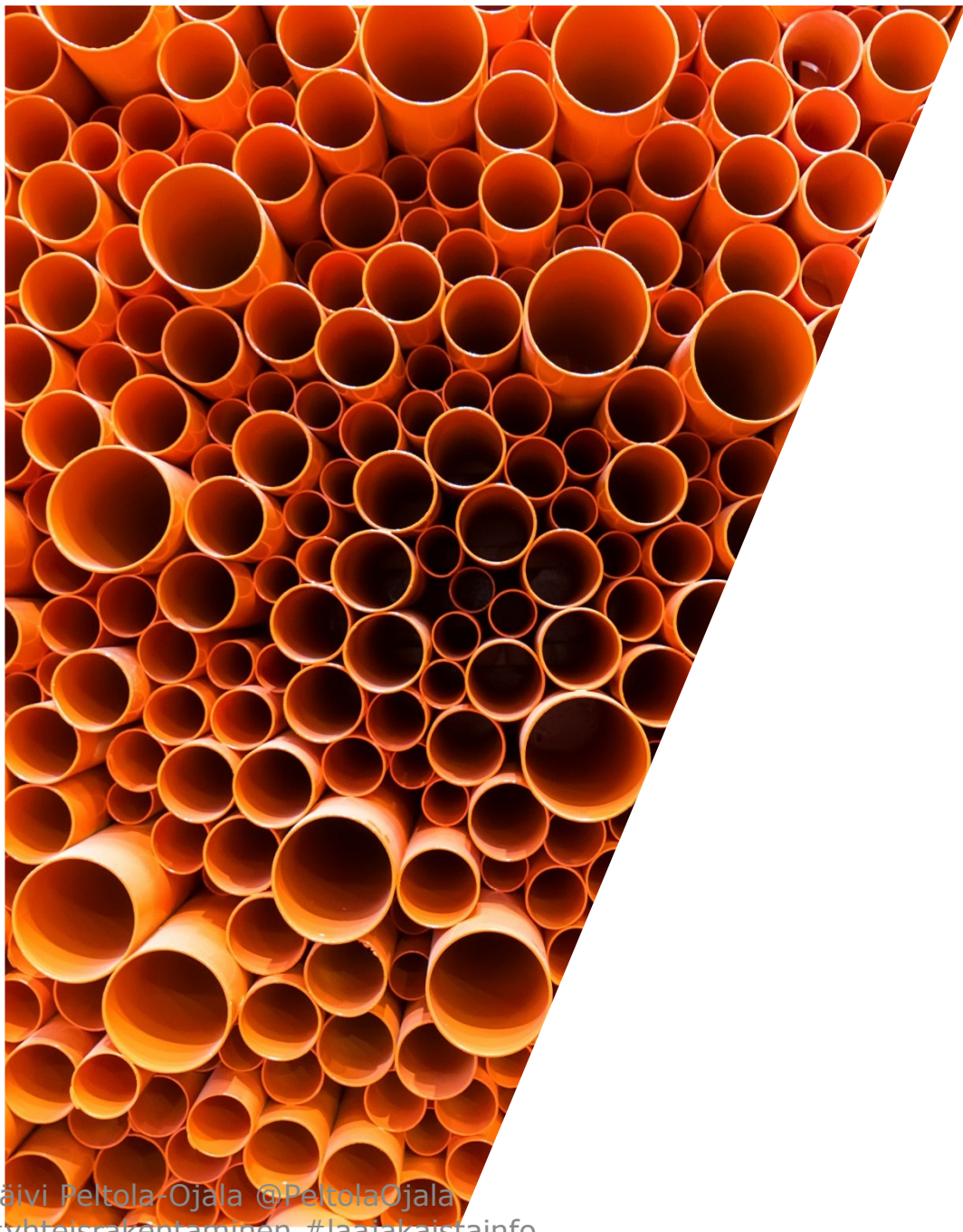




TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

Passiivisen infran yhteiskäyttö

Loppuraportin esittely

LVM: Digitaalisen infrastruktuurin strategia

Verkkojen kustannustehokkaan ja nopean rakentamisen edistäminen

- Rakentamiskustannusten alentamisen uskotaan edistävän digitaalisen infrastruktuurin rakentamista. Kaivukustannukset muodostavat jopa 60– 80 prosenttia kuituyhteyden rakentamisen kustannuksista. Laajakaistarakentaminen yhteistyössä muiden hankkeiden kuten sähköverkon rakentamisen kanssa alentaa kaikkien osapuolten rakentamiskustannuksia.
- Viestintäyhteyksien rakentamista voidaan edistää myös tienparannushankkeiden yhteydessä. Tienparannushankkeiden yhteydessä, silloin kun se on teknisesti ja taloudellisesti järkevää, kaivaa maahan kaapelikanavia ja putkia, joihin voidaan tulevaisuudessa vetää valokuitukaapeli ilman maanrakennustöitä

Edistetään passiivisen infrastruktuurin rakentamista sähkön maakaapeloinnin yhdessä

- Yhteisrakentamisen lisäksi sähköyhtiöt voisivat itse rakentaa passiivista televerkkoa. Jos sähköyhtiöt vuokraisivat pääsyä näihin verkkoihinsa avoimesti ja syrjimättömin ehdoin, edistäisi tämä palvelukilpailun syntymistä. Tällä hetkellä sähkömarkkinalaki edellyttää, että kuituverkon rakentaminen eriytetään sähköverkkoliiketoiminnasta, eikä kuituverkon rakentamista voida ottaa osaksi reguloitua liiketoimintaa.

LVM: Digitaalisen infrastruktuurin strategia

Edistetään passiivisen infrastruktuurin vuokraamista

- Passiivisen infrastruktuurin, kuten kaapelikanavien ja putkien, tehokkaampi käyttö edistäisi verkkokilpailun syntymistä laajakaistamarkkinoilla. Olemassa olevaa infrastruktuuria vuokraamalla teleyritykset pystyisivät vetämään omia valokuituyhteyksiä ilman kalliita ja hitaita kaivu- ja lupaprosesseja

Edistetään verkkojen yhteisrakentamista ja -käyttöä sekä johtotietojen turvallisuutta

- Verkkotietopiste.fi-palvelua tukemaan yhteisrakentamista ja -käyttöä
- Verkkotietopisteen tietosisältöä yhtenäistetään laatimalla yhteinen käsitelmä johtoinfrastruktuurin tiedonhallintaan. Tämä helpottaa verkko- ja rakennushanketietojen siirtoa eri järjestelmien ja palveluiden välillä ja vähentää tietojen sovituksista aiheutuvia kustannuksia.

Komission yhteisrakentamisdirektiiviä koskeva tutkimus: haasteet passiivisen infran yhteiskäytössä

- ▶ Passiivisen infrastruktuurin sijaintia ja saatavuutta koskevan tiedon saatavuusongelmiin.
- ▶ Epäselvään tai oletettavasti epäoikeudenmukaiseen kustannustenjakoon käyttöoikeuden vuokraajan ja infrastruktuurin omistajan välillä, mutta myös käyttöoikeuden luovuttajan jäämiseen tuottojen ja kustannussäästöjen ulkopuolelle.
- ▶ Riidat käyttöoikeuden hintatasosta koskivat erityisesti tilanteita, joissa yhteiskäyttöisen infran omistaa toinen teleyritys. Yhteiskäytön mahdollistamisen nähtiin vaikuttavan passiivisen infran omistavan teleyrityksen liiketoimintamahdollisuuksiin.
- ▶ Sopimusehtoihin, jotka rajoittivat yhteiskäyttöisen infran vuokralle ottajan itsenäisyyttä ja joustavuutta tai synnyttivät yksipuoleisia velvoitteita.

