C3%A4n-alkuun">http://www.kp24.fi/uutiset/teemaflashoff/1481/420516/Porokello-palvelu-laukkasi-hyv%C3%A4%C3%A4n-alkuun</a>

## Porokello tiedottaa 3: Porovaroitukset saa navigaattoreihin

Järjestimme 14.10. tiedotustilaisuuden Inframessujen yhteydessä, kun projekti-päällikkö oli puhumassa aiheesta samana päivänä messuilla. Riski siitä, että tiedotustilaisuus järjestettiin perjantaina iltapäivällä, realisoitui ja paikalle ei tullut toimittajia. Juttuja kuitenkin kirjoitettiin tiedotteen perusteella.

Media	Otsikko	Linkki
Maaseudun tulevaisuus	Porokellon varoitukset saatavissa navigaattoreihin	<a href="http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6/porokellon-varoitukset-saatavissa-navigaattoreihin-1.164965">http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6/porokellon-varoitukset-saatavissa-navigaattoreihin-1.164965</a>
Karjalainen	Matkalla pohjoiseen? Porokello saatavissa nyt navigaattoriin	<a href="http://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/kotimaa/item/119688-matkalla-pohjoiseen-porokello-saatavissa-nyt-navigaattoriin">http://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/kotimaa/item/119688-matkalla-pohjoiseen-porokello-saatavissa-nyt-navigaattoriin</a>
Yle	Porokello-varoitukset saa jo navigaattoriin	<a href="http://yle.fi/uutiset/3-9231456">http://yle.fi/uutiset/3-9231456</a>

## Porokello tiedottaa 4: Porokolarit laskivat Porokello-sovelluksen ansiosta

3.7.2017 tiedotimme tiedotteella, että vuoden 2016 kolarimäärä oli laskenut osittain Porokello-sovelluksen ansiosta. Samalla julkaistiin myös opinnäytetyön tulokset, jossa 63 % ammattiautoilijoista oli kyselyssä vastannut välttäneensä porokolarin sovelluksen ansiosta.

Media	Otsikko	Linkki
Aamulehti	Vuodessa 383 porokolaria vähemmän: Porokello -sovellus osoitti hyödyllisyytensä.	<a href="https://www.aamulehti.fi/kotimaa/vuodessa-383-porokolaria-va-hemman-porokello-sovellus-osoitti-hyodyllisyytensa-200243126/">https://www.aamulehti.fi/kotimaa/vuodessa-383-porokolaria-va-hemman-porokello-sovellus-osoitti-hyodyllisyytensa-200243126/</a>
Radio Pooki	Porokolarit laskivat Porokello sovelluksen ansiosta.	<a href="https://www.radiopooki.fi/uutiset/lappi/a-146743">https://www.radiopooki.fi/uutiset/lappi/a-146743</a>
Ammattilehti.fi	Porokolarit laskivat Porokello -sovelluksen ansiosta.	<a href="https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?a700=100539">https://www.ammattilehti.fi/uutiset.html?a700=100539</a>

## Porokello tiedottaa 5: Porokellon varoitukset saatavilla älypuhelimeen

13.9.2017 järjestimme tiedotustilaisuuden, jossa lanseerasimme Porokello-sovelluksen. Lanseeraustilaisuuteen lähetettiin kutsu sidosryhmille ja paikan päälle tilaisuuteen saapui toimittajia ja eri sidosryhmien edustajia yli 30. Tilaisuudessa käytiin ohjelman lisäksi erittäin hyvää keskustelua Porokello-sovelluksesta ja paikalla olevat ammattiautoilijat kertoivat kokemuksiaan palvelusta.

Media	Otsikko	Linkki
Suomenmaa	Älypuhelimien Porokello varoittaa – Tavoitteena puoliittaa porokolarit	<a href="https://www.suomenmaa.fi/?app=NeoDirect&amp;com=6/3/284122/a54559bee8&amp;app=NeoDirect&amp;com=6/3/284122/a54559bee8">https://www.suomenmaa.fi/?app=NeoDirect&amp;com=6/3/284122/a54559bee8&amp;app=NeoDirect&amp;com=6/3/284122/a54559bee8</a>
Kaleva	Sovellus varoittaa tiellä liikkuvista poroista – avautui kaikkien autoilijoiden käyttöön tänään	<a href="http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/sovellus-varoittaa-tiella-liikkuvista-poroista-avautui-kaikkien-autoilijoiden-kayttoon-tanaan/770453/">http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/sovellus-varoittaa-tiella-liikkuvista-poroista-avautui-kaikkien-autoilijoiden-kayttoon-tanaan/770453/</a>
Karjalainen	Tänään julkaistu porokello-sovellus pyrkii vähentämään porokolareita	<a href="https://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/kotimaa/item/155183-taenaaen-julkaistu-porokello-sovellus-pyrkii-vaehentaemaeen-porokolareita">https://www.karjalainen.fi/uutiset/uutis-alueet/kotimaa/item/155183-taenaaen-julkaistu-porokello-sovellus-pyrkii-vaehentaemaeen-porokolareita</a>
mtv.fi	Porokello-sovellus varoittaa autoilijaa lähellä liikkuvista poroista	<a href="https://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/porokello-sovellus-varoittaa-autoilijaa-lahella-liikkuvista-poroista/6574620#gs.RbTODJg">https://www.mtv.fi/uutiset/kotimaa/artikkeli/porokello-sovellus-varoittaa-autoilijaa-lahella-liikkuvista-poroista/6574620#gs.RbTODJg</a>
Lapin Kansa	Porokellon avulla aiotaan puolittaa porokolarien määrä – katso video siitä miten sovellus toimii	<a href="https://www.lapinkansa.fi/lappi/porokellon-avulla-aiotaan-puolittaa-porokolarien-maara-katso-video-siita-miten-sovellus-toimii-200370087">https://www.lapinkansa.fi/lappi/porokellon-avulla-aiotaan-puolittaa-porokolarien-maara-katso-video-siita-miten-sovellus-toimii-200370087</a>
Maaseudun Tulevaisuus	Pelkäätkö ajavasi poroa päin? Uuden palvelun avulla porokolarit vähentyneet huomattavasti.	<a href="http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6/peik%C3%A4%C3%A4tk%C3%B6-ajavasi-poroa-p%C3%A4in-uuden-palvelun-avulla-porokolarit-v%C3%A4hentyneet-huomatavasti-1.205585">http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymp%C3%A4rist%C3%B6/peik%C3%A4%C3%A4tk%C3%B6-ajavasi-poroa-p%C3%A4in-uuden-palvelun-avulla-porokolarit-v%C3%A4hentyneet-huomatavasti-1.205585</a>
Yle	Puhelinsovellus varoittaa poroista kaikkia tiellä liikkujia: ”Vältetty useita satoja porokolareita”	<a href="https://yle.fi/uutiset/3-9831225">https://yle.fi/uutiset/3-9831225</a>
Vesti	Разработанное в Финляндии приложение для смартфонов Porokello теперь доступно для всех пользователей.	<a href="http://vesti.lv/news/mobilynoe-prilozhenie-preduprezhdaet-ob-olenyah-na-doroge">http://vesti.lv/news/mobilynoe-prilozhenie-preduprezhdaet-ob-olenyah-na-doroge</a>
News Now Finland	Reindeer Crash Warning App Now Ready for Download	<a href="http://newsnowfinland.fi/startups-tech/reindeer-crash-warning-app-now-ready-for-download">http://newsnowfinland.fi/startups-tech/reindeer-crash-warning-app-now-ready-for-download</a>
Autotoday	Porovaroitukset reaaliajassa kännykkään	<a href="http://www.autotoday.fi/Porovaroitukset+reaaliajassa+kannykkaa">http://www.autotoday.fi/Porovaroitukset+reaaliajassa+kannykkaa</a>
Koillissanomat	Porokello saatavilla älypuhelimeen – puhelin kilisee porovaroituksen	<a href="https://www.koillissanomat.fi/uutiset/liikenne/porokellon-varoitukset-saatavilla-alypuhelimeen-6.226.284124.86f033b6c4%20http://www.koillissanomat.fi/?app=NeoDirect&amp;com=6/226/285912/515affaa19&amp;app=NeoDirect&amp;com=6/226/285912/515affaa19">https://www.koillissanomat.fi/uutiset/liikenne/porokellon-varoitukset-saatavilla-alypuhelimeen-6.226.284124.86f033b6c4%20http://www.koillissanomat.fi/?app=NeoDirect&amp;com=6/226/285912/515affaa19&amp;app=NeoDirect&amp;com=6/226/285912/515affaa19</a>
Talouselämä	Uutuussovellus tuo turvaa poroille ja autoilijoille – Porokellolla vuorokaudessa yli 4 000 latausta	<a href="https://www.talouselama.fi/uutiset/uutuussovellus-tuo-turvaa-poroille-ja-autoilijoille-porokellolla-vuorokaudessa-yli-4000-latausta/0a0f2dc7-e878-3cb0-bd0a-14fa10b51ae3">https://www.talouselama.fi/uutiset/uutuussovellus-tuo-turvaa-poroille-ja-autoilijoille-porokellolla-vuorokaudessa-yli-4000-latausta/0a0f2dc7-e878-3cb0-bd0a-14fa10b51ae3</a>
Silico	Spezial-App warnt Autofahrer vor kreuzenden Rentierherden	<a href="http://www.pc-newsticker.de/go/spezial_app_warnt_autofahrer_vor_kreuzenden_rentierherden/19952/spezial_app_warnt_autofahrer_vor_kreuzenden_rentierherden.html?url=%2Fnewslinks%2F%3Fid%3D19932">http://www.pc-newsticker.de/go/spezial_app_warnt_autofahrer_vor_kreuzenden_rentierherden/19952/spezial_app_warnt_autofahrer_vor_kreuzenden_rentierherden.html?url=%2Fnewslinks%2F%3Fid%3D19932</a>

