

# Määräys verkkotietojen toimittamisesta Sijaintitietopalve- luun

## Sisällys

<b>KESKEISET MUUTOKSET .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Määräyksen tausta ja tarkoitus .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Vaikutukset .....</b>	<b>4</b>
1.1 Yhteiskunnalliset vaikutukset .....	4
1.2 Taloudelliset vaikutukset .....	4
<b>YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT JA SOVELTAMISOHJEET .....</b>	<b>6</b>
<b>Luku 1 Yleiset säännökset .....</b>	<b>6</b>
<b>Määräyksen tarkoitus .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Soveltamisala .....</b>	<b>6</b>
<b>2 Määritelmät .....</b>	<b>9</b>
2.1 Fyysinen infrastruktuuri .....	9
2.2 Aktiiviset verkon osat .....	9
2.3 Kartta-alue .....	9
2.4 Käyttötila .....	10
2.5 Laitetila .....	10
2.6 Liikenneverkon rakenneosa .....	10
2.7 Näyttöalue .....	10
2.8 Näyttöpalvelu .....	11
2.9 Näyttötarpeen jatkoselvittäjä .....	11
2.10 Reitti .....	12
2.11 Sijainnin x- ja y-koordinaatti .....	12
2.12 Sijainnin z-koordinaatti .....	12
2.13 Sijainnin syvyystieto .....	12
2.14 Sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa .....	13
2.15 Sijaintitila .....	13
2.16 Suunniteltu asennussyvyys .....	13
2.17 Taajama .....	13
2.18 Verkkotoimija .....	13
2.19 Verkkotyyppi .....	14
2.20 Verkon rakenneosa .....	14
<b>Luku 2 Tiedot verkkotoimijasta ja näyttöpalveluntarjoajasta .....</b>	<b>14</b>
<b>3 Tiedot verkkotoimijasta .....</b>	<b>14</b>
<b>4 Tiedot näyttöpalveluntarjoajasta .....</b>	<b>15</b>
<b>Luku 3 Fyysinen infrastruktuuri .....</b>	<b>15</b>

<b>5</b>	<b>Johtotiet</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Kaivot</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Pylväät, mastot ja tornit</b> .....	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Laitetilat</b> .....	<b>17</b>
	<b>Luku 4 Eri verkkotyypeistä ilmoitettavat tiedot</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Viestintäverkot</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Sähköverkot</b> .....	<b>19</b>
<b>11</b>	<b>Kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkot</b> .....	<b>20</b>
<b>12</b>	<b>Vesihuoltoverkot</b> .....	<b>22</b>
<b>13</b>	<b>Liikenneverkot</b> .....	<b>23</b>
	<b>Luku 5 Tietojen muoto ja toimittaminen</b> .....	<b>23</b>
<b>14</b>	<b>Koordinaatisto</b> .....	<b>24</b>
<b>15</b>	<b>Sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa</b> .....	<b>24</b>
<b>16</b>	<b>Tietojen toimittaminen</b> .....	<b>25</b>
	<b>Luku 6 Voimaantulosäännökset</b> .....	<b>26</b>
<b>17</b>	<b>Voimaantulo</b> .....	<b>26</b>
	<b>Luku A Sijaintitietopalveluun vapaaehtoisesti ilmoitettava tieto</b> .....	<b>27</b>
	<b>LAINSÄÄDÄNTÖ</b> .....	<b>28</b>
<b>1</b>	<b>Määräyksen lainsäädäntöperusta</b> .....	<b>28</b>
	1.1 Kansallinen lainsäädäntö .....	28
	1.2 EU-lainsäädäntö .....	29
<b>2</b>	<b>Muut asiaan liittyvät säännökset</b> .....	<b>29</b>
	<b>VIITELUETTELO</b> .....	<b>31</b>

## KESKEISET MUUTOKSET

Tällä määräyksellä muutetaan voimassa olevaan Liikenne- ja viestintäviraston määräykseen (71/2023 M, annettu 28.12.2023) nähden määräyksen 17 §:n 2 momenttia. Määräyksellä muutetaan näin ollen ajankohtaa, jolloin kumottavan määräyksen mukaisesti määräyksen luvuissa 2, 3 ja 4 yksilöidyt tiedot on oltava toimitettu Sijaintitietopalveluun. Lisäksi perustelumuistion pykälien numerointi on korjattu vastaamaan määräyksen numerointia.

Muutos tietojen toimittamisvelvollisuuden ajankohtaan tehdään, koska Liikenne- ja viestintäministeriö on Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille 12.10.2024 antamalla toimeksiannollaan määrännyt Sijaintitietopalvelun käyttöönoton keskeytettäväksi toistaiseksi. Liikenne- ja viestintäministeriö on edellyttänyt, että Traficom kartoittaa ja arvioi yhdessä muiden turvallisuusviranomaisten kanssa vaihtoehtoisia toteutustapoja Sijaintitietopalvelulle. Traficom on vuoden 2024 marras-joulukuun aikana selvittänyt Sijaintitietopalvelun vaihtoehtoisia toteutustapoja. Lopullinen päätös Sijaintitietopalvelun toteutustavasta tullaan tekemään vuoden 2025 aikana osana verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä annetun lain (276/2016) päivittämiseksi käynnistettyä lainsäädäntöhanketta.

Liikenne- ja viestintävirasto tulee antamaan uuden sisällöltään päivitetyn ja tarvittavilta osiltaan muutetun määräyksen, kun Sijaintitietopalvelun toteutustapa on päätetty ja päätöksen vaikutukset määräyksen sisältöön ja mahdolliset muutostarpeet on saatu arvioitua.

## 1 Määräyksen tausta ja tarkoitus

Verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja käytöstä annetun lain (276/2016, myöhemmin myös "yhteisrakentamislaki") 2 §:ssä tarkoitetuille verkkotoimijoille asetetaan lain 7 §:ssä velvollisuus antaa keskitetyn tietopisteen kautta saataville 5 §:n 1 momentin mukaisesti tiedot verkkojen fyysisestä infrastruktuurista ja kaapeleiden, putkien ja niihin verrattavien aktiivisten verkon osien sijainneista ja niitä koskevat muutokset digitaalisessa muodossa ja ilman aiheutonta viivästystä. Edellä mainitusta yhteisrakentamislaissa tarkoitettua keskitetystä tietopisteestä puhuttaessa tarkoitetaan tässä määräyksessä Liikenne- ja viestintäviraston kehittämää ja ylläpitämää Sijaintitietopalvelua. Määräyksellä asetetaan tarkemmat vaatimukset Sijaintitietopalveluun toimitettavien tietojen vähimmäisisällölle.

Määräyksessä asetettuja tietojen toimittamista koskevia vaatimuksia laadittaessa on asiaa lähestytty erityisesti siitä näkökulmasta, mitä tietoja maankäyttöä suunnitteleva tai alueella varsinaisesti työskentelevä toimija, kuten kaivuu-urakoitsija tarvitsee työnsä tai tehtävänsä suorittamiseen turvallisesti, sekä siihen kuinka tarkasti tiedot tulee ilmoittaa verkkoinfrastruktuurin kaivuu- ja muiden vahinkojen välttämisen mahdollistamiseksi. Jotta vältetään harhaanjohtavan ja päällekkäisen tiedon toimittamiselta Sijaintitietopalveluun saman fyysisen verkon rakenneosan osalta, on verkon rakenneosan omistava verkkotoimija määräyksen näkökulmasta vastuussa siitä, että verkkotiedot on ilmoitettu Sijaintitietopalveluun ainoastaan kerran. Verkkotoimijan on varmistettava se, että rakenneosan omistava ja sitä esimerkiksi operoiva ja/tai vuokraava taho eivät molemmat ilmoita samaa rakenneosaa Sijaintitietopalveluun, vaikka tämä tieto molempien tahojen verkkotietojärjestelmistä löytyisikin.

Selvyyden vuoksi todetaan, että yhteisrakentamislain yhteisrakentamista ja yhteiskäyttöä koskevien veloitteiden toteuttamiseksi on perustettu Sijaintitietopalvelusta erillinen Liikenne- ja viestintäviraston ylläpitämä Verkkotietopiste -palvelu, johon yhteisrakentamislaissa viitataan myös keskitettynä tietopisteenä. Verkkotietopiste on tarkoituksella jätetty tämän määräyksen soveltamisalan ulkopuolelle.

## 2 Vaikutukset

### 1.1 Yhteiskunnalliset vaikutukset

Verkkoinfrastruktuurien nykyistä tarkempien sijaintitietojen saatavuuden edistämiseksi pyritään osaltaan vaikuttamaan verkkojen toimintavarmuuden kehittämiseen ja verkkoinfrastruktuuriin kohdistuvien vahinkojen kuten kaapelivaurioiden ehkäisemiseen. Määräyksen tarkoituksena on, että rakennustöitä suunniteltaessa ja kaivutyöhön ryhdyttäessä voidaan Sijaintitietopalvelun kautta saada riittävän kattavat ja luotettavat tiedot verkkoinfrastruktuurin ja aktiivisen verkon sijainnista sekä mahdollisesta tarpeesta erikseen näyttää paikan päällä tai merkitä maahan verkkoinfrastruktuurin osan sijainti maanrakennustyöhön ryhtyvälle. Näin vältetään verkkoinfrastruktuuriin kohdistuvia kaivuuvahinkoja kuten kaapelivaurioita, jotka aiheuttavat tarpeettomia korjauskustannuksia ja häiriöitä verkkojen toiminnalle. Esimerkiksi toimintavarmat sähkö- ja tietoliikenneyhteydet ovat tärkeitä yhteiskunnan kannalta kriittisten toimintojen ylläpitämisessä ja siten kaivuuvahinkoja tulisi pyrkiä välttämään kaikin keinoin.

### 1.2 Taloudelliset vaikutukset

Verkkotoimijoille aiheutuu lyhyellä aikavälillä lisäkustannuksia yhteisrakentamislain 7 §:ssä asetetusta vaatimuksesta, eli verkkoja koskevien tietojen toimittamisesta Sijaintitietopalveluun. Kustannuksia aiheutuu muun muassa tietojen toimittamiseen tarvittavista tietojärjestelmä- yms. muutoksista. Merkittävimmät verkkotoimijat ovat jo useiden vuosien ajan toimittaneet tietoja sähköisesti esimerkiksi sijaintitietopalveluja ja näyttöpalveluja tarjoaville alihankkijoille, jotka lähtökohtaisesti käyttävät tietojärjestelmissään yleisten standardien mukaisia ratkaisuja. Sijaintitietopalvelua varten toteutettu rajapinta on alan aikaisempiin standardeihin verrattuna kokonaisuutena uniikki, mutta noudattaa alan parhaita käytäntöjä. Rajapinnan toteuttamisessa on lisäksi pyritty kattavasti huomioimaan verkkotoimijoiden toiveita ja kehitysehdotuksia, jotta verkkotoimijoiden jo olemassa oleviin tietojärjestelmiin kohdistuvat muutokset olisivat mahdollisimman vähäisiä.

Määräyksellä täsmennetään lain vaatimuksia Sijaintitietopalveluun toimitettavien tietojen sisällöstä. Nykyistä tarkempien tietojen keräämisen Sijaintitietopalvelua varten voidaan arvioida aiheuttavan lyhyellä aikavälillä lisäkustannuksia verkkotoimijoille. Kustannuksia aiheutuu muun muassa tietojärjestelmien kehittämisestä ja ylläpidosta sekä tietojen tarkemmasta dokumentoinnista. Vaikutukset yksittäisen verkkotoimijan näkökulmasta riippuvat siitä, onko toimija kerännyt riittävän tarkkoja tietoja (kuten x-, y- ja z-koordinaatit tai syvyys) jo nykyisin. Pidemmällä aikavälillä tietojen sisältöjen yhtenäistäminen todennäköisesti alentaa kustannuksia, kun esimerkiksi eri verkkotoimijoiden tiedot ja käyttämät tietojärjestelmät ovat paremmin käytettävissä ja yhdistettävissä. Yhtenäisten tietojen sisältöjen käyttö todennäköisesti vähentää myös verkkotoimijoiden verkkoinfrastruktuuriin kohdistuvia kaivuuvahinkoja ja niistä syntyviä taloudellisia kustannuksia, kun maanrakennustyöhön ryhtyvällä on käytössään yhtenäiset tietojen sisällöt sen sijaan, että nyt tietosisällöt vaihtelevat verkkotoimijoittain.

Tietojen toimittamisesta verkkotoimijoille lyhyellä aikavälillä aiheutuvat lisäkustannukset ovat kuitenkin perusteltavissa sillä, että kaapelivaurioiden välttämiseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän on välttämätöntä tietää riittävällä tarkkuudella verkkoinfrastruktuurin ja aktiivisen verkon sijainnista.

Verkkoinfrastruktuureista edellytettävän korkeus- tai syvyystiedon keräämisen vaikutukset voidaan arvioida aiheuttavan muutostarpeen verkkotoimijoiden toimin-

taan ja siten lyhyellä aikavälillä lisäkustannuksia verkkotoimijoille. Verkon asennusajankohta vaikuttaa merkittävästi siihen, millaisia tietoja verkoista on saatavilla. Vanhemmista verkoista tietoa ei mahdollisesti ole lainkaan olemassa tai tiedon hankkiminen voisi vaatia verkon uudelleenmittausta. Vanhempien johtojen ja kaapeleiden sijaintia ei tunneta samalla tarkkuudella kuin uusien rakennettavien verkkojen. Määräyksen lähtökohtana on, että olemassa olevista verkkoinfrastruktuureista vaaditaan vain sellaista korkeus- tai syvyystietoa, joka on saatavilla digitaalisesä muodossa. Rajauksella pyritään siihen, että verkkotoimijoille ei aiheudu kohtuuttomia lisäkustannuksia määräyksen vaatimuksista. Tämän vuoksi velvoite tarkimpien tietojen toimittamiseen Sijaintitietopalveluun kohdistuu vain uusiin, 1.1.2021 jälkeen rakennettaviin verkkoihin eikä syvyyden mittaamista vaadita tällöinkään, jos syvyys ei poikkea suunnitellusta asennussyvyydestä. Siirtymäajalla myös annetaan verkkotoimijoille mahdollisuus valmistautua tarkempien tietojen toimittamisen edellyttämiin muutoksiin toiminnassaan.

