

Selvitys passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytön nykytilanteesta ja kehittämistarpeista

Loppuraportti

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	2
2	Tausta	2
3	Teleyritysten passiivisen infran yhteiskäyttöä koskeva kysely	4
3.1	Teleyritysten hallussa oleva passiivinen infrastruktuuri ja sen dokumentointi	4
3.2	Passiivisen infran vuokraaminen	5
3.3	Passiivisen infran rakentamista ja hyödyntämistä estävät ja edistävät tekijät	5
3.4	Teleyritysten näkemykset matkaviestinverkon roolista passiivi-infran yhteiskäytössä	6
4	Yhdyskuntatekniikkaa ja muuta infraa koskeva selvitys.....	6
4.1	Verkkotoimijoiden hallussa oleva passiivinen infrastruktuuri ja sen dokumentointi	7
4.2	Passiivisen infran vuokraaminen	7
4.3	Passiivisen infran rakentamista ja hyödyntämistä estävät ja edistävät tekijät	8
5	Passiivisen infrastruktuurin sidosryhmätilaisuus	9
6	Toimialan lausunnot passiivista infraa koskevista selvityksistä ja lausunnoissa esitetyt kehitystarpeet	10
6.1	Lausunnoissa esitettyjä näkemyksiä kyselyjen sisällöstä ja passiivisen infran tilanteesta	10
6.2	Lausunnoissa esitetyt toimenpide-ehdotukset.....	12
6.2.1	Passiivisen infran yhteiskäytön yhteiset pelisäännöt	12
6.2.2	Tieto passiivisen infran sijainnista ja tulevien tarpeiden ennakointi..	12
6.2.3	Lainsäädännön avulla lisää puhtia passiivi-infran hyödyntämiselle...	13
6.2.4	Ehdotukset tehtäviksi selvityksiksi.....	13
7	Passiivisen infran selvitysten johtopäätökset.....	13

1 Johdanto

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikenne- ja viestintävirasto ovat yhteistyössä teettäneet selvityksen passiivisen infrastruktuurin (energia, kunnat ja vesihuolto) nykytilasta ja saatavuudesta. Lisäksi Liikenne- ja viestintävirasto on kyselyllään kartoittanut teleyritysten passiivisen infrastruktuurin saatavuutta. Selvitykset katavat 20 suurimman kaupungin alueet. Molemmat selvitykset esiteltiin 21.11.2019 järjestetyssä avoimessa sidosryhmätilaisuudessa. Selvityksistä järjestettiin avoin julkinen kuuleminen 21.11.–16.12.2019.

Selvityksissä esitetään passiivisen infrastruktuurin nykytilaa, käyttöön liittyviä haasteita sekä keinoja edistää passiivisen infrastruktuurin rakentamista ja hyödyntämistä. Lausunnoissa on otettu kantaa selvitysten sisältöön sekä esitetty toimenpiteitä passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytön edistämiseksi.

2 Tausta

Passiivisen infrastruktuurin vuokraamisen edistämismahdollisuuksien selvittäminen on määriteltä yhdeksi toimenpiteeksi Digitaalisen infrastruktuurin strategiassa.¹ Passiivisen infrastruktuurin vuokraamista edistämällä helpotetaan myös nopeiden viestintäverkkojen käyttöönottoa Suomessa. Passiivisella infrastruktuurilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkia sellaisia fyysisiä rakenteita, joita voi käyttää viestintäverkkojen rakentamisessa eli esimerkiksi maanalaisia ennakkoputkia, kaapelikaivoja, laittiloja, torneja, mastoja sekä pylviä.

Passiivisen fyysisen infrastruktuurin yhteiskäyttöä koskee laki verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä (276/2016, jäljempänä *yhteisrakentamislaki*). Lakia sovelletaan, kun yhtenä osapuolena yhteisrakentamisessa tai -käytössä on viestintäverkko. Lain 3 §:n mukaan verkkotoimija on velvollinen luovuttamaan käyttöoikeuden fyysiseen infrastruktuuriinsa oikeudenmukaisin ja kohtuullisin ehdoin toisen verkkotoimijan kirjallisesta pyynnöstä. Käyttöoikeuspyynnössä on määriteltävä hanke aikatauluineen sekä tarvittavat verkon osat. Jos pyyntö ei ole riittävän yksilöity, verkkotoimijan on viipymättä pyydettävä täydentämään käyttöoikeuspyynnön sisältöä.

Verkkotoimija voi kieltäytyä myöntämästä käyttöoikeutta fyysiseen infrastruktuuriinsa vain, jos kieltäytymiselle on jokin seuraavista perusteista: 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.

Verkkotoimijan on vastattava kirjallisesti yhteiskäyttöä koskevaan pyyntöön. Mahdollinen kieltäytyminen on lisäksi perusteltava. Vastausten antamiseen on kuukauden määräaika pyynnön vastaanottamisesta. Käyttöoikeudenpyytjä voi saattaa asian Liikenne- ja viestintäviraston ratkaistavaksi, jos verkkotoimija: 1) kieltäytyy myöntämästä käyttöoikeuden fyysiseen infrastruktuuriinsa, 2) jättää vastaamatta käyttöoikeuspyyntöön edellä mainitussa määräajassa tai 3) käyttöoikeuden ehdoista ei päästä sopimukseen kahden kuukauden kuluessa käyttöoikeuspyynnön vastaanottamisesta.

¹ Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 10/2018: Digitaalisen infrastruktuurin strategia 1.10.2018. http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161066/LVM_10_2018_Suomi_tietoliikenneverkkojen_karkimaaksi_Digitaalisen_infrastruktuurin_strategia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yhteisrakentamislain 5 §:n mukaan Liikenne- ja viestintäviraston tehtävänä on huolehtia, että tarjolla on helppokäyttöinen ja tietoturvallinen keskitetty tietopiste, jonka kautta annetaan ilman aiheutonta viivytystä digitaalisessa muodossa tiedot mm. verkkojen fyysisestä infrastruktuurista.

Yhteisrakentamislaki perustuu Euroopan komission direktiiviin toimenpiteistä nopeiden sähköisten viestintäverkkojen käyttöönoton kustannusten vähentämiseksi (2014/61/EU jäljempänä *yhteisrakentamisdirektiivi*). Yhteisrakentamisdirektiiviä pidettiin välttämättömänä, koska merkittävä osa viestintäverkkojen käyttöönoton mahdollistavien investointien kustannuksista syntyy passiivisen infrastruktuurin käyttöön liittyvistä tehottomuuksista käyttöönottoprosessissa, rakennusteknisten töiden koordinointiin liittyvistä pullonkauloista ja työläistä hallinnollisista lupamenettelyistä. Erityisesti maaseudulla nämä kustannukset korostuvat. Yhteisrakentamisdirektiivin tarkoituksena on harmonisoida toimintatapoja jäsenvaltioiden välillä. Direktiivissä on asetettu vähimmäistaso ja tarpeen vaatiessa jäsenvaltio voi asettaa direktiiviä tiukempia vaatimuksia yhteiskäytölle ja yhteisrakentamiselle.