## Muu media & Porokello

Omien tiedotteidemme lisäksi Porokellosta kirjoitettiin paljon vuonna 2016 ja Rovaniemellä kävi uutisryhmiä myös ulkomailta. Eri mediat ottivat meihin yhteyttä ja mm. Assosiated Press toimittaja teki älyliikennesovelluksesta jutun ja haastatteli Jaakko Ylinampaa ja Maria Timo-Huhtalaa aiheesta sekä kävimme toimittajan kanssa testiajolla. Lisäksi 5. maaliskuuta 2017 piti tulla ulos juttu Porokellosta ranskalaisessa

Turbo-ohjelmassa, joka esitetään Ranskassa TV-kanavalla M6, juttua ei projektipäällikön tietojen mukaan ole kuitenkaan julkaistu. Venäläisessä mediassa alle kahdessa vuorokaudessa Porokellosta kirjoitettiin yli 70 juttua eri puolilla Venäjää marraskuussa 2017. Alla esimerkkejä jutuista Porokellosta, jotka ovat tulleet ulos muussa yhteydessä kuin oman tiedottamisemme kautta. Kaikki jutut on kerätty mahdollisuuksien mukaan [porokello.fi](http://porokello.fi) nettisivuille, jossa on koottuna linkit Porokellosta kertoviin juttuihin.

## Sosiaalinen media

Porokello-hankkeen sosiaalisen median strategia oli kertoa tarina älyliikennepalvelun kehittämisestä ja alkuvaiheessa (puhelinten jakeluvaiheessa) tuoda esiin kuvin ja tarinoin ammattiautoilijoiden roolia ja herättää heidän mielenkiintoaan ryhtyä varoittajaksi. Viestinnän toinen vaihe alkoi myös sosiaalisessa mediassa, kun ammattiautoilijoiden varoittajajoukko oli luotu ja palvelu lanseerattiin tavallisille tienkäyttäjille. Viestinnän toisessa vaiheessa sisältö tuotettiin niin, että se vetoaa tienkäyttäjiin ja motivoi käyttämään Porokello-palvelua. Sisältö oli omien päivitysten lisäksi Porokellosta kertovien julkaisujen jakamista sekä sidosryhmien medioiden julkaisujen jakamista. Kommunikointityyliksi eli äänensävyksi valittiin asiallinen, rento, napakka, ei-humoristinen ja ei-viras-tomainen tyyli. Myös tavoiteltavat mielleyhtymät määriteltiin ja ne olivat paikallisuus (pohjoinen), yhteisöllinen, uutta kokeileva, toimielias ”kädet mullassa”, edistyksellinen (uusi teknologia käytössä) ja tavoitteeltaan selkeä (porokolarien vähentäminen). Porokello loi omat tilit sosiaaliseen mediaan seuraaviin kanaviin: Facebook (projekti lopussa 3 469 tykkääjää), Twitter (456 seuraajaa), Vimeo (myöhemmin suljettiin ja korvattiin Youtubella), ja Instagram (200 seuraajaa). Porokellon sosiaalisen median tilejä päivitti, seurasi ja asiakaspalautteeseen vastasi projektipäällikkö ja kampanjan ajan lisätyövoima.

## Porokello-sovelluksen lanseerauskampanja syyskuu 2017-marraskuu 2017

Porokellon konkreettisenä tavoitteena on porokolarien vähentäminen älyliikenteen keinoin ja tietoisuuden lisääminen porovaroituspalvelusta. Syksyllä 2017 kampanjoitiin tietoisuuden levittämiseksi Porokello-palvelusta monin eri keinoin: julkaistiin brändivideo, järjestettiin tiedotustilaisuus, lanseeraustempaus Rovaniemellä, ostettiin mainostilaa tv:stä, lehdistä, tienvarsimainospaikoilta sekä Facebookista ja Instagramista. Lisäksi panostettiin voimakkaasti sosiaalisen median sisällöntuotantoon päivityksien, kilpailujen ja videoiden avulla. Alla olevassa kuvassa esimerkkejä toimivimmista kilpailuista ja julkaisuista.

### FACEBOOK: TOIMIVIMMAT JULKAISUT

13.9.2017 eteenpäin



Video, julkaistu 13.9.2017:  
94 026 katselu kertaa  
106 361 tavoitettua henkilöä  
3 009 kommenttia/tykkäystä/jakoa



Kuva & päivitys, julkaistu 7.11.2017:  
”haastamme kaikki jakamaan”  
7 852 julkaisun klikkausta  
82 001 tavoitettua henkilöä  
2 900 kommenttia/tykkäystä/jakoa



Kilpailu, julkaistu 25.10.2017:  
2 548 julkaisun klikkausta  
22 710 tavoitettua henkilöä  
2 018 kommenttia/tykkäystä/jakoa



Kilpailu /video, julkaistu 13.9.2017:  
7 507 katselu kertaa  
20 510 tavoitettua henkilöä  
829 kommenttia/tykkäystä/jakoa

Kuva 13. Eniten yleisöä saavuttaneet Facebook -julkaisut syksyn 2017 kampanjan aikana.

## Käyttäjäkyselyn tulokset

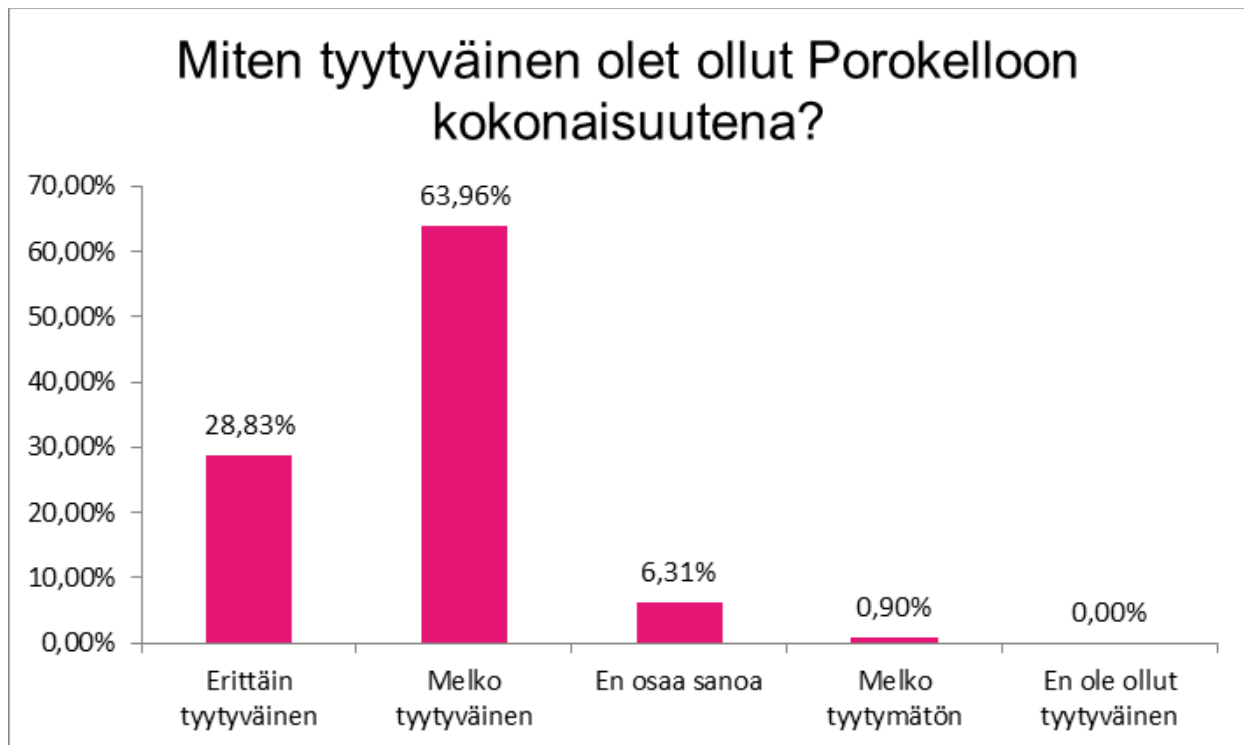
Porokello-projektissa on tehty vuonna 2016–2017 kaksi kyselyä käyttäjille. Molemmat kyselyt lähetettiin ammattiautoilijoille uutiskirjeellä.

