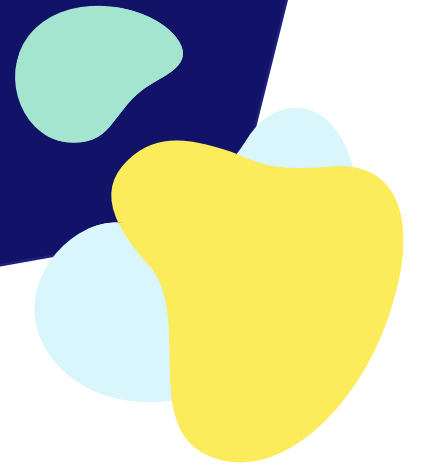


riesa

# Espeen bussipysäkkien esteettömyyskartoitus - Koontiraportti

Espeen kaupunki





# riesa

300+ toteutettua esteettömyystoimeksiantoa

180+ organisaatiota yhteistyössä

Asiakkaina mm. **Orion, Metropolia, Vaasan kaupunki ja Santa's Hotels**

Palkittu *Vuoden erityinen yrittäjä 2024* -tunnustuksella

riesa



Accessibility  
INDEX

# Hanketiedot

- Hanke on toteutettu Traficomien liikumisen ohjauksen valtionavustuksella.
  - Hankkeella tavoitellaan julkisen bussiliikenteen saavutettavuuden ja esteettömyyden parantamista Espoossa. Kohderyhmänä ovat erityisesti ikääntyneet, vammaiset, toimintarajoitteiset henkilöt, lapsiperheet sekä tilapäisiä toimintarajoitteita omaavat kaupunkilaiset. Hankkeessa kartoitetaan bussipysäkkien esteettömyys mobiilipelin avulla, joka kannustaa kaupunkilaisia osallistumaan tiedonkeruuseen. Kerätyn tiedon perusteella tunnistetaan esteettömyyspoikkeamat ja kehityskohteet, jotka priorisoidaan parannustoimien suunnittelemiseksi.
  - Lisäksi hankkeessa viestitään esteettömyyden merkityksestä ja kannustetaan kaikkia kaupunkilaisia hyödyntämään julkista liikennettä kestävämpänä liikummisuotona. Hanke tukee yhdenvertaisuutta, itsenäistä liikumista sekä kestävästä kaupunkiliikenteen kehitystä ja vähentää yksityisautoilun tarvetta.
- Projektitiimiin ovat kuuluneet:
  - Espoon kaupunki Sami Oinonen
  - HSL:ltä Mikko Oiko
  - Crowdsorsa Juhani Poutanen
  - Riesa Consultative Oy Ella-Riikka Isometsä
- Projektin aikana Crowdsorsalla oli vastuu datankeräämisestä ja Riesalla datan läpikäynnistä ja analysoinnista.



# Hanketiedot

- Hankkeessa on bussipysäkkidatan lisäksi kuultu vammais- ja vanhusneuvostoa, joille on esitelty hanketta sekä tiedonkeruun alustavia tuloksia. Tämän raportin lopussa esitetään koonti neuvostoista esiin nousseista teemoista. Lisäksi kaupungin viestinnän kanssa suunniteltiin hankkeesta julkaisu, ja hankkeelle haettiin näkyvyyttä myös median kautta.
- Tilaajalle toimitetaan tämän koontiraportin lisäksi kaikista kerätyistä pysäkeistä paikkatietomerkityt kuvat sekä Excel-tiedosto, johon on koottu pysäkkikohtaisesti mittaustulokset, havainnot ja muut huomiot.