Komissio on teettänyt vuonna 2018 tutkimuksen yhteisrakentamisdirektiivin täytäntöönpanosta². Yhteisrakentamisdirektiivin velvoitteet olivat olleet tutkimuksen aikaan noin kaksi vuotta voimassa. Direktiivin valmistelun yhteydessä tehdyssä vaikutusten arvioinnissa oli arvioitu, että direktiivin toimenpiteillä saavutetaan kustannussäästöjä noin 25 %. Näistä suurin osa syntyisi passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytöstä.³ Komission tutkimuksen mukaan laajakaistan rakentamiskustannuksista voidaan säästää 40–50% hyödyntämällä tehokkaasti olemassa olevaa infrastruktuuria. Osa selvitykseen vastanneista operaattoreista arvioi säästöpotentiaaliksi 40–75 %.

Komission selvityksen mukaan keskeisimmät ongelmat passiivisen infrastruktuurin yhteiskäyttöä koskevan sääntelyn osalta Euroopassa liittyivät:

- Passiivisen infrastruktuurin sijaintia ja saatavuutta koskevan tiedon saatavuuteen;
- Epäselvään tai oletettavasti epäoikeudenmukaiseen kustannustenjakoon käyttöoikeuden vuokraajan ja infrastruktuurin omistajan välillä, mutta myös käyttöoikeuden luovuttajan jäämiseen tuottojen ja kustannussäästöjen ulkopuolelle;
- Käyttöoikeuden hintatasoa koskeviin riitoihin. Riidat 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 velvoitteita vain yhdelle yhteiskäytön osapuolelle.

Komission selvityksen perustella esitettiin jäsenvaltioiden viranomaisille seuraavia toimenpiteitä, jotka tukisivat passiivisen infrastruktuurin yhteiskäyttöä eri infanomistajien välillä:

1. Sääntelyviranomaisten tulisi yhteistyössä sektorikohtaisten sääntelyviranomaisten kanssa pyrkiä selkiyttämään hintasääntelyä yhdyskuntatekniikan verkkojen sekä televerkkojen osalta siten, että se mahdollistaisi näiden eri verkkotoimijoiden välisen yhteistyön. Tämä tarkoittaisi suuntaviivojen rakentamista siitä, mitä hinnoittelun arviointiperiaatteita yleensä käytetään riitojen ratkaisussa, ja miten ne huomioivat teleyrityksen oman käytön ja sen hinnoittelun; miten kustannukset jaetaan teleyritysten ja muiden yh-

² Study on Implementation and monitoring of measures under Directive 61/2014 Cost Reduction Directive, Final report SMART 2015/0066

³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/impact-assessment-accompanying-document-proposal-regulation-european-parliament-and-council>

dyskuntatekniikan verkkojen tai julkisten toimijoiden välillä; sekä siitä, miten hyödyt kustannussäästöinä tai kasvaneina tuottoina jaetaan eri toimijoiden välillä. Sääntelyviranomaisten tulisi kannustaa toimialaa sopimaan ja kehittämään suuntaviivoja myös yhteisrakentamisen kustannusten jaosta.

2. Sääntelyviranomaisten tulisi kannustaa toimijoita viitetarjousten julkaisemiseen ja tarvittaessa neuvoa soveltuvien sopimusehtojen laatimisessa passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytölle. Sopimusehtoja laadittaessa tulisi huomioida eri toimialojen hyvät ja toimivat käytännöt sekä HMV-sääntelyssä käytetyt viitetarjoukset passiivisen infrastruktuurin yhteiskäytölle.
3. Keskitetyn tietopisteen osalta vastuuviranomaisten tulisi harkita karttapalvelujen toteuttamista siten, että palvelusta olisi mahdollista saada tieto passiivisen infran saatavuudesta ja kapasiteetista sekä varmistaa, että tiedot ovat ajantasaisia.

Komissio on 19.2.2020 julkaisemassaan tiedonannossa Euroopan digitaalista tulevaisuutta rakentamassa⁴ ilmoittanut tarkistavansa yhteisrakentamisdirektiiviä.

Komission tutkimuksen tulokset kertovat Euroopan tasolla havaituista haasteista ja toisaalta niiden ratkaisemiseksi esitetyistä toimenpiteistä. Kansallisesti tilannetta selvitettiin tekemällä passiivisen infran yhteiskäyttöä koskeva kysely sekä teleyrityksille että muun yhdyskuntateknisen infran omistajille. Näiden kyselyjen tuloksia kuvataan tarkemmin seuraavissa luvuissa.

3 Teleyritysten passiivisen infran yhteiskäyttöä koskeva kysely

Liikenne- ja viestintävirasto toteutti teleyrityksille passiivista infraa koskevan kyselyn kesällä 2019. Kyselyyn saatiin vastaukset 16 teleyritykseltä, jotka toimivat 20 suurimman kaupungin alueella. Vastaukset kattoivat kyseisten kaupunkien alueilla olevista verkoista lähes 100 prosenttia. Kyselyyn vastasivat kaikki kolme valtakunnallista teleoperaattoria DNA Oyj (jäljempänä *DNA*), Elisa Oyj (jäljempänä *Elisa*) ja Telia Finland Oyj (jäljempänä *Telia*). Lisäksi kyselyyn vastasivat 20 suurimman kaupungin alueella toimivia alueellisia teleoperaattoreita sekä kylä- ja seutuverkkotoimijoita.

3.1 Teleyritysten hallussa oleva passiivinen infrastruktuuri ja sen dokumentointi

Kyselyn vastausten perusteella teleyrityksillä on ennakko-, varaus- ja suojaputkia, laitetoja sekä mastoja, tornejia ja pylviä kyselyn kohteena olleen 20 suurimman kaupungin taajamissa ja haja-asutusalueilla. Pääosin teleyritysten passiivinen infra sijaitsee keskusta-alueilla ja kaikissa kaupungeissa on useamman teleyrityksen passiivista infraa. Monet teleyritykset varautuvat tulevaan omaan tarpeeseen esimerkiksi rakentamalla varausputkia verkkojen uudis- ja korjausrakentamisen yhteydessä.

Kyselyn vastausten perusteella lähes kaikkien operaattoreiden passiivinen infra on dokumentoitu sähköisesti paikkatietomuotoisena viimeisen 15 vuoden ajalta. Jos kyseessä oli nuori yritys, dokumentaatio oli paikkatietomuodossa toiminnan aloittamisesta lähtien. Yli 15 vuotta vanhan passiivisen infran tiedot ovat dokumentoitu karttoihin, joista noin puolet ovat digitoitu.

⁴ COM(2020) 67 final. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaaliskomitealle ja alueiden komitealle. Euroopan digitaalista tulevaisuutta rakentamassa.

3.2 Passiivisen infran vuokraaminen

Teleyrityksistä noin kolme neljäsosaa vuokrasi omaa passiivista infrastruktuuriaan muille toimijoille. Neljännes vastaajista, jotka eivät vuokranneet passiivi-infraansa, kertoivat syiksi kysynnän puutteen, vapaan kapasiteetin puutteen sekä passiivisen infran huonon kunnon. Vastaajat kertoivat vuokraavansa passiivista infrastruktuuriaan lähinnä pelkästään muille teleyrityksille.

