

**Digita Oy:n radion antennikapasiteetin  
vuokrauksen, valtakunnallisen radiolähetys-  
palvelun ja niiden liitännäistoimintojen  
hinnoittelun arviointiperiaatteet**

Liikenne- ja viestintäviraston valvontapäätös

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Tausta ja asetetut hinnoitteluelvoitteet.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Lähtökohdat radiolähetyspalveluiden kustannussuuntautuneiden hintojen määrittämiselle .....</b>	<b>6</b>
2.1	Hinnoittelun arvioinnissa käytetyt Digitan toimittamat tiedot.....	6
2.2	Copenhagen Economicsin selvitys .....	7
<b>3</b>	<b>Kustannussuuntautuneen hinnan määrittämisessä huomioitavat kustannukset...8</b>	
3.1	Viraston arvioinnissaan soveltamat periaatteet .....	8
3.1.1	Viraston arvioinnissaan soveltamat päivitettyt periaatteet .....	8
3.1.2	Lähtökohdista Digitan kustannukset tehokkuus huomioiden .....	9
3.1.3	Pääomakustannukset.....	9
3.1.4	Käyttökustannukset.....	11
3.1.5	Yleiskustannukset .....	11
3.1.6	Käyttöpääoma ja sen tuotto .....	12
3.1.7	Kokonaiskustannukset .....	13
3.2	Jälleenhankintahinta ja kirjanpitoarvot .....	13
3.2.1	Päälähetysasemien mastojen arvostus.....	14
3.2.2	Päälähetysasemien rakennusten arvostus .....	16
3.3	Päälähetysasemien mastojen pääomakustannukset.....	24
3.3.1	Digitan esittämät mastojen arvostusperiaatteet .....	24
3.3.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää mastojen arvo .....	24
3.3.3	Digitan esittämä mastojen nykykäyttöarvo.....	25
3.3.4	Liikenne- ja viestintävirasto tapa määrittää mastojen nykykäyttöarvo .....	25
3.3.5	Digitan esittämät mastojen poistot.....	25
3.3.6	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää poistot.....	26
3.3.7	Digitan esittämät mastojen pääomakustannukset yhteensä .....	26
3.3.8	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää mastojen pääomakustannukset yhteensä .....	26
3.4	Päälähetysasemien rakennusten pääomakustannukset .....	26
3.4.1	Digitan esittämät rakennusten arvostusperiaatteet.....	26
3.4.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten arvostus ..	27
3.4.3	Digitan esittämä rakennusten nykykäyttöarvo .....	28
3.4.4	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten nykykäyttöarvo.....	28
3.4.5	Digitan esittämät rakennusten poistot .....	29
3.4.6	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten poistot ....	29
3.4.7	Digitan esittämät rakennusten pääomakustannukset yhteensä .....	29
3.4.8	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten pääomakustannukset yhteensä .....	30
3.5	Käyttökustannukset .....	30
3.5.1	Digitan esittämä käyttökustannusten määrä .....	30
3.5.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää käyttökustannusten määrä .....	31
3.6	Yleiskustannukset .....	31
3.6.1	Digitan esittämä yleiskustannusten määrä .....	31
3.6.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää yleiskustannusten määrä .....	31

3.7	Sitoutunut pääoma ja sitoutuneen pääoman kohtuullinen tuotto (WACC) .....	32
3.7.1	Digitan esittämä sitoutuneen pääoman määrä ja tuotto (WACC) .....	32
3.7.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää sitoutuneen pääoman määrä ja tuotto (WACC) .....	32
3.8	Käyttöpääoman määrä ja sen tuotto .....	33
3.8.1	Digitan esittämä käyttöpääoman määrä ja sen tuotto .....	33
3.8.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää käyttöpääoman määrä ja sen tuotto .....	34
3.9	Kustannukset yhteensä .....	34
3.9.1	Digitan ilmoittamat kustannukset yhteensä .....	34
3.9.2	Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää kustannukset yhteensä	34
<b>4</b>	<b>Digitan säänneltyjen palveluiden kustannussuuntautuneisuus.....</b>	<b>34</b>
4.1	Digitan julkaisemat hinnastot verrattuna Digitan ilmoittamiin kustannuksiin.....	34
4.1.1	Radion antennikapasiteetin vuokraus: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla .....	35
4.1.2	Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla .....	35
4.1.3	Paikka VVM54-varalähettimelle: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla .....	35
4.1.4	Radion varavoimapalvelu: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla	35
4.1.5	Paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla .....	35
4.1.6	Referenssihinnasto 1: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla .....	35
4.2	Digitan julkaisemat hinnastot verrattuna viraston määrittämiin kustannuksiin ...	39
4.2.1	Radion antennikapasiteetti: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	40
4.2.2	Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	40
4.2.3	Paikka VVM54-varalähettimelle: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	40
4.2.4	Radion varavoimapalvelu: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	41
4.2.5	Paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	41
4.2.6	Referenssihinnasto 1: viraston arvioimat kustannukset: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla .....	41
4.3	Radio Novan radiolähetyspalvelun kustannussuuntautuneisuus.....	43
<b>5</b>	<b>Ristisubventio televisio- ja radiolähetyspalvelujen välillä .....</b>	<b>45</b>
5.1	Kustannukset yhteensä vuosina 2021–2022 .....	45
5.2	Antennikapasiteetin kustannusten kohdentaminen vuosina 2021–2022 .....	46
5.3	Liitännäistoimintojen kustannusten kohdentaminen vuosina 2021–2022 .....	46
5.4	Ohjelmansiirron kustannusten kohdentaminen 2021–2022.....	47
<b>6</b>	<b>Digitan julkaisemien hinnastojen avoimuus .....</b>	<b>48</b>
6.1	Digitan julkaisemat toimitusehdot, hinnastot ja viitetarjoukset .....	48
6.2	Valtakunnallisen radiolähetyspalvelun referenssihinnastot.....	49
6.3	Radiolähetyspalvelun hinnan selvittäminen Digitan julkaisemista hinnastoista ...	49

6.4	Puuttuvat hinnastot.....	51
-----	--------------------------	----

## 1 Tausta ja asetetut hinnoitteluelvoitteet

Virasto antoi Digita Oy:tä koskevan huomattavan markkinavoiman päätöksen 18.11.2022<sup>1</sup>, jossa Digitalle asetettiin seuraavat velvoitteet:

"1. Velvollisuus noudattaa kustannussuuntautunutta hinnoittelua tehokkuus huomioiden radion antennikapasiteetin vuokrauksessa liitännäistoimintoinen päälähetysasemien mastoista sekä radiolähetyspalveluissa.

Digitalla on velvollisuus hinnoitella edellä mainituista palveluista sekä kaikista kyseisten palveluiden hyödyntämiseksi tarvittavista liitännäistoinnoista perittävät korvaukset siten, että korvaukset ovat kustannussuuntautuneita. Kustannussuuntautuneella hinnalla tarkoitetaan hintaa, joka on kohtuullinen ottaen huomioon tehokkaan toimijan kustannukset säännellyn tuotteen tai palvelun tuottamisesta. Virasto tulee määrittämään tarkemmin kustannussuuntautuneen hinnoitteluelvollisuuden valvonnan yhteydessä, mitkä kustannukset on kohtuullista sisällyttää säännellyn tuotteen tai palvelun hintaan, millä tavalla kustannukset määritetään ja millä tavalla toiminnan tehokkuus otetaan hinnoittelussa huomioon kunkin säännellyn tuotteen osalta. Säänneltyjen tuotteiden ja palveluiden hintaan sisältyy aina myös kohtuullinen tuotto sitoutuneelle pääomalle, jolla huomioidaan toimintaan liittyvät riskit. Virasto määrittelee sallitun kohtuullisen tuottoosaston säännellyille tuotteille ja palveluille säännöllisin väliajoin WACC-menetelmällä<sup>2</sup>."

Bauer Media Oy teki 9.3.2023 toimenpidepyynnön, jossa Bauer Media Oy "pyytää Traficomia käynnistämään valvontatoimenpiteet

- 1) Digitan radiolähetyspalveluiden hinnoittelun kustannussuuntautuneisuusvelvollisuuden noudattamisesta sekä
- 2) Digitan sitoumuksen noudattamisesta koskien hinnastojen ja viitetarjouksen julkaisua ja määräämään Digita tarkentamaan hinnastojen ja viitetarjouksen julkaisemisen erittelytason siten, että se vastaa viestintäpalvelulain tarkoituksen mukaista tasoa."