Tarvittaessa maanrakennustyöhön ryhtyvälle voidaan tarjota näyttöpalvelua, jossa maanalainen verkkoinfrastruktuurin osa käydään näyttämässä maanrakennustyöhön ryhtyvälle paikan päällä tai jossa verkkoinfrastruktuurin osa merkitään maahan. Näyttöpalvelujen tarjoamiseen ja siinä sovellettuihin toimintatapoihin määräys ei käytännössä aiheuta muutoksia eikä siten aiheuta taloudellisia vaikutuksia verkkotoimijoille. Verkkotoimijat asettavat jatkossakin kriteerit sille, milloin näyttöpalvelun tarjoaminen maanrakennustyöhön ryhtyvälle on tarpeellista, huomioiden kuitenkin verkkotoimijoihin mahdollisesti lainsäädännössä asetetut vaatimukset. Verkkotoimijoilla säilyy edelleen myös mahdollisuus kilpailuttaa ja päättää keitä alihankkijoita ne käyttävät näyttöpalvelun suorittamisessa tai vaihtoehtoisesti suorittaa näyttöpalvelu itse. Sijaintitietopalvelusta ainoastaan välitetään näyttöpyyntö joko verkkotoimijan nimeämälle alihankkijalle, tälle itselleen. Sijaintitietopalvelussa on mahdollista tehdä myös erillinen jatkoselvityspyyntö näyttöpalvelun tarpeen jatkoselvittäjälle, sijaintiselvityksen osuessa verkkotoimijan määrittelemälle näyttöalueelle. Määräyksellä ei myöskään katsota olevan merkittäviä vaikutuksia näyttöpalveluja alihankintana verkkotoimijoille tarjoaviin toimijoihin, koska niillä säilyy edelleen mahdollisuus tarjota verkkotoimijoille alihankintana näyttöpalveluja ja muita näyttöihin liitännäistä palveluja kuten asiakaspalvelua kaivu-u-urakoitsijoille.

Näyttöihin liittyen verkkotoimijalla siis säilyy mahdollisuus käyttää sijainninselvityspalvelun tarjoajaa tekemään päätöksen tai päättää itse näytön lopullisesta tarpeellisuudesta tilanteissa, joissa Sijaintitietopalvelu välittäisi näyttöpyynnön näyttöpalvelun tarjoajalle Sijaintitietopalvelulle maanrakennustyöhön ryhtyvän/verkkotoimijan ilmoittamien tietojen perusteella.

## YKSITYISKOHTAISET PERUSTELUT JA SOVELTAMISOHJEET

Määräyksen luvuissa ja niiden alakohdissa määritetään tarkemmin Sijaintitietopalveluun toimitettavia tietoja koskevat vaatimukset. Lisäksi määräyksen lukujen alakohdat sisältävät suosituksia. Suositukset ovat Liikenne- ja viestintäviraston esittämiä näkemyksiä ja ohjeistuksia, joiden avulla pyritään viestimään verkkotoimijoille mahdollisuuksista täsmentävien lisätietojen ilmoittamiseksi Sijaintitietopalveluun. Sijaintitietopalveluun on mahdollista ilmoittaa monia määräyksen ilmoittamisvelvollisuuden ulkopuolelle jääviä rakenneosia tai tarkentavia tietoja määräyksen piiriin kuuluviin rakenneosiin liittyen. Näiden tietojen ilmoittamisesta katso tarkemmin tämän perustelumuistion luku A.

Lisäksi Sijaintitietopalvelun verkkosivuilta osoitteesta <https://www.traficom.fi/fi/s/sijaintitietopalvelu> on palvelun julkaisun jälkeen löydettävissä lisätietoja ja ohjeita Sijaintitietopalvelun käyttöön liittyen. Verkkosivuilta on saatavissa lisäksi ajantasaiset tiedot muun muassa rajapinnan teknisestä kuvauksesta.

### Luku 1 Yleiset säännökset

Tässä luvussa käsitellään määräyksen tarkoitusta, soveltamisalaa sekä määräyksessä käytettyjä määritelmiä.

#### Määräyksen tarkoitus

Määräyksen tarkoituksena on varmistaa Sijaintitietopalveluun toimitettavien tietojen riittävä tarkkuustaso ja yhteismitallisuus. Määräyksellä asetetaan tarkemmat vaatimukset siitä, mitä tietoja ja millä tarkkuudella verkkotoimijoiden tulee toimittaa Sijaintitietopalveluun fyysisestä infrastruktuurista ja eri verkkotyypeistä ja niiden rakenneosista. Määräyksellä yhtenäistetään Sijaintitietopalveluun toimitettavien tietojen sisältöä ja laatua.

Määräyksen tarkoituksena on vähentää maanrakennustöistä aiheutuvia vikatilanteita. Nykyistä tarkempien tietojen toimittaminen Sijaintitietopalveluun mahdollistaa sen, että tiedot ovat saatavilla riittävän tarkasti maanrakennustöiden turvallista suorittamista varten ja maarakennustöistä aiheutuvien kaapeli-, putki-, ym. vaurioiden välttämiseksi. Määräyksen tarkoituksena on osaltaan vahvistaa yhteiskunnan vika- ja häiriötilanteiden sietokykyä ja ehkäistä verkkojen rakentamisen tai muiden maanrakennustöiden yhteydessä syntyviä tahattomia vahinkoja.

Määräys sisältää tekniset vaatimukset siitä, missä muodossa ja miten verkkotoimijoiden on toimitettava tiedot Sijaintitietopalveluun. Tietojen toimitusmuotoa koskevan vaatimuksen tarkoituksena on varmistaa, että toimitettavat tiedot ovat yhteismitallisia ja käytettävissä helposti ilman tarpeettomia muunnoksia.

Määräyksessä asetetaan Sijaintitietopalveluun toiminnan ja tarkoituksen kannalta välttämättömät vaatimukset, jotka varmistavat Sijaintitietopalvelun käytännön toimivuuden ja hyödynnettävyyden.

## 1 Soveltamisala

Määräystä sovelletaan viestintä-, energia-, vesihuolto- ja liikenneverkkojen tietojen toimittamiseen keskitettyyn tietopisteeseen. Keskitetyllä tietopisteellä tarkoitetaan tässä määräyksessä ainoastaan Sijaintitietopalvelua. Toimitettavia tietoja ovat tiedot verkkotoimijasta ja näyttöpalveluntarjoajasta (luku 2), verkkojen fyysisestä infrastruktuurista (luku 3) sekä verkkotyypeistä ja niiden rakenneosista, kuten tiedot

kaapeleiden, putkien ja niihin verrattavien aktiivisten verkon osien sijainneista, ilmoitettavat tiedot (luku 4). Määräyksessä määrätään edellä mainittujen tietojen vähimmäissisällön lisäksi toimitettavien tietojen muodosta ja toimittamisesta (luku 5) sekä määräyksen velvoitteiden voimaantulosta (luku 6).

Verkkotoimijalla tarkoitetaan yhteisrakentamislain 2 §:n nojalla lain soveltamisalaan kuuluvan verkon tai siihen liittyvän fyysisen infrastruktuurin omistajaa tai haltijaa taikka teleyritystä. Määräystä sovelletaan myös vasta verkkonsa rakentamista suunnitteleviin verkkotoimijoihin suunniteltujen rakennustöiden osalta.

Ilmoittamisvelvollisuuden piirissä ovat sekä maan alla että maan päällä ja vesistöissä sijaitsevat verkot.

Vähäinen käyttäjämäärä, alueellisesti suppea ja taloudellisesti vähämerkityksellinen

Määräystä ei sovelleta verkkotoimijoihin, joiden toiminta kohdistuu vähäiseen käyttäjämäärään, on alueellisesti suppeaa ja taloudellisesti vähämerkityksellistä. Kaikkien edellä mainittujen edellytysten on täytyttävä, jotta verkkotoimija rajautuisi soveltamisalan ulkopuolelle. Toimijan kuuluminen lain ja siten myös määräyksen soveltamisalaan ratkeaa tapauskohtaisten tulkintojen kautta.

Liikenne- ja viestintävirasto arvioi lähtökohtaisesti verkkotoimijan rajautuvan lain ja määräyksen soveltamisalan ulkopuolelle, mikäli toiminta kohdistuu vähäiseen käyttäjämäärään (alle 100 käyttäjää), on alueellisesti suppeaa (verkon kokonaislaajuus on alle 5 km) ja taloudellisesti vähämerkityksellistä (liikevaihto on alle 10 000 €/tilikaudessa). Tällaisia pieniä toimijoita voivat olla esimerkiksi ei-ammattimaiset, pienellä alueella toimivat yksityiset vesiosuuskunnat ja yksityistiekunnat. Verkkotoimijan toiminnan muutokset, esimerkiksi toiminnan laajentaminen, voivat vaikuttaa myös siihen, kuuluuko toimija määräyksen soveltamisalaan.

Määräystä ei sovelleta asunto-osakeyhtiöihin, keskinäisiin kiinteistöosakeyhtiöihin ja niihin verrattaviin toimijoihin, jotka on yhteisrakentamislaisissa rajattu verkkotoimijan määritelmän ulkopuolelle. Edellä mainittujen toimijoiden verkot ovat tyypillisesti suppeita ja niiden omia asiakkaita varten tehtyjä, eikä niiden pääasiallisena tarkoituksena ole taloudellisen edun tuottaminen.

Vaikka määräyksen mukaista veloitetta tietojen toimittamiseen ei olisikaan tietyllä verkkotoimijalla, Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee kuitenkin verkkotietojen toimittamista, jotta verkko on paremmin suojattu kaivuuvahingoilta.

Sijaintitietopalveluun ei tällä hetkellä hyväksytä yksityishenkilöiden hallinnoimia verkkoja. Sijaintitietopalveluun verkkotietoja toimittavan verkkotoimijan tulee olla y-tunnuksen tai vastaavan tunnisteen omaava Suomi.fi -palvelun kautta tunnistettu oikeushenkilö.

Soveltaminen turvallisuusverkkotoimintaan

Määräyksen soveltamisalan ulkopuolella on myös julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta annetun lain (10/2015) [1] soveltamisalaan kuuluva turvallisuusverkkotoiminta. Kyseessä on valtion omistuksessa ja hallinnassa oleva viranomaisverkko, jonka tehtävänä on varmistaa valtion ylimmän johdon ja yhteiskunnan turvallisuuden kannalta tärkeiden viranomaisten ja muiden toimijoiden yhteistoiminnan edellyttämän viestinnän häiriöttömyys ja jatkuvuus sekä turvata päätöksenteossa ja johtamisessa tarvittavan tiedon käytettävyys, eheys ja luottamuksellisuus.

Soveltaminen julkisyhteisöihin



Määräystä sovelletaan julkisyhteisöihin vain siltä osin, kuin kyse on julkisyhteisön omistamasta tai hallinnoimasta verkosta. Kun kunta omistaa esimerkiksi yhtiöitetyjä verkkotoimijoita, lähtökohtana on, että kukin kunnan omistamista verkkotoimijoista vastaa tietojen toimittamisesta, eikä kunnan tule toimittaa päällekkäisiä tietoja.

#### Soveltaminen vesihuoltoverkkoihin

Myös talousveden toimittamiseen tarkoitettu vesijohtoverkko on rajattu yhteisrakentamis- ja yhteiskäyttölain mukaisesti määräyksen soveltamisalan ulkopuolelle. Laissa ja tässä määräyksessä vesihuoltoverkolla tarkoitetaan jätevesiviemäriverkkoa ja hulevesiviemäriverkkoa, eikä vesijohtoverkko kuulu määritelmän piiriin. Tältä osin tietojen toimittamisvelvollisuus koskee vain jätevesiviemäriverkkoa ja hulevesiviemäriverkkoa.

Vaikka määräyksen mukaista velvoitetta tietojen toimittamiseen ei olisikaan talousveden toimijoille, Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee kuitenkin verkkotietojen toimittamista, jotta verkko on paremmin suojattu kaivuuvahingoilta, eikä toimijoiden tarvitse muulla tavoin järjestää verkkotietojensa sijaintiselvityksiin ja näyttötoimintaan liittyviä toimintoja.

#### Tietojen toimittaminen ja päivittäminen

Verkkotoimijan on annettava Sijaintitietopalvelun kautta saataville määräyksen edellyttämät tiedot ja niitä koskevat muutokset digitaalisessa muodossa luvun 5 mukaisesti ja ilman aiheetonta viivytystä. Mahdollista on myös toimittaa vaaditut tiedot jonkin palveluntarjoajan välityksellä.

Määräyksen velvoitteita ei sovelleta takautuvasti määräyksen voimaantulohetkestä, eikä määräys velvoita tietojen uudelleen kartoittamiseen. Verkkotoimija ilmoittaa keskitetyille tietopisteille esimerkiksi sijainnin mittaushetken tiedon, eikä tietoa tarvitse myöhemmin päivittää verkosta riippumattomien tekijöiden vaikutuksesta aiheutuvista syistä esimerkiksi vähäiset maan liikkeet tai routimiset tai muut näihin verrattavat vastaavat syyt. Myös taajaman määritelmä on sidottu rakennushetkeen eli sijaintitarkkuusvaatimus ei muutu, mikäli alue myöhemmin tulee taajaman määritelmän piiriin.

#### Tietojen luovuttaminen Sijaintitietopalvelusta

Tässä määräyksessä ei määrätä Sijaintitietopalvelun toiminnasta, kuten siitä, kuka voi kysyä tietoja, mitä tietoja kysyjälle luovutetaan tai palvelun tietoturva. Liikenne- ja viestintävirasto voi kieltäytyä tietojen antamisesta lain 5 §:n 2 momentin mukaan tilanteessa, jossa tietojen antamisen katsotaan vaarantavan verkkojen tietoturvasuutta tai yleistä tai kansallista turvallisuutta tai yritys- tai liikesalaisuuksia. Valtionhallinnon viranomaisena Liikenne- ja viestintävirastolla on myös yleinen viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettuun lakiin (621/1999) [2] perustuva velvollisuus huolehtia tietoaineistojen turvallisesta käsittelystä.

Julkisuuslain mukaisesti viraston on huolehdittava asiakirjojen ja tietojärjestelmien sekä niihin sisältyvien tietojen asianmukaisesta saatavuudesta, käytettävyydestä ja suojaamisesta sekä eheydestä ja muusta tietojen laatuun vaikuttavista tekijöistä, ottaen huomioon tietojen merkitys ja käyttötarkoitus sekä asiakirjoihin ja tietojärjestelmiin kohdistuvat uhkatekijät ja tietoturvatoinenpiteistä aiheutuvat kustannukset. Liikenne- ja viestintävirasto sitoo myös laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019), kyseisen lain nojalla annettu valtioneuvoston asetus asiakirjojen turvallisuusluokittelusta valtionhallinnossa (1101/2019) [3] sekä muut tietojen turvalliseen käsittelyyn liittyvät säädökset ja ohjeet.