**riesa**

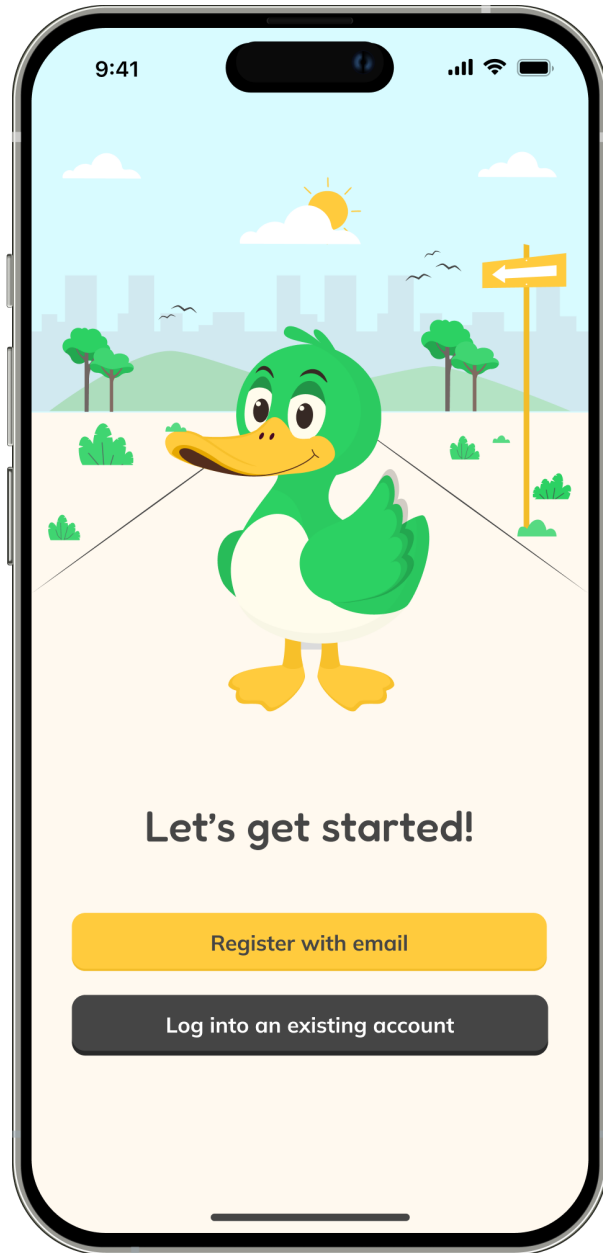
# **Datankeruun toteutus**



# Esteettömyys matkaketjun eri vaiheissa



- Esteetön matkaketju tarkoittaa kokonaisuutta, jossa matka on mahdollinen ja sujuva alusta loppuun kaikille käyttäjille, riippumatta toimintakyvystä tai elämäntilanteesta. Esteettömyys ei koske vain yhtä yksittäistä kohtaa, vaan matkaketjun jokaista vaihetta. Tässä projektissa keskityttiin yhteen matkaketjun osaan eli bussipysäkkien esteettömyyteen.
- Espoon kaupunki oli aiemmin kerännyt tietoja jo pienestä määrästä pysäkkejä, mutta nyt haluttiin kerätä tiedot kaikista pysäkeistä, jotta nykytilanteesta voidaan muodostaa selkeä kuva ja hyödyntää tietoa myös kehitystyössä.

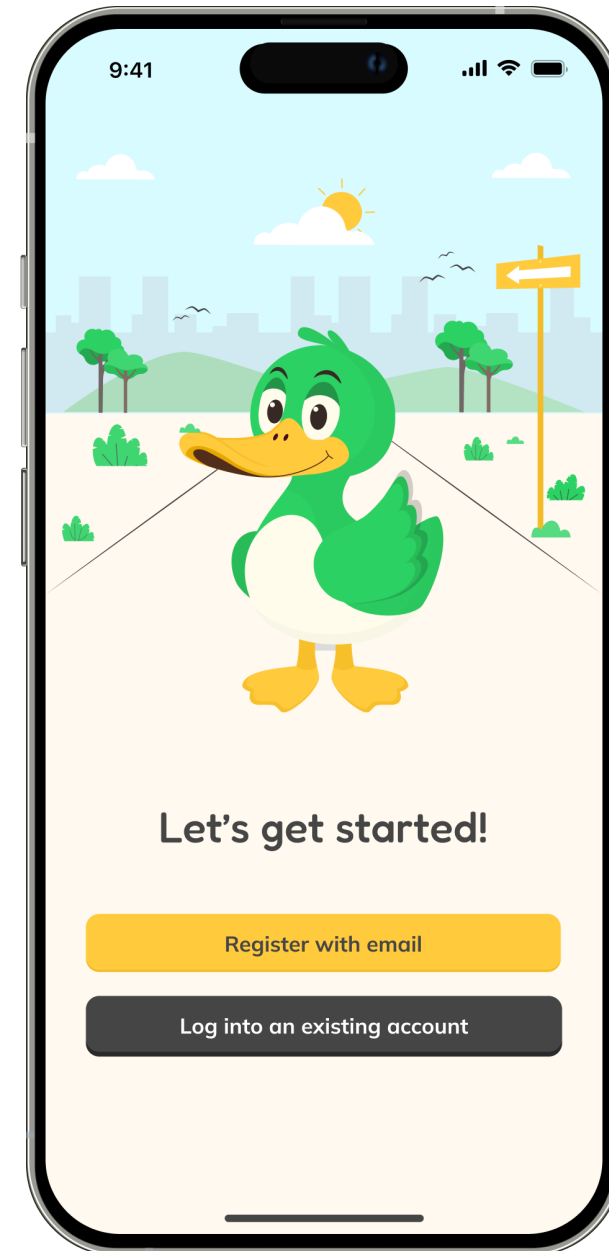


# Tiedonkeruu joukkoistamalla

- Datankeruu toteutettiin Crowdsorsan mobiilipelillä, jossa ihmiset tekevät pieniä tehtäviä ja saavat niistä korvauksen. Tehtävien avulla kerätään tietoa, jota käytetään rakennetun ja luontoympäristön kehittämiseen. Tässä projektissa tietoa kerättiin bussipysäkeistä.
- Joukkoistamalla tiedonkeruu voidaan toteuttaa nopeasti ja tehokkaasti, samalla kun kaupunkilaiset pääsevät aktiivisesti osallistumaan. Tällä tavoin tietoa voidaan kerätä selkeästi nopeammin kuin perinteisin menetelmin, ja samalla saadaan kattavasti aineistoa myös erittäin laajalta alueelta.
- Crowdsorsan mobiilipelissä saadaan paikkatietomerkitettyjen kuvien lisäksi kerättyä myös muuta tietoa. Tässä bussipysäkkiprojektissa pelaajat mittasivat pysäkkien ominaisuuksia ja lisäsivät mittaustiedot kuvien yhteyteen.

# Datankeruun toteutus

- Datankeruu toteutettiin suljetulle ryhmälle eli pelaajille, jotka olivat jo aiemmin osallistuneet muihin tiedonkeruutehtäviin. Valitsemalla suljettu ryhmä avoimen sijaan haluttiin varmistua siitä, että mittaustuloksista saadaan mahdollisimman luotettavia. Riesa ja Crowdsorsa ovat käyttäneet suljettuja ryhmiä myös muissa yhteisprojekteissa jos on ollut tarve mittauksille.
  - Kaikki osallistujat tekivät testitehtävän ennenkuin heidät hyväksyttiin mukaan tiedonkeruuseen. Käytännössä tämä tarkoitti, että pelaajat kävivät kuvaamassa ja mittaamassa lähipysäkin ja tiedot tarkistettiin ja jos kaikki oli asianmukaisesti, pelaaja hyväksyttiin tehtävään.
  - Pelaajia oli tiedonkeruun aikana mukana yhteensä 16.
- Bussipysäkkien mittaukset tehtiin rullamitalla ja kännykkään ladatulla kaltevuusmitalla.
- Tiedonkeruutehtävä alkoi maanantaina 21.7. klo 9 ja ensimmäisen tunnin aikana oli kerätty lähes 50 % datasta.
- Alustavaksi pysäkkien määräksi oli arvioitu 1270 pysäkkiä ja se määrä oli kartoitettu keskiviikkoamuna 23.7.
  - Pysäkkejä oli kuitenkin enemmän kuin aluksi oli tiedossa ja joitakin hylättyjä suorituksia kartoitettiin vielä uudelleen. Viikon kuluessa data oli täysin kerätty.
  - Tiedot kerättiin myös lähilinjan pysäkeistä mutta niitä ei ole otettu mukaan datan läpikäyntiin.