### Käyttäjäkysely 1: Käyttäjäkysely Porovaroittajille

Ensimmäinen kysely lähetettiin 12.9.2016 ja se sulkeutui viikkoa myöhemmin 19.9.2016. Muistutusviestiä ei lähetetty. Kysely lähetettiin 457 porokellon käyttäjälle, joista 111 vastasi (vastausprosentti 24 %).

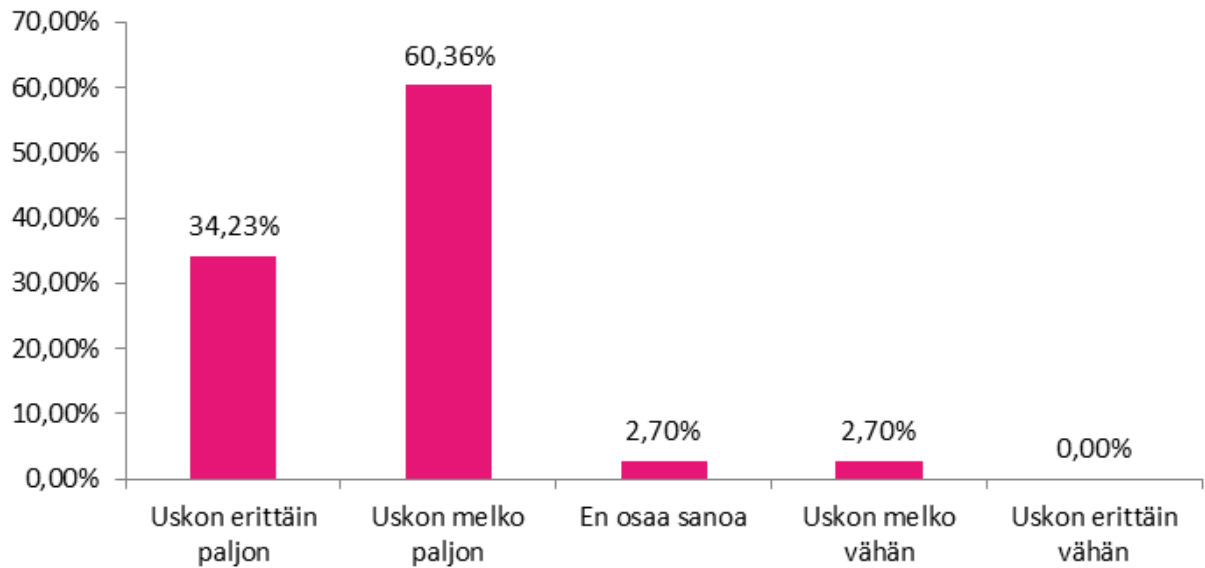
Ammattiautoilijat olivat kyselyn mukaan tyytyväisiä Porokelloon kokonaisuutena (93 %) ja heidän mukaansa Porokellosta on jo hyötyä (Erittäin tai melko paljon 62 %). 95 prosenttia vastaajista uskoi, että palvelulla on mahdollista vähentää porokolareita ja sama määrä ammattiautoilijoista (95 %) suositteli Porokellon käyttöä kollegoilleen.

Kyselyn tarkemmat tulokset ovat nähtävissä osoitteessa <http://www.surveymonkey.com/results/SM-NML6V6LX>. Tulokset julkaistiin sosiaalisessa mediassa, tiedotteella (ks. luku ulkoinen viestintä tässä raportissa) ja uutiskirjeellä.

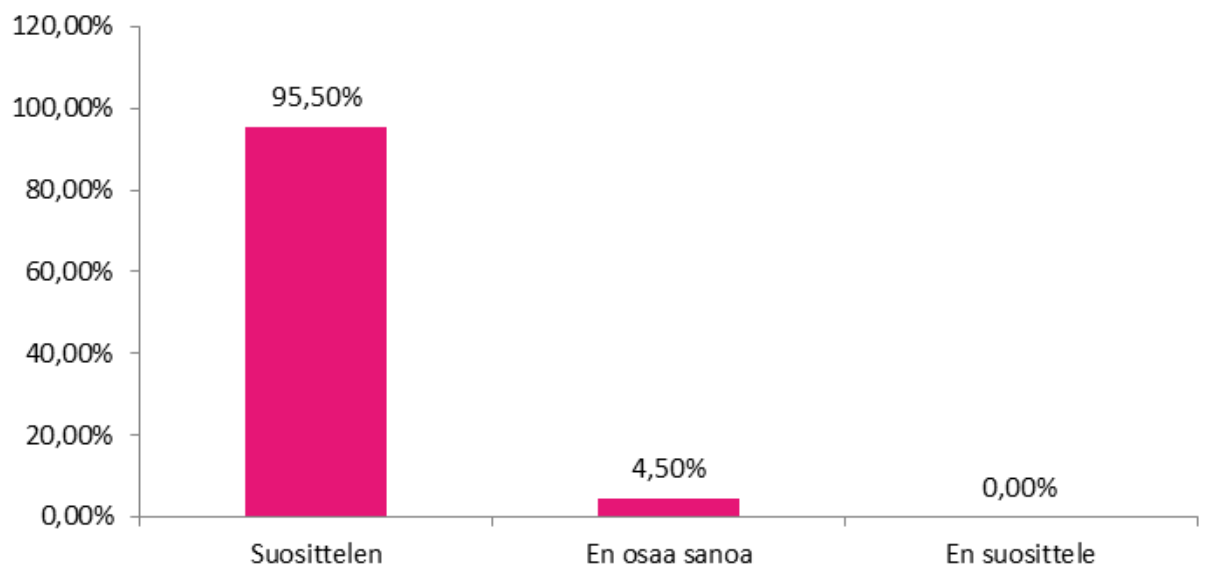




## Uskotko että porokolareita on mahdollista vähentää palvelulla?



## Suosittelisitko laitteen ottamista käyttöön kollegoillesi (muille ammattiautoilijoille?)



## Käyttäjäkysely 2: Käyttäjäkysely porovaroittajille (opinnäytetyö)

Toinen kysely lähetettiin 822 porovaroittajalle 9.1.2017 ja kysely sulkeutui kaksi viikkoa myöhemmin 20.1.2017. Muistutusviesti lähetettiin kolme päivää ennen kyselyn sulkeutumista. Pidempi vastausaika ja muistutusviesti nostivat vastausprosentin ja se oli toisessa kyselyssä 38 %. Tämä kysely tehtiin yhteistyössä opinnäytetyötä Lapin AMK:ssa tekevän Janne Turpeenniemen kanssa. Projektipäällikkö ohjasi Porokellon puolelta opinnäytetyön.

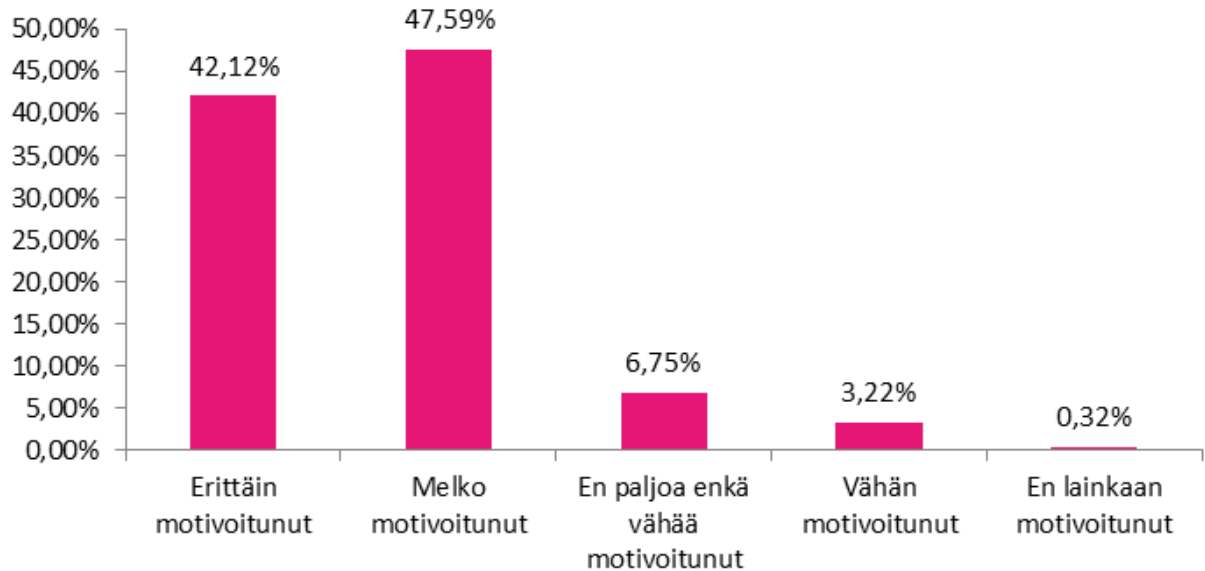
Kyselyn mukaan 63,3 % vastaajista oli kyennyt omasta mielestään välttämään porokolarin sovelluksen ansiosta. 43,1 % vastanneista oli erittäin motivoituneita ja 47,6 % melko motivoituneita jatkamaan Porokellon varoittajina ja näin ollen yli 90 % vastanneista osoittivat olevansa motivoituneita.