## 2 Määritelmät

Tässä määräyksen pykälässä kuvataan määräyksessä käytetyt määritelmät. Määräyksessä pyritään hyödyntämään mahdollisimman laajasti yhteisrakentamislaissa määriteltyjä käsitteitä ja toisaalta määritelmät on laadittu niin, etteivät ne ole ristiriidassa lain määritelmien kanssa.

Alla kohdissa 1.1 ja 1.2 fyysinen infrastruktuuri ja aktiiviset verkon osat eivät sisälly määräyksen määritelmäluetteloon, mutta niitä käytetään määräyksessä, joten ne ovat selkeyden vuoksi kuvattu alle.

### 1.1 Fyysinen infrastruktuuri

Fyysisellä infrastruktuurilla tarkoitetaan yhteisrakentamis lain 2 §:n 1 momentin 5 kohdan mukaan rakennetta, rakennelmaa tai niiden osaa, johon on tarkoitus sijoittaa muita verkon osia ilman, että siitä itsestään tulee aktiivinen verkon osa. Määritelmän kannalta tärkeää on se, että esimerkiksi putkeen voi asentaa muita verkon osia ja siten esimerkiksi kaukolämpöjohto ja kaasuputki eivät ole osa fyysistä infrastruktuuria vaan osa aktiivista verkkoa. Toisaalta mahdollisesti osana tällaista putkea tai johtoa olevat johtotiet ovat määräyksen mukaista fyysistä infrastruktuuria.

Fyysistä infrastruktuuria ovat lain perustelujen mukaan (HE 116/2015 vp) esimerkiksi suojaputket, kaapelikanavat, tarkastus- ja kaapelikaivot, jakokaapit, pylvät, mastot, tornit, antennilaitteistot sekä rakennukset, erityisesti rakennusten ulkopinnat. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2014/61/EU toimenpiteistä nopeiden sähköisten viestintäverkkojen käyttöönoton kustannusten vähentämiseksi (jäljempänä yhteisrakentamisdirektiivi) [4] mukaisesti määritelmä ei kuitenkaan kata kaapeleita tai niin sanottuja mustia kuituja, vaan nämä ovat aktiivisia verkon osia.

Tiedoilla verkkojen fyysisestä infrastruktuurista tarkoitetaan tietoa infrastruktuurin sijainnista ja reitistä, tyypistä, nykyisestä käytöstä sekä yhteyspisteestä. Määräyksen luvussa 3 määrätään tarkemmin fyysisestä infrastruktuurista Sijaintietopalveluun toimitettavien tietojen vähimmäisisällöstä.

Sijaintietopalveluun ilmoitettavien verkkotietojen osalta, fyysisen infrastruktuurin rakenneosia voidaan käyttää muiden verkkotyypin tietojen ilmoittamisen yhteydessä, vaikka ne eivät määritelmän mukaisesti olisi fyysistä infrastruktuuria. Kahden tai useamman verkkotyypin jakamien verkon rakenneosien ilmoittamiseen, esimerkiksi viestintäverkon ja sähköverkon jakaman asennuskaivon ilmoittamiseen, käytetään fyysisen infrastruktuurin rakenneosia.

### 1.2 Aktiiviset verkon osat

Kaapeleilla, putkilla, johdoilla ja niihin verrattavilla aktiivisilla verkon osilla tarkoitetaan esimerkiksi tele- ja sähkökaapeleita sekä kaukolämpö-, kaasu- ja viemärijohdot, joihin ei välttämättä liity fyysistä infrastruktuuria. Määritelmä kattaa siten myös valokaapeliverkon kaapelit ja ns. mustat kuidut. Määräyksen luvussa 4 määrätään tarkemmin eri verkkotyypeistä ja niiden rakenneosien osista Sijaintietopalveluun toimitettavien tietojen vähimmäisisällöstä.

### 1.3 Kartta-alue

*Kartta-alueella* tarkoitetaan välittömästi verkon rakenneosan sijainnin keskipisteestä, keskilinjasta tai alueena ilmoitettavan kohteen reunasta alkavaa rakenneosan ympärillä vaakasuuntaisesti metreinä olevaa aluetta tai verkon rakenneosan ympärillä geometriana ilmoitettua aluetta. Tälle alueelle kohdistuvassa sijaintiselvityksessä sijaintiselvityksen tekijä saa Sijaintietopalvelusta tiedon verkon rakenneosasta.

Kartta-alueen tulee olla suurempi kuin näyttöalue, mikäli näyttöalue on määritelty;

Sijaintiselvityksen tekijä tulee aina tietoiseksi kaikista sijaintiselvityksen alueella olevista rakenneosista. Kartta-alueen merkitys on se, että se johtaa sijaintiselvityksen tekijän tietoiseksi tulemiseen rakenneosista, vaikka itse verkon rakenneosa ei sijaintiselvitysalueelle osuisikaan.

Yksittäisen verkon rakenneosan kartta-aluetta määriteltäessä on syytä huomioida se, että kartta-alueen tulisi olla suurempi kuin sijaintitarkkuus, reitin leveys tai infrastruktuurin koko (esimerkiksi putken halkaisija).

Kartta-alueen arvon ollessa 0 (nolla) verkon rakenneosa paljastetaan ainoastaan sijaintiselvityksen osuessa sen päälle.

#### 1.4 Käyttötila

*Käyttötilalla* tarkoitetaan tietoa siitä, onko maanalainen infrastruktuuri käytössä, ei käytössä vai käytöstä poistettu (voidaan romuttaa).

Käytöstä poistettu tarkoittaa sitä, että alueella työskentelevä voi poistaa ja/tai romuttaa kyseisen verkon rakenneosan sen kohdatessaan. Mikäli verkkotoimija aikoo myöhemmin käyttää tiettyä verkon rakenneosaa, joka ei ole vielä käytössä tai sitä käytetään esimerkiksi varayhteytenä, tulee käyttää arvoa ei käytössä.

Vaikka infrastruktuuri, esimerkiksi kaapeli ei olisikaan enää käytössä, on sen sijainti syytä säilyttää verkkotietojärjestelmissä ja sen sijaintitiedot tulee toimittaa Sijaintitietopalvelulle, niin että ei sellaiseenkaan kaapelin olemassaolo tule yllätyksenä esimerkiksi maanrakennustyötä tekeville. Käytöstä poistetulle kaapelille ei tarvittane näyttöaluetta.

#### 1.5 Laitetila

*Laitetilalla* tarkoitetaan yhteiskäyttöön soveltuvia kaappeja, koteloita, rakennelmia, rakennuksia tai rakennusten osia, joihin on sijoitettu tai tarkoitus sijoittaa verkkoinfrastruktuuria.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee ilmoittamaan kaikki maankäyttöön vaikuttavat laitetilat Sijaintitietopalveluun.

#### 1.6 Liikenneverkon rakenneosa

*Liikenneverkon rakenneosalla* johtoa, kaapelia, putkea, kaapelikanavaa tai kaivoa tai muuta vastaavaa verkon osaa, joka palvelee liikenteen ohjausta, opastusta tai liikenneautomaatiota tai tie-, katu- tai ulkovalaistusta tai muuta liikenneverkon toimintaa;

Liikenneverkko kattaa yhteisrakentamislain 2 §:n 1 momentin 3 kohdan mukaisesti maantiet, kadut, yksityistiet, rautatiet, satamat ja lentoasemat tai muut näihin verrattavat liikennealueet. Sijaintitietopalveluun ei tule ilmoittaa esimerkiksi katu- tai tiealueita, kuten moottoritie tai muita tiealueita. Sijaintitietopalveluun tulee kuitenkin ilmoittaa esimerkiksi moottoritien varrella sijaitsevat liikenneverkkoa palvelevat rakenneosat, kuten tievalaistusta varten asennetut pylväät.

#### 1.7 Näyttöalue

*Näyttöalueella* tarkoitetaan välittömästi verkon rakenneosan sijainnin keskipisteestä, keskilinjasta tai alueena ilmoitettavan kohteen reunasta alkavaa rakenneosan ympärillä vaakasuuntaisesti metreinä olevaa aluetta tai verkon rakenneosan ympärillä geometriana ilmoitettua aluetta. Tälle alueelle kohdistuvassa sijaintiselvityksessä sijaintiselvityksen tekijä saa Sijaintitietopalvelusta tiedon verkon rakenneosasta sekä tiedon, että ennen maanrakennustyöhön ryhtymistä tarvitaan infrastruktuurin sijainnin varmistava näyttö. Sijaintitietopalvelu välittää näyttöpyynnön kyseisen infrastruktuurin omistavan verkkotoimijan näyttöpalveluntarjoajalle.;

Mikäli näyttöalueen arvoksi asetetaan arvo 0 (nolla), tämä johtaa siihen, että kyseiseen verkon rakennemaan liittyen ei koskaan lähetetä näyttöpöytäkäyntejä. Esimerkiksi mitä tärkeämpi infrastruktuuri tai mitä epätarkempi infrastruktuurin sijaintitieto on kyseessä, sitä leveämpi on sen näyttöalue.

Näyttöalue on esimerkiksi 110 kV:n tai sitä suurempijännitteisten sähkökaapelien osalta sama kuin sähköjakeluverkkoyhtiön määrittelemä kyseisen kaapelin valvonta-alue.

## 1.8 Näyttöpalvelu

*Näyttöpalvelulla* tarkoitetaan verkkotoimijan määräämän näyttäjän paikan päällä tekemää näyttöä, jossa kaapelin tai muun verkon osan sijainti näytetään maanrakennustyöhön ryhtyvälle tai se merkitään maahan.

Sijaintitietopalvelu ei itse tarjoa näyttöpalvelua, vaan sen tarjoaa kyseisen kaapelin tai muun verkon osan (verkon) omistaja tai haltija tai näiden lukuun toimiva urakoitsija tai muu palvelun tuottaja (näyttöpalvelun tarjoaja). Verkkotoimijan tulee antaa tieto sijaintitietopalveluun siitä suorittaako verkkotoimija mahdolliset näytöt itse vai käyttääkö hän näyttöpalveluntarjoajaa/tarjoajia. Verkkotoimijoilla on sijaintitietopalvelussa mahdollista alueellisesti ohjata töiden jakautuminen eri näyttöpalvelutoimijoille, joko ilmoittamalla vastuualueajat geometriana tai asettamalla ne postinumeroittain tai kunnittain.

Verkkotoimija tai verkkotoimijan määräämä näyttöpalvelutarjoajalla on mahdollisuus merkitä sijaintitietopalvelun välittämän näyttöpöytäkäynnin suoritetuksi sijaintitietopalvelussa. Sijaintitietopalvelun kautta on mahdollista toimittaa näyttöpöytäkirja ja valokuvia todisteena suoritetusta työstä.

Näyttöpöytäkäynnit ja niihin liittyvä dokumentaatio välitetään sijaintitietopalvelun ja verkkotoimijan tai tämän näyttöpalveluntarjoajan välillä palvelun sähköisen rajapinnan tai sijaintitietopalvelun käyttöliittymän kautta.

## 1.9 Näyttötarpeen jatkoselvittäjä

*Näyttötarpeen jatkoselvittäjällä* tarkoitetaan toimijaa, jolle sijaintitietopalvelu välittää verkkotoimijan sijaintitietopalvelulle toimittaman määrittelyn mukaisesti maanalaisen infrastruktuurin näyttöpöytäkäynnin lisäselvitykseen näyttötarpeen arvioimiseksi.

Näyttötarpeen jatkoselvitystä varten verkkotoimijalla on mahdollisuus käyttää sijaintitietopalvelun rajapintaa. Jos sijaintitietopalvelussa toimenpiteeksi määritelty sijaintiselvitys osuu verkkotoimijan määrittelemälle näyttöalueelle sellaisen verkon rakennemuksen osalta, jolle verkkotoimija on määritellyt jatkoselvitystoiminnan, lähtee tästä näyttötarpeen jatkoselvityspyynnön -rajapintaan. Jatkoselvityspyynnön voidaan rajapinnan kautta vastata joko näytön antamisella tai näytön perumisella. Näytön peruminen tarkoittaa sijaintiselvityksen tehneen tahon näkökulmasta sitä, että näyttöä ei tarvita, eli voidaan suorittaa karttakaivuuta.

Jatkoselvityspyynnön annettavaan vastaukseen verkkotoimija voi liittää .pdf -muotoisen erilliskarttansa toimitettavaksi sijaintiselvityksen tekijälle. Sijaintiselvityksen tekijää ohjeistetaan käyttämään verkkotoimijan erilliskarttaa ensisijaisena karttakaivuuta suoritettaessa. Tämä ei kuitenkaan vähennä tai poista verkkotoimijan velvollisuutta ilmoittaa verkkotietonsa määräyksessä vaaditulla tavalla määriteltyinä sijaintitietopalveluun esimerkiksi määräyksessä asetettujen sijaintitarkkuuksien tai muiden vaatimusten osalta.

Jos verkkotoimija ei vastaa näyttötarpeen jatkoselvityksensuorittamiseen saapuneeseen pyyntöön 24 tunnin sisällä siten, että tähän 24 tunnin ajanjaksoon on sisältynyt kahdeksan (8) arkipäivälle aikavälillä kello 8-16 ajoittuvaa työtuntia, tulkitaan verkko-

toimijan reagoimattomuutta Sijaintitietopalvelussa niin, että näyttö tarvitaan ja Sijaintitietopalvelu lähettää näyttöpyynnön verkkotoimijalle tai verkkotoimijan määrittelemälle näyttöpalveluntarjoajalle.

### 1.10 Reitti

*Reitillä* tarkoitetaan useampia samaa yhteistä linjaa (esimerkiksi sama kaivanto tai sillan kaapelihylly) kulkevia samanlaisia johtoteitä tai aktiivisen verkon kaapeleita tai putkia.

Reittimuotoisesti verkkotietoja ilmoitettaessa verkkotoimijan tulee ilmoittaa johtojen kokonaismäärä, reitillä olevien uloimpien suojaputkien lukumäärä ja putkien ulkopuolella kulkevien johtojen määrä.

Reitillä voidaan ilmoittaa vain yhden tyyppistä infrastruktuuria. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi samassa ojassa kulkevia johtoteitä, kuparikaapeleita ja valokaapeleita ei voi ilmoittaa yhtenä reittinä, vaan kukin määräyksen mukainen kategoria ilmoitetaan omana reittinä. Vastaavasti muun muassa johtoteiden tai aktiivisten verkon osien lukumäärän tulee olla ilmoitetulla reitillä sama. Jos esimerkiksi kaivannossa kulkevien kaapelien määrä muuttuu tien varrella, tienvarressa kulkevia kaapeleita ei voi ilmoittaa yhtenä reittinä, vaan reitti tulee jakaa useammaksi reitiksi aina kaapelimäärän muuttuessa.