Liikenne- ja viestintävirasto arvioi valvontapäätöksessään Digitan radion antennikapasiteetin vuokrauksen<sup>3</sup> liitännäistoimintoinen ja radiolähetyspalvelun hinnoittelun ja hinnastojen kustannussuuntautuneisuutta sekä hinnoittelun avoimuutta.

Tämä liite sisältää salassa pidettävää tietoa ja ne on merkitty liitteeseen hakasulkein [ ]. Liitteen asianosaisjulkinen versio ja julkinen versio on laadittu yhtä aikaa salassa pidettävä version kanssa.

<sup>1</sup> Päätös huomattavasta markkinavoimasta televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinoilla. [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/M18\\_2003%20HMV\\_%20pääätös.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/M18_2003%20HMV_%20pääätös.pdf)

<sup>2</sup> Weighted Average Cost of Capital. Viimeisin WACC-menetelmän parametrien päivitys on tehty vuonna 2019 sitoutuneen pääoman tuotto -muistion mukaisesti. [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Sitoutuneen\\_pääoman\\_tuoton\\_parametrit\\_M18.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Sitoutuneen_pääoman_tuoton_parametrit_M18.pdf)

<sup>3</sup> Jäljempänä myös Radion antennikapasiteetti

## 2 Lähtökohdat radiolähetyspalveluiden kustannussuuntautuneiden hintojen määrittämiselle

### 2.1 Hinnoittelun arvioinnissa käytetyt Digitan toimittamat tiedot

Virasto on käyttänyt Digitan hinnoittelun arvioinnissa Digitan tietopyyntövastauksiinsa toimittamia valtakunnallisen Radion antennikapasiteetin vuokrauksen, radiolähetyspalvelun ja näiden käyttämiseen tarvittavien liitännäistoimintojen kustannuksia vuodelta 2022.

Digitan lähettämien tietopyyntövastausten lisäksi virasto on käyttänyt Digitan virastolle vuonna 2022 lähettämää vuosivalvontamateriaalia, jonka kustannukset ovat vuodelta 2021. Näitä tietoja virasto on käyttänyt erityisesti vuosien 2021–2022 kustannusmuutosten analysointiin.

Koska Digitalla ei ole ollut kustannussuuntautuneen hinnoittelun velvollisuutta valtakunnallisessa radiolähetyspalvelussa juuri ennen vuotta 2022 annettua huomattavan markkinavoiman päätöstä, ei virastolla ole täysin vertailukelpoisia tietoja vuodelta 2021. Tiedot vuosilta 2021 ja 2022 eivät ole kaikilta osin täysin vertailukelpoisia, koska Digita on soveltanut eri arvostusperiaatteita vuoden 2022 kustannuksia laskiessaan. Nämä periaatteet ovat Digitan mukaan samat kuin viraston 3.9.2020 julkaiseman HMV-päätösluonnoksen liitteinä olleissa Regulaatiolaskentaliitteessä (jäljempänä Regulaatiolaskentaliite)<sup>4</sup> ja enimmäishinnan laskelmassa. Digita on kuvannut käyttämiään aikaisemmista vuosista poikkeavia keskeisiä laskentaperiaatteita Kustannuslaskentajärjestelmän kuvaus -dokumentissaan:

- Päälähetysasemien rakennukset
  - TV:n ja radion käyttämien rakennusneliöiden määrää rajoitettu
    - Miehitetyt asemat 486 m<sup>2</sup>
    - Miehitämättömät asemat 426 m<sup>2</sup>
    - Kuitenkin enintään todellinen neliömäärä
  - Rakennuskustannus 3 850 eur/m<sup>2</sup>
- Päälähetysasemien mastot
  - Arvostetaan kirjanpitoarvoon
  - Poistot lasketaan tasapoistona käyttäen poistoaikana jäljellä olevaa pitoaikaa
- Yleiskustannusten määrä on laskettu käyttämällä 5 % yleiskustannuslisää
  - Yleiskustannusten määrä lasketaan käyttö- ja pääomakustannusten yhteismäärästä
- Käyttöpääoman määrä on 5 % säänneltyjen palveluiden liikevaihdosta
- WACC-korko 5,4 %

Yllä mainitulla tavalla muuttuneiden laskenta- ja arvostusperiaatteiden vuoksi virasto on käyttänyt arvioinnissaan vertailutietona vuoden 2021 kustannuksia, jotka Digita on toimittanut virastolle osana vuosivalvonnan tietopyyntövastaustaan elokuussa 2022.

Seuraavassa virasto arvioi Digitan ilmoittamia kustannustietoja, ja esittää myös soveltamansa Digita Oy:n Radion antennikapasiteetin, valtakunnallisen radiolähetyspalvelun, ja niiden hinnoittelun arviointiperiaatteet.

<sup>4</sup> Viraston HMV-päätösluonnoksen yhteydessä 3.9.2020 julkaistu Regulaatiolaskentaliite [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Liite\\_2\\_regulaatiolaskenta\\_julkinen.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Liite_2_regulaatiolaskenta_julkinen.pdf)

## 2.2 Copenhagen Economicsin selvitys

Copenhagen Economicsin (CE) vuonna 2019 Liikenne- ja viestintävirastolle tekemässä selvityksessä<sup>5</sup> on esitetty havaintoja ja suosituksia, joita virasto on ottanut huomioon harkintavaltansa puitteissa kehittäessään televisio- ja radiolähetysmarkkinoilla soveltamaansa laskentamallia.

Copenhagen Economics esitti suomenkielisellä raportilla keskeisimpinä havaintoinaan ja suosituksinaan seuraavaa:

- Jälkikäteinen hinnoittelunvalvonta ei ole ollut tehokas tapa säännellä televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinoita. Eteenpäin katsova hintakattosääntely kannustaa kustannustehokkuuteen, on läpinäkyvä ja tätä koskeva valvonta olisi helpommin toteutettavissa. CE suosittelee virastoa harkitsemaan hinta-kattosääntelyn laajentamista koskemaan kaikkia palveluja, joiden todennäköinen kapasiteetin käyttö ja tulevat kustannukset ovat kohtuullisesti ennustettavissa tulevalla sääntelykaudella.
- Hypoteettisen toimijan teoreettisesti tehokkaiden kustannusten arviointiin rakennettava malli olisi erittäin kallis ja hidaskäyttöinen, ja saattaisi johtaa verkon mallinnuksen ja verkon kustannusten osalta hyvin erilaiseen lopputulokseen, kuin olemassa oleva Digitan verkko. CE suosittelee soveltamaan hinnoittelun valvonnassa ns. todellisten kustannusten mallia mukautettuna muutoksilla, jotka kannustavat tehokkuuteen.
- Jälleenhankintahintoihin perustuva lähestymistapa on erittäin subjektiivinen tällä toimialalla, ottaen huomioon vanhojen omaisuuserien ikä ja rajallinen toisinnettavuus. Digitan ehdottamat uudelleenarvostamiset, joilla on olennainen vaikutus, eivät nykyisellään pohjautu luotettavaan ja läpinäkyvään näyttöön. CE:n raportin mukaan on suositeltavaa tarkistaa (a) eroavatko kirjanpitoarvot olennaisesti Digitan ilmoittamista kustannuksista, ja (b) harkita siirtymistä kirjanpitoarvoihin perustuvaan RAB:iin mikäli jälleenhankintahintojen luotettava määrittäminen on käytännössä mahdotonta.
- Ei ole perusteltuja syitä kaiken käyttöpääoman kompensoinnille osana RAB:a. Sääntelyviranomaiset eivät CE:n katsauksen mukaan tyypillisesti salli käyttöpääoman kompensointia säänneltyjen hintojen kautta tai ovat asettaneet ylärajan. CE:n mukaan on perusteltua määrittää yläraja käyttöpääomalle, joka kompensoidaan säänneltyjen hintojen kautta. Enimmäismäärä voidaan määrittää osuutena säänneltyjen palveluiden tuloista.
- Käyttökustannusten kohdistamiseen säännellyille tuotteille liittyvät taloudelliset perusteet ovat epäselvät. Kustannusten jakaminen eri palvelujen (säänneltyt ja sääntelemättömät) välillä hyötyisi läpinäkyvyyden lisäämisestä.
- Omaisuuserien teknistaloudelliset pitoajat eivät välttämättä ole kohtuuttomia, mutta toistuva pidennysten salliminen voi johtaa pelaamiseen, epäjohton mukaiseen kustannusten kuolettamiseen profiiliin ja mahdolliseen kustannusten ylikompensointiin omaisuuden pitoaikana. CE toteaa raportillaan, että muutokset teknistaloudellisissa pitoajoissa ovat hyväksyttävissä, jos ne perustuvat objektiiviseen näyttöön. CE suosittelee arvioimaan, kuinka omaisuuserän pitoajan muutokset vaikuttavat kokonaiskustannuksiin (kannattavuuteen) investointien elinajana.
- Jotkut tehottomuuteen viittaavat muunnelmat vaativat tarkempaa tutkimusta (esim. rakennusten kustannukset). CE suosittelee aloittamaan tutkimalla tarkemmin rakennuskustannuksia ja yleiskustannuksia. Tätä voidaan jatkaa eteenpäin kehittämällä benchmarking-analyysiä tilastollisten menetelmien avulla.