# Datasta tarkasteltavat asiat

- Tilaaja määritteli jo hankehakemusvaiheessa datasta tarkasteltavat asiat, jotka olivat:
  - Pysäkin sivu- ja pituuskaltevuus
  - Pysäkin tulosuunnan sisäänkäynnin leveys
  - Pysäkin reunatuen korkeus
  - Katostyyppi
  - Pysäkin malli
  - Valaistuksen toteutuminen
  - Penkin toteutuminen
- Osallistujat vastasivat pysäkkimittauksista, minkä jälkeen Riesan asiantuntijat arvioivat kuvista muut osa-alueet, kuten pysäkin mallin. Mittaukset oli sovittu tehtäväksi ainoastaan katoksellisilla pysäkeillä, mutta mittauksia tehtiin myös osalla muista pysäkeistä. Tämän vuoksi mitattujen pysäkkien kokonaismäärä on suurempi kuin katoksellisten pysäkkien määrä.
- Datasta tehtiin myös muita huomioita kuvien läpikäynnin yhteydessä. Ne liittyivät esimerkiksi pintavaurioihin ja pysäkkimerkkien näkyvyyteen. Mikäli jonkin osa-alueen, kuten pysäkkimallin, toteutuminen oli epävarmaa, se merkittiin erikseen aineistoon.

# Datan laatu

- Kokonaisuutena voidaan todeta, että aineisto on hyvin kerätty ja luotettavaa. Kuvien laatu oli pääosin erittäin hyvä, ja niiden perusteella pystyttiin tarkastamaan sovitut osa-alueet. Vain noin 1–2 % kuvista jouduttiin hylkäämään, ja nämä tapaukset johtuivat siitä, että pysäkkiä ei ollut kuvattu ohjeiden mukaisesti kaikista vaadituista suunnista.
- Valtaosa suunnitellusta aineistosta saatiin kerättyä. Yksittäisten pysäkkien osalta tietoja on voinut jäädä puuttumaan esimerkiksi remonttien tai koordinaattitietojen epätarkkuuden vuoksi. Tilaaja oli lisäksi rajannut osan pysäkeistä etukäteen tiedonkeruun ulkopuolelle.
- Kaikki pelaajien toimittamat kuvat ja mittaustiedot käytiin Crowdsorsan laadunvalvonnassa läpi. Kaikki ilmoitetut mitat on tarkastettu ja käyty silmämääräisesti läpi sen varmistamiseksi, että ne vastaavat todellisuutta.
- Puutteelliset tai virheelliset tiedot on tarvittaessa täydennetty lisäpyynnöillä tai korjauksilla. Jos pyydettyjä tietoja ei ole toimitettu, kyseiset kohdat on hylätty ja data kerätty uudelleen.



# Datan kokonaismäärä

- Yhteensä 1 525 pysäkistä kerättiin tiedot, ja kun tästä määrästä poistettiin lähilinjan pysäkit, jäi tarkasteltavaksi 1 417 pysäkkiä. Jokaisesta pysäkistä otettiin neljä kuvaa eli pysäkki kuvattiin jokaisesta suunnasta. Näin voitiin varmistua siitä, että vähintään osa kuvista mahdollisesti vaadittujen asioiden tarkastelun.
  - Lähilinjan pysäkkejä ei otettu mukaan arviointiin, koska lähilinja voi pysähtyä missä tahansa, eikä niillä ole varsinaisia pysäkkialueita arvioitavaksi.
- Mittaukset oli sovittu tehtäväksi katoksellisista pysäkeistä, mutta mittauksia tehtiin satunnaisesti myös muista pysäkeistä.
- Tässä koontiraportissa tarkastellaan yhteensä 1417 pysäkkiä ja osa tarkastelusta tehdään pelkästään katoksellisista pysäkeistä, joita on 724.
  - Sivukaltevuus on mitattu 834 pysäkistä.
  - Pituuskaltevuus on mitattu 889 pysäkistä.
  - Sisäänkäynnin leveys on mitattu 820 pysäkistä.
  - Reunakiven korkeus on mitattu 1 122 pysäkistä.