Valtaosa vastanneista teleyrityksistä on itse kiinnostunut ottamaan passiivista infraa vuokralle. Passiivisen infran vuokraamista tapahtuu lähinnä pelkästään teleyritysten kesken. Teleyritykset ovat kiinnostuneita vuokraamaan mm. varausputkia ja tienalitusputkia. Matkaviestintotoimijoiden vastauksissa tuotiin esiin erityisesti kiinnostusta mm. mastoihin, antennipaikkoihin ja laitetiloihin. Varsinaisen passiivisen infran lisäksi teleyritysten vastauksissa ilmaistiin kiinnostus vuokrata myös valokuituja.

Osassa teleyritysten vastauksista tuotiin esiin, että passiivisen infran vuokraaminen nähtiin keinona laskea investointikustannuksia. Yksi vastaaja näki passiivisen infran yhteiskäytön järkeväksi koko telealalla. Passiivisen infran vuokraustulot eivät kuitenkaan olleet merkittäviä teleyritysten liiketoiminnan tulonmuodostukseen.

Teleyrityksiltä kysyttiin myös masto- ja antennipaikkojen vuokrauksen merkityksestä liiketoiminnalle. Teleyritykset, joilla on masto- ja antenni-infraa näkevät näiden vuokrauksen erittäin merkityksellisenä liiketoiminnalle.

Passiivisen infran hinnoittelun osalta osalla teleyrityksistä oli käytössään julkiset hinnastot, kun taas osan hinnoittelu oli tapauskohtaista. Myös masto- ja antennipaikkojen osalta hinnoitteluperiaatteet vaihtelivat ja teleyrityksillä ei ollut yhteneviä käytäntöjä. Antenni- ja mastopaikkojen hinnoittelu koettiin eräissä vastauksissa korkeaksi ja hinnoittelumallit eivät olleet riittävän läpinäkyviä.

Vuokrauskäytäntöjen osalta vastanneista teleyrityksistä kaikilla valtakunnallisilla ja alueellisilla teleyrityksillä oli käytössään omat vakioprosessit passiivisen infran vuokrauspyyntöihin vastaamiseen. Pienemmät yritykset kertoivat käsittelevänsä vuokrauspyynnöt tapauskohtaisesti.

Vuokrasopimusten kesto oli pääsääntöisesti 10–20 vuotta, joillakin teleyrityksillä oli käytössä myös toistaiseksi voimassa olevia vuokrasopimuksia. Antenni- ja mastopaikkojen osalta vuokrasopimukset olivat pääsääntöisesti toistaiseksi voimassa olevia. Muut vuokrausehdot vaihtelivat teleyrityksittäin.

3.3 Passiivisen infran rakentamista ja hyödyntämistä estävät ja edistävät tekijät

Teleyritysten välisen passiivi-infran vuokraamisen hintataso nähtiin osittain liian korkeana. Hinnoittelun tulisi vastausten mukaan noudattaa paremmin kustannusvastaavuusperiaatetta ja sen olisi myös luotava kannustin passiivi-infran vuokraamiseen oman infran rakentamisen sijaan. Hinnoittelun osalta kaivattiin myös selkeyttä ja läpinäkyvyyttä, jotta vuokraajan olisi helpompi ymmärtää, mistä hinta koostuu. Myös muiden vuokraehtojen osalta vastauksissa tuotiin esiin, että niiden tulisi olla tasapuolisemmat ja selkeämmät.

Yksi kyselyyn vastanneista toi myös esiin, että passiivisen infran vuokraamista rajoittaa esimerkiksi se, että saatavilla olevan passiivisen infran sijainti ei sovellu omiin tarpeisiin. Lisäksi passiivisen infran kunto rajoitti sen hyödyntämistä ja saatavuuden selvittäminen nähtiin osittain hankalana. Tilannetta parantaisi, jos passiivi-infran sijainti ja vapaa kapasiteetti olisi paremmin dokumentoitu sekä tieto passiivi-infran saatavuudesta olisi nopeammin ja helpommin tarjolla. Eräs vastan-

neista esitti, että operaattorien välisessä toiminnassa olisi tarvetta yhdenmukaistaa prosesseja, sillä erilaiset prosessit ja järjestelmät aiheuttavat ylimääräistä työtä.

Vastauksissa todettiin, että kunnilla on tärkeä rooli passiivisen infran käytön edistämässä esimerkiksi kaapeliputkituksen rakentamisessa muun kunnallistekniikan rakentamisen tai saneerauksen yhteydessä. Teleyritykset pitivät lupaprosesseja pitkäkestoisina ja käytännöt vaihtelivat eri puolella Suomea. Lupamaksut nähtiin osin korkeina. Osa vastaajista nosti esiin myös katualueiden lupiin liittyvät velvoitteet asfaltoinnista ja sen kustannusvaikutukset investointien osalta. Teleyritysten vastausten mukaan kuntien lupaprosesseja tulisi helpottaa ja yhtenäistää.

3.4 Teleyritysten näkemykset matkaviestinverkon roolista passiivi-infran yhteiskäytössä

Matkaviestinverkon roolista passiivi-infran yhteiskäytössä lausuivat kuulemisen yhteydessä toimitetuissa lausunnoissa DNA, Elisa ja Telia.

DNA:n mukaan mobiiliverkon ja erityisesti 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 antenneille sekä riittävän varmistetun sähkönsä saaminen. Lisäksi kasvavat kapasiteettivaatimukset mastoille ja voimalaitteille vaativat uusia investointeja myös passiivinfralle.

Elisan mukaan passiivisen infran sääntely ei saa rajoittua vain kiinteään verkkoon, vaan passiiviseen infraan pääsyä ja yhteiskäyttöä tulee helpottaa ja mahdollistaa myös mobiiliverkon puolella. Mastot ovat erityisen kriittisiä, koska mastot muodostavat oman paikallisen monopolin, sillä rakennetun maston läheisyyteen ei yleensä saa rakennuslupaa uudelle mastolle. Myös kuntien ja kaupunkien mastojen ja pylväiden sijoittamisesta perittävät maa-aluevuokrat ovat usein kohtuuttomia. Lisäksi mastoihin ja pylväisiin liittyvät tarpeet tulee ottaa paremmin huomioon kaavoituksessa.

Telian mukaan on perusteltua, että selvitys koskee suojaputkia ja yleisemmin maanalaista passiivista infrastruktuuria. Telian mukaan matkaviestinnän ja tukiasemapaikkojen markkinoilla kilpailu toimii markkinaehtoisesti hyvin. Yhteiskäytön toteuttaminen 5G-ympäristössä edellyttää merkittäviä lisäinvestointeja olemassa olevien tukiasemapaikkojen uusimiseen ja laajentamiseen nykyisten laitteiden osoittautuessa riittämättömiksi. 5G tulee vaatimaan myös uusia tukiasemapaikkoja verkko-operaattoreiden radioverkkojen laajentamiseksi.