<sup>5</sup> Copenhagen Economics 11.11.2019: hintasääntely tv- ja radiolähetyspalvelujen markkinoilla Copenhagen Economicsin arviointi ja ehdotukset mallin kehittämiseksi.

### 3 Kustannussuuntautuneen hinnan määrittämisessä huomioitavat kustannukset

Virasto on arviointiaan varten käyttänyt Digitan virastolle tietopyyntövastauksessaan toimittamaa hinnoittelulaskelmaa siten, että virasto on voinut päivittää jäljempänä kuvatut laskentaperiaatteet ja niihin tehdyt muutokset arviointilaskelmaan. Tämän tuloksena virasto on saanut laskettua arvionsa Radion antennikapasiteetin vuokrauksen, valtakunnallisen radiolähetyspalvelun ja niiden liitännäistoimintojen kustannuksista sekä kustannussuuntautuneisuudesta.

Koska viraston arvioinnissaan käyttämä laskelma ei sisällä muun muassa kaikkia Digitan hinnoittelulaskelmassaan käyttämiä taustalaskelmia, viraston laskelman tarkkuustaso ja siten myös tulokset voi poiketa jossain määrin Digitan itsensä käyttämän hinnoittelulaskelman tuloksista. Tämän vuoksi Digitan tulee päivittää hinnoittelulaskelmansa jäljempänä kuvattavia periaatteita noudattaviksi.

#### 3.1 Viraston arvioinnissaan soveltamat periaatteet

##### 3.1.1 Viraston arvioinnissaan soveltamat päivitetty periaatteet

Hinnoittelun arvioinnissaan virasto on pääosin soveltanut Regulaatiolaskentaliitteessä esitettyjä periaatteita. Virasto on kuitenkin Digitan valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuksia arvioidessaan tehnyt seuraavat muutokset verrattuna 3.9.2020 julkaistun huomattavan markkinavoiman päätösluonnoksen liitteenä olleeseen Regulaatiolaskentaliitteeseen<sup>6</sup>:

- Päälähetysasemien rakennusten arvostus
  - Pääasemarakennusten neliöhintaa nostettu rakennuskustannusindeksiin<sup>7</sup> muutoksella (ajalla syyskuu 2020–joulukuu 2022 +16,5 %) arvoon 4 485 eur/m<sup>2</sup>
- WACC-korko nostettu 6,3 prosenttiin riskittömän koron noustua vuonna 2022
  - Riskitön korko määritelty kalenterivuodelta 2022, joka on myös sama ajanjakso, jolta Digita on ilmoittanut kustannukset
- Mastojen arvostus jälleenhankintahintaan
  - Jälleenhankintahinnan käyttö mahdollistaa Sähköisen viestinnän palveluista annetun lain (jäljempänä myös SVPL tai Viestintäpalvelulaki) 71 § 5 momentin mukaisen kohtuullisen tuoton toimintaan sitoutuneelle pääomalle
  - Virtuaalimastovähennys käyttöön
    - Mastojen virtuaalimastovähennys oli Digita Oy:n hinnoittelulaskelmissa edellisen, vuoden 2015 HMV-päätöksen jälkeen [ ] euroa/masto, kun mastot arvostettiin jälleenhankintahintaan
    - Hinnoittelun arvioinnissa on sovellettu tätä aiemmin käytössä ollutta virtuaalimastovähennyksen laskutapaa
- Mastojen poistot lasketaan jakamalla niiden jälleenhankintahinta teknistaloudellisella pitoajalla
- Käyttökustannukset

<sup>6</sup> Digita tiedusteli virastolta 12.10.2021 mitä laskentaperiaatteita virasto tulee käyttämään arvioidessaan jälkikäteen Digitan säänneltyjen tuotteiden hintoja. Virasto vastasi, että "Mikäli virasto aloittaa radiolähetyspalveluiden ja radion antennikapasiteetin + liitännäispalveluiden kustannussuuntautuneen hintatason jälkikäteisen valvonnan uuden HMV-päätöksen antamisen jälkeen, niin viraston syksyllä 2020 kuulemisella olleet laskentaperiaatteet (regulaatiolaskentaliite) tulevat todennäköisesti pääosin sellaisenaan sovellettaviksi. Virasto varaa kuitenkin mahdollisuuden tehdä vielä tarvittavia muutoksia laskentaperiaatteisiin."

<sup>7</sup> Tilastokeskus Rakennuskustannusindeksi [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_\\_rki/statfin\\_rki\\_pxt\\_118p.px/](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__rki/statfin_rki_pxt_118p.px/)



- Mastojen arvoa alentavan virtuaalimastovähennyksen lisäksi aikaisemmin oli käytössä myös mastojen käyttökustannuksia alentava vähennys [ ] euroa/masto/vuosi
- Virasto on arvioinnissaan ottanut käyttöön saman vähennyksen [ ] euroa/masto/vuosi, vähennys tehty antennikapasiteetin käyttökustannuksista
- Muilta osin käyttökustannukset toteutuneiden kustannusten mukaisesti

Muilta osin viraston on soveltanut 3.9.2020 julkaistun Regulaatiolaskentaliitteen periaatteita:

- Pääasemarakennusten neliömäärät ennallaan
  - Miehitetyt asemat 486 m<sup>2</sup>, miehittämättömät asemat 426 m<sup>2</sup> tai näitä pienemmät todelliset neliömäärät
  - Lähestysmiskatosten ja rakennusten käyttöomaisuuden arvostus jälleenhankintahintaan
- Yleiskustannuslisä 5 %
  - Yleiskustannusten määrä lasketaan käyttökustannusten, poistojen ja sitoutuneen pääoman tuoton yhteismäärästä
- Käyttöpääoman määrä 5 %
  - Käyttöpääoman määrän lasketaan käyttökustannusten, yleiskustannusten, poistojen ja sitoutuneen pääoman tuoton yhteismäärästä
- Muiden käyttöomaisuuserien kuin TV- ja radiolähetystoimintaan käytettävien rakennusten arvostus pohjautuu jälleenhankintahintaan

Digitan tulee päivittää hinnoittelulaskelmansa siten, että se noudattaa edellä kuvattuja periaatteita, ja Digitan on toimitettava päivitetty hinnoittelulaskelma virastolle valvontapäätöksen luvussa 3.3 kuvatulla tavalla.

### 3.1.2 Lähtökohtana Digitan kustannukset tehokkuus huomioiden

Liikenne- ja viestintäviraston lähtökohtana radiolähetyspalvelun kustannuksien arvioinnissa ovat teleyrityksen eli Digitan raportoimat kyseisen palvelun tuottamisesta aiheutuneet kustannukset, kuitenkin ottaen huomioon toiminnan tehokkuus.

Kustannuksina huomioidaan palvelun tuottamisesta aiheutuvat pääoma-, käyttö- ja yleiskustannukset siten, että kutakin kustannuserää tarkastellaan myös tehokkuuden näkökulmasta.

Tarkastelu perustuu kalenterivuoden 2022 kustannuksiin.