Study on Implementation and monitoring of measures under Directive 61/2014 Cost Reduction Directive, Final report SMART 2015/0066

Komission yhteisrakentamisdirektiiviä koskeva tutkimus: keinoja tukea yhteiskäyttöä

- ▶ Viranomaisten tulisi selkiyttää hintasääntelyä yhdyskuntatekniikan verkkojen sekä televerkkojen osalta siten, että se mahdollistaisi näiden eri verkkotoimijoiden välisen yhteistyön. Tämä tarkoittaa suuntaviivojen rakentamista hinnoittelun arviointiperiaatteista huomioiden teleyritysten oman käytön sekä kustannusten jakamisesta eri toimialojen välillä oikeudenmukaisin ja tasapuolisin ehdoin.
- ▶ Sääntelyviranomaisten tulisi kannustaa toimijoita viitetarjousten julkaisemiseen ja tarvittaessa neuvoa soveltuvien sopimusehtojen laatimisessa passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytölle. Sopimusehtoja laadittaessa olisi huomioitava eri toimialojen hyvät ja toimivat käytännöt sekä HMV-sääntelyssä käytetyt viitetarjoukset passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytölle.
- ▶ Keskitetyn tietopisteen palvelun kehittämisessä on otettava huomioon mahdollisuus selvittää passiivisen infran saatavuus ja kapasiteetti sekä varmistaa annettujen tietojen ajantasaisia.

Komission tiedote 19.2.2020 Strategiaan liittyen: yhteisrakentamisdirektiiviä aletaan uudistamaan

COM(2020) 67 final. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealla. Euroopan digitaalista tulevaisuutta rakentamassa.

Yhteisrakentamislaki ohjaa yhteiskäyttöön

Yhteiskäyttövelvoite

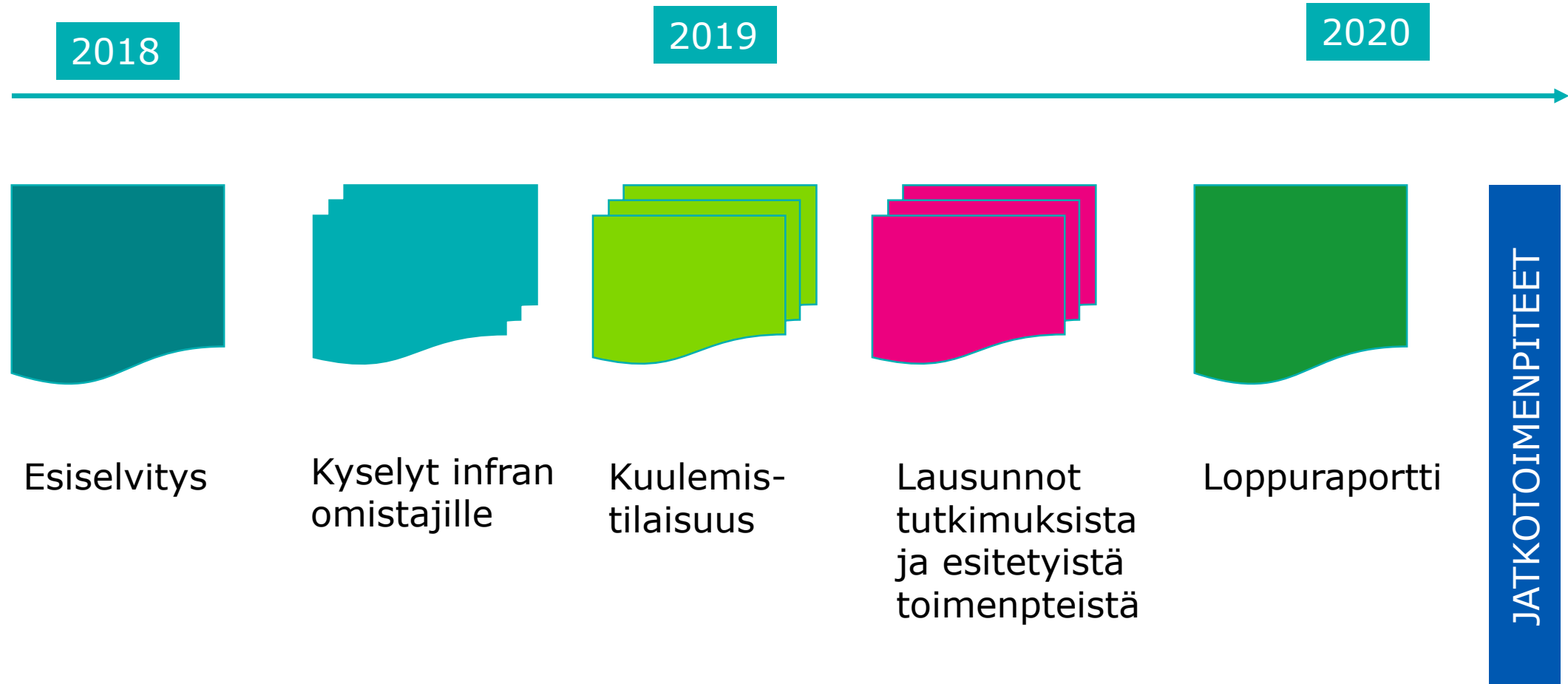
- Verkkotoimija on velvollinen luovuttamaan käyttöoikeuden fyysiseen infrastruktuuriinsa **oikeudenmukaisin ja kohtuullisin** ehdoin toisen verkkotoimijan kirjallisesta pyynnöstä.

Kieltäytymisperusteet

- 1) fyysisen infrastruktuurin tekninen soveltumattomuus yhteiskäyttöön;
- 2) verkkotoimijan oma käyttö ja kohtuullinen tuleva tarve;
- 3) yleisen tai kansallisen turvallisuuden vaarantuminen;
- 4) muiden samassa fyysisessä infrastruktuurissa tarjottavien palvelujen vaarantuminen.