4 Yhdyskuntatekniikkaa ja muuta infraa koskeva selvitys

Liikenne- ja viestintäministeriö ja Liikenne- ja viestintävirasto teettivät osana passiivisen infrastruktuurin selvitystä erillisen konsulttiselvityksen FCG Finnish Consulting Group Oy:llä passiivisen infrastruktuurin nykytilanteesta Suomen 20 suurimman kaupungin vesihuollon, viemäriverkostojen, tiealueiden ja sähköjakeluverkkojen osalta kesällä 2019. Selvitys kattaa sekä kaupunkien suoraan omistaman että kaupunkien omistamien laitosten passiivisen infran. Näiden lisäksi selvitys kattaa myös yksityisten sähköjakeluverkkojen ja vesilaitosten passiivisen infrastruktuurin 20 suurimman kaupungin alueilla. Muutamilla vastaajilla oli hallinnassaan useita eri yhdyskuntatekniikan verkkoja. Selvitys on toteutettu kyselytutkimuksena, jota on täydennetty haastatteluilla. Jokaisen kaupungin alueelta saatiin vastaus vähintään yhdeltä verkkotoimijalta.

4.1 Verkkotoimijoiden hallussa oleva passiivinen infrastruktuuri ja sen dokumentointi

Kyselyssä selvitettiin, mitä passiivista infraa eri toimijoiden hallussa on, ja mitä alueita kyseinen infra kattaa. Eniten toimijoiden hallussa oli varausputkitusta. Tällaista passiivista infraa vastaajilla oli keskusta-alueilla mutta myös osissa taajama-alueita. Laitetiloja sekä kaapelikanavia, -hyllyjä tai -kouruja oli harvemmallalla vastaajista. Tällaista passiivista infraa oli erityisesti keskusta-alueilla. Vähiten vastaajilla oli pylviäitä, mastoja ja tornejä sekä jakokaivoja, ja näitäkin vastaajilla oli lähinnä keskusta-alueilla.

Vastausten perusteella voidaan todeta, että vain harvoissa kaupungeissa passiivista infrastruktuuria on rakennettu kattavasti. Useimmiten sitä on rakennettu kattavasti vain keskusta-alueilla. On myös kaupunkeja, joissa passiivista infrastruktuuria rakennetaan vain satunnaisesti, tai joissa rakentamista ollaan vasta aloittamassa.

Suurin osa vastanneista tahoista ilmoitti dokumentoineensa paikkatietomuotoisena vähintään puolet passiivisesta infrastruktuuristaan. Kaikista vastaajista noin 14 prosenttia ilmoitti dokumentoineensa alle puolet passiivisesta infrastaan paikkatietomuotoisena. Paikkatietomuotoinen dokumentointi on useissa vastaajaorganisaatioissa aloitettu 2000-luvulla. Vanhemmat tiedot passiivisesta infrastruktuurista on usein dokumentoitu paperikarttoina, digitoituna karttoina tai näiden kahden yhdistelmänä.

4.2 Passiivisen infran vuokraaminen

Kaikista kyselyyn vastanneista vain 28 prosenttia ilmoitti vuokranneensa passiivista infraa muille toimijoille. Vastaajat myös kertoivat, että vuokrausmäärät ovat olleet pieniä verrattuna olemassa olevan passiivisen infran määrään. Useimmiten vuokraavana osapuolena oli ollut viestintäverkkotoimija.

Noin neljäsosa vastanneista kertoi, että heillä on omaa tarvetta vuokrata passiivista infraa. Omaa vuokraustarvetta vastanneilla oli erityisesti tienalituksiin, mutta myös esimerkiksi tienylityksiin, rakennekanaviin silloissa ja kalliotunneleihin.

Vuokraustoiminnan määrästä johtuen vastaajilla oli melko vähän kokemuksia passiivisen infran vuokraamisesta. Vuokraamisen positiivisiksi puoliksi nostettiin asukashaittojen sekä katujen rakenteita heikentävien jälkikäteisten kaivuiden välttäminen. Negatiivisina kokemuksina vastauksissa nousi esiin muun muassa se, että ennakkoputkitukset koettiin turhina investointeina, sillä niitä ei saada vuokrattua eteenpäin. Joskus passiivisen infran rakentamista on jopa vähennetty, koska sitä ei ole hyödynnetty riittävästi. Eräs vastaajista näki passiivisen infran vuokraamisen myös hyödyttävän kohtuuttomasti liiketoimintaa harjoittavia vuokralle ottajia. Myös vuokraamisen työläys nousi esiin vastauksissa. Työläydestä johtuen osa kaupungeista on jopa luovuttanut omistamansa passiivi-infran käyttöoikeuden ilmaiseksi.

Vuokraamisen työläyteen liittyen vain kolmasosa passiivista infraa vuokranneista toimijoista kertoi, että heillä on vuokrauksessaan käytössään selkeä vakioprosessi. Yhtenä merkittävänä syynä sille, ettei passiivista infraa vuokrata, pidettiin käytäntöjen ja yhteisten pelisääntöjen puutetta. Muita syitä olivat muun muassa kapasiteetin puute, passiivisen infrastruktuurin huono kunto ja turvallisuussyyt. Ennakkoputkitukset eivät myöskään aina sovellu operaattoreiden tarpeisiin. Vastaajat myös kertoivat, että teleoperaattorit rakentavat usein omaa infrastruktuuria sen sijaan, että vuokraisivat jo olemassa olevaa passiivista infrastruktuuria.

Kyselyssä kysyttiin tarkemmin vuokrauksessa käytettävistä hinnoittelumalleista ja muista vuokrauksen ehdoista. Hinnoitteluun vaikuttaviksi tekijöiksi vastauksissa

mainittiin vuokralle antajan kustannukset, vapaa kapasiteetti, vuokralle ottajan vaihtoehtoiset kustannukset ja STYNK:n malli⁵ kustannusten jaosta. Vastauksissa tuli myös ilmi, että hinnoittelun osalta ei välttämättä aina ole minkäänlaista mallia käytössä. Osa ilmoitti, ettei ole perinyt lainkaan korvauksia vuokraamisesta, kun taas vastauksissa ilmoitetut hinnat vaihtelivat aina 6 e/m kertakorvauksesta aina vuotuisen korvaukseen 20 e/m. Vuokrausajoista yleisin oli toistaiseksi voimassa oleva, mutta vastauksissa kerrottiin myös muutamasta vuodesta useampaan vuosikymmeneen vaihtelevista vuokrausajoista.

4.3 Passiivisen infran rakentamista ja hyödyntämistä estävät ja edistävät tekijät

Vastauksissa passiivisen infrastruktuurin rakentamista ja hyödyntämistä estäviksi seikoiksi nousivat puutteellinen tiedonsaanti ja tiedonvaihtaminen. Kyselyyn vastanneet toivat esiin, että myös puutteellinen tieto olemassa olevista ennakkoputkituksista estää niiden hyödyntämistä sekä se, että passiivisen infrastruktuurin saatavuutta ei tiedustella.

Vastaajat kaipasivat lisää tietoa todellisista tarpeista passiiviselle infralle. Olen-naista olisi saada tietoa, miten ennakkoputket tulisi sijoittaa, jotta operaattorit pystyisivät niitä todellisuudessa hyödyntämään. Monesti operaattorit rakentavat omat putket, vaikka ennakkoputkitusta olisi tarjolla.