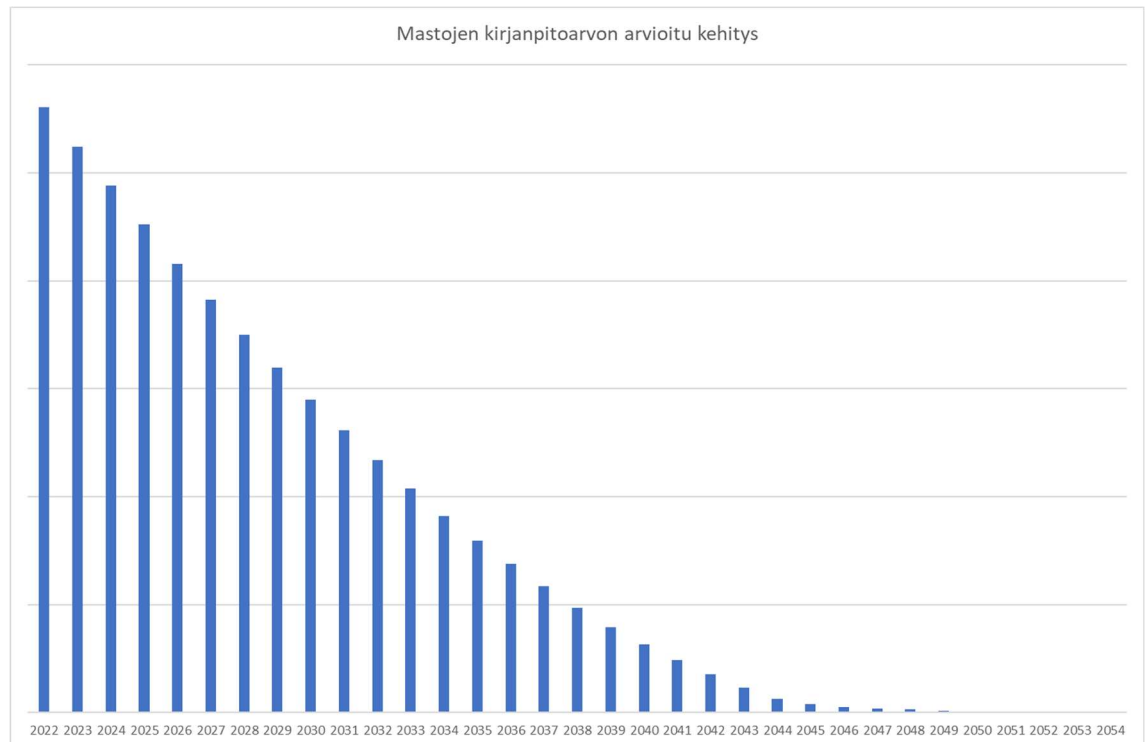
### 3.1.3 Pääomakustannukset

Pääomakustannuksilla tarkoitetaan pääoman käytöstä aiheutuvia kustannuksia, jotka koostuvat poistoista ja sitoutuneelle pääomalle laskettavasta tuotosta. Pääomakustannusten arvioinnin perustana on tuotannollisessa käytössä tarvittavien omaisuuserien jälleenhankintahinta tai niin sanottu historiallisiin kustannuksiin perustuva kirjanpitoarvo. CE suositteli vuonna 2019 virastoa harkitsemaan kirjanpitoarvojen soveltamista kaikkiin omaisuuseriin tai vanhojen omaisuuserien alajoukkoihin, joiden jälleenhankintahinnat ovat kasvaneet merkittävästi.

Virasto on tarkastellut mastojen jälleenhankintahintojen ja kirjanpitoarvojen käyttöä uudelleen hinnoittelun arvioinnin yhteydessä. Kirjanpitoarvojen käyttämisen merkittävin ongelma mastojen arvon määrittämisessä on, että pidemmällä tarkasteluajanjaksolla kirjanpitoarvon menojäännös menee nolleen, kun kirjanpitoarvon menojäännöksestä vähennetään vuosittain kuluksi kirjattava poisto. Pidemmällä aikavälillä tämä johtaa lopulta siihen, että yrityksen toimintaan sitoutuneelle pääomalle ei synny enää tuottoa, kun sitoutuneen pääoman laskennassa käytettävää kirjanpito-

arvon menojäännöstä ei ole enää jäljellä. Samoin kirjanpitoarvosta laskettavien poistojen määrä menee myös nolleen, kun kirjanpitoarvon menojäännös on poistettu kokonaan pitoaikansa päätyttyä. Copenhagen Economicsin vuoden 2019 selvitys ei tarkastellut kirjanpitoarvojen kehitystä tällaisella pidemmällä ajanjaksolla.

Seuraava kuvaaja esittää kirjanpitoarvojen menojäännöksen laskevan kehityksen pidemmältä aikaväliltä:



**Kuvio 1.** Mastojen kirjanpitoarvon kehitys, kun kirjanpitoarvon menojäännöksestä vähennetään vuosittainen poisto.

Viestintäpalvelulain 71 § 5 momentin kohdan 5 mukaan hinnoitteluvollisuuksien tulee sallia kohtuullinen tuotto säänneltyyn toimintaan sitoutuneelle pääomalle ottaen huomioon investointiin liittyvät riskit.

Euroopan unionin tuomioistuin (EUT) on antamassaan tuomiossa asiassa C-55/06 (Arcor)<sup>8</sup> käsitellyt kirjanpitoarvojen käyttöä sitoutuneen pääoman määrittelyssä. EUT totesi, että hinnoittelun tarkastelun ei tule perustua pelkästään kirjanpitoarvoihin, koska verkon ikä ja siten verkon jäännösarvo vaikuttavat käyttöoikeustuotteen hintaan. Lähes kokonaan poistetun verkon osalta tämä voisi olla kohtuutonta verkkooperaattorin kannalta. Tarkastelu ei voi EUT:n mukaan perustua myöskään pelkästään nykykustannuksiin.

Korkein hallinto-oikeus käsitteli Elisan tilaajayhteyshinnoittelua koskevassa vuosikirjapäätöksessään (2012:58)<sup>9</sup> sitoutuneen pääoman tuoton laskennan ja poistojen laskennan pohjana käytettävän pääoman määrän määrittelyä. KHO:n mukaan laskentatapa, jossa pääoman tuotto lasketaan vain sille verkon osalle, jolla on kirjanpidossa poistamatonta hankintamenoa, johtaa siihen, että pääoman tuotto lasketaan vain osalle sitoutunutta pääomaa ja että kirjanpidossa kokonaan poistetulle mutta

<sup>8</sup> EU tuomioistuin 24.4.2008, <https://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=72072&mode=req&pageIndex=1&dir=&occ=first&part=1&text=&doclang=FI&cid=8356879>

<sup>9</sup> KHO:2012:58 27.7.2012/2074

kuitenkin vuokrausvelvollisuuden kohteena olevalle verkon osalle eli osalle sitoutuneesta pääomasta ei näin ollen lasketa mitään tuottoa. Jos verkon kirjanpidossa kokonaan poistetulle osalle ei laskettaisi minkäänlaista tuottoa, teleyritys joutuisi tältä osin perusteettoman epäedulliseen asemaan siten kuin unionin tuomioistuimen asiassa C-55/06, Arcor, annetussa ratkaisussa on todettu, eikä laskentatapaa voida pitää lainmukaisena.

KHO:n ratkaisun mukaan se, että poistopohjana oli käytetty kirjanpidossa poistamatta olevien verkon osien jälleenhankintahintaa, ei ollut lainmukaista. Poistokustannusta ei näin ollen ole laskettu lainkaan siitä verkon osasta, jolla ei enää ole kirjanpidossa hankintamenoa. Poistokustannuksen laskentatapa, jossa poistopohja rajataan vain niihin verkon osiin, joilla on kirjanpidossa poistamatonta hankintamenoa, ei ollut KHO:n mukaan lainmukainen.

Digitan virastolle toimittamien laskelmien mukaan Digitan mastojen keski-ikä on [ ] vuotta ja keskimääräinen teknistaloudellinen pitoaika on [ ] vuotta, jolloin mastojen pitoajasta on jäljellä keskimäärin [ ] prosenttia. Tämän vuoksi viraston näkemyksen mukaan kirjanpitoarvojen käyttö Digitan mastojen arvon määrittelyssä ei mahdollistaisi sitoutuneen pääoman tuottoa riittävällä tasolla vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastojen osalta, kun kirjanpitoarvojen käyttö ei huomioi jo kokonaan poistettuja käyttöomaisuuseriä.

Digitan mastojen jälleenhankintahinnan määrittelyä on käsitelty korkeimmassa hallinto-oikeudessa vuosina 2012<sup>10</sup> ja 2018<sup>11</sup>. Molemmissa tapauksissa KHO on todennut, että Digita oli voinut määrittellä mastojensa jälleenhankintahinnan Jyväskylän referenssimaston perusteella ja että jälleenhankintahinnan määrittelyssä on voitu käyttää indeksointia.