Pyyntöön vastattava 1 kk kuluessa

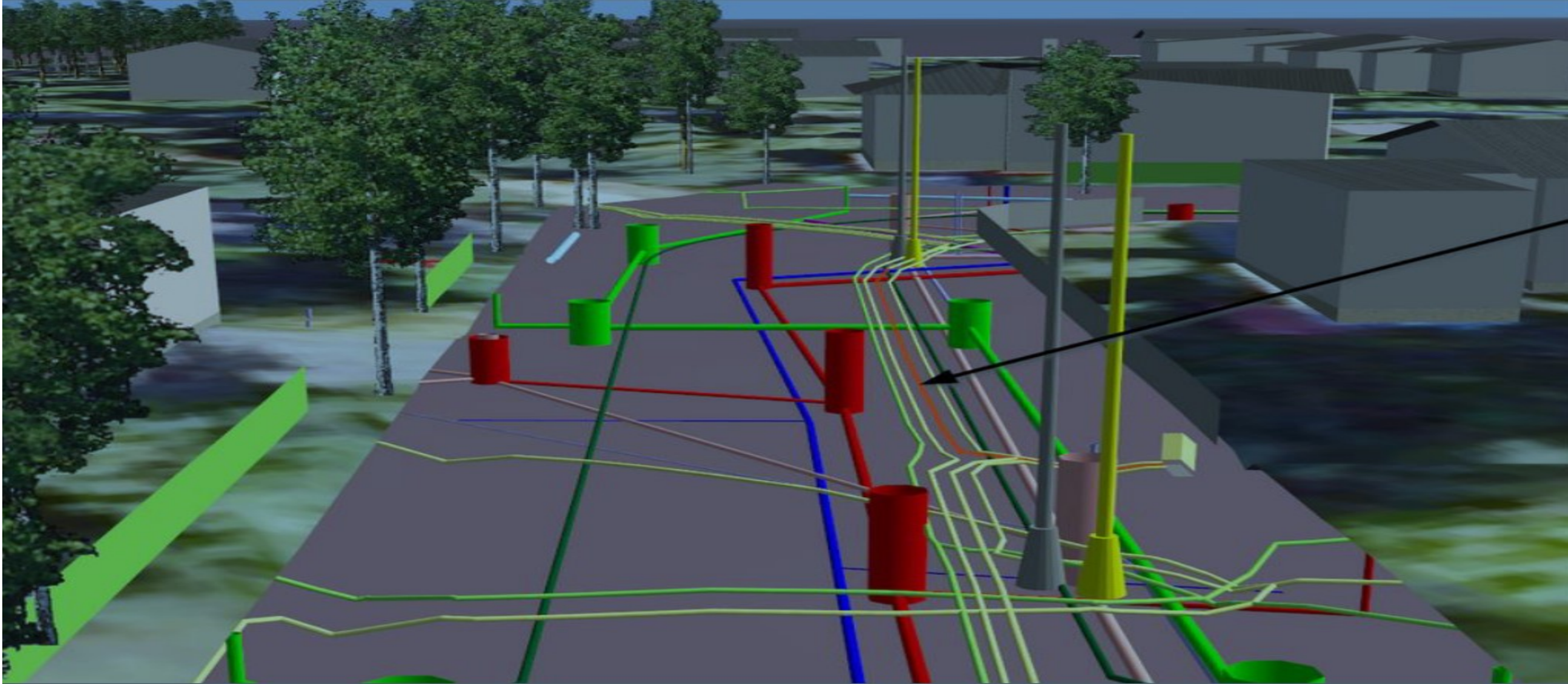
Passiivi-infran tilanteen selvittäminen





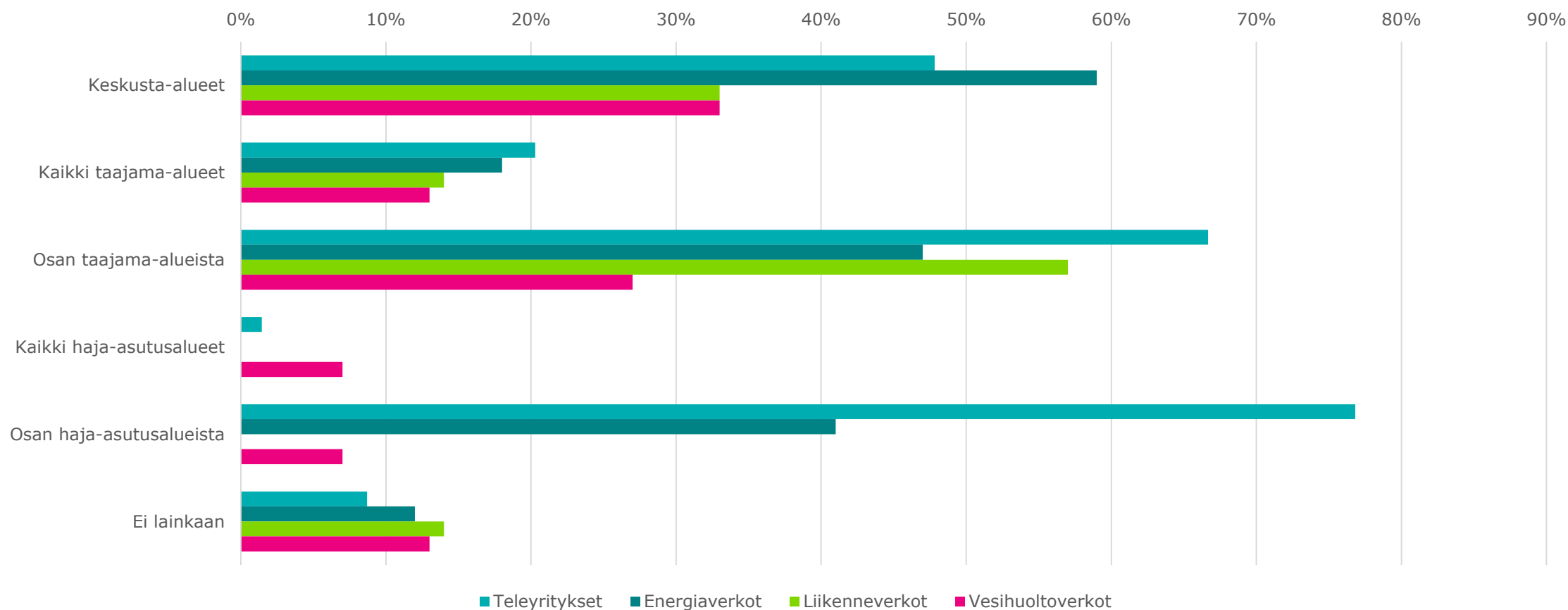
Nykytila

Passiivinen infrastruktuuri

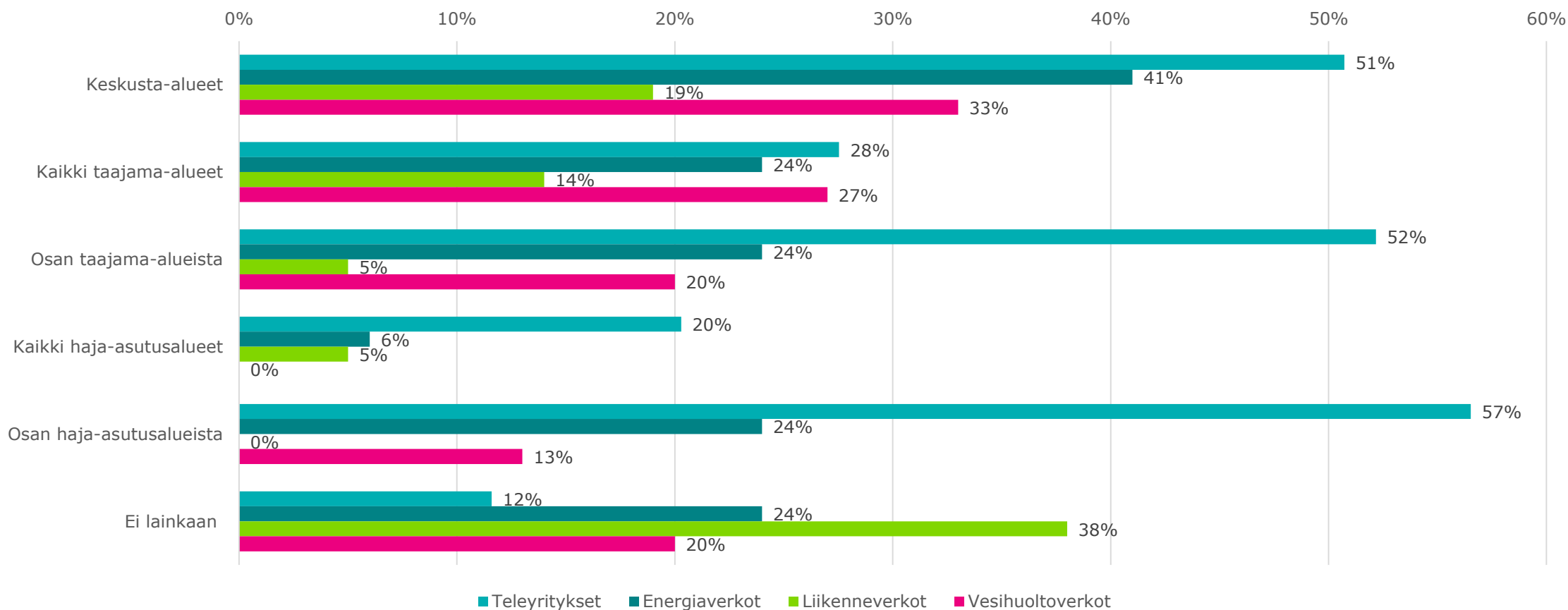


Kuva: Timo Korpela (2015), Kaapelisuojaajaputkitusten suunnittelu, rakentaminen ja käyttö. Kuva Jäälän Notkotien kaupunkimallista.