Kaupungeilla ei myöskään ollut vielä tarkempaa tietoa 5G-verkkoon liittyvistä vaatimuksista. Tätä tietoa tarvitaan nopeasti, jotta se voidaan huomioida passiivisen infran rakentamisessa. Myös se, että eri toimijoilla, kuten vesilaitoksilla ja teleoperaattoreilla, on erilaiset vaatimukset ja lähtökohdat passiivisen infrastruktuurin suhteen, asettaa haasteita passiivisen infrastruktuurin hyödyntämiselle.

Vastausten perusteella tietoisuutta passiivisesta infrastruktuurista ja sen hyödyistä tulisi myös lisätä. Vastauksista kävi muun muassa ilmi, että osa vesilaitoksista ei nähnyt, että passiivisen infrastruktuurin rakentaminen liittyisi niiden toimintaan. Kaupungitkin usein näkivät passiivisen infrastruktuurin katujen aukaisujen haittoja vähentävänä, mutta sitä ei esimerkiksi nähty kaupungin laajakais-tainfrastruktuuria vahvistavana ja sitä kautta kaupungin elinvoimaisuutta ja veto-voimaisuutta edistävänä.

Selvityksen vastauksissa kysymykseen, mitkä tekijät voisivat edistää passiivisen infrastruktuurin rakentamista ja hyödyntämistä, nousi esiin tarve edistää jo rakennetun passiivisen infrastruktuurin hyödyntämistä. Yhteistyötä operaattoreiden kanssa tulisi syventää, jotta verkkotoimijoilla olisi riittävästi tietoa operaattoreiden tarpeista ja vaatimuksista. Yhteistyön tiivistäminen auttaisi myös hyödyntämään olemassa olevia ennakkoputkituksia paremmin. Tämä lisäisi kaupunkien motivaatioita rakentaa passiivista infrastruktuuria. Rakennuttajatahojen keskinäistä yhteistyötä pitäisi ylipäänsä lisätä, ja passiivisen infran rakentamisen ja hyödyntämisen tulisi olla vastavuoroista.

Myös tiedon jakamisen rooli nousi vastauksissa esiin. Kaikkien osapuolten tyhjen putkien tiedot tulisi olla muiden toimijoiden saatavilla, jotta jo rakennettua passiivista infrastruktuuria pystyttäisiin hyödyntämään laajemmin. Ratkaisuksi tämänkaltaiselle tiedonjaolle vastauksissa nähtiin muun muassa sähköinen rajapinta putkikarttoihin, Liikenne- ja viestintäviraston ylläpitämä Verkkotietopiste.fi-palvelu tai yhteisten putkituskarttojen ylläpidon vastuun antaminen kaupungeille.

Vastauksissa kuulutettiin myös yhteisen suunnittelun sekä yhteisten pelisääntöjen ja sopimusmallien perään. Passiivisen infran hyödyntämistä edistävänä tekijänä

⁵ STYNK-malli: <https://www.ficom.fi/ict-ala/ohjeita-ja-oppaita/kustannusten-jakomalli-yhteisrakentamishankkeisiin#overlay-context=ict-ala/ohjeita-ja-oppaita/kustannusten-jakomalli-yhteisrakentamishankkeisiin>.

nähtiin myös kaupunkien ja kuntien tiedonvaihto parhaista käytännöistä. Kaupungeille pitäisi olla selvää, että ennakkoputkituksien rakentaminen on kaupungin etu ja hyöty.

Passiivisen infran rakentamisen kustannusten osalta vastauksissa tuotiin esiin, että hyvä vuokratuotto edistäisi rakentamista. Toisaalta hinnoittelun tulisi olla kohtuullista, jotta ennakkoputkituksia myös todellisuudessa käytettäisiin. Näiden kahden intressin välillä tulisi siis löytää tasapaino hinnoittelussa. Vastauksissa myös ehdotettiin, että ennakkoputkitusten kustannuksia rakentamisvaiheessa voitaisiin jakaa eri toimijoiden välillä niin, että useampi taho osallistuisi rakentamiskustannuksiin.

Yleisesti vuokrauksen haasteiksi ja ongelmiksi vastauksissa nousivat hinta, vuokra-ajan pysyvyys, sopimusten teko ja hallinta, peruskorjaukset, dokumentointi ja tulevaisuuden ennakoimattomuus. Vastauksena näihin ongelmiin pidettiin vuokrausta edistäviä ehtoja. Tällaisia ehtoja olisivat muun muassa etukäteen määritellyt hinnat, pitkät vuokra-ajat ja laatuksiteereistä (valvonta, huolto, korjaus) huolehtiminen. Hintaan liittyen pidettiin erityisen tärkeänä sitä, että vuokraus tulisi hinnoitella niin, että se on aina omaa rakentamista edullisempaa.

5 Passiivisen infrastruktuurin sidosryhmätilaisuus

Passiivisen infrastruktuurin sidosryhmätilaisuus järjestettiin 21.11.2019 Säätytalossa. Tilaisuudessa esiteltiin Liikenne- ja viestintäviraston tekemää teleyrityskyselyä ja FCG Oy:n muun infran selvitystä. Esitysten jälkeen Väyläviraston Jari Myllärinen, Espoon kaupungin Juho Toijanaho, Fiberit Oy:n Jukka Laine, Caruna Oyj:n Ville Karttunen ja Telia Finland Oyj:n Raimo Mäki pitivät kommenttipuheenvuorot selvityksiin liittyen. Kommenttipuheenvuorojen jälkeen tilaisuuden yleisöllä oli mahdollisuus kommentoida selvityksiä ja puheenvuoroja.

Kommenttipuheenvuoroissa korostettiin yhteistyön syventämisen tarvetta operaattorien kanssa ja etenkin toimialojen välillä. Erittäin tärkeänä puheenvuoroissa pidettiin yhteistyön aloittamista jo suunnitteluvaiheessa. Lisäksi kaivattiin yhteistyön tahtotilaa, jonka tulisi lähteä aina organisaatioiden johdosta alkaen. Entistä syvempi yhteistyö toimialojen välillä edistäisi tiedonkulkua toimijoiden välillä ja mahdollistaisi sen, että teleyritysten todelliset passiivisen infran tarpeet voidaan paremmin huomioida myös muiden toimialojen infrastruktuurihankkeissa alusta alkaen. Muun muassa Väyläviraston puheenvuorossa tuotiin esille, ettei ole hyödyllistä tai tarkoituksenmukaista rakentaa passiivista infraa varmuuden vuoksi, vaan rakentamisen tulisi perustua ja vastata todellisiin tarpeisiin, mikä edesauttaa myös kustannustehokasta rakentamista.