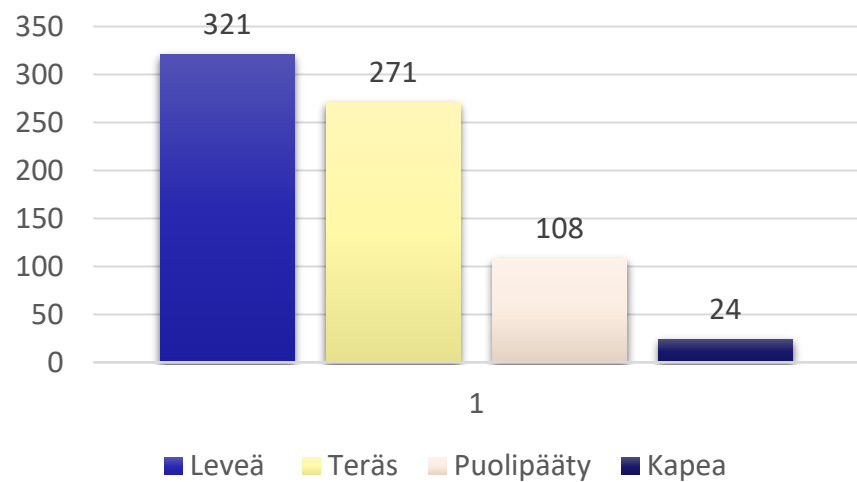
**riesa**

**Tulokset**



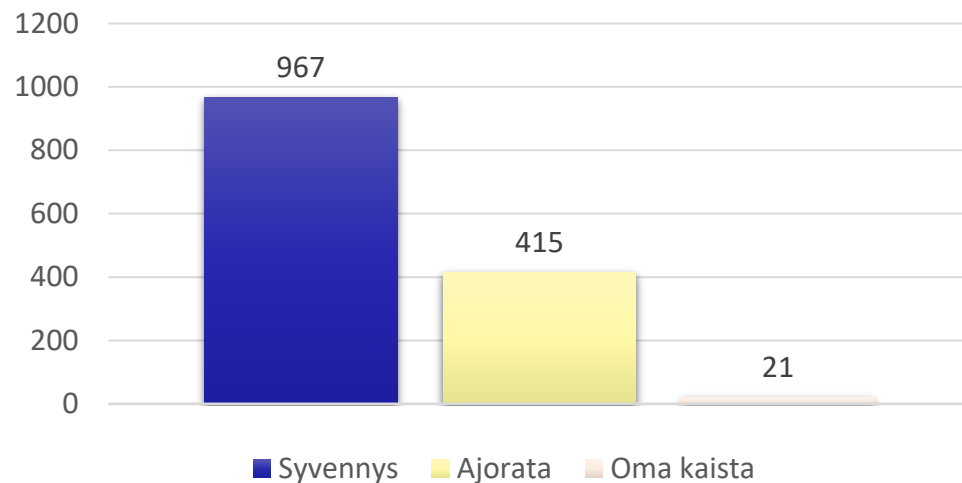
# Katostyytit

- Katoksellisia pysäkkejä on yhteensä 724 kpl ja ilman katosta olevia pysäkkejä 675 kpl. Muutamien pysäkkien osalta katoksen toteutus on epävarma tai poikkeaa määritellyistä vaihtoehdoista.
- Yleisin katosmalli on leveä pysäkkikatos, joita on yhteensä 321. Teräsmallisia katoksia on 271, puolipäätymallisia 108 ja kapeita katoksia 24.



# Pysäkin malli

- Pysäkkimalli katsottiin kaikista pysäkeistä. Pysäkkien mallit jakautuvat tilaajan määritelmän mukaan kolmeen tyyppiin: syvennyspysäkki, ajoratapysäkki ja oma bussikaista. Muutamien pysäkkien osalta pysäkin malli on epävarma tai poikkeaa määritellyistä vaihtoehdoista.
- Yleisin pysäkkimalli on syvennyspysäkki, joita on yhteensä 967. Ajoratapysäkkejä on 415 ja omalla bussikaistalla sijaitsevia pysäkkejä 21.



# Pysäkkien penkit

- Penkkien toteutumista tarkasteltiin kaikista pysäkeistä. Penkillisiä pysäkkejä on yhteensä 715, kun pysäkkien kokonaismäärä on 1 417 ja katoksellisten pysäkkien määrä 724. Penkit sijaitsevat pääasiassa pysäkeillä, joilla on myös katos. Vaikka kaikkiin katosmalleihin kuuluu lähtökohtaisesti penkki, penkillisten pysäkkien määrä ei täysin vastaa katoksellisten pysäkkien määrää. Osa pysäkeistä oli tiedonkeruun aikaan remontissa, ja joissakin kohteissa katos poikkeaa luokittelun mukaisesta vakiomallista, kuten alikulkusillan alla sijaitsevilla pysäkeillä.
- Penkkien osalta tarkasteltiin ainoastaan penkin olemassaoloa, ei sen tyyppiä tai muita ominaisuuksia.



# Pysäkkien valaistus

- Yhteensä 817 pysäkillä on valaistus, joko pysäkin oma valaisin katoksessa tai pysäkin läheisyydessä sijaitseva erillinen katuvalaisin.
- Kaikissa muissa katosmalleissa on valaisin katoksessa itsessään, lukuun ottamatta teräskatoksia (271 kpl). Valaisimellisia katoksia on yhteensä 453 kappaletta.
- Pysäkeillä, joissa katoksessa ei ole omaa valaisinta, on arvioitu pysäkin läheisyydessä olevan muun valaistuksen olemassaoloa. Kuvat kerättiin päiväsaikaan, jotta muut osa-alueet voitiin havaita ja arvioida mahdollisimman selkeästi. Tämän vuoksi valaistuksen todellista tehokkuutta tai toimivuutta pysäkille asti ei ole voitu arvioida. Koska arviointi perustuu valokuviin, on mahdollista, että joissakin tapauksissa valaistus on merkitty puuttuvaksi, vaikka se todellisuudessa olisi olemassa, mutta ei ole näkynyt kuvissa.