### 1.11 Sijainnin x- ja y-koordinaatti

*Sijainnin x- ja y-koordinaateilla* tarkoitetaan pistemäisen kohteen keskipistettä, viivamaisen kohteen keskilinjaa ja aluemaisen kohteen reunaviivoja. X-koordinaatti tarkoittaa itäkoordinaattia ja y-koordinaatti pohjoiskoordinaattia. Koordinaatistona käytetään ETRS-TM35FIN-koordinaatistoa (ks. kohta 14).

Toimitettaessa tietoa keskitetyille tietopisteille sijainnin x- ja y-koordinaateista, tässä yhteydessä on ilmoitettava myös tieto sijaintitarkkuudesta ja sijainnin määrittelytavasta (ks. kohta 1.14).

### 1.12 Sijainnin z-koordinaatti

*Sijainnin z-koordinaatilla* tarkoitetaan verkon rakenneosan, kuten putken, kaivon tai kaapelin yläpinnan korkeutta valtakunnallisessa N2000-korkeusjärjestelmässä. Sijainnin z-koordinaatilla tarkoitetaan kuitenkin paineettomien hule- ja jätevesiviemäreiden osalta vesijuoksun korkeutta valtakunnallisessa N2000-korkeusjärjestelmässä. Kun syvyys ilmoitetaan korkeutena em. korkeusjärjestelmässä, maanpinnan mahdollinen muokkaus ei vaikuta ilmoitetun sijaintitiedon luotettavuuteen.

Määräys velvoittaa toimittamaan tiedon z-koordinaatista tietyissä tapauksissa tai verkkotoimija voi toimittaa tiedon myös vapaaehtoisesti. Mikäli tieto z-koordinaatista toimitetaan, määräyksen mukaan on myös z-koordinaatin sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa ilmoitettava (ks. kohta 1.14).

Määräys mahdollistaa syvyystiedon toimittamisen kahdella eri tavalla (sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto). Aina tulee toimittaa ensisijaisesti z-koordinaatti, jos sekä se että syvyystieto ovat olemassa.

### 1.13 Sijainnin syvyystieto

*Sijainnin syvyystiedolla* tarkoitetaan verkon rakenneosan, kuten putken, kaivon tai kaapelin yläpinnan syvyyttä maan pinnasta.

### 1.14 Sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa

*Sijaintitarkkuudella* tarkoitetaan tietoa siitä, kuinka paljon ilmoitettu sijainti voi poiketa oikeasta sijainnista. Sijaintitarkkuus ilmoitetaan lukuarvona ( $\pm$  metriä). Sijaintitarkkuutta käytetään niin piste-, viiva- kuin aluemaisille kohteille. Pistemäiselle kohteelle sijaintitarkkuuden oletetaan olevan sama sekä x- että y-koordinaatille. Viivamaiselle kohteelle sijaintitarkkuus muodostaa puskuri-/suoja-alueen viivan molemmille puolille ja aluemaisissa kohteissa sijaintitarkkuus muodostaa puskuri-/suoja-alueen alueen reunaviivojen molemmille puolille.

Sijaintitarkkuuden määrittelyn osalta määräyksessä on lähdetty siitä, että kaikki ilmoitetut verkon osat ovat ilmoitetun sijainnin ja sen sijaintitarkkuuden määrittämisen alueen sisäpuolella. Verkkotoimijan tuleekin määrittellä ilmoittamansa sijaintitarkkuus tämän oletettaman perusteella, eikä vain esimerkiksi siten, että suurin osa verkon osista on määritellyllä alueella.

Määräyksen 15 kohdan mukaan (ks. kohta 15) verkkotoimijan on toimitettava sijaintitarkkuus sijainnin x- ja y-koordinaateille sekä myös sijainnin z-koordinaatille tai sijainnin syvyystiedolle näiden tietojen ilmoittamisen yhteydessä.

Tässä määräyksessä sijainnin määrittelytavalla tarkoitetaan tietoa tavasta, jolla sijainti on määritelty (ks. kohta 15).

### 1.15 Sijaintitila

*Sijaintitilalla* tarkoitetaan tietoa siitä, sijaitseeko verkon rakenneosa maassa, vedessä, ilmassa, tunnelissa, sillassa tai muualla.

### 1.16 Suunniteltu asennussyvyys

*Suunnitellulla asennussyvyydellä* tarkoitetaan verkon rakentamissuunnitelman mukaista asennussyvyyttä. Tiedon toimittaminen ei velvoita tekemään maaperätutkimuksia, mutta mikäli tehtyjen maaperätutkimusten perusteella osa reitistä suunnitellaan rakennettavaksi poikkeavaan asennussyvyyteen, myös tämän tiedon pitäisi näkyä suunnitellusta asennussyvyydestä.

### 1.17 Taajama

*Taajamalla* tarkoitetaan Tilastokeskuksen määritelmän mukaista asutuskeskittymää [6]. Tilastokeskuksen määrittelemä tilastollinen taajama on vähintään 200 asukkaan rakennusryhmä, jossa rakennusten välinen etäisyys ei yleensä ole 200 metriä suurempi. Taajaman rajauksessa otetaan huomioon asuinrakennusten lisäksi muun muassa liike-, toimisto- ynnä muut työpaikkoina käytettävät rakennukset. Hallinnollisilla aluejaoilla, kuten kunnan rajoilla ei ole vaikutusta taajamien muodostamiseen. Suomen ympäristökeskus tuottaa taajamarajauksia, jota myös Tilastokeskus käyttää tilastoinnissaan. Tilastollisen taajamarajauksen lähtökohtana on yhdyskuntarakenteen seuranta. Aineiston resoluutio on 250 m x 250 m ruutu.

Määräyksen mukainen taajamarajaus on saatavissa vektorimuodossa ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta [7].

### 1.18 Verkkotoimija

*Verkkotoimijalla* tarkoitetaan kaikkia viestintä-, energia-, vesihuolto- ja liikenneverkkojen omistajia tai haltijoita.

Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi yritykset, osuuskunnat ja julkisyhteisöt voivat olla määräyksen tarkoittamia verkkotoimijoita harjoittamansa verkkotoiminnan osalta. Esimerkiksi kunta, jolla on omaa viestintäverkkoa ja vesihuoltoverkkoa katuverkon lisäksi on määräyksen tarkoittama verkkotoimija viestintä-, vesihuolto- ja liikenneverkkojen osalta.

Yhteisrakentamisesta ja -käytöstä annetun lain mukaisesti liikenneverkolla tarkoitetaan maanteitä, katuja, yksityisteitä, rautateitä, satamia ja lentoasemia tai muita näihin verrattavia liikennealueita.

### 1.19 Verkkotyyppi

*Verkkotyypillä* tarkoitetaan tietoa siitä, onko kyseessä viestintäverkko, sähköverkko, kaukolämpöverkko, kaukojäähdytysverkko, kaasuverkko, vesihuoltoverkko tai liikenneverkko. Tämä tieto on pakollinen kaikkia tietoja toimitettaessa.

Verkkotyyppiä ilmoitettaessa tulee käyttää myös muiden verkkotyyppien rakenneosia silloin kun kyseinen rakenneosa tukee verkkotyypin toimintaa. Esimerkiksi sähköverkon ohjaukseen käytettävä kaapeli tulee ilmoittaa käyttäen viestintäverkon rakenneosia.

### 1.20 Verkon rakenneosa

*Verkon rakenneosalla* tarkoitetaan kaikkia niitä aktiivisia ja passiivisia osia ja laitteita ja muita komponentteja ja osia, jotka yhdessä muodostavat verkon.

Verkon rakenneosa kattaa sekä fyysisen infrastruktuurin ja aktiivisen verkon osat, ottamatta kuitenkaan kantaa siihen kumpaan kategoriaan verkon osa kuuluu.

## Luku 2 Tiedot verkkotoimijasta ja näyttöpalveluntarjoajasta

Tässä luvussa määritellään ne tiedot, jotka verkkotoimijan on toimitettava Sijaintitietopalveluun verkkotoimijasta itsestään ja mahdollisesti käyttämästään näyttöpalveluntarjoajasta.

## 3 Tiedot verkkotoimijasta

Verkkotoimijan tulee Sijaintitietopalveluun rekisteröitymisen yhteydessä toimittaa ja pitää aina ajan tasalla määräyksen 3 pykälässä vaaditut tiedot.

Luetelman kohdassa 4 mainitut tiedot verkkotoimijan yhteyshenkilöstä tai -pisteestä, puhelinnumerosta ja sähköpostiosoitteesta eivät näy sijaintiselvityksen tekijöille. Kohdassa tarkoitettuja tietoja käytetään tilanteissa, joissa Liikenne- ja viestintävirastolla on tarve ottaa yhteyttä verkkotoimijaan Sijaintitietopalvelun toimintaan liittyen. Yhteyspiste voi olla esimerkiksi yrityksen asiakaspalvelupiste tai joku verkkotoimijan palveluksessa oleva henkilö. Oleellista on kuitenkin se, että annettu yhteyshenkilö tai -piste pystyy käsittelemään esimerkiksi verkkotoimijan verkkotietojen toimittamista tai verkkotiedoissa havaittuja puutteita ja epäselvyyksiä koskevat asiat.

Luetelmakohdan kohdassa 7 luetelluilla verkkotyyppikohtaisilla tiedoilla koskien verkon käyttäjämäärää, verkon pituutta ja liikevaihtoa (luokiteltuna kolmeen luokkaan) tarkoitetaan edellä kohdassa 1 Soveltamisala kohdan otsikon "Vähäinen käyttäjämäärä, alueellisesti suppea ja taloudellisesti vähämerkityksellinen" alla kuvattua verkkotoimijan toiminnan laajuuden arvioimisessa käytettävää tietoa.

Lisäksi on tärkeää, että annettu verkkotoimijan yhteyshenkilö tai -piste on tavoitettavissa kohtuullisen ajan sisällä yhteydenotosta. Pitkät poissaolot kuten lomat ja sairauspoissaolot on myös hyvä ottaa huomioon ja tehdä tarvittavat päivitykset yhteyshenkilön tai -pisteen osalta tarvittaessa.



Sijaintietopalvelussa muut verkkotoimijat kuin viestintäverkkotoimijat voivat halutessaan antaa myös yhteystiedot sijaintiselvitysten tekijöiden yhteydenottoja varten. Esimerkiksi kaapelivaurioiden ja näihin liittyville jatkokysymyksille on mahdollista ilmoittaa puhelinnumero ja/tai sähköpostiosoite.

## 4 Tiedot näyttöpalveluntarjoajasta

Verkkotoimijan on mahdollista ilmoittaa Sijaintietopalveluun käyttämänsä näyttöpalveluntarjoajan tiedot. Mikäli verkkotoimija käyttää ulkopuolista näyttöpalveluntarjoajaa, on verkkotoimijan ilmoitettava näyttöpalveluntarjoajan y-tunnus ja postinumerokohtainen alue/alueet tai geometria alueesta/alueista, jolla/joilla näyttöpalveluntarjoaja toimii verkkotoimijan näyttöpalveluntarjoajana.

Verkkotoimijan ilmoittaman näyttöpalveluntarjoajan tulee Sijaintietopalveluun rekisteröitymisen yhteydessä ilmoittaa yritys- tai organisaatiomuoto ja näyttöpalveluntarjoajan yhteyshenkilön puhelinnumero ja sähköpostiosoite. Kun verkkotoimijan ilmoittama näyttöpalveluntarjoaja on myös rekisteröitynyt ja antanut vaaditut tiedot, Sijaintietopalvelu yhdistää näyttöpalveluntarjoajan ja verkkotoimijan ja rajapinta ohjaa verkkotoimijan näyttöpyynnöt jatkossa näyttöpalveluntarjoajalle.

## Luku 3 Fyysinen infrastruktuuri

Tässä määräyksen luvussa kuvataan tarkemmin fyysistä infrastruktuuria (ks. kohta 1.1) koskevien tietojen toimittamista koskevat velvoitteet. Kaivuuvahinkojen ehkäisemiseksi fyysisen infrastruktuurin ilmoittamisen osalta Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee ilmoittamaan tiedot sellaisesta fyysisestä infrastruktuurista, joka on kaivettaessa löydettävissä.

## 5 Johtotiet

Johtotiellä tarkoitetaan kaivettaessa löydettävää fyysistä infrastruktuuria kuten esimerkiksi suojaputkia ja kaapelikanavia. Johtoteitä koskevat vähimmäistiedot on määritelty sen perusteella mitä tarvitaan Sijaintietopalvelun toteuttamiseksi, sillä myös johtoteitä koskevat tiedot ovat välttämättömiä kaivuuvahinkojen välttämiseksi.

### Johtotiet, jotka on rakennettu ennen 1.1.2021

Johtoteistä on ilmoitettava tieto siitä, mihin verkkotyyppiin tai verkkotyyppeihin (viestintäverkko, sähköverkko, kaukolämpöverkko, kaukojäähdytysverkko, kaasuverkko, vesihuoltoverkko tai liikenneverkko) johtotie kuuluu.

Johtoteitä koskevat tiedot on mahdollista toimittaa joko yksittäisinä johtoteinä tai useita johtoteitä käsittävinä reitteinä. Verkkotoimija voi itse päättää, kumman tiedon se toimittaa. Johtoteistä on myös ilmoitettava, koskeeko ilmoitettu tieto reittiä vai yksittäistä johtotietä. Mikäli verkkotoimija ilmoittaa johtotiet reittinä yksittäisten johtoteiden sijaan, tulee verkkotoimijan ilmoittaa myös tieto kaivettaessa löydettävien johtoteiden kuten suojaputkien ja kaapelikanavien näissä olevien suojaputkien lukumäärästä.

Johtoteistä on ilmoitettava edellä jo mainittujen ja käsiteltyjen verkkotyyppin ja reitti vai yksittäinen johtotie -tietojen lisäksi sijaintitila sekä sijainnin x- ja y-koordinaatit. Sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa eli, jos verkkotoimija on mittannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmäänsä. Lisäksi verkkotoimijan on ilmoitettava johtotien rakennusvuosi, jos tieto on saatavissa. Rakennusvuosi



toimitetaan, sillä se on todettu tarpeelliseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän kannalta mm. sijaintitiedon luotettavuuden arvioimisessa.

Johtotielle tulee myös ilmoittaa käyttötila, kartta-alue, näyttöalue sekä tieto siitä, käytetäänkö näyttötarpeen jatkoselvittäjää.