Tulokset julkaistiin sosiaalisessa mediassa, tiedotteella (ks. luku ulkoinen viestintä tässä raportissa) ja uutiskirjeellä.

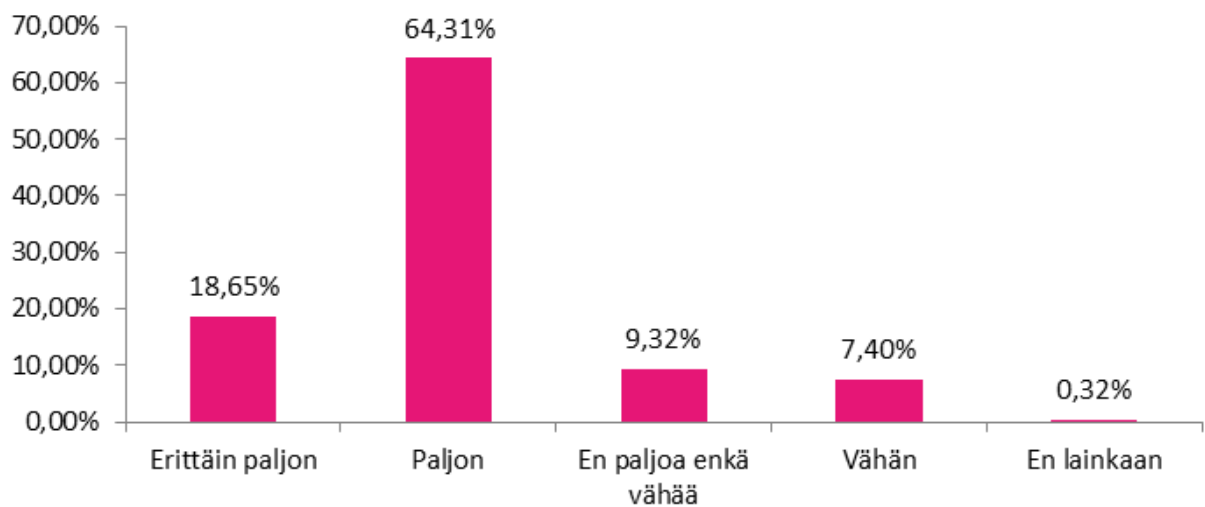




## Kuinka motivoitunut olet jatkamaan Porokello-käyttäjänä?



## Kuinka paljon uskot Porokello-sovelluksen parantavan liikenneturvallisuuutta?



### Käyttäjäkysely 3: Porokello sovelluksen tekninen toimivuus

Lokakuussa 2017 Porokello lakkasi toimimasta Lenovo-merkkisissä puhelimissa ja jotta Porokello-sovellus saatiin uudestaan toimimaan, sovellukseen täytyi tehdä päivitys. Samalla, kun ammattiautoilijoita ohjeistettiin päivityksestä, he saivat vastatakseen kyselyn Porokellon teknisestä toimivuudesta. Kyselyyn vastasi 128 porovaroittajaa. Kyselyn perusteella yli 80 % varoittajista ei ollut sovelluksen tai puhelimen kanssa ongelmia. Kaikkiin, jotka vastasivat sovelluksen tai puhelimen käytössä ilmenneen ongelmia, otettiin yhteyttä ongelman ratkaisemiseksi. Esimerkiksi mm. vialliset puhelimet kerättiin pois (2 kpl) ja lähetettiin takuuhuoltoon. Käyttökato Lenovo-puhelimissa kesti alle kaksi viikkoa.

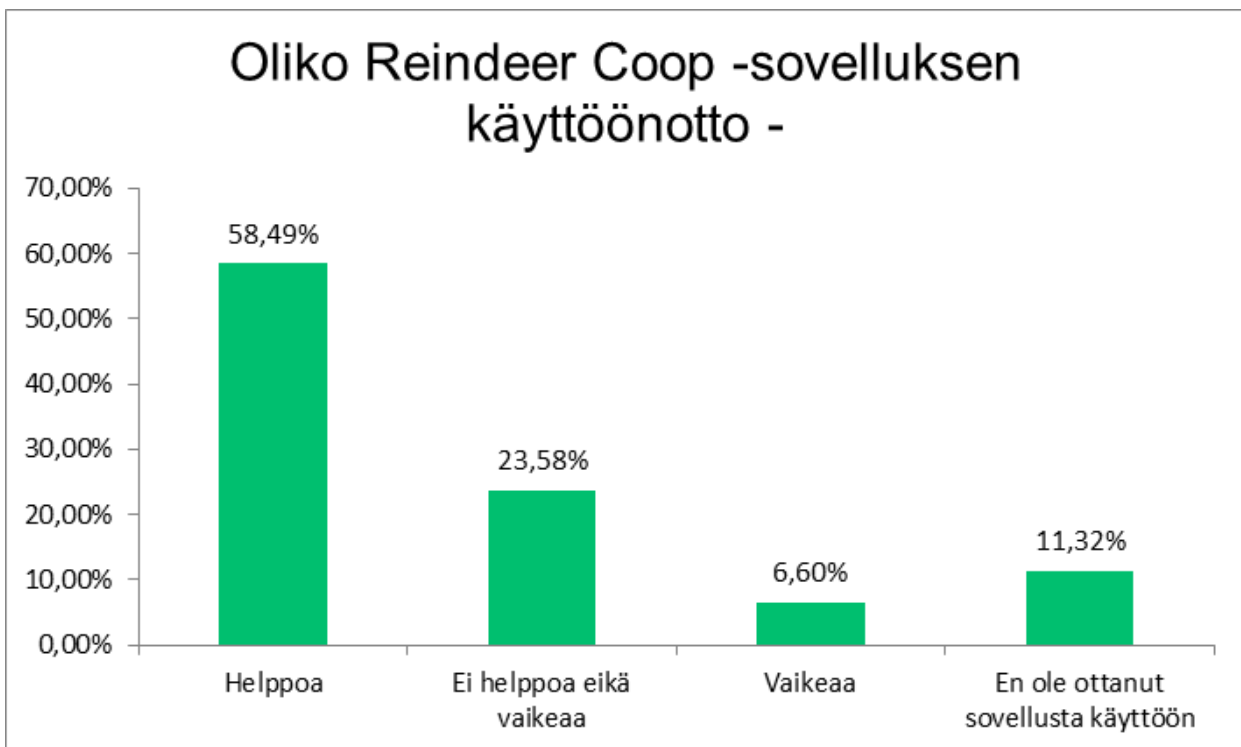
### Käyttäjäkysely 4: Reindeer Coop -sovelluksen käyttäjäkysely

7.12.2017 Reindeer Coop käyttäjille lähetettiin kysely. Kyselyyn sai 492 Reindeer coop suomenkielistä käyttäjää ja heistä 107 vastasi (vastausprosentti 21 %). Muistutusviesti lähetettiin 21.12.2017 ja kysely sulkeutui 2.1.2018.

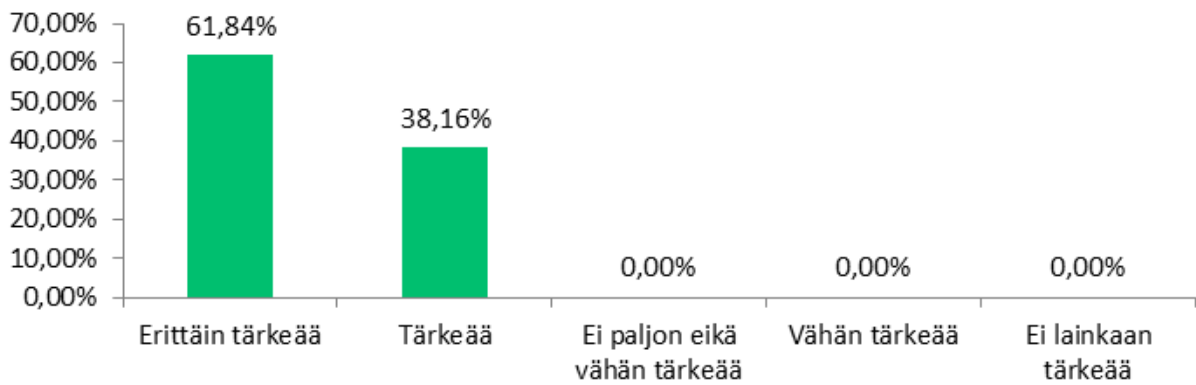
Kyselyn mukaan Reindeer Coop -sovelluksen käyttöönotto oli helppoa (58 %), vaikka sovelluksen käyttöönotto vaati ensin ilmoittautumisen kokeiluun sähköpostitse ja sen jälkeen rekisteröitymisen ja sovelluksen asentamisen.