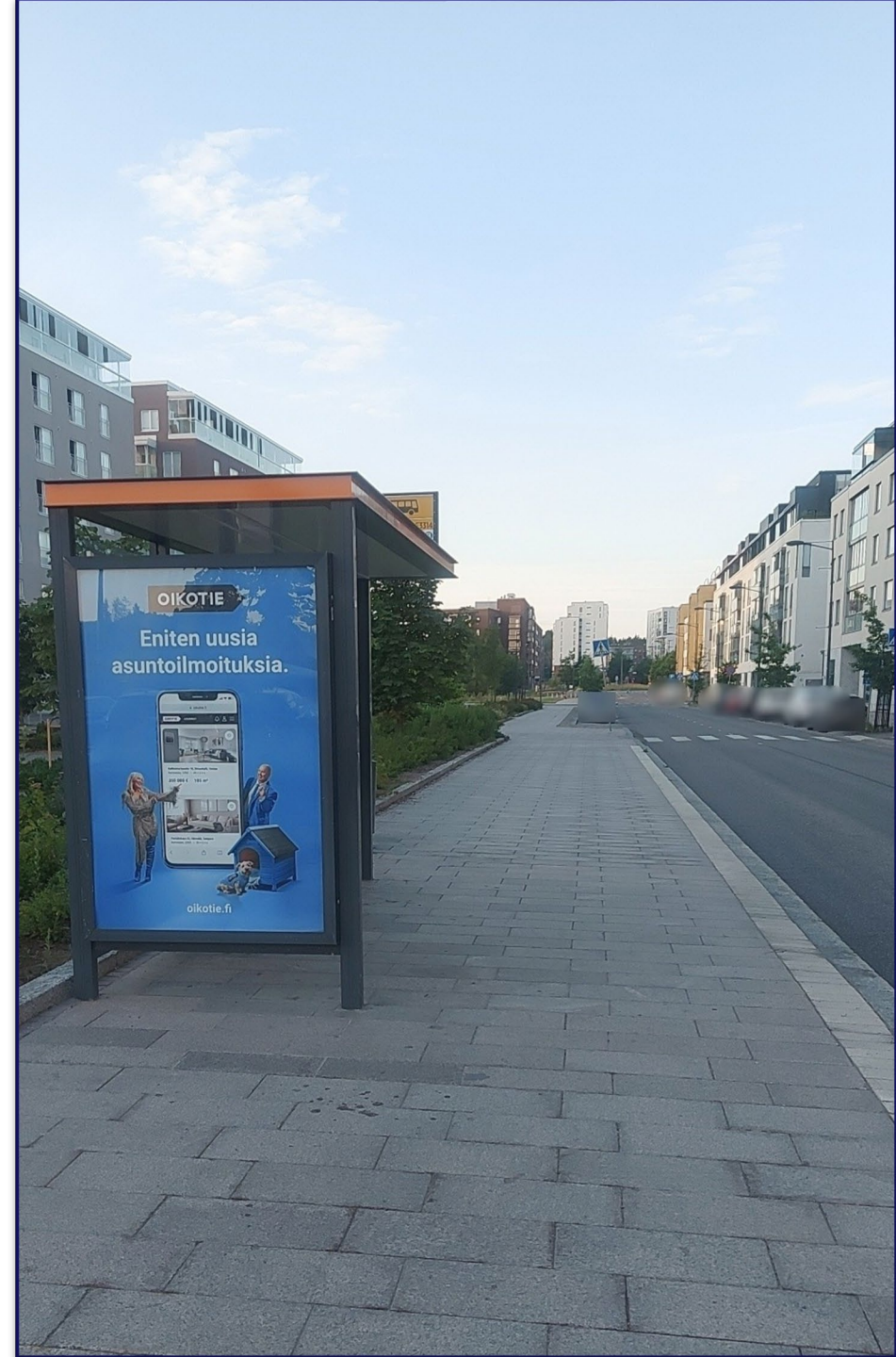
# Pysäkkien varoitusalueet

- Varoitusalueen toteutumista arvioitiin tilaajalta saadun esimerkkikuvan perusteella tarkastelemalla valkoisen betonikivisen varoitusalueen olemassaoloa pysäkeillä.
- 1417:stä pysäkistä varoitusalue toteutuu 510 pysäkillä. Näistä 152 on katoksettomia ja 358 katoksellisia pysäkkejä.
- Näkemisympäristön esteettömyyden tarkastelussa valaistuksen ja varoitusalueen perusteella molempien kriteerien arvioidaan toteutuvan 305 katoksellisella ja 61 katoksettomalla pysäkillä.



# Pysäkkien reunatuki

- Reunatuen tavoitekorkeus on pysäkkityypistä ja laatutasosta (erikoistaso tai perustaso) riippuen 12–20 cm. Tässä selvityksessä korkeuden toteutumista ei ole voitu arvioida pysäkkityypin tai laatutason mukaisesti, vaan reunatuen korkeutta tarkasteltiin tässä ainoastaan mitattuna korkeutena.
- Mitatuista katoksellisista pysäkeistä reunatuen korkeus:
  - 0-11,9 cm 335 kpl
  - 12-16 cm 231 kpl
  - 16,1-20 cm 98 kpl
- Reunatukien korkeutta mitattiin myös osasta katoksettomista pysäkeistä, vaikka mittauksen tavoite koski ensisijaisesti katoksellisia pysäkkejä. Kun tarkasteluun otetaan kaikki mitatut katokselliset ja katoksettomat pysäkit (yhteensä 1 126 pysäkkiä), on näistä 561 pysäkillä korotus alle 12 cm.
- Mitattujen reunatukien suurin korkeus on 26,9 cm.



# Pysäkkien kaltevuudet

- Katoksellisista pysäkeistä mitattiin pituus- ja sivukaltevuus, ja kaltevuuksien toteutumista tarkastellaan tilaajalta saatujen raja-arvojen mukaisesti. Sivukaltevuuden raja-arvo on 2 % ja pituuskaltevuuden 3 %. Vastaavat raja-arvot on esitetty myös SURAKU-ohjekorteissa, jotka ovat valtakunnallisia esteettömän rakentamisen ohjeita katu-, viher- ja pihalueiden suunnitteluun, rakentamiseen ja kunnossapitoon.
- Mitatut sivukaltevuudet katoksellisilla (724 kpl) pysäkeillä:
  - Sivukaltevuus enintään 2 %: 281 kpl
  - Suurin mitattu sivukaltevuus: 11,2 %
  - Pituuskaltevuus enintään 3 %: 566 kpl
  - Suurin mitattu pituuskaltevuus: 11,4 %



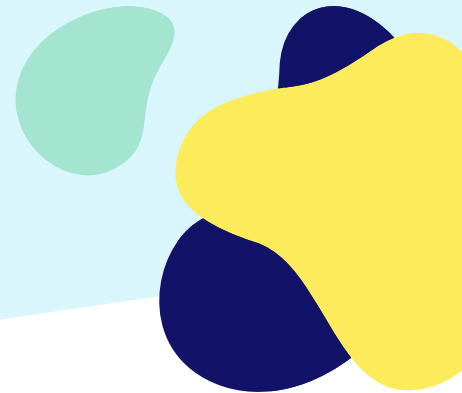
# Pysäkin tulosuunnan sisäänkäynnin leveys

- Katoksen seinärakenteen ja ajoradan välisen etäisyyden tulisi olla vähintään 150 cm tilaajalta saatujen kriteereiden mukaisesti. Sama suositusarvo on esitetty myös SURAKU-ohjekorteissa.
- Mitatuista katoksellisista pysäkeistä (724 kpl) 659 pysäkillä katoksen seinärakenteen ja ajoradan välinen leveys on vähintään 150 cm.
- Tiedonkeruussa mitattu seinärakenteen ja ajoradan välinen kapein leveys on 89 cm.