#### Johtotiet, jotka on rakennettu 1.1.2021 tai sen jälkeen

1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista johtoteistä on ilmoitettava lähtökohtaisesti kaikki samat tiedot kuin tätä ajankohtaa vanhempienkin verkkojen verkkotietojen osalta, yhtä poikkeusta lukuun ottamatta. Poikkeus koskee luetelman 5 alakohtaa, jonka osalta 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista johtotiedoista ilmoitetaan joko sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto. Suunniteltua asennussyvyyttä voi käyttää, jos toteutunut asennus vastaa johtotien suunniteltua asennussyvyyttä määräyksen edellyttämällä tarkkuudella.

Toisin sanoen 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen johtoteiden osalta edellytetään mittaamalla saadun syvyystiedon ilmoittamista joko z-koordinaattina tai sijainnin syvyystietona. Verkkotoimija voi vaihtoehtoisesti käyttää myös suunniteltua asennussyvyyttä, jos verkkotoimija pystyy varmistamaan sen, että suunniteltu asennussyvyys vastaa toteutunutta asennussyvyyttä määräyksen pykälässä 15 asetuissa rajoissa.

#### Suosituksukset

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa johtoteistä myös verkkotietojärjestelmästä löytyvän tyyppitiedon, kuten tyyppimerkinnän, materiaalin tai halkaisijan. Tämän tiedon toimittaminen on vapaaehtoista.

Lisäksi Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa myös reitin leveyden (metriä), mikäli verkkotoimija ilmoittaa johtotiet reittinä yksittäisten johtoteiden sijaan.

## 6 Kaivot

Kaivoilla tarkoitetaan lähtökohtaisesti kaikkia verkkotoimijan hallinnoimaa verkkoa palvelevia maanalaisia kaivoja, jotka kaivaja kohtaa kaivaessaan. Tällaisia kaivoja ovat muun muassa kaapeli- ja tarkastuskaivot.

Kaivoista on ilmoitettava aina vähintään tieto siitä mihin verkkotyyppiin tai verkkotyyppisiin (viestintäverkko, sähköverkko, kaukolämpöverkko, kaukojäähdytysverkko, kaasuverkko, vesihuoltoverkko tai liikenneverkko) kaivo kuuluu. Lisäksi on ilmoitettava tieto siitä, minkä verkkotyypin kaapeleita, kaapelikanavia tai putkia kaivoon liittyy.

Kaivoista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit. Maanalaisen kaivon kannen sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto tai kaivon paikannussondin tunnistetieto on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto siitä on saatavilla digitaalisessa muodossa eli jos verkkotoimija on mitannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmäänsä. Sondit ilmoitetaan erillään ja voidaan liittää kohteeseen. Ks. sondien ilmoittamisesta tarkemmin alla luvun A kohta 0.

Lisäksi Sijaintitietopalveluun tulee ilmoittaa kaivoista sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14).

#### Suosituksukset

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa kaivoista myös verkkotietojärjestelmästä löytyvän tyyppitiedon kuten tyyppimerkinnän, materiaalin tai halkaisijan siltä osin kuin tästä on hyötyä maanrakennustyöhön ryhtyvälle. Tämän tiedon toimittaminen on vapaaehtoista.

## 7 Pylväät, mastot ja tornit

Pylväillä tarkoitetaan esimerkiksi tukiasema-, ilmajohto- ja valaisinpylväitä. Mastoilla tarkoitetaan muun muassa erilaisia joukkoviestintämastoja ja torneilla tarkoitetaan korkeita itsekantavia rakennelmia, jotka eroavat mastoista siinä, että ne eivät tarvitse tuekseen haruksia.

Pylväistä, mastoista ja torneista on ilmoitettava tieto siitä mihin verkkotyyppiin tai verkkotyyppeihin (viestintäverkko, sähköverkko, kaukolämpöverkko, kaukojäähdytysverkko, kaasuverkko, vesihuoltoverkko tai liikenneverkko) pylväs, masto tai torni kuuluu. Pylvästä ja mastosta on lisäksi ilmoitettava tieto siitä ovatko ne harustettuja, jos tieto on dokumentoitu. Harustaminen tarkoittaa sitä, että masto on tuettu maahan niin sanotuilla harusvaijereilla. Harusvaijereiden lukumäärä riippuu pylvään tai maston korkeudesta.

Lisäksi on ilmoitettava pylvään, maston tai tornin tyyppitieto. Joukko- tai kohdeviestintäverkoissa tyyppi on joko ristikkomasto, pylväsmasto tai muu.

Sähköverkon pylväiden, mastojen tai tornien tyyppi on joko pienjänniteverkko, keskijänniteverkko, suurjänniteverkko tai muu.

Pylväiden, mastojen tai tornien tyyppi liikenneverkoissa on opastus, valvonta, tie-, katu- tai ulkovalaistus tai muu.

Pylväistä, mastoista ja torneista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit sekä sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14).

### Suosituksset

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa pylväistä, mastoista ja torneista myös verkkotietojärjestelmästä löytyvän tiedon niiden asennusvuodesta sekä korkeudesta. Tämän tiedon toimittaminen on vapaaehtoista.

## 8 Laitetilat

Määräyksen mukaan laitetilalla (ks. kohta 1.5) tarkoitetaan kaappeja, koteloita, rakennelmia, rakennuksia tai rakennusten osia, joihin on sijoitettu tai tarkoitus sijoittaa verkkoinfrastruktuuria. Esimerkiksi sähkön jakelussa käytettyjen jakokaappien ja puistomuuntamoiden sijainnit tulee ilmoittaa Sijaintitietopalveluun.

Laitetiloista on ilmoitettava tieto siitä mihin verkkotyyppiin tai verkkotyyppeihin (viestintäverkko, sähköverkko, kaukolämpöverkko, kaukojäähdytysverkko, kaasuverkko, vesihuoltoverkko tai liikenneverkko) laitetila kuuluu. Lisäksi on ilmoitettava laitetilan tyyppi eli onko kyseessä kaappi (esimerkiksi jakokaappi) tai kotelo, rakennelma, rakennus (esimerkiksi viestintäverkon laitetila tai sähköverkon muuntamo) tai rakennuksen osa.

Laitetiloista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit sekä sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14).

## Luku 4 Eri verkkotyypeistä ilmoitettavat tiedot

Tässä määräyksen luvussa kuvataan tarkemmin eri verkkotyyppeihin niin sanottuja aktiivisia verkon osia (ks. kohta 1.2) koskevien tietojen toimittamista koskevat velvoitteet.

## 9 Viestintäverkot

Viestintäverkolla tarkoitetaan lain sähköisen viestinnän palveluista (917/2014) 3 §:n 39 kohdan määritelmän mukaan toisiinsa liitetyistä johtimista sekä laitteista muodostuvaa järjestelmää, joka on tarkoitettu viestien siirtoon tai jakeluun johtimella, radioaalloilla, optisesti tai muulla sähkömagneettisella tavalla. Määritelmä on yläkäsite muille tietoyhteiskuntakaassa käytetyille viestintäverkoille, joita ovat joukkoviestintäverkko, maanpäällinen joukkoviestintäverkko, kaapelitelevisioverkko ja matkaviestinverkko. Määräyksen mukaisesti myös viestintäverkkoa palvelevat rakenneosat, kuten esimerkiksi viestintäverkon toiminnan mahdollistavan sähköverkon ja muiden viestintäverkkoa palvelevien verkkotyyppeihin rakenneosat tulee ilmoittaa Sijaintitietopalveluun.

### Verkot, jotka on rakennettu ennen 1.1.2021

Viestintäverkon kaapeleita koskevat tiedot on mahdollista toimittaa joko tietona yksittäisistä kaapeleista tai useita kaapeleita käsittävänä reitteinä. Verkkotoimija voi itse päättää, kumman tiedon se toimittaa. Verkkotoimijan on myös ilmoitettava tieto siitä, kummasta tiedosta on kyse (kaapeli vai reitti). Mikäli verkkotoimija ilmoittaa kaapelitiedot reitteinä yksittäisten kaapeleiden sijaan, tulee verkkotoimijan ilmoittaa myös kaivettaessa löydettävien suojaputkien tai kaapelikanavien lukumäärä ja näissä suojaputkissa tai kaapelikanavissa olevien kaapeleiden lukumäärä sekä näiden suojaputkien tai kaapelikanavien ulkopuolella olevien kaapeleiden lukumäärä.

Toimitettavista tiedoista tulee lisäksi käydä ilmi verkkotyyppi (viestintäverkko) sekä verkkotyyppin tarkenne sekä kaapelin tyyppi. Verkkotyyppin tarkenne voi olla joko kupari-, koaksiaali- tai valokuituverkko.

Lisäksi on ilmoitettava käyttötila, kaapelien sijaintitila, kartta-alue, näyttöalue sekä tieto siitä, käytetäänkö näyttötarpeen jatkoselvitystä.

Viestintäverkon kaapeleista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit (ks. kohta 1.11). Sijainnin z-koordinaatti (ks. kohta 1.12) tai sijainnin syvyystieto (ks. kohta 1.13) on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa eli, jos verkkotoimija on mitannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmänsä.

Lisäksi Sijaintitietopalveluun tulee ilmoittaa viestintäverkoista sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14). Mikäli kiinteän viestintäverkon rakennusvuotta koskeva tieto on saatavilla, on se ilmoitettava. Rakennusvuosi toimitetaan, sillä se on todettu tarpeelliseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän kannalta mm. sijaintitiedon luotettavuuden arvioimisessa.

Viestintäverkkoa palvelevat fyysisen infrastruktuurin tai muiden verkkotyyppeihin rakenneosat ilmoitetaan viestintäverkkoon sisältyvinä rakenneosina. Tällä vaatimuksella tarkoitetaan käytännössä sitä, että esimerkiksi viestintäverkkoa palvelevat sähkökaapelit ilmoitetaan samalla tavalla kuin sähköverkon rakenneosat ilmoitettaisiin, mutta niiden verkkotyyppinä käytetään viestintäverkkoa tietoja ilmoitettaessa.

### Verkot, jotka on rakennettu 1.1.2021 tai sen jälkeen

1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista viestintäverkon kaapeleista on ilmoitettava Sijaintitietopalveluun samat tiedot kuin kyseistä ajankohtaa ennen rakennettujen

verkkojen osalta, yhtä poikkeuksesta lukuun ottamatta. Poikkeus koskee luettelman 7 alakohtaa, jonka osalta 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista viestintäverkoista ilmoitetaan joko sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto. Suunniteltua asennussyvyyttä voi käyttää, jos toteutunut asennus vastaa verkon suunniteltua asennussyvyyttä määräyksen edellyttämällä tarkkuudella.

Toisin sanoen 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen viestintäverkkojen osalta edellytetään mittaamalla saadun syvyystiedon ilmoittamista joko z-koordinaattina tai sijainnin syvyystietona. Verkkotoimija voi vaihtoehtoisesti käyttää myös suunniteltua asennussyvyyttä, jos verkkotoimija pystyy varmistamaan sen, että suunniteltu asennussyvyys vastaa toteutunutta asennussyvyyttä määräyksen pykälässä 15 asetuissa rajoissa.

Tarkoituksena on, että jo kertaalleen mitattua tietoa ei hukata, vaan tiedot dokumentoidaan, jotta tieto voidaan toimittaa Sijaintitietopalveluun. Määräys velvoittaa tiedon mittaamiseen, jos kaapelin syvyys poikkeaa suunnitellusta asennussyvyydestä. Tavoitteena tällä on saada tieto etenkin matala-asennuksista.

#### Kieppien ilmoittaminen

Kaikista viestintäverkon kaapeleista toimitetaan lisäksi tieto kaapelin kieppien sijainnin x- ja y-koordinaateista. Kiepeistä toimitetaan myös paikannussondin tunnistetieto, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa.

#### Suosituks

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa myös reitin leveyden (metriä), mikäli verkkotoimija ilmoittaa kaapelit reittinä yksittäisten kaapelien sijaan.

Lisäksi Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa verkon rakenneosan selite -kohtaan kiepeistä niiden halkaisijan.

## 10 Sähköverkot

Sähköverkolla tarkoitetaan sähkömarkkinalain (588/2013) 3 §:n 1 momentin 1 kohdan mukaan toisiinsa liitetyistä sähköjohdoista, sähköasemista sekä sähköverkon käyttöä ja sähköverkkopalveluiden tuottamista palvelevista muista sähkölaitteista ja sähkölaitteistoista, järjestelmistä ja ohjelmistoista muodostettua kokonaisuutta, joka on tarkoitettu sähkön siirtoon tai jakeluun. Tämän määräyksen mukaisesti myös sähköverkkoa palvelevat rakenneosat, kuten esimerkiksi sähköverkon toiminnan mahdollistavan fyysisen infrastruktuurin ja muiden sähköverkkoa palvelevien verkkotyypin rakenneosat tulee ilmoittaa Sijaintitietopalveluun.

#### Verkot, jotka on rakennettu ennen 1.1.2021

Sähköverkon kaapeleita ja/tai johtoja koskevat tiedot on mahdollista toimittaa joko tietona yksittäisistä kaapeleista tai johdosta tai useita johtoja tai kaapeleita käsittelevinä reitteinä. Verkkotoimijan on myös ilmoitettava tieto siitä, kummasta tiedosta on kyse (kaapeli/johto vai reitti). Mikäli verkkotoimija ilmoittaa kaapeli- tai johtotiedot reittinä yksittäisten kaapeleiden tai johtojen sijaan, tulee verkkotoimijan ilmoittaa myös kaivettaessa löydettävien suojaputkien tai kaapelikanavien lukumäärä ja näissä suojaputkissa tai kaapelikanavissa olevien kaapeleiden tai johtojen lukumäärä sekä näiden suojaputkien tai kaapelikanavien ulkopuolella olevien kaapeleiden tai johtojen lukumäärä.

Toimitettavista tiedoista tulee käydä ilmi verkkotyyppi (sähköverkko) sekä verkkotyyppin tarkenne. Verkkotyyppin tarkenne voi olla joko pien-, keski-, tai suurjänniteverkko.

Verkkotoimijan on lisäksi ilmoitettava kaapelien tai johtojen käyttötila, sijaintitila, kartta-alue, näyttöalue sekä tieto siitä, käytetäänkö näyttötarpeen jatkoselvittäjää.

Sähköverkon kaapeleista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit (ks. kohta 1.11). Sijainnin z-koordinaatti (ks. kohta 1.12) tai sijainnin syvyystieto (ks. kohta 1.13) on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa eli, jos verkkotoimija on mitannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmäänsä.

Lisäksi Sijaintitietopalvelulle tulee ilmoittaa sähköverkkojen kaapeleista sijaintitarkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14). Mikäli sähköverkon rakennusvuotta koskeva tieto on saatavilla, on se ilmoitettava. Rakennusvuosi toimitetaan, sillä se on todettu tarpeelliseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän kannalta mm. sijaintitiedon luotettavuuden arvioimisessa.