Reindeer Coop -sovelluksella pystyi myös antamaan varoituksia tienvarsilla havaituista poroista. Kaikki kyselyyn vastanneet näkivät tämän ominaisuuden sovelluksessa tärkeänä. Erittäin tärkeänä ominaisuuden näki 62 % vastanneista ja tärkeänä 38%.

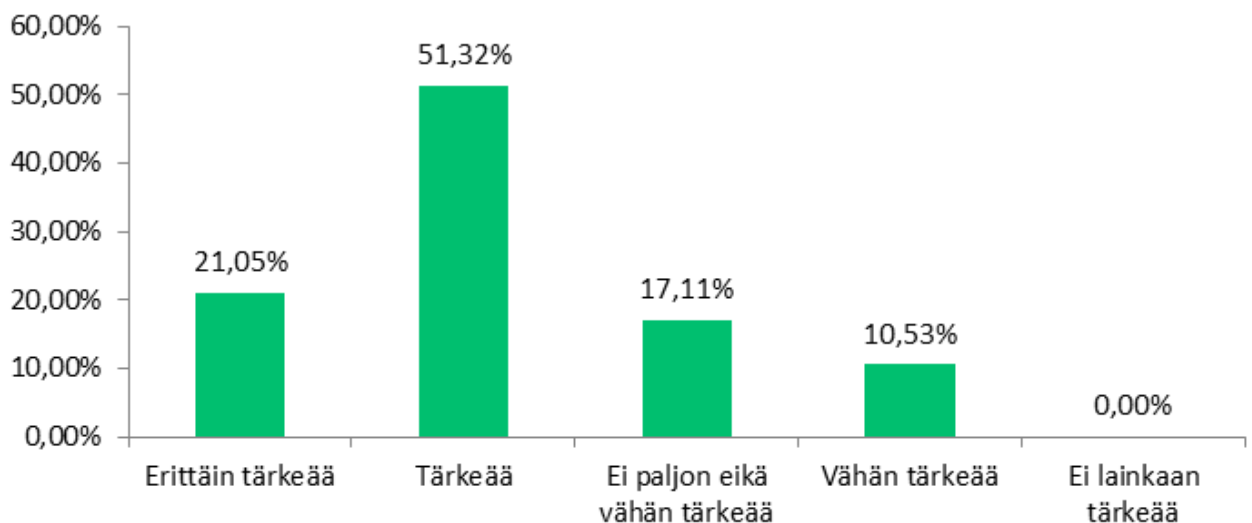
Myös muun liikennetiedon saaminen sovelluksen kautta koettiin tärkeäksi. 72 % vastaajista näki tämän erittäin tärkeänä tai tärkeänä.



Reindeer Coop -sovelluksessa voit itse sekä antaa, että vastaanottaa varoituksia. Kuinka tärkeänä näet varoituksen antamisen mahdollisuuden?



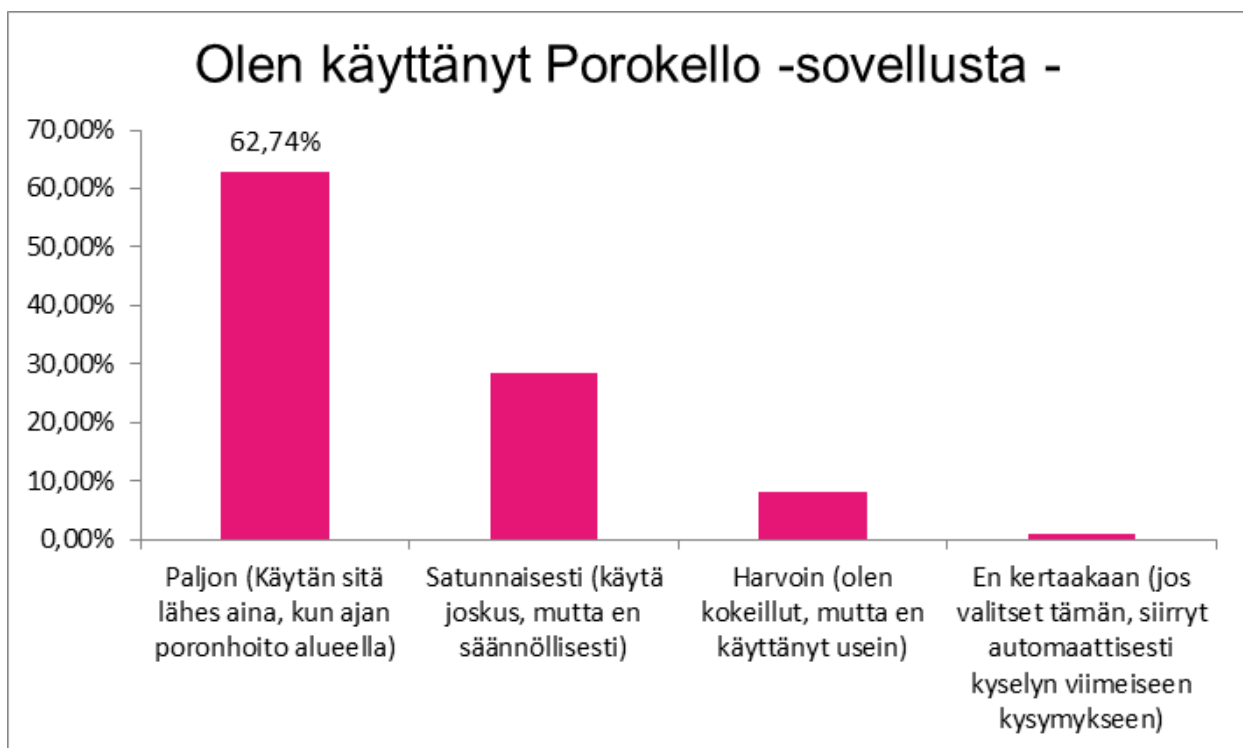
Kuinka tärkeänä näet, että sovelluksen kautta voisi saada myös muuta liikennetietoa?



## Käyttäjäkysely 5: Avoin kysely Porokello-sovelluksen käyttäjille (alustavia tuloksia)

Julkaisimme myös joulukuun 2017 alussa kyselyn. Kysely julkaistiin Porokellon sosiaalisessa mediassa ja kaikille Porokellon käyttäjille lähetetyllä viestillä sovellukseen. Sovellukseen lähetettyä viestiä ei saanut linkin muotoon, mikä laski varmasti sovelluksen kautta kyselyyn saapuneiden vastaajien määrää.

Kysely julkaistiin 7.12.2017 ja se oli voimassa 4.1.2018 saakka. Kyselyyn vastasi 214 käyttäjää. Koska kysely oli avoin, ei vastausprosenttia voida määrittää. 62,7 % kyselyyn vastanneista arvioivat itse käyttävänsä Porokello-sovellusta paljon (lähes aina kun ajavat poronhoitoalueella). Erittäin tai melko hyödyllisiksi sovelluksen tuottamat porovaroitukset oli kokenut yli 64,7% vastanneista ja 51,5% vastanneista arvio välttäneensä porokolarin sovelluksen ansiosta.



Kuva 14. Porokello käyttäjäkokemukset kysely: Kysymys 3 vastaukset (vastanneita 214)



Kuva 15. Porokello käyttäjäkokemukset kysely: Kysymys 5 vastaukset (vastanneita 214)



Kuva 16. Porokello käyttäjäkokemukset kysely: Kysymys 6 vastaukset (vastanneita 214)

## Muulla tavoin vastaanotettu palaute Porokellon käyttäjiltä – Syyskuu-Joulukuu 2017:

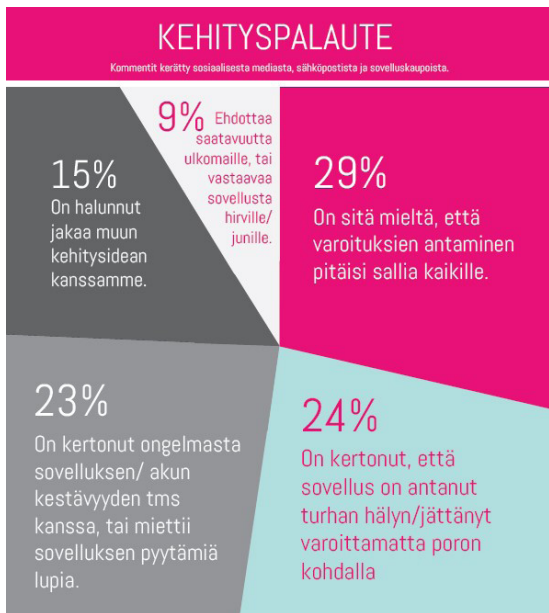
Porokello-sovelluksen lanseerauksesta lähtien (syyskuu 2017) keskustelu Porokellon ympärillä kävi vilkkaana ja asiakaspalautetta/yhteydenottoja tuli sosiaalisen median, sähköpostin, sovelluskaupan ja puhelimen välityksellä yli 300 syyskuun ja joulukuun 2017 välisenä aikana. Palautetta kerättiin systemaattisesti, se kategorisoitiin ja kaikkeen palautteeseen vastattiin. Projektipäällikön lisäksi asiakaspalautteeseen vastasi lisätyövoima sosiaalisessa mediassa ja sähköpostin välityksellä.