**riesa**

**Käyttäjänäkökulma**



# Alustavien tulosten esittely

- Datankeruutapa sekä kerätty aineisto ja sen tulokset esiteltiin molemmille neuvostoille. Alustavat tulokset käytiin läpi vammaisneuvoston kanssa joulukuussa 2025, ja tilaisuuteen osallistuivat projektitiimistä Riesan ja Espoon kaupungin edustajat sekä HSL:n esteettömyydestä vastaava henkilö. Vanhusneuvostolle alustavat tulokset esittelivät tammikuussa 2026 Espoon kaupungin ja Riesan edustajat.
- Molemmissa neuvostoissa aihe herätti vilkasta keskustelua. Keskustelujen perusteella on selvää, että julkinen liikenne sekä sen esteettömyys ja turvallinen käyttö ovat molemmille kohderyhmille erittäin tärkeitä, ja että tässä on edelleen selkeistä kehittämistarpeita.
- Seuraaville dioille on koottu keskusteluissa esiin nousseet teemat sekä tunnistetut kehittämistarpeet.





# Käyttäjänäkökulma



- Keskusteluissa nousi esiin viisi pääteemaa:
  - Esteettömyys osana matkaketjua
  - Talvikunnossapito
  - Erilaisten käyttäjien tarpeet pysäkkien esteettömyydessä
  - Turvallisuus
  - Esteettömyystiedot
- Keskusteluissa korostui, että esteettömyyttä tulee tarkastella koko matkaketjun näkökulmasta. Pelkkä pysäkin rakenteellinen esteettömyys ei riitä, jos pysäkillä on vaikea päästä tai bussin käytettävyydessä on puutteita. Esteettömyys toteutuu vasta, kun siirtyminen lähtöpaikasta pysäkillä, bussin kyytiin ja bussista pois onnistuu sujuvasti.
- Talvikunnossapidon merkitystä ja siihen liittyviä kehittämistarpeita painotettiin. Lumen, jään ja loskan vuoksi pysäkkien käyttö on talviaikaan usein haastavaa, ja esteet syntyvät erityisesti pysäkillä johtavilla kulkureiteillä.
- Käyttäjien tarpeiden osalta keskustelussa nousi esiin pysäkin sijainti suhteessa bussin keulaan, jotta näkövammaisen henkilö pystyy nousemaan kyytiin oikeasta kohdasta. Lisäksi pysäkin löytäminen voi olla vaikeaa erityisesti tilanteissa, joissa pysäkillä ei ole katosta, eikä pysäkin sijaintia voi tunnistaa kaiun perusteella, jolloin tarve olisi äänimajakalle. Tärkeää on myös pysäkkien kontrastit ja valaistus. Pysäkkien penkeistä keskusteltiin myös: penkit ovat usein liian matalia ikääntyneille henkilöille, eikä penkkien reunoissa ole käsinoja, jotka helpottaisivat istuutumista ja ylös nousemista.
- Turvallisuus kietoutui kaikkiin teemoihin, sillä esteettömyyden puutteet vaikuttavat suoraan siihen, kuinka turvallisesti pysäkin ja joukkoliikenteen käyttö koetaan eri käyttäjäryhmille. Turvallisuus nousi esiin myös omana teemanaan erityisesti pysäkkien sijoittelussa suhteessa pyöräteihin, jolloin riskinä on ajautua pyöräliikenteen sekaan. Tästä nostettiin useita konkreettisia esimerkkejä Espoon pysäkeistä.
- Esteettömyystietojen osalta keskustelussa korostui tarve tietää etukäteen myös määränpään pysäkin esteettömyydestä. Keskustelua oli siitä, mitä tietoja esteettömyydestä on tällä hetkellä saatavilla Reittioppaassa ja millä perusteilla pysäkit määritellään esteettömiksi.

riesa

# Pysäkkien esteettömyyden toteutuminen





# Pysäkkien esteettömyyden tarkastelu

Pysäkkien esteettömyyden toteutumiseen vaikuttaa useita tekijöitä, kuten pysäkin rakentamisajankohta ja sijainti sekä ne ohjeet ja vaatimukset, joiden mukaan pysäkit on toteutettu. Bussipysäkkien esteettömyys muodostuu yksinkertaistettuna siitä, miten pysäkit on suunniteltu, kuinka hyvin esteettömyysohjeet on toteutettu käytännössä sekä miten nykytila tunnistetaan ja ymmärretään. Tämä on edellytys sille, että kehittämistoimenpiteet voidaan kohdentaa oikein. Lisäksi keskeistä on esteettömyydestä viestiminen: miten matkustajat löytävät tiedon pysäkkien esteettömyydestä ja esteettömistä reiteistä osana matkaketjua.

- 1. Esteettömän pysäkin suunnittelu**, johon kuuluvat olemassa olevat suunnitteluohjeet ja vaatimukset esteettömyyden tavoitetasosta.
- 2. Olemassa olevien pysäkkien esteettömyyden nykytilan tunnistaminen**, kuten tässä projektissa on tehty, jotta esteettömyyttä voidaan kehittää tavoitteellisesti ja toimenpiteet voidaan kohdentaa oikein.
- 3. Nykytilasta viestiminen**, kun esteettömyyden taso tunnetaan, voidaan tieto esittää selkeästi julkista liikennettä käyttäville henkilöille, joilla on esteettömyystarpeita.