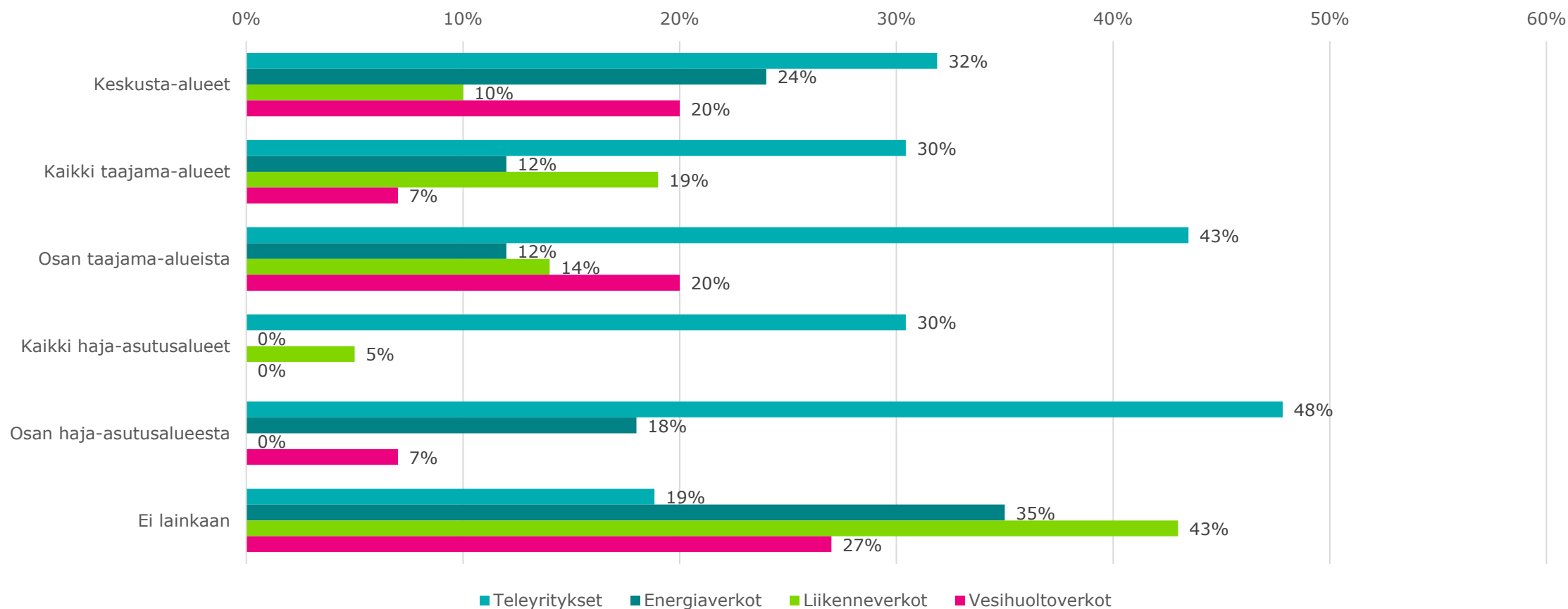
Passiivinen infra: suojausputki/varausputkitus/ennakkoputkitus muualla kuin tiealueilla (20 suurinta kaupunkia)



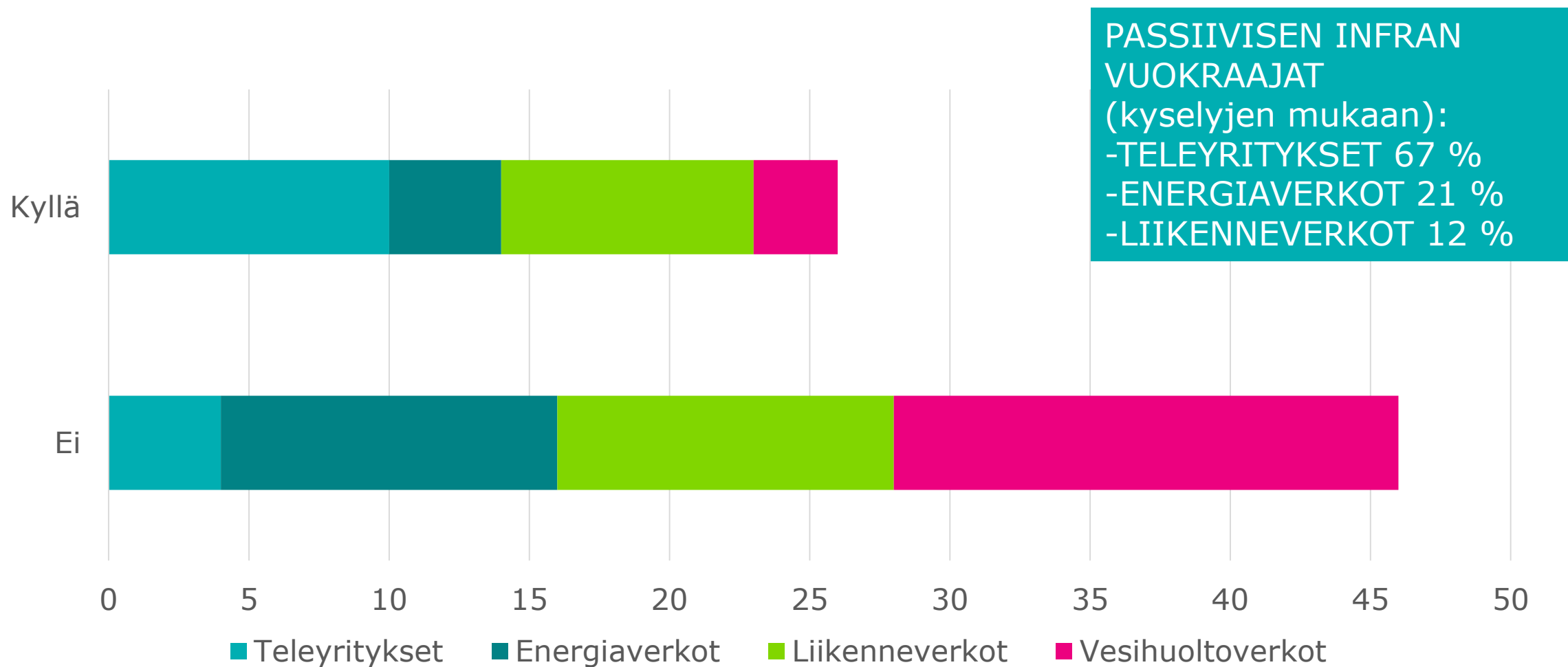
Passiivinen infra: laitetilat (20 suurinta kaupunkia)



Passiivinen infra: Pylväät, mastot ja tornit (20 suurinta kaupunkia)



Vuokrataanko passiivista infraa muille?



Yhteiskäytön taloudellinen merkitys

- ▶ Vuokrauksen etuna kunnissa nähtiin asukashaittojen väheneminen ja infraomaisuuden heikkenemisen välttäminen
- ▶ Useat teleyritykset pitivät yhteiskäytöstä saatavia vuokratuloja liiketoiminnan kannalta merkityksellisinä. Erityisesti mainittiin tulot tukiasemayhteyksistä ja mastojen antennipaikoista sekä laitetiloista
- ▶ Osa julkisen sektorin toimijoista koki yhteiskäytön hankalaksi siksi, että sitä kautta voi syntyä julkiseksi tueksi katsottavaa etua vuokralaisille
- ▶ Investoinnit passiiviseen infraan koettiin epäonnistuneiksi, jos infraomaisuutta ei oltu onnistuttu saamaan yhteiskäyttöön