#### Verkot, jotka on rakennettu 1.1.2021 tai sen jälkeen

1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista sähköverkon kaapeleista on ilmoitettava Sijaintitietopalveluun samat tiedot kuin kyseistä ajankohtaa ennen rakennettujen verkkojen osalta, yhtä poikkeuksesta lukuun ottamatta. Poikkeus koskee luotelman 7 alakohtaa, jonka osalta 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista sähköverkoista ilmoitetaan joko sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto. Suunniteltua asennussyvyyttä voi käyttää, jos toteutunut asennus vastaa verkon suunniteltua asennussyvyyttä määräyksen edellyttämällä tarkkuudella.

Toisin sanoen 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen sähköverkkojen osalta edellytetään mittaamalla saadun syvyystiedon ilmoittamista joko z-koordinaattina tai sijainnin syvyystietona. Verkkotoimija voi vaihtoehtoisesti käyttää myös suunniteltua asennussyvyyttä, jos verkkotoimija pystyy varmistamaan sen, että suunniteltu asennussyvyys vastaa toteutunutta asennussyvyyttä määräyksen pykälässä 15 asetuissa rajoissa.

Tarkoituksena on, että jo kertaalleen mitattua tietoa ei hukata, vaan tiedot dokumentoidaan, jotta tieto voidaan toimittaa Sijaintitietopalveluun. Määräys velvoittaa tiedon mittaamiseen, jos kaapelin syvyys poikkeaa suunnitellusta asennussyvyydestä. Tavoitteena tällä on saada tieto etenkin matala-asennuksista.

#### Kieppien ilmoittaminen

Kaikista sähköverkon kaapeleista ja johdoista toimitetaan lisäksi tieto kaapelin tai johdon kieppien sijainnin x- ja y-koordinaateista. Kiepeistä toimitetaan myös paikannussondin tunnistetieto, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa.

#### Suosituksat

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa myös reitin leveyden (metriä), mikäli verkkotoimija ilmoittaa kaapelit tai johdot reittinä yksittäisten kaapelien sijaan.

Lisäksi Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa kiepeistä niiden halkaisijan.

## **11 Kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkot**

Maakaasuverkolla tarkoitetaan maakaasumarkkinalain (508/2000) 3 § 1 kohdan mukaan toisiinsa liitetyistä maakaasuputkista ja -putkistoista sekä kaikista niihin kuuluvista säiliöistä, laitteista ja laitteistoista, joiden sisältönä on maakaasu, muodostettua kokonaisuutta, joka on tarkoitettu maakaasun siirtoon tai jakeluun.

Vastaavaa määritelmää kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkoille ei lainsäädännössä ole. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan kaukolämpö on voimalaitoksessa, lämpökattilassa tai lämpökeskuksessa tuotettua lämpöä, joka siirretään kaukolämpöverkon kautta rakennusten lämmitykseen ja lämpimän käyttöveden valmistukseen. Kaukojäähdytys tarkoittaa taas keskitetyssä tuotantolaitoksessa tuotetun jäähdytetyn veden jakelua putkiston välityksellä useille kiinteistöille rakennusten, tilojen tai laitteiden jäähdytykseen. Edellä mainittujen tietojen lisäksi tämän määräyksen mukaisesti myös kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkkoja palvelevat rakennneosat, kuten edellä mainittujen verkkojen toiminnan mahdollistavan fyysisen infrastruktuurin ja muiden näitä verkkoja palvelevien verkko-tyyppien rakenneosat tulee myös ilmoittaa Sijaintitietopalveluun.

#### Verkot, jotka on rakennettu ennen 1.1.2021

Kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkkojen johtoja koskevat tiedot on mahdollista toimittaa joko tietona yksittäisistä johdoista tai useita johtoja käsittävinä reitteinä. Verkkotoimijan on myös ilmoitettava tieto siitä, kummasta tiedosta on kyse (johto vai reitti). Mikäli verkkotoimija ilmoittaa johtotiedot reittinä yksittäisten johtojen sijaan, tulee verkkotoimijan ilmoittaa myös tieto kaivettaessa löydettyjen suojaputkien tai kaapelikanavien lukumäärästä ja näissä suojaputkissa tai kaapelikanavissa olevien johtojen lukumäärä sekä näiden suojaputkien tai kaapelikanavien ulkopuolella olevien johtojen lukumäärä.

Toimitettavista tiedoista tulee käydä ilmi verkkotyyppi ja verkkotyyppin tarkenne eli tuote (kaukolämpö tai kaukojäähdytys), johtojen lukumäärä, johtojen pintamateriaali (betoni, muovi, asbesti tai tunneli) sekä johdon halkaisija (DN- tai PE-koko) millimetreinä.

Kaasuverkosta on ilmoitettava vähintään verkkotyyppi (kaasu) sekä verkkotyyppin tarkenne eli johdon halkaisija (DN- tai PE-koko), materiaali (teräs tai muovi) ja maksimikäyttöpaine (PN4, PN8, PN54 tai PN80) baareina (bar).

Lisäksi verkkotoimijan on ilmoitettava johdon käyttötila, sijaintitila, kartta-, näyttöalue sekä tieto siitä, käytetäänkö näyttötarpeen jatkoselvittäjää.

Kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkoista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit (ks. kohta 1.11). Sijainnin z-koordinaatti (ks. kohta 1.12) tai sijainnin syvyystieto (ks. kohta 1.14) on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto on saatavilla digitaaliossa muodossa eli, jos verkkotoimija on mitannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmäänsä.

Lisäksi keskitetyille tietopisteille tulee ilmoittaa kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkoista sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14).

Mikäli kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkkojen rakennusvuotta koskeva tieto on saatavilla, on se ilmoitettava. Rakennusvuosi toimitetaan, sillä se on todettu tarpeelliseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän kannalta mm. sijaintitiedon luotettavuuden arvioimisessa.

#### Verkot, jotka on rakennettu 1.1.2021 tai sen jälkeen

1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista kaukolämpö-, kaukojäähdytys- tai kaasuverkon johdoista on ilmoitettava Sijaintitietopalveluun samat tiedot kuin kyseistä ajankohtaa ennen rakennettujen verkkojen osalta, yhtä poikkeuksesta lukuun ottamatta. Poikkeus koskee luetelman 7 alakohtaa, jonka osalta 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista verkoista ilmoitetaan joko sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto. Suunniteltua asennussyvyyttä voi käyttää, jos toteutunut asennus vastaa verkon suunniteltua asennussyvyyttä määräyksen edellyttämällä tarkkuudella.



Toisin sanoen 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen verkkojen osalta edellytetään mittaamalla saadun syvyystiedon ilmoittamista joko z-koordinaattina tai sijainnin syvyystietona. Verkkotoimija voi vaihtoehtoisesti käyttää myös suunniteltua asennussyvyyttä, jos verkkotoimija pystyy varmistamaan sen, että suunniteltu asennussyvyys vastaa toteutunutta asennussyvyyttä määräyksen pykälässä 16 ase-  
tuissa rajoissa.

Tarkoituksena on, että jo kertaalleen mitattua tietoa ei hukata, vaan tiedot dokumentoidaan, jotta tieto voidaan toimittaa Sijaintitietopalveluun. Määräys velvoittaa tiedon mittaamiseen, jos kaapelin syvyys poikkeaa suunnitellusta asennussyvyydestä. Tavoitteena tällä on saada tieto etenkin matala-asennuksista.

## Suosituks

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa kaukolämpö-, kaukojäähdytys- ja kaasuverkkojen johdoista verkkotietojärjestelmästä löytyvän tiedon johdon suojaustavasta.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa myös reitin leveyden (metriä), mikäli verkkotoimija ilmoittaa johdot reittinä yksittäisten johtojen sijaan.

## 12 Vesihuoltoverkot

Ennen 1.1.2021 rakennetun vesihuoltoverkon johtoja koskevat tiedot on mahdollista toimittaa joko tietona yksittäisistä johdoista tai useita johtoja käsittävänä reitteinä. Verkkotoimijan on myös ilmoitettava tieto siitä, kummasta tiedosta on kyse (johto vai reitti). Mikäli verkkotoimija ilmoittaa johtotiedot reittinä yksittäisten johtojen sijaan, tulee verkkotoimijan ilmoittaa myös tieto reitillä olevien johtojen lukumäärästä.

Toimitettavista tiedoista tulee käydä ilmi verkkotyyppi (vesihuolto) sekä verkkotyypin tarkenne, joka on joko jätevesiviemäri, paineviemäri, hulevesiviemäri, hulevesipaineviemäri tai vesijohto.

Lisäksi verkkotoimijan on ilmoitettava johtojen käyttötila, sijaintitila, kartta-alue, näyttöalue ja tieto siitä, käytetäänkö näyttötarpeen jatkoselvittäjää.

Vesihuoltoverkoista on ilmoitettava sijainnin x- ja y-koordinaatit (ks. kohta 1.11). Sijainnin z-koordinaatti (ks. kohta 1.12) on ilmoitettava ainoastaan, jos tieto on saatavilla digitaalisessa muodossa eli, jos verkkotoimija on mitannut ja dokumentoinut tiedon verkkotietojärjestelmänsä.

Lisäksi Sijaintitietopalveluun tulee ilmoittaa vesihuoltoverkoista sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa (ks. kohta 1.14).

Mikäli vesihuoltoverkkojen rakennusvuotta koskeva tieto on saatavilla, on se ilmoitettava. Rakennusvuosi toimitetaan, sillä se on todettu tarpeelliseksi maanrakennustyöhön ryhtyvän kannalta mm. sijaintitiedon luotettavuuden arvioimisessa.

### Verkko rakennettu 1.1.2021 tai sen jälkeen

1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista vesihuoltoverkon johdoista on ilmoitettava Sijaintitietopalveluun samat tiedot kuin kyseistä ajankohtaa ennen rakennettujen verkkojen osalta, yhtä poikkeuksesta lukuun ottamatta. Poikkeus koskee luotelman 8 alakohtaa, jonka osalta 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennetuista vesihuoltoverkoista ilmoitetaan joko sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyystieto. Suunniteltua asennussyvyyttä voi käyttää, jos toteutunut asennus vastaa verkon suunniteltua asennussyvyyttä määräyksen edellyttämällä tarkkuudella.



Toisin sanoen 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen vesihuoltoverkkojen osalta edellytetään mittaamalla saadun syvyystiedon ilmoittamista joko z-koordinaattina tai sijainnin syvyystietona. Verkkotoimija voi vaihtoehtoisesti käyttää myös suunniteltua asennussyvyyttä, jos verkkotoimija pystyy varmistamaan sen, että suunniteltu asennussyvyys vastaa toteutunutta asennussyvyyttä määräyksen pykälässä 15 asetuissa rajoissa.

Tarkoituksena on, että jo kertaalleen mitattua tietoa ei hukata, vaan tiedot dokumentoidaan, jotta tieto voidaan toimittaa Sijaintitietopalveluun. Määräys velvoittaa tiedon mittaamiseen, jos johdon syvyys poikkeaa suunnitellusta asennussyvyydestä. Tavoitteena tällä on saada tieto etenkin matala-asennuksista.

## Suosituksset

Verkkotoimijoilla ei ole velvollisuutta toimittaa tietoa puhtaan-/juomaveden eli käyttövesijohdoista, mutta se lisättiin määräystyöryhmän toiveesta yhdeksi verkon tyyppiä, jotta myös näiden tietojen toimittaminen olisi mahdollista vapaaehtoisesti.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimija ilmoittaa myös reitin leveyden (metriä), mikäli verkkotoimija ilmoittaa putket reittinä yksittäisten putkiensa sijaan.

## 13 Liikenneverkot

Liikenneverkoilla tarkoitetaan yhteisrakentamislain 2 §:n 1 momentin 3 kohdan mukaisesti maanteitä, katuja, yksityisteitä, rautateitä, satamia ja lentoasemia tai muita näihin verrattavia liikennealueita. Sijaintitietopalveluun ei tule toimittaa tietoa edellä mainittujen liikennealueiden tai niiden välittömässä läheisyydessä tai yhteydessä sijaitsevien satamalaitureiden, siltojen, moottori- tai muun tiealueen rakennustavasta, sijainneista, leveydestä, syvyydestä tai muista vastaavista tiedoista. Sijaintitietopalveluun tulee ilmoittaa liikenneverkolla sijaitsevien tai niihin asennettujen sähkö-, viestintä-, energia- ja vesihuoltoverkkojen sekä fyysisen infrastruktuurin sijaintitiedot.

Liikenneverkolla ei ole omia verkon rakenneosia Sijaintitietopalvelussa. Liikenneverkoissa sijaitsevien muiden verkkojen tietojen ilmoittamiseen tulee käyttää liikenneverkon verkkotyyppiä ja fyysisen infrastruktuurin tai muiden verkkotyyppien rakenneosia. Rakennosia ilmoitettaessa käytetään kyseisen rakennososan verkkotyyppiin määrittämiä.

Esimerkiksi liikenneverkkoa palveleva hulevesijärjestelmä ilmoitetaan vesihuoltoverkon rakenneosien ilmoittamiselle annettuja vaatimuksia noudattaen, mutta verkkotyyppiä ilmoitetaan liikenneverkko. Vastaavasti esimerkiksi liikenneverkon valaistuksen sähkökaapelit ilmoitetaan käyttäen sähköverkon rakenneosia.

## Luku 5 Tietojen muoto ja toimittaminen

Tässä määräyksen luvussa annetaan tietojen toimituksessa käytettävää koordinaatistoa sekä sijaintitarkkuutta ja reittien ilmoittamistapaa koskevat vaatimukset.

Tiedot on toimitettava tietystä koordinaatistossa, jotta Sijaintitietopalvelussa ei tarvitse tehdä tietojen konversiota. Tällä pyritään välttämään mahdolliset muunnosvirheet ja varmistamaan näin tietojen oikeellisuus.

Tarkoitus on, että tietojen toimittaja vastaa tietojen oikeellisuudesta ja että tiedot voidaan antaa kysyjien saataville automaattisesti ilman manuaalista tarkastusta. Tietojen toimittaja vastaa siten myös tarvittaessa näiden tietojen muuntamisesta määräysvaatimusten mukaiseen muotoon.

## 14 Koordinaatisto

Määräyksen mukaan verkkotoimijan on toimitettava fyysistä infrastruktuuria ja aktiivisia verkon osia koskevat tiedot Sijaintitietopalveluun ETRS-TM35FIN -koordinaatistossa (EPSG:3067). Koordinaatit ilmoitetaan niin, että x-koordinaatti tarkoittaa itäkoordinaattia ja y-koordinaatti pohjoiskoordinaattia.