# Pysäkkien esteettömyyden määrittely

- Tässä projektissa on kerätty taulukossa esitetyt tiedot, mutta jos esitettyjä raja-arvoja sovellettaisiin sellaisenaan, ne johtaisivat varsin tiukkaan esteettömän pysäkin määritelmään. Tällöin on riskinä, että osa pysäkeistä, jotka ovat käytännössä hyvin toimivia esteettömyyden näkökulmasta, jäisi määritelmän ulkopuolelle. Lisäksi esteettömyys ei tarkoita kaikille käyttäjille samaa asiaa, minkä vuoksi on tärkeää, että esteettömyyskriteeristö on julkinen, selkeä ja helposti ymmärrettävä.

Pysäkkialueen sivukaltevuus (%)	Pysäkkialueen pituuskaltevuus (%)	Katoksen seinärakenteiden ja ajoradan välinen pienin leveys (cm)	Pysäkin korotus ajorataan nähden (cm)	Pysäkin korotus jalkakäytään nähden (takakorotus, cm)	Penkki (kyllä/ei)	Katos (leveä, kapea, muu)	Valaistus (kyllä/ei)	Pysäkkikorokkeen reunassa varoitusalue (kyllä/ei)
2 %	3 %	Min. 150 cm	Erikois 20 cm, perus 12-16 cm	Ei mukana	Oltava	Oltava	Oltava	Oltava

# Pysäkkien esteettömyyden toteutuminen

- Taulukon ylärivillä kuvataan, miten yksittäiset esteettömyyskriteerit toteutuvat **katoksellisilla pysäkeillä**. Alarivillä esitetään, kuinka pysäkkien määrä vähenee sitä mukaan, kun tarkasteluun lisätään kriteerejä yksi kerrallaan ja edellytetään niiden samanaikaista täyttymistä.
- Kun katoksellisten pysäkkien esteettömyyttä tarkastellaan taulukon otsikkorivillä esitettyjen vaatimusten perusteella — sivukaltevuus enintään 2 %, pituuskaltevuus enintään 3 %, vapaa leveys vähintään 150 cm, pysäkin korotus 12–16 cm sekä penkin, valaistuksen ja varoitusalueen olemassaolo — kaikki kriteerit täyttäviä pysäkkejä on yhteensä 81 eli 11,2 % katoksellisista pysäkeistä.

	Pysäkkialueen sivukaltevuus (2 %)	Pysäkkialueen pituuskaltevuus (3 %)	Katoksen seinärakenteiden ja ajoradan välinen pienin leveys (150cm)	Pysäkin korotus ajorataan nähden (12-16 cm)	Pysäkin korotus jalkakäytävään nähden (takakorotus) (cm)	Penkki (kyllä/ei)	Katos (leveä, kapea, muu)	Valaistus (kyllä)	Pysäkkikorokkeen reunassa varoitusalue (kyllä)
Kokonais määrä katoksellisissa	281	566	659	231	Ei arvioitu	702	724	536	358
Toteutuu katoksellisissa	281	229	206	76	Ei arvioitu	182	182	136	<b>81</b>



# Esteettömyyden nykytila



- Kun tarkastellaan esteettömyyden toteutumista eri osa-alueiden kautta, voidaan ensimmäisenä havaintona todeta, että karkeasti ottaen noin puolet pysäkeistä on katoksellisia ja puolet katoksettomia. Tämä vaikuttaa suoraan esteettömyyteen, sillä katoksettomilla pysäkeillä ei ole automaattisesti esimerkiksi valaistusta tai penkkiä, jotka ovat keskeisiä esteettömyyden kannalta.
- Kun tarkastellaan pysäkkimalleja, niin siellä on noin kolmannes katoksista teräsmallisia, joissa ei ole suoraan pysäkissä itsessään valaistusta ja tämä on selkeä näkemisympäristön esteettömyyteen ja turvallisuuteen liittyvä tekijä.
- 1 417 pysäkistä varoitusalue on toteutettu 510 pysäkillä, mikä tarkoittaa, että noin kaksi kolmasosaa pysäkeistä (n. 64 %) on ilman varoitusaluetta. Varoitusalue on selvästi yleisempi katoksellisilla pysäkeillä (358 pysäkkiä) kuin katoksettomilla (152 pysäkkiä).
- Liikkumisympäristön esteettömyyden näkökulmasta pysäkkikorotus eli reunatuen korkeus on keskeinen esteettömyyteen vaikuttava tekijä. Tällä hetkellä noin puolet katoksellisista pysäkeistä ei täytä korotukselle asetettua vähimmäistasoa. Reunatukien korkeutta on mitattu myös katoksettomilta pysäkeiltä, ja kun tarkasteluun otetaan kaikki mitatut katokselliset ja katoksettomat pysäkit (yhteensä 1 122 pysäkkiä), on näistä 558 pysäkillä korotus alle 12 cm.
- Pysäkeiltä mitattiin pituus- ja sivukaltevuudet. Pituuskaltevuus enintään 3 % toteutui lähes 80 %:lla pysäkeistä, kun taas sivukaltevuus enintään 2 % toteutui vajaalla 40 %:lla pysäkeistä. Molemmista kaltevuuksista suurin mitattu arvo oli noin 11 %. Kun tätä jyrkintä kaltevuutta suhteutetaan esteettömyysasetuksessa määritelyihin luiskan kaltevuuksiin, rakennuksen luiskan sallittu enimmäiskaltevuus on 8 % ja sisäänkäynnille johtavan kulkuväylän 5 %. Kyse on yksittäisistä jyrkemmistä mittaustuloksista, ja valtaosa mitatuista kaltevuuksista on kohtuullisissa rajoissa, vaikkakin osin yli annettujen viitearvojen.
- Valtaosassa katoksellisista pysäkeistä katoksen seinärakenteen ja ajoradan välinen leveys täyttää vähimmäisvaatimuksen. Kapein mitattu leveys (89 cm) on edelleen sellainen, josta apuvälineellä on mahdollista kulkea, mutta mitä kapeammaksi vapaa tila muodostuu, sitä haastavampaa liikkuminen on. Erityisesti talviolosuhteet, lumi sekä talvikunnossapidon taso voivat merkittävästi heikentää käytettävyyttä kapeilla pysäkeillä.