Yllä todetuin perustein virasto on harkintavaltansa puitteissa päättänyt käyttämään jälleenhankintahintoja mastojen arvostuksessa. Näin ollen virasto käyttää jälleenhankintahintoja arvostaessaan regulaatiolaskentaan hyväksyttäviä omaisuuseriä, joista muodostuu säänneltyyn toimintaan hyväksytyt sitoutuneen pääoman määrä (RAB, regulatory asset base).

#### 3.1.4 Käyttökustannukset

Käyttökustannuksilla tarkoitetaan verkon käytöstä ja ylläpidosta ja muusta palvelujen tuotannosta aiheutuvia vuosittaisia kustannuksia. Käyttökustannuserät sisältävät esimerkiksi huoltokustannuksia, energiakuluja ja muita verkon käytöstä johtuvia kustannuksia. Käyttökustannuserät heijastavat luotettavimmin tehokkaan toimijan tänä päivänä kohtaamaa kustannustasoa, joten Liikenne- ja viestintäviraston näkemyksen mukaan radiolähetyspalveluiden markkinoilla Digitan raportoimat käyttökustannukset voidaan lähtökohtaisesti hyväksyä sellaisenaan osaksi säänneltyjen tuotteiden hintoja. Käyttökustannuksia käsitellään tarkemmin jäljempänä asiaa käsittelevässä luvussa 3.5.

#### 3.1.5 Yleiskustannukset

Yleiskustannuksilla tarkoitetaan erinäisistä tukitoiminnoista, kuten talous-, henkilöstö-, tieto- ja materiaalihallinnosta, aiheutuvia kustannuksia. Yleiskustannuksille on tyypillistä, että tehokkaan toimijan laskentamalleissa teletoimialalla yleiskustannusten määrä on yleisesti rajoitettu tai niitä ei hyväksytä ollenkaan osaksi säänneltyjen tuotteiden tai palveluiden kustannuksia.

<sup>10</sup> KHO 7.5.2012, taltionumero 1115

<sup>11</sup> KHO 5.7.2018 2018:96, taltionumero 3304

Liikenne- ja viestintäviraston näkemyksen mukaan radiolähetyspalveluiden markkinoilla säänneltyyn toimintaan hyväksyttävä yleiskustannusten enimmäismäärä on 5 prosenttia kaikista muista säänneltyyn toimintaan hyväksyttävistä kustannuksista. Yleiskustannusten laskentaan käytettävään kustannuspohjaan lasketaan käyttökustannukset, poistot ja sitoutuneen pääoman tuotto. Yleiskustannusten säännellylle toiminnalle hyväksytyä määrää käsitellään tarkemmin yleiskustannuksia käsittelevässä luvussa 3.6.

### 3.1.6 Käyttöpääoma ja sen tuotto

Yrityksillä on yleensä perusteltuja syitä käyttöpääoman käyttämiselle. Käyttöpääoman sisällyttäminen säänneltyyn toimintaan tulee kuitenkin olla perusteltua ja säännellylle toiminnalle kohdistetun käyttöpääoman erien osuuden sitoutuneesta pääomasta ei lähtökohtaisesti tule olla merkittävä. Digita on aikaisempina vuosina sisällyttänyt [ ] käyttöpääomaa hinnoittelulaskelmiin, joita yhtiö on toimittanut virastolle. Säännöllisen vuosivalvonnan vuoden 2022 laskelmassa (kustannukset vuodelta 2021) käyttöpääoman määrä, jota Digita esittää kohdistettavaksi radiolähetyspalveluille oli yhteensä [ ] euroa.

Virasto pyysi vuonna 2019 myös CE:tä analysoimaan sitä, löytyisikö erityisesti televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinoilta perusteita käyttöpääoman erien sisällyttämiselle säänneltyyn toimintaan. CE raportoi näkemyksinään virastolle, että Digita saa tuottoa käyttöpääomalleen, joka on sisällytetty säänneltyyn pääomaan (RAB) ja muodostaa siitä merkittävän osan. CE totesi myös, että se ei näe perusteltuja syitä kaiken Digitan esittämän käyttöpääoman kompensoinnille osana RAB:a. Sääntelyviranomaiset eivät CE:n katsauksen mukaan tyypillisesti salli käyttöpääoman kompensointia säänneltyjen hintojen kautta tai ovat asettaneet sille ylärajan. Näin ollen CE katsoi, että on perusteltua määrittää yläraja käyttöpääomalle, joka kompensoidaan säänneltyjen hintojen kautta. Enimmäismäärä voidaan esimerkiksi määrittää osuutena säänneltyjen palveluiden tuloista.

Todettakoon, että Energiamarkkinavirasto oli vuonna 2007 Markkinaoikeuteen päätyneissä verkkotoiminnan tuottoa ja siirtopalvelusta perittävien maksujen koskevissa päätöksissään todennut, että verkkotoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi tarvittavana rahoitusomaisuutena otetaan huomioon taseen eriin lyhyt- ja pitkäaikaiset saamiset, rahoitusarvopaperit sekä rahat ja pankkisaamiset kirjatusta rahoitusomaisuudesta enintään määrä, joka vastaa kahdeskymmenesosaa (5 prosenttia) verkonhaltijan liikevaihdosta. Korkein hallinto-oikeus totesi 31.12.2010 antamassaan päätöksessä menettelytavan lainmukaiseksi lukuun ottamatta verkonhaltijan myyntisaamisten eliminointia rahoitusomaisuudesta. Päätöksessä otettiin kantaa myös siihen, tulisiko rahoitusomaisuuden yläraja asettaa liikevaihtoon perustuvan määrittämisen asemesta siten, että maksuvalmiutta kuvaava Current ratio -tunnusluku saavuttaa Yritystutkimusneuvottelukunta ry:n maksuvalmiusmääritelmän mukaisen arvon 0,7. Korkein hallinto-oikeus ei kuitenkaan nähnyt perustelluksi muuttaa Energiamarkkinaviraston käyttämää laskentamenetelmää, sillä kummankaan menetelmän ei osoitettu johtavan siihen, että verkkotoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi tarvittavan rahoitusomaisuuden määrä ja sen perusteella laskettava kustannus olisi verkonhaltijan kannalta kohtuuttoman vähäinen tai riittämätön.

Korkein hallinto-oikeus on ottanut kantaa käyttöpääoman sisällyttämiseen säänneltyyn toimintaan päätöksessään<sup>12</sup> myös siten, että katsoi päätöksen perusteluissa lähtökohdaksi, että rahoitusomaisuuden hallinta ei ole rahoitusteoreettisesti varsinaista verkkotoimintaa. Kun rahoitusomaisuuden hallinta ei ole verkkotoimintaa, rahoitusomaisuus ei pääsääntöisesti ole sellaista verkkotoimintaan sitoutunutta

<sup>12</sup> Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 31.12.2010, taltionumero 3999, dnro 413/2/09

pääomaa, jolle laskettava tuotto olisi otettava huomioon verkkotoimintaan sitoutuneelle pääomalle hyväksyttävän tuoton määrittelyssä.

Viraston lähtökohta kaikilla säännellyillä markkinoilla on aiemmin ollut, että käyttöpääoman erien eli lyhytaikaisten varojen ja velkojen tulisi lähtökohtaisesti netottaa toisensa. Huomattavaa siis on, että säänneltyyn toimintaan sitoutuneen käyttöpääoman määrä voi myös joissain tapauksissa olla edelleen käytännössä olematon. Viraston näkemyksen mukaan käyttöpääomaa voidaan kuitenkin tarkastella kunkin säännellyn markkinan osalta erikseen siten, että käyttöpääoman määrässä tulee ottaa huomioon säännellyn toiminnan kannalta välttämätön säännellyn liiketoiminnan harjoittamisen turvaamiseksi tarvittava rahoitusomaisuudesta aiheutuva kustannus.

Edellä mainituin perustein Liikenne- ja viestintävirasto hyväksyy radiolähetyspalveluiden markkinoilla käyttöpääoman enimmäismääräksi 5 prosentin osuuden säänneltyjen palveluiden muiden kustannusten (käyttökustannukset, yleiskustannukset, poistot ja sitoutuneen pääoman tuotto) yhteismäärästä. Tämän käyttöpääoman enimmäismäärän voidaan katsoa olevan verkonhaltijan eli Digitan kannalta kohtuullinen ja riittävä.