Koordinaatistoksi on valittu juuri ETRS-TM35FIN, sillä se on suosituksen JHS 197 [9] mukainen suomalaisissa maastokartoissa vuodesta 2005 alkaen käytetty karttaprojektio ja projektiioon liittyvä tasokoordinaatisto.

Z-koordinaatilla tarkoitetaan maanalaisen rakenteen kuten putken, kaivon tai kaapelin yläpinnan korkeustietoa. Määräyksen mukainen z-koordinaatti (ks. kohta 1.11) on ilmoitettava N2000-korkeusjärjestelmässä sen mukaan kuin tieto on mitattu ja dokumentoitu verkkotoimijan järjestelmään. N2000-korkeusjärjestelmä on suosituksen JHS 163 [10] mukainen Suomen valtakunnallinen korkeusjärjestelmä.

## 15 Sijaintitarkkuus ja sijainnin määrittelytapa

Verkkotoimijan on toimitettava lukujen 3 ja 4 mukainen sijaintitarkkuus sijainnin x- ja y-koordinaateille. Mikäli määräys velvoittaa toimittamaan tiedon z-koordinaatista tai sijainnin syvyystiedosta tai verkkotoimija ilmoittaa tiedon vapaaehtoisesti, myös z-koordinaatin tai sijainnin syvyystiedon sijaintitarkkuus on ilmoitettava.

Sijaintitarkkuus ilmoitetaan lukuarvona ( $\pm$  metriä). Tätä sijaintitarkkuutta käytetään niin piste-, viiva ja aluemaisille kohteille. Pistemäiselle kohteelle sijaintitarkkuuden oletetaan olevan sama sekä x- että y-koordinaatille. Viivamaiselle kohteelle sijaintitarkkuus muodostaa puskuri-/suoja-alueen viivan molemmille puolille ja aluemaisissa kohteissa sijaintitarkkuus muodostaa puskuri-/suoja-alueen alueen reunaviivojen molemmille puolille.

Verkkotoimijan on arvioitava itse toimittamiensa tietojen sijaintitarkkuus tarvittaessa erikseen kullekin fyysisen infrastruktuurin tai aktiivisen verkon osalle. Eli jos esimerkiksi osa kaapelireitistä on mitattu ja dokumentoitu tarkemmin, sijaintitarkkuus on ilmoitettava tälle reitin osalle erikseen.

Jos tiedot on digitoitu ja kaapelien sijainnista ei ole tarkkaa tietoa, sijaintitarkkuus voi olla esimerkiksi  $\pm 2$  tai jopa  $\pm 10$  metriä x- ja y-koordinaattien osalta. Oleellista tiedoissa on se, että maanrakennustyöhön ryhtyvälle voidaan ilmoittaa mahdollisimman tarkasti, onko tai voiko kaivualueella olla jonkin toimijan verkkoinfrastruktuuria.

Fyysisen infrastruktuurin ja aktiivisten verkon osien on sijaittava ilmoitetun sijaintitarkkuuden sisällä. Sijaintitarkkuuden ilmoittamisen lähtökohtana on 100 %:n luotettavuus, eli että 100 % ilmoitetusta fyysisestä infrastruktuurista ja aktiivisista verkon osista on ilmoitetun sijaintitarkkuuden (puskurialueen) sisäpuolella.

Lisäksi sijainnin x- ja y-koordinaateista ilmoitetaan tieto siitä, onko sijainti mitattu vai digitoitu kartasta. Mikäli tieto on digitoitu kartasta, ilmoitetaan kartan mitta-kaava, jos tieto siitä on saatavilla. X- ja y-koordinaattien ja syvyystiedon osalta ilmoitetaan tarkennettu tieto mittaustavasta (mitattu avokaivannosta/kaivannon peittämisen jälkeen), jos tieto siitä on saatavilla.

Määräyksen mukaan 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen fyysisen infrastruktuurin ja aktiivisten verkon osien sijainnin x- ja y-koordinaatit on ilmoitettava taajamissa vähintään  $\pm 0,1$  m tarkkuudella ja taajamien ulkopuolella vähintään  $\pm 0,5$  m tarkkuudella. Taajamalla tarkoitetaan Suomen ympäristökeskuksen taajamamäärittelyä (ks. kohta 1.17).

Lisäksi määräyksen mukaan 1.1.2021 tai sen jälkeen rakennettujen fyysisen infrastruktuurin ja aktiivisten verkon osien sijainnin z-koordinaatti tai sijainnin syvyyss-tieto on ilmoitettava vähintään  $\pm 0,1$  m tarkkuudella.

Mikäli johtotie, kaapeli tai johto ilmoitetaan reittinä ja samalla reitillä olevien kaapelien, johtojen tai johtoteiden sijainnin z-koordinaatit tai sijainnin syvyyss-tie poikkeavat toisistaan, ilmoitetaan reitiltä tieto matalimmasta asennuksesta, jossa kaapeli on lähimpänä maanpintaa.

#### Suosituksset

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimijat toimittavat Sijaintitietopalveluun lisäksi tiedon mahdollisesta suojauksesta, sillä se antaa usein tärkeää tietoa muun muassa erityistä suojaamista vaativista matala-asennuksista. Tämän tiedon toimittaminen on vapaaehtoista.

## 16 Tietojen toimittaminen

Tietoja toimitettaessa on syytä huomata, että kaikki Sijaintitietopalveluun toimitetut verkkojen rakenneosien tiedot ja mahdolliset lisätiedot on nähtävissä sijaintiselvityksestä sen tekijälle, kun rakenneosa osuu sijaintiselvityksen alueelle. Toisin sanoen verkkotoimijan tulee poistaa sellaiset liikesalaisuudet ja tietoturva vaarantavat asiat esimerkiksi verkkokohteiden tunnisteista, tunnuksista tai selitteistä, joita se ei halua paljastaa sijaintiselvityksen tekijöille. Esimerkiksi liikesalaisuuksiin tai tietoturvaan vetoaminen ei kuitenkaan vapauta verkkotoimijoita määräyksessä vaadittujen tietojen toimittamiselta.

Tietoja rajapinnan kautta toimitettaessa tulee jokaiselle verkon rakenneosalle antaa uniikki kyseisen rakenneosan yksilöivä tunniste. Huomioitavaa on, että esimerkiksi yksi yhtenäinen johto tai kaapeli tulee pilkkoa sitä ilmoitettaessa useammaksi rakenneosaksi, jos esimerkiksi syvyyss-tieto tai suojaustapa muuttuvat matkalla. Sijaintitietopalvelun mahdollistaa myös vapaaehtoisesti ilmoitettavan tunnisteiden, jolla rakenneosien voidaan osoittaa kuuluvan samaan kokonaisuuteen.

Ilmoitettaessa eri verkkotyyppeihin kuuluvia rakenneosia tai saman verkkotyypin erikseen ilmoitettavia rakenneosia, jotka jakavat saman uloimman suojaputken, tulee tämä ilmoittaa käyttäen jommallekummalle rakenneosalle "kulkee sisällä" -tietoa. Tällä varmistetaan se, että kaivaja pystyy päättelemään kaivettaessa löydettävät uloimmat suojaputket ja verkkotoimija pystyy toteuttamaan määräyksen edellyttämän ilmoitusvelvollisuutensa. Sisäkkäin kulkevia rakenneosia ei voi ilmoittaa Sijaintitietopalvelun piirtotyökalun avulla, vaan niiden ilmoittamiseen täytyy käyttää sähköistä rajapintaa.

Tietoturvasyistä sijaintitietopalvelussa oleva piirtotyökalun käyttöliittymä on rajoitettu pienten verkkojen verkkotietojen toimittamiseen. Toisin sanoen verkon tulee olla alueellisesti rajallinen ja rakenneosien määrän tulee olla vähäinen. Piirtotyökalun rajoitteista tiedotetaan tarkemmin Sijaintitietopalvelun verkkosivuilla.

Jos verkkotoimija käyttää näyttötarpeen jatkoselvitystä, tulee näyttötarpeen jatkoselvittäjän pystyä toimimaan Sijaintitietopalvelun kanssa sähköisen rajapinnan kautta.

#### Suosituksset

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimijat alkavat toimittaa tietoja rajapinnan kautta Sijaintitietopalveluun palvelun sen mahdollistaessa, että palvelun testaamiselle todellisilla tiedoilla jää riittävästi aikaa ennen sen käyttöönottoa.

Liikenne- ja viestintävirasto suosittelee, että verkkotoimijat ilmoittavat vapaaehtoisia tunnisteita rakenneosien kokonaisuuksien osalta

## **Luku 6 Voimaantulosäännökset**

Tämä määräyksen luku sisältää määräyksen voimaantuloa koskevat säännökset.

### **17 Voimaantulo**

Määräyksen lukujen 2, 3 ja 4 veloitteet tietojen toimittamiseksi Sijaintitietopalveluun eivät ole toistaiseksi voimassa, koska Liikenne- ja viestintäministeriö on 11.10.2024 Liikenne- ja viestintävirasto Traficomille antamalla toimeksiannollaan velvoittanut Traficomia keskeyttämään Sijaintitietopalvelun käyttöönoton toistaiseksi. Liikenne- ja viestintäministeriö on lisäksi pyytänyt Traficomia selvittämään yhdessä muiden turvallisuusviranomaisten kanssa Sijaintitietopalvelun vaihtoehtoisia toteutustapoja.

Traficom arvioi määräyksen muutostarvetta ja tarpeellisuutta sekä antaa tarvittavilta osin sisällöltään päivitetyn määräyksen, jossa asetetaan myös tietojen toimitusveloitteen tapa ja alkamisajankohta, kun Sijaintitietopalvelun toteutustapa on päätetty.

On kuitenkin syytä huomata, että määräyksen mukaisten verkkotietojen toimittamisveloitteen poistamisesta toistaiseksi ei seuraa sitä, että verkkotoimijat voisivat lakata dokumentoimasta verkkojaan määräyksen edellyttämällä tavalla. Verkkotoimijoiden tulee varmistaa, että ne dokumentoivat verkkonsa tiedot määräyksen edellyttämällä tavalla, jotta verkkotiedot voidaan myöhemmin tulevaisuudessa välittää määräyksen edellyttämällä tavalla Sijaintitietopalvelun kautta tai tuoda Sijaintitietopalveluun.

Määräys on voimassa toistaiseksi.

## Luku A Sijaintitietopalveluun vapaaehtoisesti ilmoitettava tieto

Tässä luvussa on kuvattu sijaintipalvelun tarjoamat mahdollisuudet muiden kuin määräyksen edellyttämien verkkotietojen ilmoittamiseksi.

Sijaintitietopalvelun verkkosivuilla ladattavissa olevasta rajapintakuvauksesta ja käyttöliittymästä löytyvät kaikki sellaiset tiedot, jotka on mahdollista toimittaa Sijaintitietopalveluun. Sijaintitietopalvelun rajapinta ja piirtotyökalu mahdollistavat myös sellaisten tietojen ilmoittamisen, jotka eivät ole määräyksen ilmoitusvelvollisuuden piirissä. Esimerkkinä tällaisesta tiedosta on tunniste, jota on käsitelty edellä määräyksen pykälässä 17. Verkkotoimija voi halutessaan ilmoittaa lisäksi esimerkiksi seuraavia tietoja Sijaintitietopalvelussa:

1. *Selite* on tarkoitettu sellaisen määräyksessä vaaditun, suositellun tai muun verkkotoimijan haluaman lisätiedon toimittamiseksi sijaintiselvityksen tekijän tietoon, jos kyseiselle tiedolle ei rajapintakuvauksen mukaisesti ole löydettävissä muuta paikkaa. Tällaisia tietoja voivat olla esimerkiksi erilaiset tyyppimerkinnot, sondien tunnisteet, kiepin halkaisijat ja erityiset lyhyet kaivuuhjeet.
2. *Muu kohde* on sellainen verkon rakenneosia, jolle ei ole tukea Sijaintitietopalvelun rajapinnassa, eikä sille ole suoraa määräyksen mukaista ilmoitusvelvollisuutta, mutta jonka verkkotoimija haluaa toimittaa Sijaintitietopalveluun esimerkiksi kaivuuvahinkojen estämiseksi. Muu kohde voi olla muodoltaan piste, viiva tai alumuotoinen. Muun kohde on suositeltavaa selittää tarkemmin selite-kentässä, ks. kohta 1. Muita kohteita voi olla esimerkiksi hulevedenimeytyskasetti, kadunsulanapitokaapeli tai muu vastaava kohde.
3. *Sondi* on muiden verkon rakenneosien paikantamiseen tarkoitettu laite. Sondi sidotaan Sijaintitietopalvelussa siihen verkon rakenneosaan, johon se on tarkoitettu "liittyy kohteeseen" -tiedolla. Tyyppitapauksena voidaan käyttää esimerkiksi sondin ilmoittamisen sitomista yksittäiseen kaivoon tai kieppiin. Sondin tunniste voidaan antaa Sijaintitietopalvelussa "selite" -kentässä, siten että kaivajalle on selvää mistä on kyse. Esimerkiksi "Sondin tunniste: <tunniste>" ks. kohta 1.
4. *Reitin leveys* on suositeltavaa ilmoittaa, kun ilmoitetaan reittimuotoisesti johtotietä, kaapelia tai johtoa. Reitin leveydellä tarkoitetaan reitin ulommaisten johtojen välistä suurinta etäisyyttä verkon rakenneosalla. Reitin keskipisteestä katsottuna matka ulompaan kaapeliin tai johtoon on puolet reitin leveydestä. Reitin leveys on suositeltavaa ottaa myös huomioon rakenneosan kartta- ja näyttöaluetta määritettäessä.

Muita Sijaintitietopalveluun mahdollisesti ilmoitettavia tietoja ovat lisäksi esimerkiksi seuraavat tiedot: rakenneosan materiaali, maadoitusjohdin, kaivojen halkaisija, suojaustapa (kaikki johdot), maston, pylvään ja tornin korkeuden ilmoittaminen, muuntajan tyyppi (pylväs, kiinteistö, puisto, muu), kaasuverkkojen anodiverkot ja -kaapelit, viestintäverkon jakamot: kaappi, pilari vai rakennusjakamo sekä viestintäverkon haarotus, lenkki ja jatkos.

Vesihuoltoverkon osalta verkkotoimija voi ilmoittaa vesiposteja, venttiileitä ja vesihuoltokaivoja. Lisäksi verkkotoimija voi tehdä tarkempaa määrittelyä vesihuoltoverkon osalta esimerkiksi ilmoittamalla tarkentavana tietona onko yksittäinen johto kesävesi-, kastelu-, raakavesi-, päävesi vai tonttivesijohto.