Kommenttipuheenvuoroissa korostettiin, että passiivisen infran vuokraamisen kustannuksia verrataan aina oman rakentamisen kustannuksiin ja hinnoittelun tulisi aina olla kannattavaa. Kuntapuolen selvityksessä esiin noussut seikka, että operaattorit päätyvät usein rakentamaan omaa infraa, nähtiin merkinä siitä, että jokin palanen kokonaisuudesta vielä puuttuu. Espoon kaupungin puheenvuorossa tuotiin esiin, että jo rakennetun passiivisen infran käyttöönotto tarkoittaa, että investointi tulee käyttöön. Passiivisen infran haltijankin etu siis on se, että passiivinen infra on käytössä. Telian puheenvuorossa korostettiin, että kaupunkien tulisi yleisemminkin nähdä verkonrakentaminen myös kaupungin asukkaita ja elinkeinoja edistävänä tekijänä eikä pelkkänä haittana.

Tilaisuudessa esitetyissä kommenttipuheenvuoroissa ei kuitenkaan nähty, että ohjaus tai sääntely olisivat ratkaisuja passiivisen infran hyödyntämisessä. Caruna huomautti, että teleoperaattorien toiminta on liiketoimintaa eikä ohjauksella voi luoda tarvetta passiivisen infran hyödyntämiselle. Teleoperaattoreilla itsellään tulee olla tarve sille. Telian mukaan hintasääntelyllä ei puolestaan ratkaista passiivisen infran vuokraamiseen liittyviä hinnoitteluongelmia. Ratkaisun avaimina ovat sen sijaan yhteistyön syventäminen, kahdenväliset suhteet ja pilottihankkeet.

Myös sijoituslupamenettelyt nousivat esiin puheenvuoroissa. Telian mukaan sijoituslupakäytännöt ovat heidän kokemustensa mukaan kiristyneet viime aikoina. Tästä johtuen tietyille alueille ei ole ollut edes järkevää harkita rakentamista. Tilanteeseen tarvitaan parannusta, jos passiivisen infran rakentamista halutaan edistää. Väylävirasto puolestaan tiedosti omassa kommenttipuheenvuorossaan, että sen tulee tarkastella omia sijoituslupamenettelyjään erityisesti rata-alueilla.

Fiberitin puheenvuorossa tuotiin esiin, että tarvitaan pilottihankkeita ja -kokeiluita, jotta opitaan yhteistoimintaa. Puheenvuoroissa tulikin esille, että eri organisaatioilla on jo hankkeita, joissa yhteistyötä eri verkkotoimijoiden välillä on pyritty parantamaan. Caruna kertoi kehittäneensä valokuidun ja sähköverkon yhteisrakentamisen konseptia. Espoon kaupungin puheenvuorossa puolestaan kerrottiin sillä käytössä olevasta sähköisestä WFS-rajapinnalla toteutetusta putkitietokannasta, joka mahdollistaa putkien tarkkojen sijaintitietojen jakamisen tietoa tarvitseville osapuolille reaaliajassa.

Kommenttipuheenvuorojen jälkeisissä yleisön kommentteissa Paikallisvoima ry nosti esiin, että sijaintitiedot ovat tärkeitä passiivisen infran hyödyntämisessä, ja että yhteistyötä tähän liittyen onkin jo tehty Verkkotietopiste.fi-palvelun kautta. Elisa Oyj kommentoi Telian puheenvuorossa esitettyä näkemystä siitä, ettei hintasääntelyllä ratkaista ongelmia. Elisa sanoi toisaalta olevansa samaa mieltä. Toisaalta Elisan mukaan, jos passiivista infraa sääntelemällä voidaan välttää perinteisen huomattavan markkinavoiman -sääntely, passiivisen infran sääntelyn tulisi olla ensisijaista.

6 Lausunnot passiivista infraa koskevista selvityksistä ja lausunnoissa esitetty kehitystarpeet

6.1 Lausunnoissa esitettyjä näkemyksiä kyselyjen sisällöstä ja passiivisen infran tilanteesta

Selvityksistä pyydettiin näkemyksiä ja kommentteja. Lausunnot saatiin yhteensä 28 lausunnonantajalta, jotka edustivat teletoimijoita, energia-alan toimijoita, kuntia, vesihuoltotoimijoita sekä valtionhallintoa. Lausuneita teleyrityksiä oli viisi.

Lausuntojen mukaan selvityksissä oli nykytilanne ja sen haasteet kuvattu varsin hyvin. Vaikka kyselyt kohdistuivat 20 suurimpaan kuntaan, on tilanne samantapainen pienemmissä kaupungeissa ja muualla Suomessa. Tämän vuoksi selvityksen perusteella toteutettavien jatkotoimenpiteiden tulisi kohdistua koko Suomeen.

Teleyritysten lausunnoissa nostettiin esiin, että selvityksessä oli keskitytty liiaksi passiivisen infran osalta maanalaiseen infraan. Mobiiliverkon rakentamistarpeet tulevat lisäämään myös maanpäällisen infran yhteiskäyttötarvetta ja jatkotoimenpiteissä tulisi huomioida paremmin myös nämä passiivisen infran elementit. Tarkemmin matkaviestinverkon operaattoreiden lausuntoja tähän liittyen on kuvattu luvussa 3.3.

Kaksi lausuneista teleyrityksistä toi lausunnoissaan esiin, että maanalaisen infran, kuten suojaputkitusten, hyödyntämismahdollisuudet vaihtelevat. Esimerkiksi maanalaisen infran sijainti ei aina sovi omiin suunnitelmiin tai asiakastarpeisiin, mikä johtaa oman infran rakentamiseen jo rakennetun infran hyödyntämisen sijasta.

Haasteena passiivi-infran hyödyntämiselle lähes kaikki vastanneet teleyritykset toivat esiin hinnat. Yksi vastanneista yrityksistä muun muassa korosti, että hinnan tulisi olla lähellä tuotantokustannuksia, jotta vuokraus olisi selkeä vaihtoehto oman infran rakentamiselle. Toinen lähes kaikkien teleyritysten lausunnoissa mainitsema haaste oli saatavuustietojen saaminen: jo rakennetun passiivi-infran saatavuus tulisi olla saatavissa kohtuullisessa ajassa ja mahdollisimman kattavasti.

Myös kaupunkien ja kuntien rooli sijoitusluvituksessa ja niiden asettamat maa-aluevuokrat tai haittamaksut nousivat useamman teleyrityksen vastauksissa esiin.

Eräs lausuneista teleyrityksistä toi esiin, että koordinoinnin lisääminen kaavoitusprosessissa ja sitä seuraavassa suunnitteluvaiheessa voisi edistää eri toimijoilta edellytettävien toimenpiteiden yhteensovittamista. Se toi myös lausunnossaan esiin, että koordinaatiota kaavoitusprosessissa ja sitä seuraavassa suunnitteluvaiheessa tulisi lisätä myös käytössä olevaan infrastruktuuriin kohdistuvien siirtotarpeiden takia. Yhteistyö varhaisessa vaiheessa mahdollistaa toimenpiteiden yhteensovittamisen sekä ajallisesti että resurssien osalta.