Säänneltyjen palveluiden kustannuksiin sisällytettävä käyttöpääoman tuotto laskeaan käyttämällä viraston määrittämää WACC-korkoa.

### 3.1.7 Kokonaiskustannukset

Kokonaiskustannukset säännellyille palveluille saadaan Liikenne- ja viestintäviraston säännellyille palveluille tässä liitteessä kuvatulla tavalla hyväksymien pääomakustannusten, Digitan raportoimien käyttökustannusten sekä 5 prosentin yleiskustannuslisän sekä käyttöpääoman tuoton summana.

## 3.2 Jälleenhankintahinta ja kirjanpitoarvot

Säänneltyyn toimintaan hyväksyttävän sitoutuneen pääoman arvon määrittäminen perustuu säännellyn yrityksen säänneltyyn toimintaan tarvitsemien omaisuuserien jälleenhankintahintoihin tai kirjanpitoarvoihin. Jälleenhankintahinnalla tarkoitetaan omaisuuden hintaa, jolla tietty tuote tai palvelu voitaisiin korvata hankkimalla se uudelleen markkinoilta. Tilanteissa, joissa omaisuuserille on olemassa markkinahinta, se on usein paras referenssi jälleenhankintahinnalle. Joissakin tapauksissa jälleenhankintahinta voidaan määrittää alkuperäisestä hankintahinnasta myös indeksoimalla, jos sitä ei voida määrittää markkinahinnan tai todellisen nykyhetken ostohinnan perusteella. Indeksoinnin käyttöön liittyy kuitenkin merkittäviä epävarmuuksia, joten sitä tulee Liikenne- ja viestintäviraston näkemyksen mukaan käyttää vain perustelluista syistä. Digita koskevista KHO-päätöksissä vuosilta 2012<sup>13</sup> ja 2018<sup>14</sup> käsiteltiin mastojen jälleenhankintahinnan määrittelyä. Molemmista tapauksista KHO on todennut, että Digita oli voinut määrittellä mastojensa jälleenhankintahinnan Jyväskylän referenssimaston perusteella ja että jälleenhankintahinnan määrittelyssä on voitu käyttää indeksointia.

Liikenne- ja viestintävirasto on arvioinut jo aiemmassa vuonna 2015 annetussa huomattavan markkinavoiman päätöksessä<sup>15</sup> myös historiallisiin kustannuksiin pohjautuvan menetelmän soveltuvuutta pääomakustannusten arvioinnissa televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinoilla. Virasto on aiemmin päättänyt käyttämään menetelmää, joka on perustunut kaikkien omaisuuserien pääomakustannusten osalta puhtaasti jälleenhankintahintoihin. Virasto on kuitenkin jo aiemmassa huomattavan

<sup>13</sup> KHO 7.5.2012, taltionumero 1115

<sup>14</sup> KHO 5.7.2018 2018:96, taltionumero 3304

<sup>15</sup> 4/2015 annettu HMV-päätös

markkinavoiman päätöksessään<sup>16</sup> verrannut Digitan päälähetysasemien mastojen osalta mastokohtaisia kirjanpitoarvoja ja mastoille määritettyjä nykykäyttöarvoja toisiinsa. Virasto on aiemmin havainnut, ettei kyseisessä tapauksessa ollut lopputuloksen kannalta merkittävää eroa sillä, käytettiinkö mastojen sitoutuneen pääoman arvioinnissa kirjanpitoarvoja vai niiden nykykäyttöarvoja.

Digitan virastolle [ ] esittämät säänneltyyn toimintaan sisällytetyt sitoutuneen pääoman määrittämiseen sovellettavat nykykäyttöarvot mastojen osalta poikkesivat merkittävästi Digitan 31.12.2018 ja edelleen myös 31.12.2022 kirjanpitoarvoista. Jälleenhankintahintaan pohjautuvien nykykäyttöarvojen ja kirjanpitoarvojen eroista huolimatta virasto on päätenyt käyttämään hinnoittelun arvioinnissa mastojen jälleenhankintahintoja niiden kirjanpitoarvojen sijaan, kuten edellä luvussa 3.1.3 kuvatuin perustein. Asiaa käsitellään tarkemmin tämän liitteen seuraavassa luvussa 3.3 päälähetysasemien mastojen pääomakustannukset.

Päälähetysasemarakennusten osalta säänneltyjen palveluiden perusteeksi hyväksyttävän sitoutuneen pääoman osalta virasto on päätenyt rajoittamaan sitä rakennuksien neliömäärää, joka voidaan tulkita tehokkaan toimijan säänneltyyn toimintaan tarvitsemaksi tilaksi. Asiaa käsitellään tarkemmin liitteen luvussa 3.4 päälähetysasemien rakennusten pääomakustannukset.

### 3.2.1 Päälähetysasemien mastojen arvostus

Mastojen osalta Liikenne- ja viestintävirasto arvioi Digitan esittämiä päälähetysasemien mastojen jälleenhankintahintojen perusteita tehokkuuden näkökulmasta 3.9.2020 julkaistua HVM-päätösluonnosta ja sen liitteenä ollutta Regulaatiolaskentaliitettä valmistellessaan. Virasto on päätenyt poikkeamaan edellä mainitun 3.9.2020 julkaistun HVM-päätösluonnoksen liitteenä olleen Regulaatiolaskentaliitteen periaatteista mastojen arvostuksen osalta, ja on päättänyt luopua mastojen kirjanpitoarvojen käytöstä, ja käyttää sen sijaan jälleenhankintahintoja mastojen arvon määrittämisen pohjana, kuten edellä luvussa 3.1.3 on kuvattu.

Digitan televisio- ja radiolähetysverkko on rakennettu pitkälti korkeiden lähetysmastojen varaan. Tästä syystä mastoissa voidaan hyödyntää suurteholähtetämisessä käytettäviä antennejä ja saadaan katettua suhteellisen pienellä määrällä mastoja maantieteellisesti mahdollisimman laajoja alueita. Televisio- ja radiolähetysverkko on mahdollista rakentaa myös käyttämällä matalia mastoja. Viraston näkemyksen mukaan vielä ei ole kuitenkaan selkeää näyttöä siitä, kummalla tavalla rakennettu verkko olisi kustannuksiltaan toista tehokkaampi. Virasto on näin ollen käyttänyt arviointinsa perustana Digitan 38 päälähetysasemaan perustuvaa verkkoa. Digitan päälähetysasemien mastot on rakennettu julkisin varoin pitkän ajan kuluessa. Viimeisin suuri masto on rakennettu vuonna 1994 ja viimeisin keskisuuri vuonna 2004.

Digita määrittäi edellisen vuoden 2015 HVM-päätösluonnoksen laatimisen yhteydessä suurten mastojen mastokohtaiset jälleenhankintahinnat käyttämällä referenssinä vuonna 2006 tehtyä arviota Jyväskylän maston uusinnan kustannuksista. Kyseinen arvio perustui pääosin maston osakomponenteista vuonna 2006 ja sitä aiemmin saatuihin tarjouksiin. Digita toimitti edellisen HVM-päätösluonnoksen laatimisen yhteydessä virastolle Jyväskylän referenssimaston jälleenhankintahinnan perusteena olevat tarjoukset ja selvityksen käyttämistään muista arviointiperusteista.

Arvioidessaan Digitan määrittämän Jyväskylän referenssimaston jälleenhankintahintojen luotettavuutta virasto käytti aiemmin Digitan jälleenhankintahinnan määrittämisestä toimittamien selvitysten lisäksi Pöyry Telecom Oy:n viraston toimeksi-

<sup>16</sup> 4/2015 annettu HVM-päätös



annosta tekemää selvitystä<sup>17</sup> vuodelta 2011 ja Digitan toimittamia mastojen kirjanpitoarvoja. Digitan toimittaman selvityksen perusteella Jyväskylän referenssimaston kirjanpitoarvo oli 31.12.2013 [ ] euroa, kun taas Digitan määrittämään jälleenhankintahintaan, ikään ja volyymiin jäljempänä tarkemmin kuvatulla tavalla perustuva Jyväskylän maston nykykäyttöarvo oli vuonna 2013 [ ] euroa. Jyväskylän maston vuoden 2013 kirjanpitoarvon ja nykykäyttöarvon ero on hyvin pieni, [ ], ja näin ollen kirjanpitoarvoihin verrattuna myös nykykäyttöarvon pohjana olevaa Digitan määrittämää Jyväskylän maston jälleenhankintahintaa voitiin aiemmalla sääntelykaudella pitää perusteltuna. Kuten edellä luvussa 3.1.3 on kuvattu, virasto on päättänyt käyttämään hinnoittelun arvioinnissa mastojen jälleenhankintahintoja niiden kirjanpitoarvojen sijaan myös uuden sääntelykauden aikana.