## LAINSÄÄDÄNTÖ

Liikenne- ja viestintäviraston määräykset perustuvat laissa säädettyyn määräyksenantovaltuutukseen. Tämän luvun tarkoituksena on antaa määräyksen käyttäjälle kokonaiskuva siitä, mihin lain säännöksiin määräys perustuu. Lisäksi luvussa listataan aihepiiriin liittyvä muu oleellinen säädäntö.

# 1 Määräyksen lainsäädäntöperusta

## 1.1 Kansallinen lainsäädäntö

Liikenne- ja viestintäviraston määräys perustuu lakiin verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä (276/2016) [12]. Lain 13 §:ssä säädetään Liikenne- ja viestintävirastolle toimivaltuus antaa tarkempia teknisiä määräyksiä keskitetyn tietopisteen kautta saataville tarkoitettujen tietojen vähimmäissisällöstä, digitaalisesta muodosta sekä niiden käsittelyssä ja siirtämisessä tarvittavien järjestelmien yhteentoimivuudesta ja tietoturvasta. Laki tuli voimaan 1.7.2016.

Laki verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä 5 §, keskitetty tietopiste

Lain 5 §:n 1 momentin mukaan Liikenne- ja viestintäviraston tehtävänä on huolehtia, että tarjolla on helppokäyttöinen ja tietoturvallinen tietopiste, jonka kautta annetaan ilman aiheetonta viivytystä digitaalisessa muodossa tiedot:

- 1) verkkojen fyysisestä infrastruktuurista;
- 2) suunnitelluista rakennustoista;
- 3) rakentamiseen liittyvistä lupamenettelyistä;
- 4) kaapeleiden, putkien ja niihin verrattavien aktiivisten verkon osien sijainneista.

Pykälän 2 momentin mukaan tietoja ei kuitenkaan tarvitse antaa siltä osin kuin tietojen antamisen voidaan katsoa vaarantavan:

- 1) verkkojen tietoturvallisuutta;
- 2) yleistä tai kansallista turvallisuutta;
- 3) yritys- ja liikesalaisuuksia.

Laki verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä 7 §, tiedonantovelvollisuus

Lain 7 §:n 1 momentin mukaan verkkotoimijan on annettava keskitetyn tietopisteen kautta saataville 5 §:n 1 momentissa tarkoitettut tiedot ja niitä koskevat muutokset digitaalisessa muodossa ja ilman aiheetonta viivytystä.

Laki verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä 13 §, Liikenne- ja viestintäviraston oikeus antaa määräyksiä

Lain 13 §:n mukaan Liikenne- ja viestintävirasto antaa tarkempia teknisiä määräyksiä 7 §:ssä tarkoitettujen tietojen vähimmäissisällöstä, digitaalisesta muodosta sekä niiden käsittelyssä ja siirtämisessä tarvittavien järjestelmien yhteen toimivuudesta ja tietoturvasta.

Lain hallituksen esityksessä (HE 116/2015) todetaan, että pykälän nojalla Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa tarkempia teknisiä määräyksiä tietosisällöstä, siitä, missä muodossa tiedot ovat tietoturvallisesti saatavilla tietopalvelusta sekä siitä, miten ja missä muodossa verkkotoimijoiden on toimitettava tiedot tietopalveluun. Lisäksi tarkempia teknisiä määräyksiä voidaan antaa esimerkiksi tietojen digitaalista formaattia ja koordinaatistoa koskien sekä siitä, millä tarkkuustasolla tietojen



on oltava saatavilla. Liikenne- ja viestintäviraston mietinnössä ehdotettiin pykälään lisättäväksi Liikenne- ja viestintäviraston oikeus antaa määräyksiä myös tietojen vähimmäissisällöstä (LiVM 3/2016 vp) [13], minkä eduskunta hyväksyi lakiehdotuksen sisällön mietinnön mukaisena. Järjestelmän käytännön toimivuuden ja hyödynnettävyyden kannalta nähtiin tärkeäksi, että keskitettyyn tietopisteeseen toimitettavat tiedot ovat riittävän yhteismitallisia.

Tässä määräyksessä asetetaan tarkemmat tekniset vaatimukset tietojen vähimmäissisällölle sekä tietojen toimitusmuodolle.

## 1.2 EU-lainsäädäntö

Määräys liittyy Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiviin 2014/61/EU toimenpiteistä nopeiden sähköisten viestintäverkkojen käyttöönoton kustannusten vähentämiseksi (yhteisrakentamisdirektiivi) [4]. Lailla verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä on pantu täytäntöön yhteisrakentamisdirektiivi, joka on vähimmäisdirektiivi, eli se antaa jäsenmaille mahdollisuuden saattaa direktiivi kansallisesti voimaan myös tiukemmin ehdoin.

Yhteisrakentamisdirektiivin 4.1 artiklassa edellytetään jäsenvaltiota varmistamaan, että jokaisella yleisiä viestintäverkkoja tarjoavalla tai niiden tarjoamiseen luvan saaneella yrityksellä on pyynnöstä oikeus saada vähimmäistiedot minkä tahansa verkon ylläpitäjän olemassa olevan fyysisen infrastruktuurin sijainnista ja reitistä, infrastruktuurin tyypistä ja nykyisestä käytöstä sekä yhteyspisteestä.

Yhteisrakentamisdirektiivin 4.2 artiklan mukaan jäsenvaltiot voivat vaatia, että julkisen sektorin toimijoiden on annettava keskitetyn tietopisteen kautta saataville ne 4.1 artiklassa tarkoitetut vähimmäistietojen osat, jotka sillä on tehtäviensä vuoksi hallussaan sähköisessä muodossa viimeistään 1.1.2017. Näiden tietojen päivitykset ja uudet tietojen osat tulee myös antaa saataville keskitetyn tietopisteen kautta kahden kuukauden kuluessa tietojen vastaanottamisesta. Jäsenvaltioiden on saman artiklan 3 kohdan mukaan varmistettava, että vähimmäistiedot annetaan saataville keskitetyn tietopisteen kautta viimeistään 1.1.2017.

Yhteisrakentamisdirektiivin 4.4 artiklan mukaan, mikäli vähimmäistiedot eivät ole saatavilla keskitetyn tietopisteen kautta, tiedot on annettava suoraan yleisiä viestintäverkkoja tarjoavan tai niiden tarjoamiseen luvan saaneen yrityksen käyttöön sen kirjallisesta pyynnöstä.

Yhteisrakentamisdirektiivin 7.1 artikla edellyttää jäsenvaltioita varmistamaan sen, että tiedot rakentamiseen vaadittavista lupamenettelyistä ovat saatavilla keskitetyn tietopisteen kautta.

Yhteisrakentamisdirektiivin 10.4 artiklassa edellytetään, että jäsenvaltiot nimeävät yhden tai useamman tietopisteen, josta on saatavilla tiedot verkkoihin liittyvästä fyysisestä infrastruktuurista ja suunnitelluista rakentamishankkeista.

## 2 Muut asiaan liittyvät säännökset

Tässä luvussa kuvataan säännöksiä, joissa asetettuja velvoitteita ei käsitellä määräyksessä, mutta jotka liittyvät määräyksen aiheeseen ja ne on siten hyvä huomata kokonaisuuden kannalta. Lista ei ole kattava ja verkkojen rakentamiseen ja rakentamiseen tarvittaviin lupiin liittyy myös muita säännöksiä, joita ei ole käsitelty tässä yhteydessä.

Telekaapeleiden sijaintia koskevien tietojen saatavuus, sähköisen viestinnän palveluista annetun lain 241 § ja 242 § [14]



Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (917/2014) 241 §:n mukaan teleyrityksen on annettava maksutta tietoja kaapeleiden sijainnista. Saman lain 242 §:n mukaan teleyrityksen on lisäksi saatettava telekaapeleiden sijaintia koskevat tiedot (kaapelitiedot) digitaaliseen muotoon ja huolehdittava siitä, että kaapelitiedot on teknisesti mahdollista tarjota keskitetysti yhdestä paikasta. Kaapelitietoja on käsiteltävä siten, että tiedot on asianmukaisesti suojattu tietoturvaloukkauksilta ja niiden uhkilta. Liikenne- ja viestintävirasto voi antaa tarkempia teknisiä määräyksiä kaapelitietojen digitaalisesta muodosta sekä niiden käsittelyn tietoturvasta.

Teleyrityksillä on ollut velvollisuus digitoida kaapelitiedot jo ennen yhteisrakentamisesta ja yhteiskäytöstä annetun lain voimaantuloa. Samoin teleyrityksillä on velvollisuus huolehtia siitä, että kaapelitiedot voidaan teknisesti tarjota keskitetysti yhdestä paikasta. Sähköisen viestinnän palveluista annetussa laissa on säädetty Liikenne- ja viestintävirastolle mahdollisuus antaa tarkempia määräyksiä kaapelitietojen digitaalisesta muodosta sekä niiden käsittelyn tietoturvasta. Liikenne- ja viestintävirasto ei ole antanut määräystä asiassa.

Maakaapeleita vaarantava työ ja maakaapeleiden sijainnin selvittäminen, sähkömarkkinalaki 110 § [15]

Sähkömarkkinalain (588/2013) 110 §:n mukaan verkonhaltijan on annettava maksutta maanrakennustyötä, metsätyötä, vesirakennustyötä tai muuta sähkökaapeleiden läheisyydessä tapahtuvaa työtä koskevan suunnitelman laatijalle sekä työn suorittajalle tiedot kohteen läheisyydessä sijaitsevista sähkökaapeleista. Verkonhaltijan on saatettava tiedot sähkökaapeleidensa sijainnista tietojen käyttöön oikeutettujen saataville digitaalisessa muodossa sekä annettava työn suorittajalle vaaran välttämiseksi tarpeelliset tiedot ja ohjeet. Sähkökaapeleiden sijaintia koskevia tietoja on käsiteltävä ja säilytettävä siten, että tiedot ovat vain niiden käyttöön oikeutettujen saatavilla ja ettei tietoturva vaarannu.

Määräys 54 viestintäverkkojen ja -palvelujen varmistamisesta sekä viestintäverkkojen synkronoinnista [16]

Liikenne- ja viestintäviraston määräyksessä 54 määrätään yleisten viestintäverkkojen ja -palvelujen toimivuuden, tietosuojaan ja tietoturvan turvaamisesta normaalioloissa, normaaliolojen häiriötilanteissa ja poikkeusoloissa. Määräys asettaa teleyrityksille minimivelvoitteet muun muassa viestintäverkkojen ja -palvelujen toteutuksessa käytettyjen laitteiden tehonsyötön varmistamiselle, laitteiden ja yhteyksien varmistamiselle, laitteiden ja laitetilojen fyysiselle suojaamiselle sekä viestintäverkkojen synkronoinnille.

Määräys asettaa vaatimuksia myös siirtoteiden suojaamiselle. Siirtoteillä ko. määräyksessä tarkoitetaan tiedonsiirtoon käytettäviä metallijohtimia ja optisia kuituja, minkä lisäksi siirtotiet ne voivat perustua sähkömagneettisten aaltojen vapaaseen etenemiseen. Määräys muun muassa edellyttää, että siirtoteiden asennus- ja kaivutöissä noudatetaan standardin SFS-EN 50174-3 vaatimuksia. Määräys sallii standardin vaatimista minimiasennussyvyyksistä poikkeamisen liityntäverkossa eli asiakasliikenteiden sisäisen viestintäverkon ja teleyrityksen alue- tai runkoverkon välillä yleisen viestintäverkon osalla, kunhan asennus- ja kaivutöissä huomioidaan asennusolosuhteet, kaapelin rakenne ja sen riittävä suojaus.

## VIITELUETTELO

- [1] Laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta (10/2015), <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2015/20150010>
- [2] Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999, julkisuuslaki), <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621>
- [3] Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (906/2019), <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190906>
- ja
- Valtioneuvoston asetus asiakirjojen turvallisuusluokittelusta valtionhallinnossa (1101/2019), <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20191101>
- [4] EUROOPAN PARLAMENTIN JA NEUVOSTON DIREKTIIVI 2014/61/EU, annettu 15 päivänä toukokuuta 2014, toimenpiteistä nopeiden sähköisten viestintäverkkojen käyttöönoton kustannusten vähentämiseksi (yhteisrakentamisdirektiivi), <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1457862346531&uri=CELEX:32014L0061>
- [5] Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja käytöstä sekä tietoyhteiskuntakaaren muuttamisesta (HE 116/2015 vp), <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2015/20150116>
- [6] Tilastokeskuksen taajamamääritelmä, <http://www.stat.fi/meta/kas/taajama.html>
- [7] Suomen ympäristökeskuksen tuottama taajamarajaus, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto\\_ja\\_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tieto\\_yhdyskuntarakenteesta/Taajamien\\_rajaus](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Yhdyskuntarakenne/Tieto_yhdyskuntarakenteesta/Taajamien_rajaus)
- [8] Liikenne- ja viestintävirasto, Verkkotietopiste.fi -palvelun sähköisen rajapinnan käyttöönotto, <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Verkkotietopisteen-sahkoinen-rajapinta.pdf>
- [9] JHS 197 EUREF-FIN -koordinaattijärjestelmät, <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-197-euref-fin-koordinaattijarjestelmat-niihin-liittyvat-muunnokset-ja-karttalehtijako>
- [10] JHS 163 Suomen korkeusjärjestelmä N2000, <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-ja-tuki/jhs-suositukset/jhs-163-suomen-korkeusjarjestelma-n2000>
- [11] Finlex - Suomen säädöskokoelma, viranomaisten määräyskokoelmat, <http://www.finlex.fi>, sähköposti: [finlex@edita.fi](mailto:finlex@edita.fi)
- [12] Laki verkkoinfrastruktuurin yhteisrakentamisesta ja -käytöstä (276/2016, yhteisrakentamis- ja yhteiskäyttölaki), <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20160276>
- [13] Liikenne- ja viestintävaliokunnan mietintö LIVM 3/2016 - HE 116/2015 vp, [https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/mietinto/Sivut/LiVM\\_3+2016.aspx](https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/mietinto/Sivut/LiVM_3+2016.aspx)
- [14] Sähköisen viestinnän palveluista annettu laki (917/2014) ajantasainen versio, <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

[15] Sähkömarkkinalaki (588/2013) ajantasainen versio,  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2013/20130588>

[16] Liikenne- ja viestintäviraston määräys 54 viestintäverkkojen ja  
-palvelujen varmistamisesta sekä viestintäverkkojen synkronoinnista,  
<https://www.finlex.fi/fi/viranomaiset/normi/480001/47143>