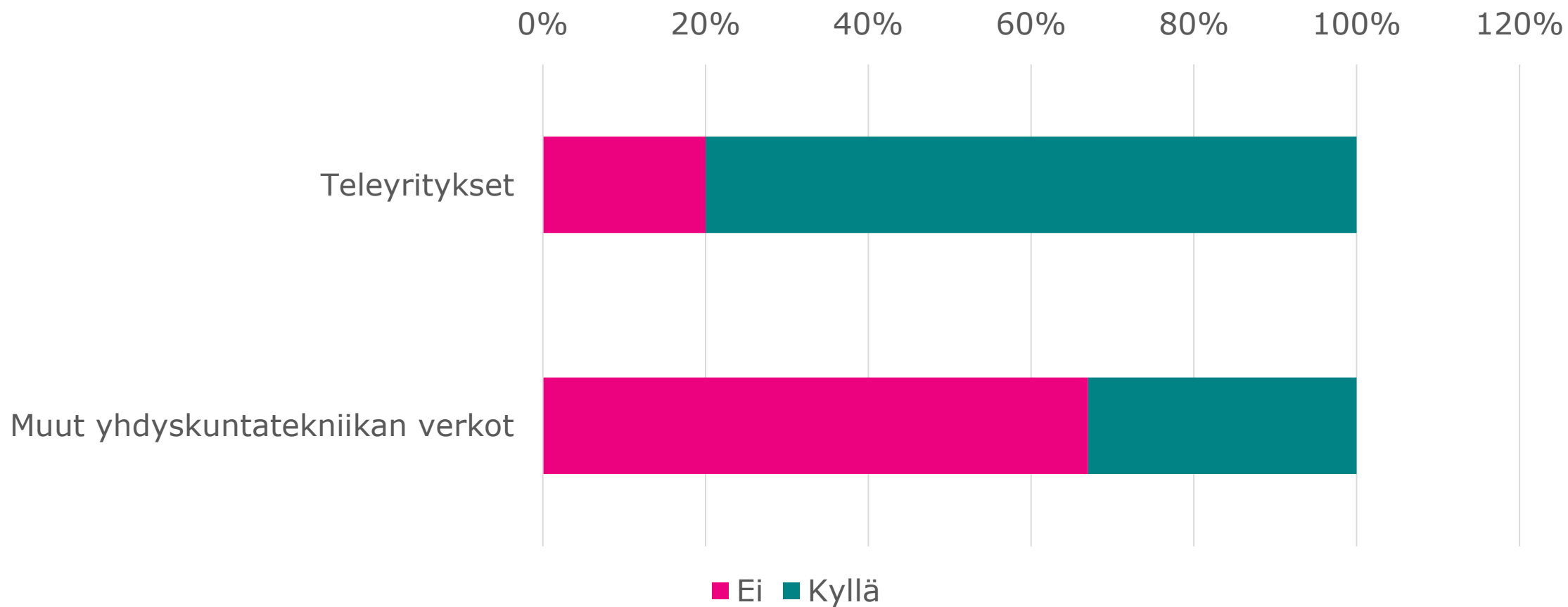


Matkaviestinverkon rooli passiivisen infran vuokrauksessa

- ▶ 5G:n osalta suurimmat haasteet ovat nykyisten tukiasemapaikkojen (masto- ja kiinteistökohteet) valmisteleminen tuleviin 5G-asennuksiin sekä uusien tukiasemapaikkojen saaminen
- ▶ 5G:n tuomat tärkeimmät haasteet tukiasemapaikoille ovat mastotilojen riittävyys uusille antennille sekä riittävän varmistetun sähkön saaminen
- ▶ Osan teleyrityksistä mielestä 5G:n rakentaminen on lisännyt haasteita mastojen, antennipaikkojen ja laitetilojen osalta, ja saatavuus on heikentynyt ja hinnat ovat korkeita
- ▶ Osan mielestä mastojen, antennipaikkojen ja laitetilojen yhteiskäyttö sujuu hyvin ja kyse oli vakiintuneesta toiminnasta
- ▶ Osan teleyrityksistä mielestä on tarvetta yhteiskäytön tehostamiseen tarvittaessa sääntelyn avulla



Vuokraamiseen on olemassa vakioprosessi



Passiivi-infran hyödyntämistä edistävät/estävät



Yhteistyö

Tiedon jakaminen

Yhteiset pelisäännöt

Parhaiden käytäntöjen
jakaminen

Oikea hintataso

Selkeät ja läpinäkyvät hinnat

Saatavuus helppo selvittää

Tiedonvaihto ei toimi

Epätietoisuus tarpeista ja
yhteiskäytön hyödyistä

Hinnoittelu

Tarpeet eivät kohta

Eriävät prosessit

Lupaprosessien kesto ja
lupamaksujen taso

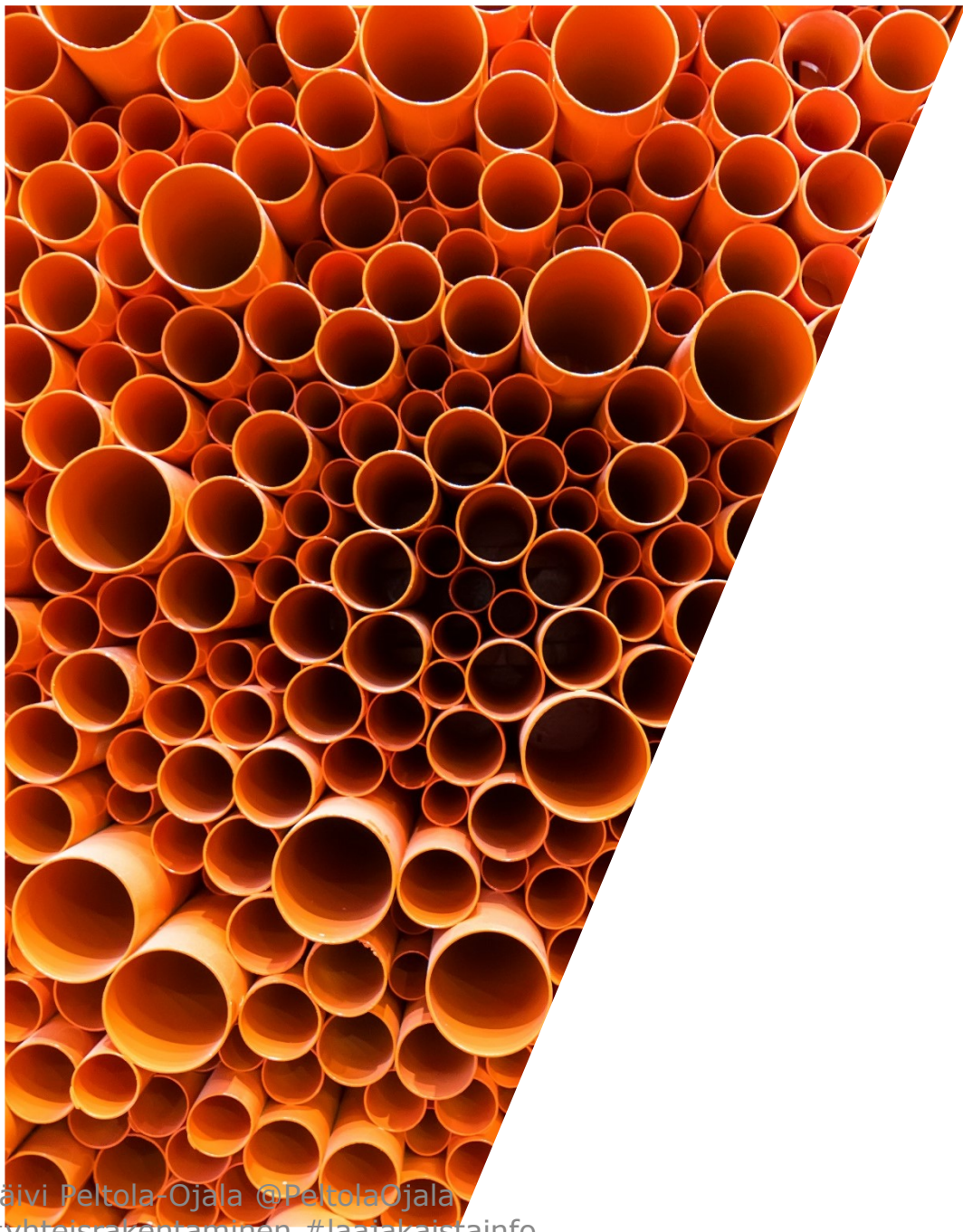
Selvityksen perusteella syntyneitä toimenpide-ehdotuksia

Teleyritykset

- ▶ Yhteiskäyttö mastomarkkinoilla huomioitava
- ▶ Maanalaisen passiivisen infran vuokraaminen kiinnostaa, mutta yhteiskäytön tiellä on esteitä
- ▶ Kuntien osalta toimenpiteitä kaivattiin kaavoitukseen ja lupakäytäntöihin sekä passiivi-infran yhteiskäyttöön liittyen

Muu yhdyskuntatekniikka

- ▶ Yhteistyön aloittaminen ja varhaisessa vaiheessa
- ▶ Yhteisten pelisääntöjen löytäminen passiivisen infran yhteiskäytölle
- ▶ Tieto passiivisen infran sijainnista paremmin saataville