# Kehittämistarpeet ja kerätyn datan hyödyntäminen

- Selkeänä kehittämistarpeena on teräsmallisten pysäkkien modernisointi, jolla voidaan parantaa muun muassa valaistusta ja pysäkin havaittavuutta. Näitä pysäkkejä uusitaan vuosittain tietty määrä, ja nyt kerättyä aineistoa voidaan hyödyntää arvioitaessa, mille alueille ja mille pysäkeille toimenpiteet tulisi ensisijaisesti kohdentaa, erityisesti silloin kun pysäkeillä esiintyy myös muita esteettömyyteen liittyviä puutteita.
- Hyvin keskeinen kehittämistarve liittyy pysäkkikorotuksiin, sillä ne vaikuttavat merkittävimmin siihen, kuinka sujuvasti ja turvallisesti bussiin siirtyminen onnistuu apuvälineen kanssa tai silloin, kun kävely on vaikeaa. Tämän vuoksi on tärkeää tarkastella ja selvittää myös käyttäjänäkökulmasta, millä pysäkeillä korotusten tarve on kaikkein kriittisin.
- Näkemisympäristön esteettömyys on keskeinen osa-alue, johon kuuluvat muun muassa varoitusalueet, joita nykyisen määrän perusteella voidaan todeta tarvittavan lisää. Vammaisneuvostossa nousi esiin, että äänimajakat voisivat helpottaa pysäkin löytämistä. Niiden kokeilun aloittamista suositellaan valituilla, paljon käytetyillä pysäkeillä, erityisesti keskeisissä solmukohtissa.
- Yksinkertainen kehittämiskohta ovat penkkien käsijohteet, joita pysäkeillä ei tällä hetkellä ole. On tarpeen selvittää, miten käsijohteet voitaisiin toteuttaa sekä millaisia eroja pysäkkien istuinkorkeuksissa on ja kuinka istuinkorkeus huomioi henkilöt, joille seisomaan nouseminen on vaikeaa.
- Tämän projektin tietojen ja kerätyn datan määrittelyssä käytettyjen kriteerien sekä neuvostoissa saadun palautteen perusteella myös tarjottavaa esteettömyystietoa ja reittisuunnittelua tulee kehittää. Mikäli nykyisiä kriteereitä käytetään pysäkin esteettömyyden määrittelyssä sellaisenaan, ne voivat antaa osin väärän kuvan esteettömyyden toteutumisesta. Esteettömyyden määrittelyn tulee olla näissä nykyistä selkeämpää ja ymmärrettävämpää, jotta tieto palvelee paremmin eri käyttäjäryhmien tarpeita.



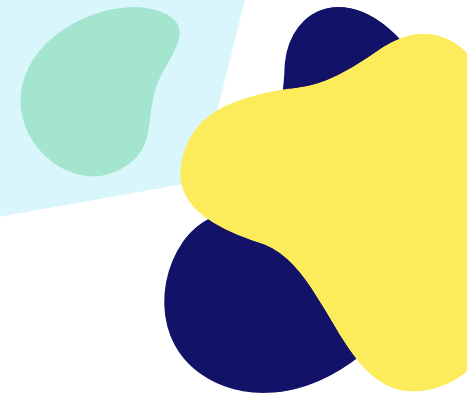
# Kehittämistarpeet ja kerätyn datan hyödyntäminen

- Kerättyä dataa voidaan hyödyntää nykytilan ymmärtämisen lisäksi kehitystyön suunnittelun ja priorisoinnin tukena.
- Paikkatietomerkityn aineiston avulla voidaan tunnistaa alueellisia eroja ja kohdentaa toimenpiteitä niille pysäkeille, joilla kehittämistarve on suurin.
- Lisäksi data tarjoaa konkreettisen ja perustellun pohjan sille, miksi esteettömyystoimenpiteitä tarvitaan, ja tukee rahoituksen hakemista sekä investointipäätösten perustelua.
- Lisäksi kerättyä dataa voidaan hyödyntää sen varmistamiseen, miten uusien tai uudistettujen pysäkkien esteettömyys on toteutunut käytännössä ja vastaavatko ratkaisut asetettuja esteettömyyskriteerejä.
- Koska pysäkeistä on nyt käytettävissä kuvat ja kattavat tiedot, aineistoa voidaan hyödyntää myös uusien tarkastelujen tekemiseen sellaisista osa-alueista, joita tässä projektissa ei ole vielä käsitelty. Dataa voidaan lisäksi täydentää jatkossa. Neuvostokeskusteluissa nousi esiin useita jatkotarkastelun kannalta olennaisia teemoja, kuten talvikunnossapidon vaikutusten arviointi sekä pysäkeille johtavien reittien esteettömyyden tarkastelu.



**riisa**

**Viestintä**



# Projektista viestintä

- Yleensä Crowdsorsan kanssa joukkoistamalla toteutetut hankkeet saavat julkisuutta tiedonkeruun käynnistyessä, sillä julkisuuden kautta voidaan kertoa pelaajille tulevan tehtävän aloituksesta. Tässä hankkeessa tiedonkeruu toteutettiin kuitenkin suljetulle ryhmälle, minkä vuoksi siitä ei viestitty etukäteen julkisesti, jotta ulkopuoliset eivät turhaan odottaisi tehtävän aloitusta.
- Datan keruun valmistuttua aiheesta tarjottiin juttuvinkkiä paikallismedioihin, mutta se ei johtanut julkaisuun. Alkuvuonna 2026 Espoon kaupungin kanssa sovittiin, että toteutetusta tiedonkeruusta laaditaan juttu kaupungin viestintäkanavissa julkaistavaksi.



**riesa**

**Lisätiedot:** Ella-Riikka Isometsä, [ella@riesa.io](mailto:ella@riesa.io), 0405616327