Yksi vastanneista teleyrityksistä näki, että passiivi-infran sääntelyn tulisi olla ensisijaista, ja sääntelyä ja velvoitteita tulisi kohdentaa juuri passiivi-infraan. Sama teleyritys toi myös esiin, että erityisesti mastojen vuokrissa on kohtuuton hintataso, ja passiivi-infran sääntelyllä voitaisiin luoda keinot pääsyn ja sijoitusoikeuden sekä kohtuullisen hintatason varmistamiseksi mastomarkkinoilla. Eräs toinen lausuneista teleyrityksistä kuitenkin esitti, että hintasääntely mastomarkkinoilla jäykistäisi markkinoiden toimintaa, heikentäisi toimijoiden kannusteita investoida ja hidastaisi 5G-verkon rakentumista.

Myös muun yhdyskuntatekniikan infran lausunnoissa nousi esiin, että passiivi-infran sijainnin ja saatavuuden selvittämisessä on merkittäviä haasteita. Tiedon saanti siitä, onko passiivi-infraa olemassa ja onko siellä vapaata tilaa hyödynnettävissä, ei ole usein tarjolla kohtuullisessa ajassa, eikä saatavuustiedot ole aina paikkansapitäviä. Vesihuoltotoimijat korostivat lisäksi lausunnoissaan, että vesihuoltoverkosto soveltuu yhteiskäyttöön vain rajoitetusti. Parhaiten yhteiskäyttöön soveltuvia ovat laitetilat (pl. vesitornit).

Yhtenä haasteena muun yhdyskuntatekniikan infran toimijoiden lausunnoissa nähtiin vuokraehdot ja toimintamallit (ml. putkien ylläpito ja korjaamisen kustannusten jako). Nämä ovat usein puutteellisia ja lausunnoissa kaivattiinkin pelisääntöjä toimintaan.

Useat muiden infra-alojen lausijat nostivat esiin, että passiivi-infran rakentamisen tulisi olla hyvin suunniteltua. Ilman selkeästi tunnistettua tulevaa tarvetta passiivista infraa ei ole järkevää rakentaa. Infran yhteisrakentaminen nähtiin ensisijaisena vaihtoehtona ja passiivisen infran hyödyntäminen toissijaisena. Sähköverkkojen osalta myös nykyinen valvontamenetelmä aiheutti omat haasteensa passiivi-infran hyödyntämiselle. Valvontamenetelmä ei tunne tilannetta, että passiivi-infraa rakennettaisiin vuokrattavaksi tai myytäväksi eteenpäin.

Myös hankkeiden yhteensovittamisen prosessin toimivuus nähtiin muiden infra-alojen lausunnoissa tärkeänä. Hankkeiden yhteensovittamisen yhteydessä voisi selvittää, onko mahdollista hyödyntää jo rakennettua infraa, tai kartoittaa, millä reiteillä on järkevää passiivi-infralla varautua tulevaan rakentamiseen. Tietojenvaihdon toimivuudessa oli eroa alueittain. Tiedonvaihto vaati toimiakseen sitä, että sen on joku organisoinut ja se on säännöllistä. Esimerkkinä tästä toimintamallista tuotiin "Yhteinen kunnallistekninen työmaa"-toimintamalli⁶ sekä kaupunkien organisoimat paikalliset tiedonvaihtopalaverit. Muun yhdyskuntatekniikan infran toimijoiden mukaan haasteita passiivi-infran yhteiskäytön ja tietojenvaihdon toimivuudessa ovat lisänneet erityisesti se, että operaattoreiden toiminta on keskittynyt valtakunnalliselle tasolle ja alueellisista organisaatioista on luovuttu sekä se, että on siirrytty alihankkijoiden käyttöön.

⁶ Yhteinen kunnallistekninen työmaa: http://shop.kuntaliitto.fi/product_details.php?p=3313.

6.2 Lausunnoissa esitetyt toimenpide-ehdotukset

Lausunnoissa tuotiin esille ehdotuksia toimenpiteiksi, joihin selvitysten perusteella tulisi ryhtyä.

6.2.1 *Passiivisen infran yhteiskäytön yhteiset pelisäännöt*

Useammassa muun yhdyskuntatekniikan infran toimijoiden lausunnossa ehdotettiin käynnistämään eri toimijoiden välillä vuoropuhelu, jonka tavoitteena on saada aikaan yhteiset pelisäännöt passiivisen infrastruktuurin vuokraamiseen. Pelisääntöjen avulla luotaisiin läpinäkyvyyttä vuokraus- ja myyntihintojen sekä -ehtojen perusteisiin. Yhtenäisen prosessin ja yhdessä kehitettyjen sopimusmallien ja pelisääntöjen nähtiin edistävän infran vuokrausta. Myös yksi teleyrityksistä lausui, että yhtenäisten prosessien luominen ja esimerkiksi sopimusmallit voisivat helpottaa maanalaisen infran vuokramallien kehittymistä.

Muun yhdyskuntatekniikan infran toimijoiden lausunnoissa esitettiin tarve selvittää ja ottaa kantaa siihen, minkälaiset ehdot passiivisen infran hyödyntämiselle ovat tasapuolisia ja oikeudenmukaisia kaikkia toimijoita kohtaan. Julkiset toimijat (kunnat sekä Väylävirasto) nostivat esille julkisten varojen käytön näkökulman rakennettaessa julkisin varoin infrastruktuuria, jota hyödyntävät kaupalliset toimijat. Tällaisissa tapauksissa erityisesti infran rakentamisen ja ylläpidon kustannusten jakamisen oikeudenmukaisuus pitäisi varmistaa siten, että infraa hyödyntäville toimijoille ei muodostu kilpailuetua toisiinsa tai infraa hyödyntämättömiin toimijoihin nähden, eikä kyse olisi kielletystä valtiontuesta. Kaupungit pitivät tärkeänä keskustelua siitä, kenen vastuulla on tuleviin tarpeisiin varautumiseksi tehtävä passiivisen infran rakentaminen kaupunkialueella.

Yhden teleyrityksen lausunnossa tuotiin esille tarve luoda passiivisen infran sääntelyllä keinot infran yhteiskäytölle ja kohtuulliselle hintatasolle. Tarve koskee erityisesti mastopaikkoja, niihin pääsyä ja sijoitusoikeutta laitteistoille. Myös kaupungit toivat esille lausunnoissaan, että on tarpeen ryhtyä toimenpiteisiin, joilla mahdollistetaan mastojen yhteiskäyttö. Kaupunkirakentamisen kannalta nähtiin haastavana, jos mastopaikkojen tarve kasvaa huomattavasti. Eräs toinen teleyritys toi kuitenkin lausunnoissaan esiin näkemyksensä, että matkaviestinnän ja tukiasemapaikkojen markkinoilla kilpailu toimii nykyisellään markkinaehtoisesti hyvin.

6.2.2 *Tieto passiivisen infran sijainnista ja tulevien tarpeiden ennakointi*

Toisena keskeisenä ja laajalti muiden infra-alojen toimijoiden kesken kannatusta saaneena toimenpiteenä ehdotettiin passiivisen infrastruktuurin dokumentaation keräämistä kaikkien osapuolien saataville sähköisessä muodossa. Tällaista sähköistä rekisteriä kehitettäessä tulisi huolehtia siitä, että tieto on saatavilla riittävän tarkalla tasolla (sisältäen xyz-koordinaatit) ja että siinä hyödynnetään käytössä olevia tietomalleja. Myös osa teleyrityksistä nosti esiin, että saatavuustietojen saamista tulisi helpottaa ja nopeuttaa (pääasiassa teleyritysten keskinäisen vuokraamisen kehittämiseksi).