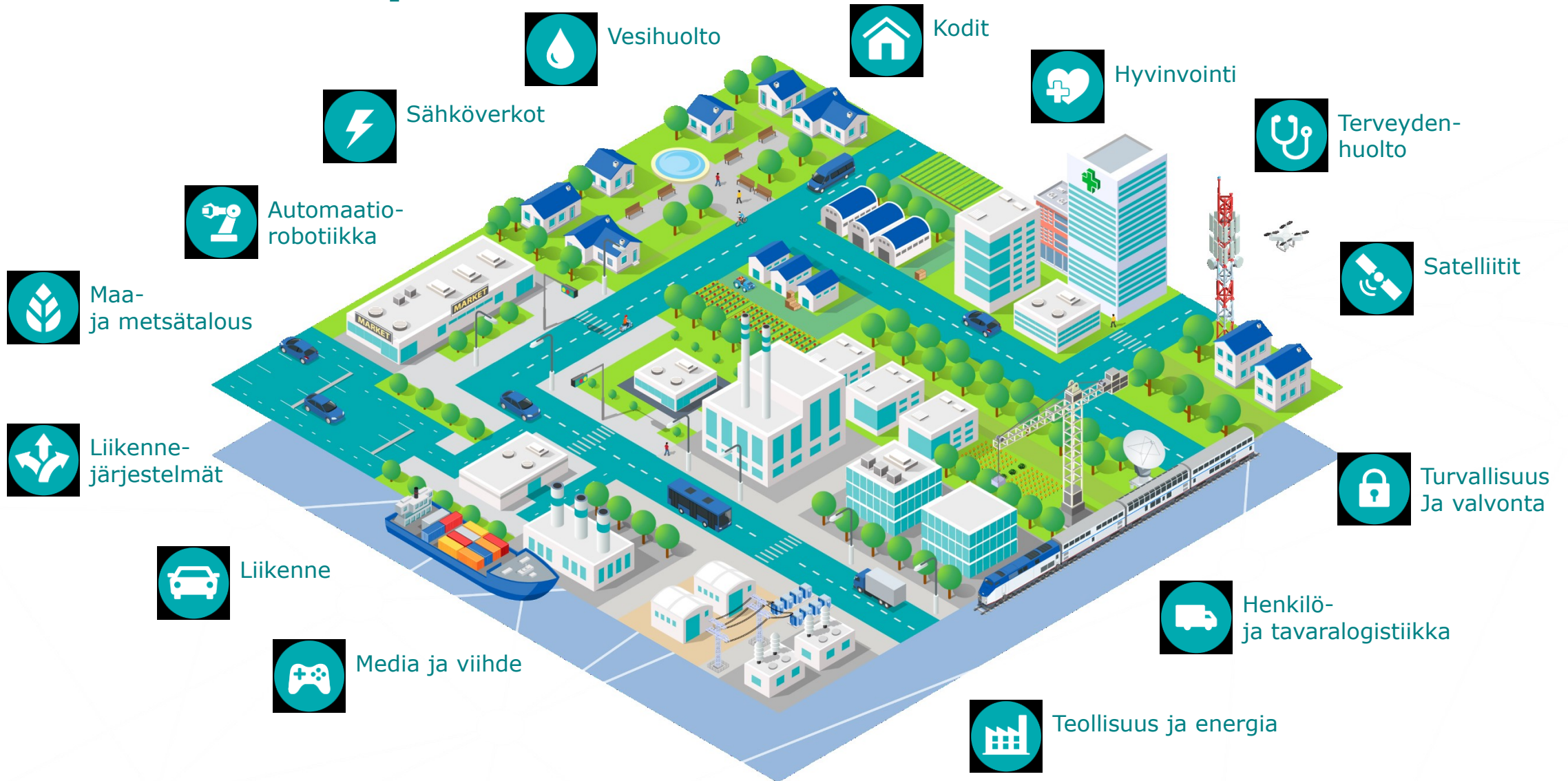
TRAFICOM

Liikenne- ja viestintävirasto

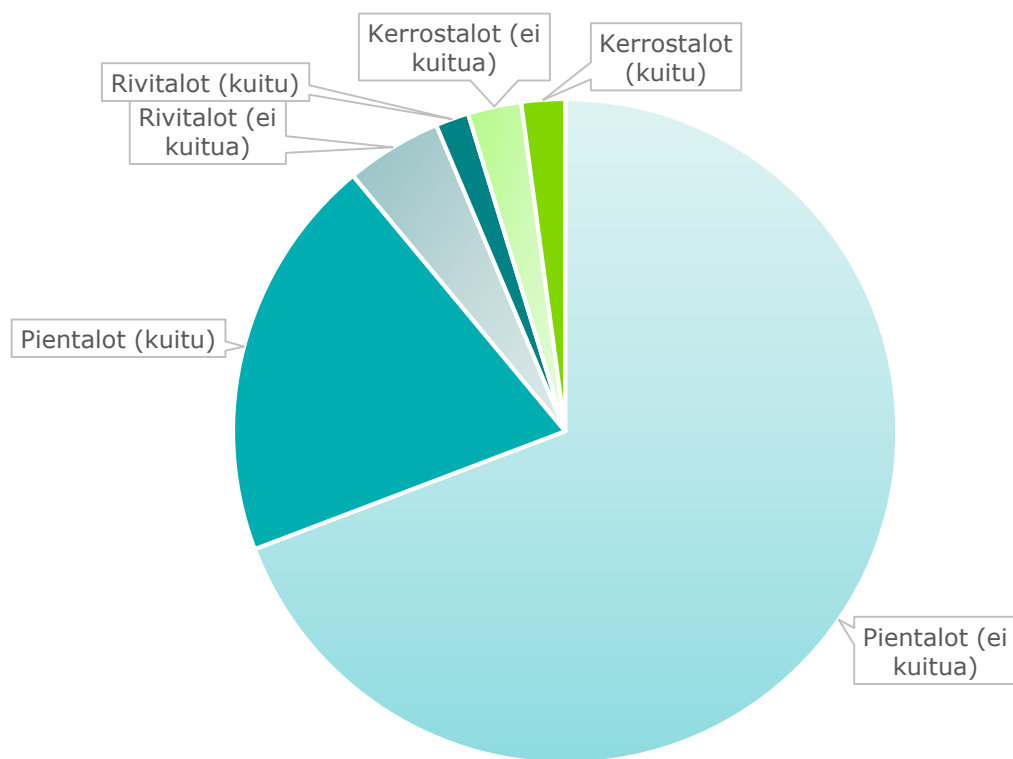
Passiivisen infran yhteiskäyttö

Jatkotoimenpiteet

Viestintäverkot (valokuitu/5G/4G/3G/2G) ovat alusta kaikille palveluille



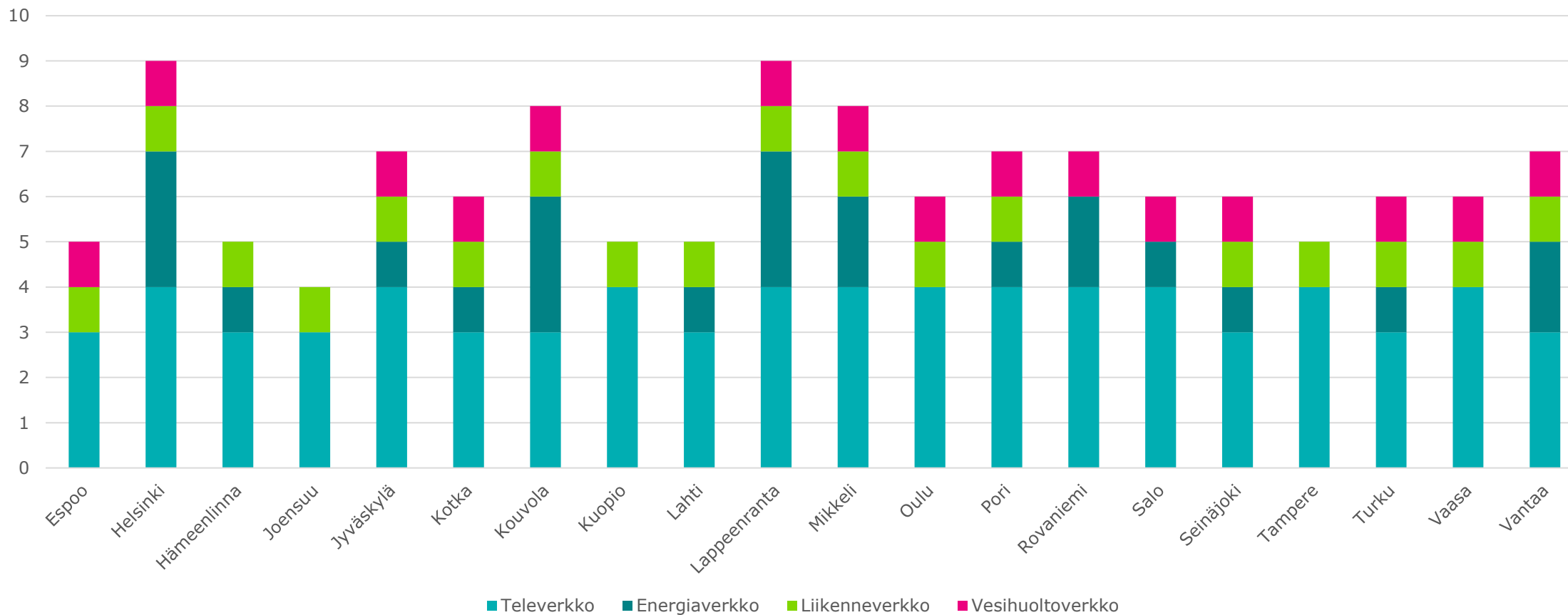
Tulevat tarpeet viestintäverkoille



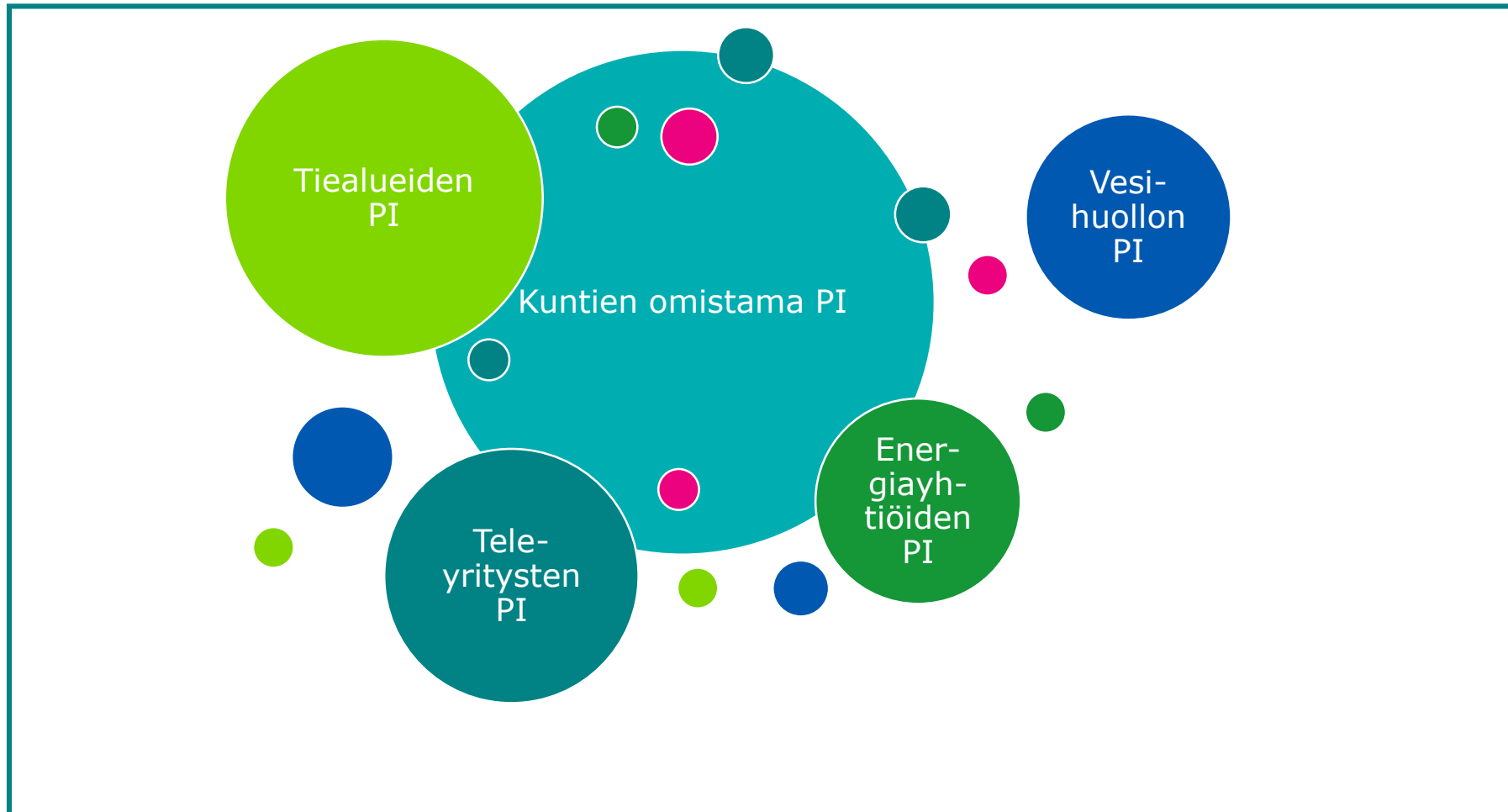
Passiivisen infra (~fyysisen infran) määritelmä YRL ja Määräys 71

- ▶ *fyysisellä infrastruktuurilla* rakennetta, rakennelmaa, rakennusta tai niiden osaa, johon on tarkoitus sijoittaa muita verkon osia ilman, että siitä itsestään tulee aktiivinen verkon osa; YRL 2§ 5k
 - ▶ Fyysisiä infrastruktuureja ovat esimerkiksi suojaputket, kaapelikanavat, tarkastus- ja kaapelikaivot, jakokaapit, pylväät, mastot, tornit, antennilaitteistot ja rakennukset, erityisesti rakennusten ulkopinnat. Talousvesiverkot eivät kuulu lain soveltamisalaan, joten myöskään niihin kuuluvat rakenteet, rakennelmat tai rakennukset eivät kuulu fyysisen infrastruktuurin käsitteen piiriin. HE116/2015