Digitan virastolle vuosivalvonnan yhteydessä vuonna 2019 esittämä päälähetysasemien mastojen jälleenhankintahinta oli yhteensä [ ] euroa. Digitan virastolle 12.12.2019 toimittamien lukujen perusteella Jyväskylän maston nykykäyttöarvoksi saatiin [ ] euroa, jolloin Jyväskylän maston nykykäyttöarvo on käytännössä [ ], kun verrataan vuoden 2013 arvoa vuoden 2018 nykykäyttöarvoon.

#### Digitan käyttämä mastojen arvo vuonna 2022

Vuoden 2022 Radion antennikapasiteetin kustannuksia laskiessaan Digita käytti mastojen tasearvoja 31.12.2022, jotka olivat Digitan ilmoituksen mukaan [ ] euroa. Tasearvoihin Digita oli lisännyt kirjanpidossa kokonaan poistettujen, mutta vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastojen jälleenhankintahinnan [ ] euroa. Mastojen kokonaisarvo oli siten yhteensä [ ] euroa, ja tätä kokonaisarvoa Digita on käyttänyt myös mastojen nykykäyttöarvona. Mastojen sitoutuneen pääoman tuotto WACC-korolla 5,4 % niiden tasearvosta laskettuna oli [ ] euroa. Poistot Digita on laskenut tasearvoja käyttäessään jakamalla tasearvon [ ] euroa jäljellä olevalla pitoajalla, ja poistojen yhteismäärä oli [ ] euroa. Mastojen tasearvoon perustuvien pääomakustannusten (sitoutuneen pääoman tuotto ja poistot) yhteismäärä on siten [ ] euroa.

#### Viraston soveltama mastojen arvostustapa

Kuten edellä luvussa 3.1.3 on kuvattu, virasto on päättänyt käyttämään hinnoittelun arvioinnissa mastojen jälleenhankintahintoja niiden kirjanpitoarvojen sijaan. Keskeinen syy arvostustavan valintaan on se, että jälleenhankintahinnan käyttö mastojen arvostuksessa sallii SVPL 71 § 5 momentin edellyttämän kohtuullisen tuoton toimintaan sitoutuneelle pääomalle. . Lisäksi mastojen arvosta on tehty virtuaalimastovähennys Digitan 31.5.2023 tietopyyntövastauksessaan esittämänsä ehdotuksen perusteella. Virtuaalimastovähennys on tehty samoilla periaatteilla kuin ennen nykyistä vuonna 2022 annettua HMOV-päätöstä, jolloin mastojen jälleenhankintahinnasta on vähennetty [ ] euroa/masto.

Korkein hallinto-oikeus on arvioinut televisiolähetyspalvelujen hinnoittelua viestintämarkkinalain perusteella vuonna 2012 ja vuonna 2018 antamissaan päätöksissä<sup>18</sup>. Virasto oli valituksenalaisissa päätöksissään arvostanut Digitan suuret ja keskisuuret mastot perustuen Jyväskylän referenssimaston jälleenhankintahintaan.<sup>19</sup> Korkein hallinto-oikeus katsoi molemmissa päätöksissään, ettei Jyväskylän maston osalta ollut ilmennyt, että se olisi teknisiltä tai muilta ominaisuuksiltaan epätavanomainen verrattuna muihin suuriin ja keskisuuriin mastoihin. Koska mastojen arvostaminen

<sup>17</sup> Selvitys digitaalisten televisiolähetyspalvelujen kustannussuuntautuneesta hinnoittelusta, Pöyry Telecom Oy, 11.5.2011.

<sup>18</sup> Korkeimman hallinto-oikeuden päätökset 7.5.2012, Dnro 1386/3/10, taltio 1115 ja KHO 2018:96, 5.7.2018, taltionro 3304.

<sup>19</sup> Traficom:n päätös Digita Oy:n televisiolähetyspalveluiden hinnoittelusta 16.3.2010, Dnro 249/9313/2008.

oli asiassa saadun selvityksen perusteella perustunut komponenttikohtaisiin hintoihin eikä tarjouksen loppusummaan, korkein hallinto-oikeus ei katsonut Jyväskylän maston pituudenkaan antaneen aihetta epäillä arvostamisen lopputuloksen oikeellisuutta. Tässä kohtaa on huomattava, että mastojen osalta olisi voinut yhä olla perusteltua myös käyttää edelleen tätä aiempaa tapaa arvostaa mastoja perustuen Jyväskylän maston jälleenhankintahintaan ja indeksointiin, mikäli päätösluonnoksen kirjoitushetkellä lasketut nykykäyttöarvot eivät antaisi kirjanpitoarvoista niin merkittävästi poikkeavaa lopputulosta.

Todettakoon lisäksi, että Digita oli edellisen vuoden 2015 HMV-päätösluonnoksen valmistelun yhteydessä oikaissut vuonna 2006 määrittämänsä mastokohtaiset jälleenhankintahinnat vuosittain rakennuskustannusindeksin kehityksen mukaan. Viraston näkemyksen mukaan päälähetysasemien mastojen jälleenhankintahinnan määrittämisessä oli kyseisessä tapauksessa perusteltua käyttää indeksointia, koska vertailukelpoisia uusia mastoja ei ole rakennettu useisiin vuosiin.

Lisäksi viimeaikainen korkea inflaatio on johtanut siihen, että Digitan mastojen jälleenhankintahinnan määrittämisessä käyttämä Tilastokeskuksen julkaisema rakennuskustannusindeksi<sup>20</sup> on noussut voimakkaasti. Vuoden 2021 joulukuusta vuoden 2022 joulukuuhun rakennuskustannusindeksi on noussut 5,3 %.

Kirjanpitoarvojen käyttäminen mastojen arvostuksessa on ongelmallista siksi, että pidemmällä aikavälillä kirjanpitoarvo menee nolnaan. Virasto katsoo, että nyt käsillä olevassa asiassa jälleenhankintahinnan käyttö varmistaa kirjanpitoarvoja paremmin SVPL 71 § 5 momentin ja oikeuskäytännön edellyttämän sitoutuneen pääoman kohtuullisen tuoton.. Jälleenhankintahinnan määrittelyssä käytettävä indeksointi johtaa myös nykykäyttöarvon ja siten sitoutuneen pääoman tuoton kasvuun, kun mastojen jälleenhankintahinta nousee. Myös mastoista laskettavat regulatiiviset poistot kasvavat indeksoidun jälleenhankintahinnan kasvaessa, ja voi johtaa siihen, että mastojen vuosittaisten regulatiivisten poistojen yhteismäärä voi ylittää niiden alkuperäisen hankintamenojen niiden teknistaloudellisen pitoajan aikana. Mastojen arvostustavan valinta jälleenhankintahinnan ja kirjanpitoarvojen välillä ei ole siis täysin ongelmaton. Jälleenhankintahinnan käyttö mastojen arvostuksessa on viraston näkemyksen mukaan kuitenkin parempi kuin kirjanpitoarvojen käyttö, sillä se mahdollistaa nyt käsillä olevassa asiassa kirjanpitoarvoja paremmin SVPL 71 § 5 momentin ja oikeuskäytännön edellyttämän sitoutuneen pääoman kohtuullisen tuoton.

Edellä esitetyn perusteella Liikenne- ja viestintävirasto on päättänyt käyttämään jälleenhankintahintoja määrittäessä regulaatiolaskentaan hyväksyttävää arvoa päälähetysasemien mastoille.

### 3.2.2 Päälähetysasemien rakennusten arvostus

Päälähetysasemarakennusten osalta Liikenne- ja viestintävirasto arvioi Digitan nykyisen infrastruktuurin rakennuksia tehokkuuden näkökulmasta 3.9.2020 julkaistua HMV-päätösluonnosta valmistellessaan. Virasto pitää edelleen pääosin edellä mainitun HMV-päätösluonnoksen liitteenä olleen regulaatiolaskentaliitteen periaatteissa.