Palautteessa saatiin kehitysideoita ja kritiikkiä, mutta myös runsaasti positiivista ja kannustavaa palautetta. Alla olevissa kuvissa yhteenvetoa palautteesta, joka on saatu sosiaalisen median ja sähköpostin kautta 13.9.2017–14.12.2017 välisenä aikana.



Kuva 17. Porokello sai runsaasti asiakaspalautetta kampanjan aikana (syyskuu-joulukuu 2017), joka koottiin ja kategorisoitiin. Tässä kuvassa esimerkkejä tyypillisistä palautteista.





Kuva 18. Porokello-projekti sai runsaasti käyttäjien omatoimisesti lähettämää palautetta sosiaalisen median, sähköpostin, puheluiden ja sovelluskaupan kautta. Suurin osa palautteesta kirjattiin ylös ja kategorisoitiin. Kappalemääräisesti palautetta saatiin yli 300 näiden kolmen kuukauden aikana.

## Vuoden Liikenneturvallisuuspalkinto 2017 Porokellolle

Porokello-hankkeelle luovutettiin 2017 lokakuussa liikenneturvallisuuspalkinto Poliisin liikenneturvallisuus-seminaarissa Tampereella. Valtakunnallinen Poliisin liikenneturvallisuuspalkinto myönnetään ansiokkaasta toiminnasta liikenneturvallisuuden hyväksi.

Poliisin julkaiseman tiedotteen mukaan, palkintolautakunta perusteli Porokellon palkitsemista sillä, että hankkeen idea on hyvä ja tavoitteet kunnianhimoiset ja riittävän korkealla. Perustelujen mukaan kokeilu on oiva esimerkki teknologian hyödyntämisestä liikenneturvallisuustyössä. Projektin hyvällä yhteistyöllä on saatu media ja kansalaiset kiinnostumaan aiheesta.



Kuva 19. Porokello-hankkeelle luovutettiin 2017 lokakuussa liikenneturvallisuuspalkinto Poliisin liikenneturvallisuus-seminaarissa Tampereella. Kuvassa oikealta Matti Häntti, Ahti Lahtela, Merja Lämsä, Maria Timo-Huhtala ja Jaakko Ylinampa.

# Hanke jatkuu 2018

Porokellohanke on selkeästi ollut menestyksekkäs hanke ja palvelun kehittämisen jatkaminen on luonnollista. Palvelun kehittäminen on kuitenkin myös sen jatkumisen kannalta elintärkeää. Vuonna 2018 Porokellon projektipäällikkö vaihtuu, edellisen jäädessä äitiyslomalle tammikuussa 2018. Vuonna 2018 on tärkeää löytää ratkaisuja palvelun kehittämiseksi ja vastata runsaaseen käyttäjien antamaan palautteeseen. Vuoden 2018 jatkohankkeen teemoina on uusien varoituslähteiden kartoittaminen, datan mallintaminen, nykyisen järjestelmän ylläpito ja kehittäminen ja rahoitusmallin kartoittaminen jatkolle. Seuraavan projektipäällikön tärkeimpänä tehtävänä on aikatauluttaa vuonna 2018 jatkettava kehitystyö sekä laatia sopimukset hankkeen osapuolien kanssa sekä vuodelle 2018, että heti aloittaa sopimusten laatiminen jatkovuosille 2019 eteenpäin.



# LIITTEET

## Liite 1. Porokello-puhelimen tilauslomake

### POROKELLO-PUHELIN | HAKEMUS

Palauta lomake skannattuna tai postitse.  
Voit täyttää lomakkeen myös sähköisesti  
osoitteessa [www.porokello.fi](http://www.porokello.fi)

#### TILAAAN KÄYTTÖÖNI ILMAISIA LAITTEITA

kpl Porokello-puhelin + liittymä  
(voimassa 31.12.2017)

kpl Pitkävartinen kiinnitysteline

kpl Lyhytvartinen kiinnitysteline

kpl Autolaturi

Porokello-puhelinta käyttävien henkilöiden lukumäärä  käyttäjää

HUOM! Huolehdi siitä, että jokainen Porokello-puhelinta käyttävä kuljettaja täyttää ja allekirjoittaa oman "Käyttäjän sopimuksen".

Yritys tai yhteisö\*

(\*pakollinen tieto)

Y-tunnus\*

Yhteyshenkilö\*

Yhteyshenkilön puhelinnumero\*

Yhteyshenkilön sähköpostiosoite\*

Yrityksen osoite

Ajetut reitti / kertaa viikossa\*

Olen lukenut ja hyväksyn palvelua koskevat  
käyttöehdot (sivu 2).\*

Minuun saa olla yhteydessä palvelun käyttöä  
koskevista asioista ja palautteen keräämiseksi  
sähköpostitse ja puhelimitse.\*

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Päivämäärä

Paikka

Projektipäällikkö  
Maria Timo-Huhtala  
info@porokello.fi  
040 550 8818

Lapin ELY-keskus  
PL 8060, 96101 Rovaniemi  
Hallituskatu 3 B (valtion virastotalo),  
Rovaniemi



## Liite 1 jatkuu

### POROKELLO-PUHELIN | KÄYTTÖEHDOT

#### 1. Porokello-puhelimen käyttötarkoitus

Porokello-puhelin on porovaroitusten tekemiseen ja vastaanottamiseen tarkoitettu älypuhelin, johon on ladattuna sovellus porovaroitusten tekemistä ja vastaanottamista varten. Porokello-puhelimella kerätään myös tietoa mobiiliverkon kattavuudesta käytännön olosuhteissa taustalla toimivan kuuluvuuskartoitushohjelman avulla, joka kerää tietoa porovaroittajien ajamien reittien osalta mobiiliverkon kattavuudesta. Porokello-puhelinta voidaan tulevaisuudessa käyttää myös muuhun älyliikennekokeiluun.

#### 2. Porokello-puhelimen käyttöönotto ja käyttäminen

Porokello-puhelinta jaetaan Lapin ELY-keskuksen koordinoimassa projektissa vuosien 2016 - 2017 aikana 1000 kappaletta poronhoitoalueella ammattiautoilijoille. Hakemuksen täyttää kuljetusyrityksen/puhelintakäyttöönsä hakevan yrityksen/yhdistyksen edustaja. Hakemus voidaan hyväksyä tai hylätä projektin tarpeiden mukaan. Jokaisen käyttäjäksi haluavan on hyväksyttävä nämä käyttöehdot. Puhelinta tai muuta sen yhteydessä käyttäjälle luovutettua ei saa luovuttaa eteenpäin. Ottaessasi Porokello-puhelimen käyttöön, sitoudut pitämään puhelinta ja sovellusta päällä ajosi aikana ja antamaan porovaroituksia liikennetilanteen salliessa vuoden 2017 loppuun saakka.

#### 3. Henkilötietojen käsittely ja tietojen luovutus

Kerättyjä henkilötietoja käsitellään Porokello-puhelimen vastaanottaneiden henkilötietokanta-rekisteriselosteen mukaisesti. Porokello-puhelimen käyttäjät antava projektille luvan olla sähköpostitse sekä puhelimitse yhteydessä palvelun käyttöä koskeissa asioissa sekä palautteen keräämiseksi. Lisäksi varoittajaksi ryhtyvien käyttäjien yritysten nimet saatetaan julkaista sosiaalisessa mediassa tai projektin nettisivuilla projektin yhteydessä, mikäli yritys ei sitä erityisesti kiellä.

#### 4. Porokello-puhelimen käyttöä koskevat rajoitukset

Porokello-puhelinta saa käyttää vain kohdassa 1 kuvattuun tarkoitukseen. Porokello-puhelin ja sen sisällä oleva sim-kortti ovat Lapin ELY-keskuksen omaisuutta projektin ajan (vuoden 2017 loppuun), jonka jälkeen puhelimen käyttöä varoittimena voi jatkaa käyttäjän niin halutessa ja dataliittymän voi siirtää käyttäjän nimiin, jolloin käyttäjä myös huolehtii siihen liittyvistä kustannuksista. Projektin ajan puhelimen käyttöön saamiseen ja käyttämiseen liittyy näissä käyttöehdoissa kuvattuja ehtoja ja velvollisuuksia.

#### 5. Puhelimen asianmukainen käyttö ja säilytys

Käyttäjä huolehtii että hänelle luovutettua puhelinta ja siihen liittyvää telinettä ja laturia käytetään ja säilytetään asianmukaisesti. Mikäli hakijalle toimitettu puhelin rikkoutuu tai häviää on tästä ilmoitettava välittömästi projektin yhteyshenkilölle. Mikäli puhelin rikkoutuu tai häviää tahallisesti tai käyttäjän huolimattomuudesta johtuen, on käyttäjä velvollinen korvaamaan projektille 100 EUR. Lapin ELY-keskus pidättää oikeuden pyytää käyttäjää palauttamaan puhelimen mikäli näitä sääntöjä rikotaan tai muusta projektin määrittelemästä syystä, jolloin puhelin on palautettava välittömästi annettujen ohjeiden mukaan.