- ▶ Laitetilalla tarkoitetaan yhteiskäyttöön soveltuvia kaappeja, koteloita, rakennuksia tai rakennusten osia, joihin on sijoitettu tai tarkoitus sijoittaa verkkoinfrastruktuuria. Jos tila ei mahdollista yhteiskäyttöä, kyseessä ei ole tämän määräyksen määritelmän mukainen laitetila. Määräys 71 MPS
- ▶ Kaivoilla tarkoitetaan lähtökohtaisesti kaikkia yhteiskäyttöön soveltuvia maanalaisia kaivoja, joihin on sijoitettu tai tarkoitus sijoittaa verkkoinfrastruktuuria. Tällaisia kaivoja ovat muun muassa kaapeli- ja tarkastuskaivot. Määräys 71 MPS
- ▶ Pylväillä tarkoitetaan yhteiskäyttöön soveltuvia pylväitä kuten ilmajohtopylväitä ja valaisinpylväitä. Mastoilla tarkoitetaan muun muassa erilaisia joukkoviestintämastoja ja torneilla tarkoitetaan korkeita itsekantavia rakennelmia, jotka eroavat mastoista siinä, että ne eivät tarvitse tuekseen vaijereita. Määräys 71 MPS

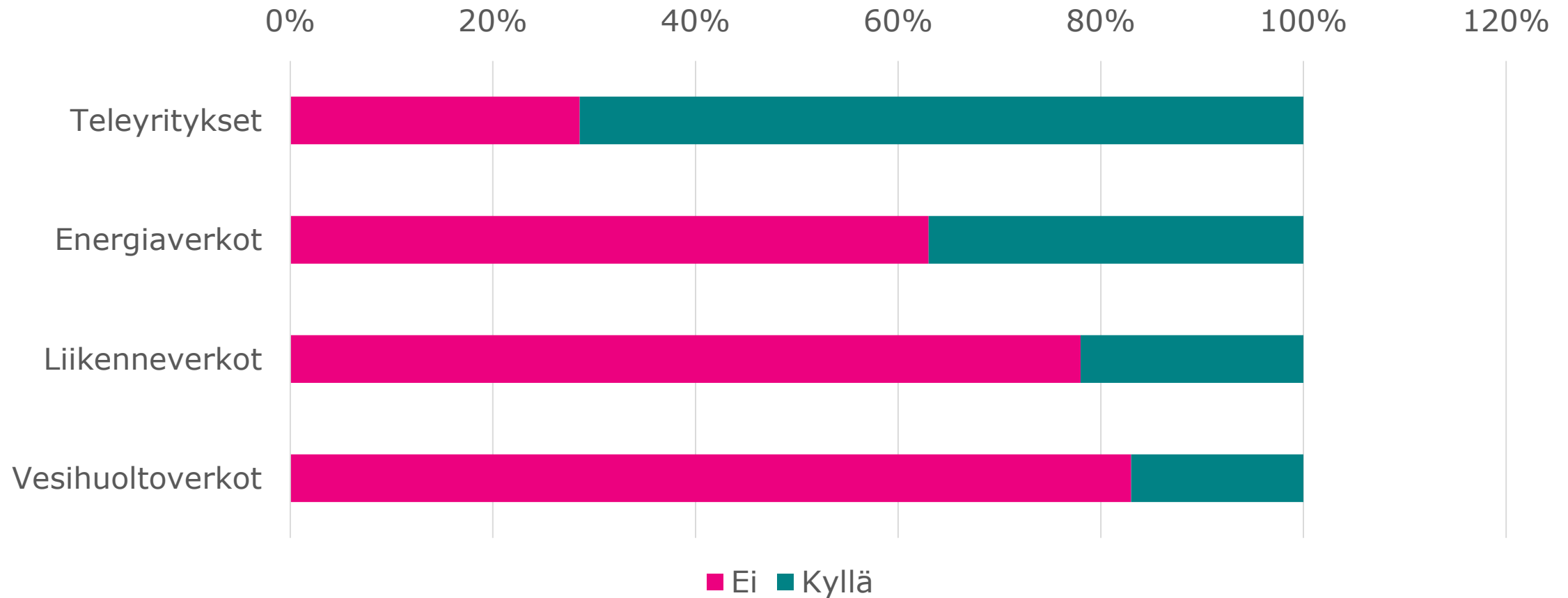
Kyselyyn vastanneita passiivisen infran toimijoita 20 suurinta kaupunkia