Todettakoon, että Digitan päälähetysasemarakennukset on rakennettu julkisin varoin aikanaan analogisen televisio- ja radiolähtämisen tarpeisiin, jolloin rakennukset olivat miehitettyjä ja sisälsivät paljon henkilöstölle osoitettua tilaa. Tilantarve päälähetysasemarakennuksilla on vähentynyt merkittävästi televisiolähtämysten siirtymistä digitaaliseen aikaan, sekä asemien muututtua osin miehittämättömiksi.

<sup>20</sup> Tilastokeskus Rakennuskustannusindeksi [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_rki/statfin\\_rki\\_pxt\\_118p.px](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_rki/statfin_rki_pxt_118p.px)



Tehokas toimija ei myöskään rakentaisi mitään tarpeettomia tiloja osaksi päälähetysasemarakennuksia. Viraston arvion mukaan Digitan päälähetysasemarakennuksien kustannuksista voidaan hyväksyä säännellyille tuotteille tänä päivänä enää se osa, joka yhä tänä päivänä vastaa tehokkaan toiminnan tarpeellista rakennusta televisio- ja radiolähetyspalvelua varten.

Viraston 3.9.2020 julkaiseman HMOV-päätösluonnoksen valmistelun yhteydessä Digita esitti yksittäisen päälähetysaseman päärakennuksen jälleenhankintahinnaksi korkeimmillaan [ ] euroa, jolloin kyseessä olevan päälähetysaseman päärakennuksen neliöhinnaksi muodostuu yli [ ] euroa. Todettakoon, että Digitan vuonna 2019 ilmoittamalla jälleenhankintahintatiedoilla, jotka sisältävät Digitan [ ], päälähetysasemien päärakennusten jälleenhankintahinnat vaihtelevat kaikkiaan päälähetysasemittain suuresti. Digitan esittämä alhaisin jälleenhankintahinta päärakennukselle on [ ] päälähetysasemalla [ ] euroa ja korkein jälleenhankintahinta on [ ] päälähetysasemalla [ ] euroa. Huoneistoalan mukaan laskettu neliöhinta vaihtelee päärakennuksissa [ ] ja [ ] euron välillä. Jaettaessa kaikkien päärakennusten jälleenhankintahinta yhteensä [ ] euroa huoneistoalalla [ ] neliötä, muodostuu keskineliöhinnaksi [ ] euroa.

Vuonna 2022 Digitan virastolle toimittaman vuosivalvontamateriaalin mukaan tuotannollisessa käytössä olevien rakennusten jälleenhankintahinta vuonna 2021 oli yhteensä [ ] euroa sisältäen rakennukset, niiden sähköistykset, varavoiman sekä toimisto- ja muut tilat. Kallein asemakohtainen jälleenhankintahinta on Digitan ilmoittamien tietojen perusteella [ ], jossa rakennuksen jälleenhankintahinta on [ ] euroa. Kaikkien rakennusten sitoutuneen pääoman tuotto oli [ ] euroa, ja poistot [ ] euroa. Rakennusten pääomakustannukset olivat yhteensä [ ] euroa.

Edellä mainitut Digitan raportoimat jälleenhankintahinnat eivät kaikkien päälähetysasemien päärakennusten osalta vastaa viraston näkemyksen mukaan sitä hintatasoa, jolla tehokas toimija tänä päivänä rakentaisi televisio- ja radiolähetyspalveluiden tuottamiseen tarvittavat rakennukset. Näin ollen Digitan esittämät päärakennusten jälleenhankintahinnat eivät viraston näkemyksen mukaan pääosin ole päärakennuksien osalta sellaisella tasolla, jolla rakennusten kustannuksia voitaisiin hyväksyä osaksi säänneltyjen tuotteiden tai palvelujen hintoja. Virasto on tarkastellut rakennusten tehokkuutta ja tehnyt oikaisuja Digitan esittämiin regulaatiolaskennan arvoihin, jotta lain edellyttämä tehokkuus tulee rakennusten pääomakustannuksissa huomioiduksi.

#### Liikenne- ja viestintäviraston määrittämä päälähetysasemarakennusten neliömäärä

Viraston näkemyksen mukaan jokaisella päälähetysasemalla tulisi rakennuksien osalta sovellettavan regulaatiolaskentaan hyväksyttävän pääoman arvon olla lähtökohtaisesti samansuuruinen sekä samat toiminnot sisältävä. Osa Digitan päälähetysasemista on kuitenkin edelleen miehitettyjä, eli asemilla on henkilökuntaa päivittäin töissä. Mikäli päälähetysasema on tällainen miehitetty asema, niin virasto hyväksyy enemmän neliöitä säänneltyjen tuotteiden kustannusperusteeksi kuin miehittämättömien asemien kohdalla. Viraston näkemyksen mukaan osa päälähetysasemista on sellaisia, joiden neliömäärät ovat jo riittävän tehokkaalla tasolla ja näiden asemien osalta regulaatiolaskentaan hyväksytään neliömääränä vain todellisten neliöiden määrä jälleenhankintahintaa laskettaessa. Todellisuudessa kaikki Digitan päälähetysasemien päärakennukset eivät ole samankokoisia, sillä päärakennusten koko vaihtelee [ ] neliömetrin välillä. Tämä itsessään osoittaa, että Digitan olemassa olevat päälähetysasemien rakennukset voivat olla hyvin eri kokoisia ja tarvittavat toiminnot televisio- ja radiolähetyspalveluille voidaan sijoittaa hyvin erikokoisiin lähetysasemarakennuksiin.

Digitan päälähetysasemat eroavat toisistaan myös niiltä lähetettävien televisio- ja radiolähetyspalveluiden määrien osalta, mikä vaikuttaa rakennusten tilantarpeeseen. Tässä tarkastelussa virasto on laskenut televisiolähetyspalveluiden TV-kanavien<sup>21</sup> määrät sekä valtakunnallisten radioverkkojen määrät. Viraston näkemyksen mukaan TV-kanavien lukumäärä kuvaa esim. kanavanippujen määrää paremmin TV-palveluiden määrää asemilla. Tämä johtuu siitä, että kanavanipuissa voi olla eri määrä TV-kanavia ja myös siitä, että samassa kanavanipussa (esim. A-kanavanippu) voi olla eri määrä kanavia (6–8 kpl) eri päälähetysasemilla.

Digitan päälähetysasemien tyyppi (miehitetty/miehittämätön), huoneistoalat, TV- ja radiolähetämisen alat, viraston määrittämät alat sekä säänneltyjen palveluiden määrät vaihtelevat asemittain, ja ne on kuvattu tämän dokumentin liitteessä 1.

Palveluiden lukumäärillä mitattuna Digitan 38 päälähetysasemaa jakautuvat miehitettyihin ja miehittämättömiin asemiin seuraavasti:

**Taulukko 1:** Digitan säänneltyjen palveluiden jakaumat miehitetyillä ja miehittämättömillä asemilla

[ ]

Digitan miehitetyillä asemilla on tyypillisesti enemmän palveluita, ja miehittämättömillä asemilla palveluita on puolestaan vähemmän.

Jotta kunkin päälähetysaseman päärakennuksen tehokas regulaatiolaskennan arvo (RAB-arvo) saadaan määritettyä, virasto on tarkastellut tehokkaan toimijan tarvitsemaa päärakennuksen neliömäärää jäljempänä kuvattavalla tavalla. Rakennusten osalta tehokkuusarviointia on tehty siten, että tehokkuuden mittarina toimii säännelty yritys eli Digita itse. Tämä tarkoittaa sitä, että tehokkaan toimijan tarvitsemaa päärakennuksen tila on etsitty Digitan oman infrastruktuurin avulla. Käytännössä virasto on ottanut tehokkaan päälähetysasemarakennuksen neliömäärien määrittämisen perusteeksi sellaisen keskimääräisen päälähetysaseman, jonka tiloja on arvioitu tehokkaan toimijan tarvitsemien tilojen perusteella. Keskimääräisen lähetysaseman päärakennus vastaa hyvin sellaista rakennusta, jossa kaikki nykyäänkin käytössä olevat tehokkaan toimijan tarvitsemat tilat ovat luotettavasti eroteltavissa. Esimerkiksi Tampereen päälähetysaseman voidaan katsoa edustavan hyvin Digitan päälähetysasemista keskimääräistä rakennusta.

Huoneistoaloilla mitattuna Digitan miehitetyt asemat ovat huomattavasti suurempia kuin miehittämättömät asemat:

**Taulukko 2:** