

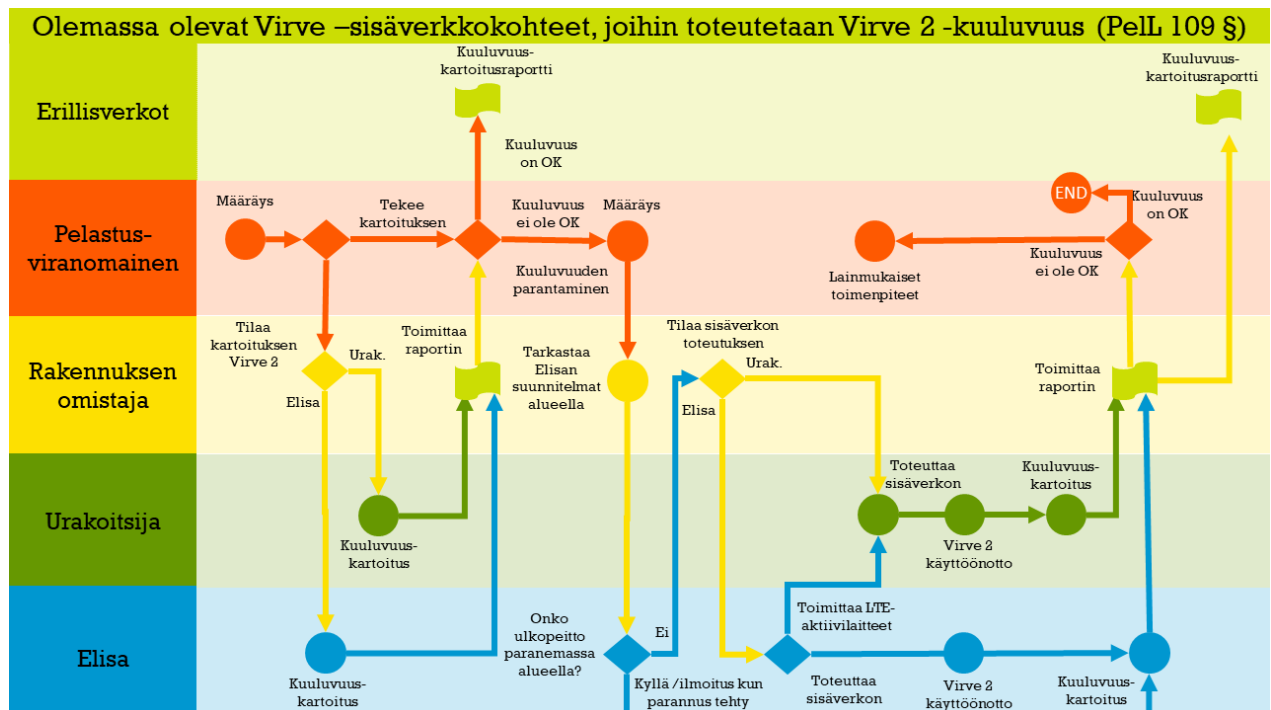
Virve 2 -sisätilakuuluvuuden toteuttaminen rakennuksissa ja kohteissa, joissa on jo nykyinen Virve-sisäverkko (Tetra)

Yleistä

Viranomaisradioverkon (Virve) ja laajakaistaisen viranomaisviestintäpalvelun (jatkossa tässä ohjeessa Virve 2) sisäkuuluvuudella tarkoitetaan maanpäällisen radioverkon kuuluvuuden toteuttamista rakennuksen sisätiloihin teknisillä ratkaisulla. Pelastusviranomaisen käyttämien radioverkkojen kuuluvuus tulee varmistaa sisätiloissa, joissa rakenteet estävät maanpäällisten verkkojen kuuluvuuden.

Pelastusviranomaisen määrittelee kohteet, joissa sisätilakuuluvuus on toteutettava. Sisäkuuluvuus parantaa pelastusviranomaisten kykyä suoriutua pelastustehtävistä rakennusten sisällä. Sisäkuuluvuuteen liittyvistä vaatimuksista säädetään Pelastuslain 109 §:ssä (2011/379), jota päivitettiin vuonna 2021. Pelastuslain 109 §:n muutos astui voimaan 1.8. 2021, jonka jälkeen annettu määräys koskee myös Virve 2 -kuuluvuutta.

Tässä ohjeessa kerrotaan, kuinka Virve 2 -kuuluvuus määritetään kohteissa, joihin on jo rakennettu nykyisen Virven sisäverkko ja mitkä tahot osallistuvat Virve 2 -kuuluvuuden toteuttamiseen. Ohjeistuksessa kuvatut roolit ja vastuut löytyvät prosessikaaviona [tästä linkistä](#).



Sisäkuuluvuuden toteuttamisvaiheet ja vastuut

Erillisverkot on toimittanut vuonna 2020 pelastuslaitoksille tiedot ko. ajankohtana olemassaoleista Virve-sisäverkkokohteista. Pelastusviranomaiset kävivät läpi alueellaan olevat riskikohteet, joissa rakennuksen omistajan on edelleen varmistettava pelastusviranomaisten käyttämien viestintäpalveluiden (Virve ja Virve 2) kuuluvuus sisätiloissa.

- **Pelastusviranomaisen voi antaa rakennuksenomistajalle uuden määräyksen**, joka koskee Virve 2 -kuuluvuutta sisätiloissa nykyisen Virven lisäksi.
 - Määräys annetaan palotarkastuspöytäkirjassa.
 - Pelastusviranomaisen täyttää yhdessä rakennuksen omistajan kanssa tarvekartoituslomakkeen. [Linkki lomakkeeseen](#).
 - Virve 2 -kuuluvuus tulee tarkastaa pelastusviranomaisen määrittelemissä tiloissa.
- **Halutessaan pelastusviranomaisen voi todentaa itse** Virve 2 -kuuluvuuden rakennuksessa, tällöin pelastusviranomaisen täyttää kuuluvuuskartoitusraportin.
- **Muussa tapauksessa rakennuksen omistaja tilaa** tarvekartoituslomakkeen mukaisen sisätilakuuluvuuskartoituksen valitsemaltaan urakoitsijalta tai Elisalta. [Linkki urakoitsijalistaan](#).
- **Urakoitsija tai Elisa toteuttaa** rakennuksessa kuuluvuuskartoituksen pelastusviranomaisen määrittelemiä tiloihin. Kuuluvuuskartoitusraportti tehdään Erillisverkkojen ohjeistuksen mukaisesti.
- **Rakennuksen pohjakuviin merkitään kuuluvuus liikennevalovärein:**
 - Virve 2 -radioverkon kentänvoimakkuus (RSRP) **punainen** <-110dBm, -110dBm <**keltainen** < -100dBm, **vihreä** > -100dBm mitatuissa tiloissa.
 - Kuuluvuuskartoitusraportti toimitetaan rakennuksen omistajalle.
- **Värien merkitys Virve 2**
 - "**Punainen**" =kuuluvuus ei ole riittävällä tasolla
 - "**Keltainen**" =sama palvelutaso kuin nyky-Virvellä (on huomioitavaa, että myös data toimii, mutta tiedonsiirron nopeus ei välttämättä riitä esim. liikkuvan videokuvan lähettämiseen rakennuksen sisältä
 - "**Vihreä**" =myös data toimii (voi siirtää esimerkiksi liikkuvaa videokuvaa)
 - Jos kartoituksen tuloksena on valtaosin **keltaista** ja **vihreää**, on **punaiset** kohdat arvioitava pelastusviranomaisen toimesta. Jos ne ovat kriittisissä paikoissa, tulee sisäkuuluvuus saattaa kuntoon näiltä osin.
- **Rakennuksen omistaja toimittaa** raportin pelastusviranomaiselle.
- **Pelastusviranomaisen arvioi** kuuluvuuskartoitusraportin perusteella, onko Virve 2 -radioverkon kuuluvuus rakennuksessa riittävä.

- **Mikäli kuuluvuus on hyväksyttävällä tasolla**, pelastusviranomaisen ilmoittaa kiinteistölle, että kuuluvuus on kunnossa ja toimittaa raportin tiedoksi myös Erillisverkoille osoitteeseen virvesisakuuluvuus@erillisverkot.fi.
- **Mikäli kuuluvuus ei ole kunnossa**, pelastusviranomaisen antaa rakennuksen omistajalle määräyksen kuuluvuuden parantamisesta tarvekartoituslomakkeen mukaisesti. Rakennuksen omistaja vastaa kuuluvuuden parantamisesta aiheutuvista kustannuksista.

Rakennuksen omistaja tilaa Virve 2 -sisäkuuluvuuden toteutuksen Elisalta tai valitsema- taan urakoitsijalta.

- Urakoitsijan/Elisan kanssa tulee sopia kaikista prosessin eri vaiheisiin liittyvistä tilauksista (esim. aktiivilaitteet Elisalta), kartoitusten tekemisistä sekä raportoinneista osana suunnittelua ja toteutusta.
- **Rakennuksen omistajan tulee selvittää aluksi Elisalta**, onko alueelle tulossa lähitulevaisuudessa parannuksia ulkokuuluvuuteen, joilla Virve 2 -kuuluvuus myös rakennuksen sisällä paranee vaaditulle tasolle. Tiedustelut Elisalta voi tehdä [lomakkeella](#).
- **Mikäli rakennuksen sisätilojen kuuluvuus paranee Elisan alueelle toteutettavan ulkokuuluvuuden parantamisen kautta**, Elisa ilmoittaa aikataulun toteutukselle.
 - Kun parannus on toteutettu, rakennuksen omistaja tilaa kuuluvuuskartoituksen joko Elisalta tai urakoitsijalta, mutta halutessaan myös alueen pelastusviranomaisen voi itse todentaa Virve 2 -kuuluvuuden.
- **Mikäli kuuluvuuden parantaminen ei ole tehtävissä ulkokuuluvuutta parantamalla**, rakennuksen omistaja tilaa urakoitsijalta tai Elisalta sisäverkon suunnittelun ja toteutuksen. Lisäksi urakoitsijan tulee tilata erikseen Elisalta LTE-aktiivilaitteiden toimitus ja käyttöönotto.
 - Dokumentaatio Virve 2 -sisäkuuluvuuden toteutuksesta (esim. käytetyt komponentit, kaapelointien pituudet/tyypit, antennien ja aktiivilaitteiden sijoittelu pohjakuivissa) tulee toimittaa pelastusviranomaiselle ja Erillisverkoille arkistoitavaksi osoitteeseen virvesisakuuluvuus@erillisverkot.fi.
- **Urakoitsija toteuttaa sisäkuuluvuuden** pelastusviranomaisen tarvekartoituslomakkeen vaatimusten, Elisan ohjeistuksen sekä Sähkötietokortiston suositusten mukaisesti (ST-kortti 625.10, päivitys tulossa 2022). Myös Säteilyturvakokeskuksen [<https://www.julkari.fi/handle/10024/126619>] ja Traficom sivuilta [<https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Opas-matkapuhelinverkkojen-sisatilakuuluvuudesta.pdf>] löytyy ohjeita matkapuhelinverkkojen sisätilakuuluvuuden toteutukseen.
- **Kun Virve 2 -sisäverkko on käyttöönotettu**, tehdään uusi kuuluvuuskartoitus.
- **Rakennuksen omistaja toimittaa** kuuluvuuskartoitusraportin pelastusviranomaiselle, joka hyväksyy Virve 2 -palveluiden kuuluvuuden rakennuksessa. Mikäli sisäkuuluvuus ei ole riittävällä tasolla parannusten jälkeen, pelastusviranomaisen ryhtyy tarvittaviin lainmukaisiin toimenpiteisiin. Rakennuksen omistaja toimittaa kuuluvuuskartoitusraportin myös Erillisverkoille arkistoitavaksi osoitteeseen virvesisakuuluvuus@erillisverkot.fi.