#### 6. Porokello-puhelimen käytön lopettaminen

Porokello-puhelimen käytön voi lopettaa koska vaan, jolloin käyttäjän tulee välittömästi ottaa yhteyttä projektin yhteyshenkilöön ja puhelin palautetaan Lapin ELY-keskukselle.

#### 7. Porokello-puhelinta käyttäessä huomioitavaa

Porokello-projekti on kokeellinen ja sen yhteydessä toimitetut porovaroitukset voivat olla virheellisiä ja epätäydellisiä. Porovaroitusten saatavuus riippuu varoittajien tekemien porovaroitusten lisäksi myös kolmansista osapuolista kuten tietoverkosta ja satelliittijärjestelmistä, joissa voi esiintyä häiriötekijöitä ja virheitä. Älä luota palveluun varauksetta. Huomioi myös, että tieliikennelaki kieltää matkapuhelimen pitämisen kädessä ajon aikana. Viestintälaitetta ei saa myöskään käyttää ajon aikana siten, että laitteen käyttö voi haitata ajoneuvon hallintalaitteiden käyttöä tai muuten häiritä kuljettajan keskittymistä liikenteeseen. Porokello-puhelinta tulee varoituksia tehtäessä aina pitää siihen tarkoitettuun telineeseen ja helposti kädenulottuvilla. Lukuun ottamatta Lapin ELY-keskuksen tai Paikkatieto Online Oy:n törkeästä huolimattomuudesta tai tahallisuudesta aiheutuvaa vastuuta kuolemasta tai henkilövahingoista, Lapin ELY-keskus ei ole vastuussa mistään suorasta vahingosta, joka johtuu Porokello-puhelimen käytöstä tai kyvyttömyydestäsi käyttää Porokello-puhelinta. Lapin ELY-keskus ei missään tapauksessa ole vastuussa epäsuorasta, välillisestä tai yllättävästä vahingosta, joka johtuu Porokello-puhelimen käytöstä tai kykenemättömyydestä käyttää Porokello-puhelinta. Sitoudut ja huomioit nimenomaisesti, että käytät Porokello-puhelinta omalla riskilläsi.

Projektipäällikkö  
Maria Timo-Huhtala  
info@porokello.fi  
040 550 8818

Lapin ELY-keskus  
PL 8060, 96101 Rovaniemi  
Hallituskatu 3 B (valtion virastotalo),  
Rovaniemi



## Liite 2. Porokello puhelimen kuljettajan lomake

### POROKELLO-PUHELIN | KÄYTTÄJÄN SOPIMUS

Palauta lomake skannattuna tai postitse.  
Vait täyttää lomakkeen myös sähköisesti  
osoitteessa [www.porokello.fi](http://www.porokello.fi)

JOKAINEN KÄYTTÄJÄ TÄYTTÄÄ OMAN SOPIMUKSEN.

Etunimi\* (\*pakollinen tieto)

Sukunimi\*

Puhelinnumero\*

Sähköpostiosoite\*

Edustamani kuljetusyritys\*

Ajamani reitti / kertaa viikossa

Ajamani autotyyppi

Olen lukenut ja hyväksyn palvelua koskevat  
käyttöehdot (sivu 2).\*

Minuun saa olla yhteydessä palvelun käyttöä  
koskevilla asioilla ja palautteen keräämiseksi  
sähköpostitse ja puhelimitse.\*

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Päivämäärä

Paikka

Projektipäällikkö  
Maria Timo-Huhtala  
[info@porokello.fi](mailto:info@porokello.fi)  
040 550 8818

Lapin ELY-keskus  
PL 8060, 96101 Rovaniemi  
Hallituskatu 3 B (valtion virastotalo),  
Rovaniemi



### Liite 3. Porokello pähkinäkuoressa esite

## POROKELLO PÄHKINÄKUUORESSA

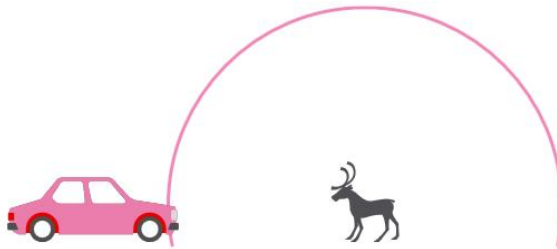
Ideana on, että teitämme aktiivisesti käyttävät ammattiautoilijat on valjastettu palvelemaan kaikkia tienkäyttäjiä – tuottaen ilmoituksia havaitsemistaan poroista.



Yhtä nappia painamalla – kuljettaja lähettää varoituksen tiellä liikkuvista poroista muille – sijaintia lähestyville ajoneuvoille.



Saatuana varoituksen auton navigaatiolaitteistoon tai mobiilisovellukseensa – kuljettaja tietää noudattaa alueella erityistä tarkkaavaisuutta.



Varoitus on  
voimassa tunnin  
750 m säteellä  
varoituksen  
antopaikasta

#### AIKATAULU

**2016:** Poronhoitoalueella autoileville ammattiautoilijoille jaetaan 1000 älypuhelin, jossa on asennettuna valmiiksi Porokello-sovellus. Puhelin asennetaan autoon ja sen vastaanottanut ammattiautoilija sitoutuu pitämään sovellusta päällä ja, liikennetilanteen salliessa, antamaan varoituksia tiellä liikkuvista poroista.

**2017:** Tavalliset tielläliikkuajat voivat ladata mobiilisovelluksen puhelimiinsa ja vastaanottaa ammattiautoilijoiden tekemiä varoituksia.

#### TOTEUTUS

Tärkeässä roolissa projektissa ovat varoittajat eli tässä tapauksessa ammattiautoilijat. Ilman sitoutunutta, luotettavaa varoittajien joukkoa järjestelmästä ei tulisi kattavaa.

Projektia ohjaa Lapin ELY-keskus ja mukana ovat mm. Liikennevirasto, Paliskuntain yhdistys, Paikkatieto Online Oy, V-Traffic Mediamobile, HERE, Milliemallie Oy ja DNA Oy.

Ammattiautoilija – lue lisää ja tilaa Porokello osoitteessa [www.porokello.fi](http://www.porokello.fi)

Liity myös varoittajille tarkoitettuun ryhmään [facebook.com/groups/Porokellopuhelinpalautte](https://facebook.com/groups/Porokellopuhelinpalautte)

## Liite 4. Porokello pikaohje



### POROKELLO – PUEHELIN OHJE



#### 1. PUEHELIN JA LIITTYMÄ

Puhelin on perus- Android – kosketusnäyttöpuhelin. Liittymä on dataliittymä, jolla ei voi soittaa puheluita (ainoastaan hätäpuhelun).

Porokello käyttää paljon virtaa kuluttavia GPS- ja tietoliikenneyhteyksiä, joten puhelin kannattaa pitää ajettaessa aina laturissa. Ilman laturia akku tyhjenee muutamassa tunnissa.

#### 2. SOVELLUKSEN TOIMINTAPERIAATE

Järjestelmä on Internet -palvelu, jossa puhelinsovelluksen avulla lähetetään porohavainnot palvelimelle. Palvelin tallentaa havainnot ja jakelee varoituksena kaikkiin puhelimiin, joissa sovellus on käytössä ja käynnissä. Puhelin varoittaa kun saavutaan varoituksen voimassaoloajan sisällä tienkohdalle, josta varoitus on lähetetty.

#### 3. SOVELLUKSEN KÄYNNISTÄMINEN



Käynnistä puhelin virtanäppäimestä (oikealla sivulla). Puhelimen käynnistyttyä näyttö on lukittuna (kuva 1). Jos näyttö ehtii mennä mustaksi (näytönsäätäjää), paina lyhyesti virtanäppäintä. Pyyhkäise näyttöä sormella alhaalta ylös, jolloin lukitus avautuu (kuva 2). Pyyhkäise näyttöä oikealta vasemmalle, niin näet näytöllä pienen Porokello-ikonin. Jos ikonia ei näy, pyyhkäise näyttöä uudelleen niin monta kertaa, että oikea näyttö tulee kohdalle (kuva 3). Kosketa Porokello -ikonin jolloin sovellus käynnistyy (kuva 4). Näytössä oleva Porokello-logo on harmaana sovelluksen odottaessa kiinnittymistä GPS -signaaliin. Kun signaali on riittävän hyvä ja GPS on paikantanut puhelimen, logo muuttuu vihreäksi. Sovelluksen voi sammuttaa koskettamalla kaksi kertaa vasemman alareunan paluu-näppäintä (kolmio).

[POROKELLO – TEKNINEN TUKI  
ahti.lahtela@paikkatietoonline.fi](mailto:ahti.lahtela@paikkatietoonline.fi)

[www.paikkatietoonline.fi](http://www.paikkatietoonline.fi)

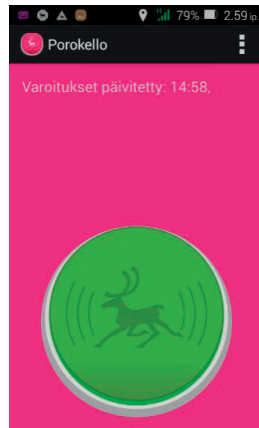
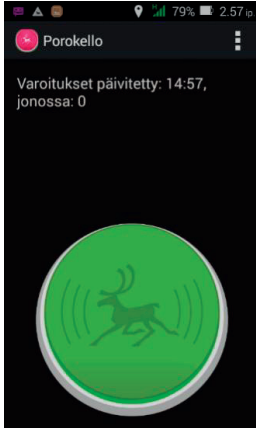
Puhelin 0400 694041

KEMIJÄRVI

## Liite 4 jatkuu



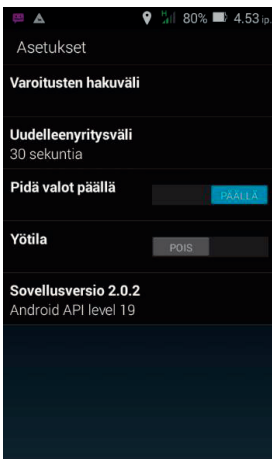
### 4. VAROITTAMINEN JA VAROITUKSET



Kun vihreän logon yläpuolelle ilmestyy teksti varoitukset päivitetty, sovellus on käyttövalmis. Kellonajan pitäisi päivittyä muutaman minuutin välein kun sovellus hakee varoitustiedot palvelimelta (kuva vasemmalla). Kun näet tienvarressa poroja kosketa vihreää logoa. Se muuttuu hetkeksi kirkaaksi ja sitten jälleen vihreäksi. Muuta ei tarvita, järjestelmä huolehtii havainnon lähettämisestä palvelimelle. Anna tokasta yksi varoitus, mutta jos porojen väliä on satoja metrejä, varoita niistä erikseen.

Jos liikutaan alueella jossa tietoliikenneyhteydet ovat heikot, varoitusten päivittyminen saattaa pysähtyä ja

varoitukset voivat jäädä jonoon (teksti näytössä) odottamaan yhteyden palautumista. Toiminta jatkuu ja jono purkautuu automaattisesti kun yhteydet ovat jälleen saatavilla. Lähetetystä havainnosta luodaan palvelimella varoitusalue, jonka halkaisija on 1,5 kilometriä ja jonka elinaika on 2 tuntia. Palvelin jakaa alueen varoituksena käynnissä oleville sovelluksille ja kun saavutaan alueen reunaan, sovelluksen näyttö muuttuu punaiseksi ja sovellus antaa äänimerkin (kuva 2). Näyttö on punaisena niin kauan kun ollaan alueella ja muuttuu mustaksi taas kun tullaan alueen ulkoreunalle.



### 5. ASETUKSET

Mikäli puhelimen näytön valo on pimeällä liian kirkas, sen voi himmentää valitsemalla asetuksista yötilan.

Porokellon ollessa päällä kosketa oikean alanurkan valikko-näppäintä (pieni neliö) jolloin avautuu asetukset. Kohdassa Yötila, kosketa 'Pois'-tekstin oikealla puolella olevaa harmaata aluetta, jolloin siihen tulee teksti 'Päällä'. Yötilan saa vastaavasti pois päältä koskettamalla 'Päällä' -tekstin vasemmalla puolella olevaa harmaata aluetta.

'Pidä valot päällä' -asetus estää näytönsäästäjää pimentämästä 'Porokello' -näyttöä ja se tulisi olla 'Päällä'-asennossa. Jos Porokello on päällä ja näytönsäästäjä on pimentänyt näytön, kuulet silti varoitusäänen saapuessa varoitusalueelle.

Paluu porokello -näyttöön tapahtuu koskettamalla puhelimen vasemmassa alakulmassa olevaa paluu-näppäintä (kolmio).

Muut asetukset ovat ohjelmiston kehitys- ja testauskäyttöön.



## Liite 4 jatkuu



### 6. ONGELMATILANTEET

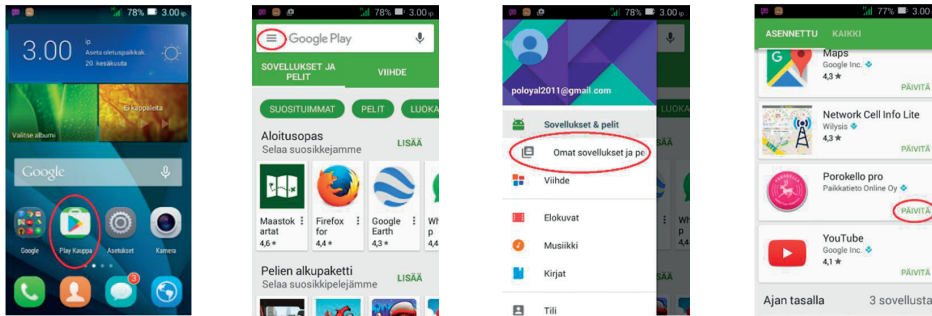
Jos hukkaat porokellon näytöstä, katso näkykö näytön yläreunassa pieni poro-ikoni. Jos näkyy, pyyhkäise ikonin kohdalta sormella alaspäin. Näyttöön avautuu teksti Porokello käynnissä. Kosketa tekstiä jolloin porokello avautuu näytölle. Mikäli ikonia ei näy, sovellus ei ole käynnissä ja se täytyy käynnistää kohdan 3. mukaisesti.

Jos puhelin tuntuu jumittuvan, kannattaa käynnistää se uudelleen. (Pitkä painallus virtanapista=> valikosta 'käynnistä uudelleen').

Internet -palvelu on monikertaisesti varmistettu, mutta joskus palvelukatkoja aiheuttavat ongelmat palvelinkeskuksissa tai maiden välisissä tietoliikenneyhteyksissä. Katkot ovat yleensä lyhyitä 10 – 15 minuutin mittaisia ja sovelluksen toiminta palautuu normaaliksi kun ongelma korjaantuu. Mikäli varoitukset eivät päivity puoleen tuntiin (viimeisen päivityksen kellonaika näytössä), eikä uudelleenkäynnistys auta, ota yhteys allekirjoittaneeseen.

Mikäli puhelin vaikuttaa vialliselta, ota yhteys allekirjoittaneeseen.

### 7. POROKELLON PÄIVITTÄMINEN



Mikäli saat tiedon sovelluksen päivitystarpeesta, voit päivittää sovelluksen itse. Valitse aloitusnäytöstä 'Play-kauppa' (kuva yllä vasemmalla), jolloin näyttöön avautuu sovelluskaupan näkymä. Kosketa näytön vasemmassa yläreunassa olevaa kolme päällekkäistä vaakaviivaa sisältävää ikonia (toinen kuva vasemmalta). Valitse avautuneesta valikosta 'Omat sovellukset' (kolmas kuva vasemmalta). Selaa sovellusluetteloa kunnes löydät 'Porokello pro':n, kosketa 'Päivitä' -tekstiä (kuva yllä oikealla). Päivitys käynnistyy ja sovellus on jälleen käyttövalmis päivityksen päätyttyä. Mikäli sinulla ongelmia päivittämisessä, ota yhteys allekirjoittaneeseen (yhteystiedot sivun alareunassa)

### 8. VAROITUKSET INTERNETISSÄ

Voit seurata porovaroituksia nettiosoitteessa <http://www.varoporo.fi>. Sivulla on myös kolarihistoriaan liittyvää tietoa.





Tässä loppuraportissa kuvattu Lapin ELY-keskuksen hallinnoima Porokello-hanke on toteutettu vuosina 2016–2017. Projektin pääasiallinen työ oli saada Porokello-palvelu toimimaan ja sitä varten hankittiin 1 000 porovaroittamiseen tarkoitettua älypuhelinta, jotka toimitettiin poronhoitoalueella liikennöiville ammattiautoilijoille. Älypuhelimeen on asennettuna Porokello-sovellus, jolla ammattiautoilijat merkkäavat näköhavaintoon perustuvan porovaroituksen jaettavaksi muille tienkäyttäjille. Yksi varoitus on voimassa 750 metrin säteellä yhden tunnin ajan. Muut tienkäyttäjät voivat vastaanottaa varoituksen autojen navigaattoreihin ja erilliseen mobiilisovellukseen. Porokello-projektissa toteutettiin vuosina 2016–2017 useita käyttäjäkyselyitä, joiden tulokset ovat myös tämän loppuraportin osana. Hanke jatkuu vuonna 2018 ja palvelua kehitetään edelleen.

RAPORTTEJA 4 | 2018  
POROKELLO – POROVAROITTAMINEN LIIKENTEESSÄ  
ÄLYTEKNOLOGIAN AVULLA  
LOPPURAPORTTI 2016–2017

Lapin elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus

ISBN 978-952-314-660-0 (PDF)

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-314-660-0

[www.doria.fi/ely-keskus](http://www.doria.fi/ely-keskus) | [www.ely-keskus.fi](http://www.ely-keskus.fi)

Liik  
enne  
vira  
sto



PAIKKATIETO  
Online

v→traffic

MillieMallie