Muiden infra-alojen toimijat näkivät tulevien infratarpeiden ennakkoinnin entistä aikaisemmassa vaiheessa ja aikaisempaa huolellisemmin tärkeänä. Jo siinä vaiheessa, kun kaupunkialueille laaditaan asemakaavaa, tulisi huomioida myös passiivinfran rakentamistarpeet. Eräs teleoperaattoreista lausui, että operaattoreiden passiivinen infra ja sen sijoittuminen tulisi huomioida kaavoitusprosessissa, jolloin voidaan aikaisessa vaiheessa selvittää olemassa olevan rakenteen hyödyntäminen, mahdolliset muutostarpeet sekä tarvittavan lisärakentamisen tarpeet.

Erityisesti kaupunkien lausunnoissa nähtiin alueellisen yhteistyön vahvistaminen yhtenä hyvänä keinona tulevien tarpeiden ennakkoinnille. Kaupunkien lausunnoissa

tuotiin esiin yhteistyöverkostojen rakentaminen toimijoiden välille. Yhteistyöverkostoissa tulisi olla mukana kaupungit, teleoperaattorit, muut infraverkostoja hallinnoivat tahot sekä kehitettävän alueen keskeiset toimijat ja kiinteistönomistajat. Kunnan rooli nähtiin keskeisenä yhteistyön koordinoinnissa. Lausunnoissa esitettiin, että kunnat ottaisivat isomman roolin näiden alueella sijaitsevien hankkeiden yhteensovittamisessa sekä yleisen alueiden käytön ja alueella tehtävän maarakentamisen ohjaamisessa. Alueellista yhteistyötä lisäämällä parannetaan kaikkien toimijoiden rakentamishankkeiden läpinäkyvyyttä ja samalla parannetaan olemassa olevan infran hyödyntämismahdollisuuksia.

6.2.3 Lainsäädännön avulla lisää puhtia passiivi-infran hyödyntämiselle

Kaupungit kaipasivat lainsäädännön avulla kadunpitäjille lisää määräysvaltaa kaapelien sijoittamisesta katualueilla, mikä ohjaisi aikaisempaa parempaan ennakkointiin ja suunnitteluun sekä yhteistyöhön. Kaupunkien lausunnoissa todettiin, että nykyisellään oikeus kaapelien sijoittamiseen on liian turvattu, mikä aiheuttaa jatkuvaa kaivamistarvetta. Lainsäädännöllä tulisi velvoittaa selvittämään, onko maahan jo asennettu passiivista infraa, ennen kuin voi lähteä rakentamaan omaa verkkoa. Teleyritykset näkivät kaupunkien määräysvallan lisääntymisen aiheuttavan riskin lupamaksujen nousuun ja siten investointien vähenemiseen.

6.2.4 Ehdotukset tehtäviksi selvityksiksi

Eräs lausujista ehdotti toimenpiteenä tehtäväksi selvityksen siitä, miksi passiivisen infran vuokraamiseen muiden toimialojen käyttöön suhtaudutaan varsin negatiivisesti ja mitä haittoja passiivisen infran omistajille on avoimemmasta vuokrauskäytännöstä.

Lisäksi eräs toinen lausuja ehdotti selvittämään teleoperaattoreilta, suunnittelutoimistoilta ja urakoitsijoilta sitä, miksi nämä ovat haluttomia vuokraamaan passiivista infraa ja sen sijaan rakentavat omaa verkkoaan.

7 Passiivisen infran selvitysten johtopäätökset

Johtopäätökset teleyritysten osalta

1. Mastomarkkinat

- Mm. 5G:n käyttöönoton myötä pääsy ja käyttöoikeus maanpäälliseen infraan korostuu
- Eräiden toimijoiden mielestä 5G:n rakentaminen on lisännyt haasteita mastojen antennipaikojen ja laitetilojen osalta, ja saatavuus on heikentynyt ja hinnat ovat korkeita

2. Maanalainen passiivinen infra

- Teleyritykset vuokraavat ja ovat kiinnostuneita vuokraamaan suojaputkia ja tienalitusputkia erityisesti toisiltaan
- Putkien vuokraamista toisilta teleyrityksiltä haittaavat saatavuus, saatavuustietojen puute, hinnoittelu, yhdenmukaisten toimintatapojen puute

3. Kuntien rooli

- Paikallishallinnoilta toivotaan toimenpiteitä erityisesti kaavoitukseen, lupakäytäntöihin ja maa-aluevuokriin niin mastoinfran kuin putkituksen osalta
- Lupakäytäntöjen tulisi olla nopeampia ja yhdenmukaisempia

- Osa vastaajista toi esiin, että kunnallisten infratoimijoiden maanalaisen infran saatavuustiedoissa on puutteita ja niiden hintahaarukka on laaja

Johtopäätökset muun yhdyskuntatekniikan infratoimijoiden osalta

1. Yhteistyön aloittaminen varhain suunnitteluvaiheessa

- Lisäisi tiedonvaihtoa mahdollisuudesta hyödyntää toisen toimijan passiivista infraa silloin kuin sitä on saatavilla
- Mahdollistaisi yhteisrakentamisen hyödyntämisen verkkojen rakentamisessa
- Mahdollistaisi varautumisen tuleviin tarpeisiin passiivista infraa rakentamalla
- Mahdollistaa sen, että passiivista infraa rakennetaan vain sinne, missä sille on tarvetta tulevaisuudessa
- Mahdollistaa jo tehdyn infran paremman hyödyntämisen

2. Yhteisten pelisääntöjen löytäminen passiivisen infran käytölle

- Toimintamallit ja yhteiskäytön prosessit vaihtelevat eri toimijoiden välillä huomattavasti
- Yhteisten pelisääntöjen avulla luodaan läpinäkyvyyttä yhteiskäytön ehtoihin ja mahdollistetaan eri osapuolien tarpeiden huomioon ottaminen
- Yhtenäiset toimintatavat ja yhdessä kehitetyt toimintamallit lisäävät ja helpottavat infran yhteiskäyttöä
- Osana yhteisten pelisääntöjen kehittämistä on olemassa olevien toimintamallien jakaminen sekä yhteiskäytön hyötyjen ja haasteiden selvittäminen

3. Parempi tieto passiivisen infran sijainnista

- Paremman tasoinen dokumentointi passiivisen infran sijainnista on välttämätöntä, jotta infran omistajat voivat vastata yhteiskäyttöpyyntöihin
- Kaikilla infran omistajilla tulee olla infraomaisuuden tiedot ajan tasalla ja digitaalisessa muodossa
- Passiivisen infran yhteiskäyttöä helpottaisi, jos saatavuustietoa olisi mahdollista selvittää sähköisistä palveluista suoraan

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

PL 320, 00059 TRAFICOM
p. 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-480-7
ISSN 2669-8757 (verkkajulkaisu)