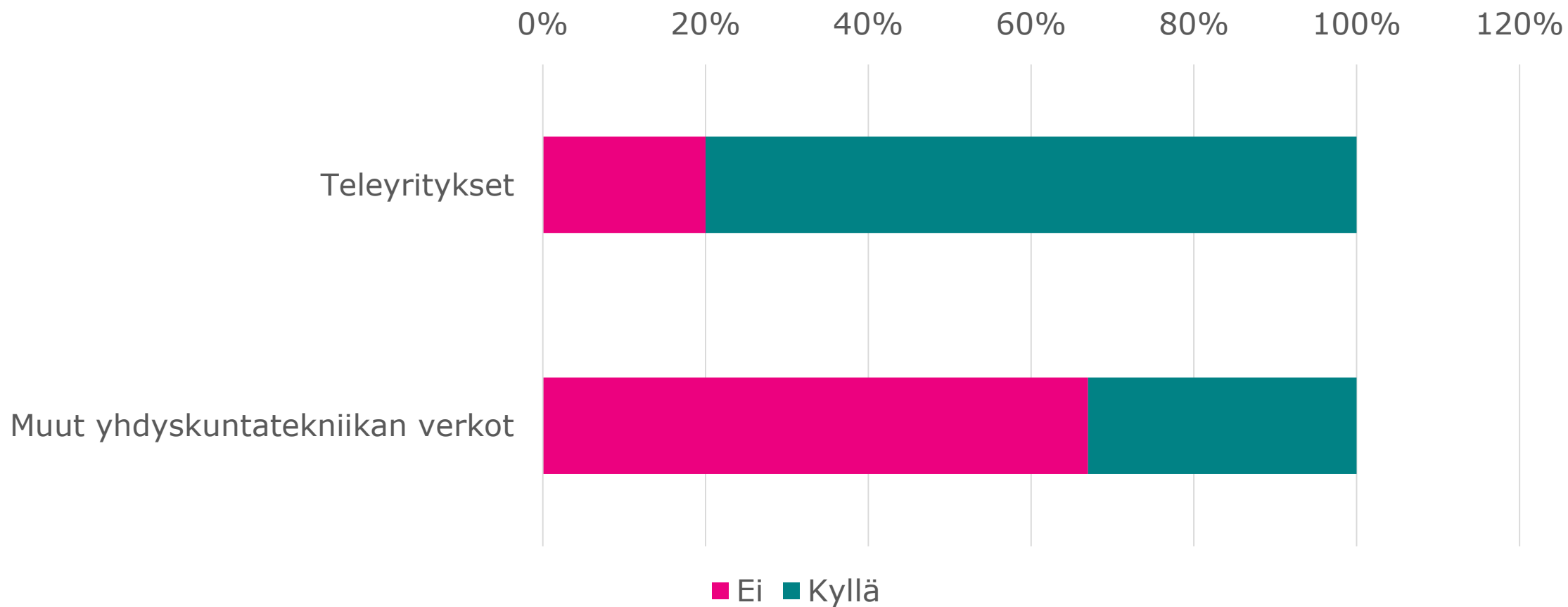
Passiivi-infran (PI) toimijat



Halu vuokrata passiivista infraa muilta



Vuokraamiseen on olemassa vakioprosessi





Yhteiset pelisäännöt passiivisen infran yhteiskäyttöön

Traficomın ehdotus jatkotoimenpiteeksi

Tavoite

- ▶ Edistää infrastruktuurin rakentamista ja lisätä viestintäverkkoinvestointeja
- ▶ Helpottaa infran yhteiskäyttöä
- ▶ Alentaa rakentamiskustannuksia
- ▶ Saada olemassa oleva infra hyötykäyttöön
- ▶ Tehostaa resurssien käyttöä
- ▶ Yhteensovittaa resurssitarpeita

Ehdotuksia sisällöstä ja lopputuloksista?

- ▶ **Laajapohjainen asiantuntijaryhmä yhteistyössä kehittää passiivi-infran yhteiskäytön pelisääntöjä toimialojen tarpeet huomioiden**
 - ▶ Määritellään yhteiskäytön keskeiset kohteet
 - ▶ Määritellään prosessi passiivi-infran saatavuuden selvittämiseen
 - ▶ Määritellään prosessi yhteiskäyttö pyyntöihin vastaamiseen sekä yhteiskäytöstä sopimiseen
 - ▶ Yhteiset sopimusmallit
 - ▶ Yhteiset toimintatavat, menettelyt vuokra-aikana ja vuokra-ajan päätyttyä
 - ▶ Hinnoittelu?

Miten työ etenee?

- ▶ Asiantuntijaryhmän perustaminen
- ▶ Kartoitus käytössä olevista toimintamalleista ja hyvistä käytännöistä
- ▶ Käytäntöjen yhteensovittaminen
- ▶ Hyödynnetään eri alojen asiantuntijoita
- ▶ Traficom tarjoaa foorumin, toimijat luovat pelisäännöt
- ▶ Yhdessä määritellään tekemisen laajuus ja tarkkuustaso
- ▶ Pelisääntöjen dokumentointi
- ▶ Yhdessä rakennettujen pelisääntöjen käyttöönotto ja levittäminen alalle
- ▶ Aikataulutus?



Keskustelua, kommentteja

Kutsu

Yhteisrakentamisverkoston tapaaminen 26.3.2020: Yhteisrakentaminen ja yhteiskäyttö huomioon jo hankesuunnittelussa

Tervetuloa yhteisrakentamisverkoston vuoden 2020 ensimmäiseen tapaamiseen!
Aiheenamme ovat yhteisrakentamisen ajankohtaiset aiheet, passiivisen infran hyödyntäminen verkkojen rakentamisessa sekä toimenpiteiden suunnittelu yhteisrakentamisen edistämiseksi. Verkostotapaaminen järjestetään yhteistyössä Kuntaliiton ja kuntien infrarakentajien kanssa.

Aika: torstai 26.3.2020 klo 12.15 – 16.00

Paikka: Kuntatalo, Toinen linja 14, Helsinki, nh. B 3.6, kolmas kerros

Alustava ohjelma

12.15 – 12.30	Ilmoittautuminen
12.30 – 12.45	Tervetuloa, ajankohtaista yhteisrakentamisesta
12.45 – 13.05	Passiivi-infran selvityksen tulokset, suunnitelmat jatkotoimenpiteistä, Päivi Peltola-Ojala, Liikenne- ja viestintävirasto
13.05 – 13.30	Yhteisrakentamisen kehittämisen loppuraportin esittely, Marika Kämppe, Sitowise Oy
13.30 – 14.00	Kahvitauko
14.00 – 15.45	Sana on vapaa: aikaa keskustelulle. Ennakkokysymykset lähetetään osallistujille etukäteen.
15.45 – 16.00	Yhteenveto tilaisuuden annista

Ilmoittaudu mukaan 20.3.2020 mennessä.

Tilaisuuteen on mahdollista osallistua myös verkon kautta.
Striimauslinkki lähetetään ilmoittautuneille sähköpostilla.

Lisätiedot:
johtava asiantuntija Päivi Peltola-Ojala,
paivi.peltola-ojala(at)traficom.fi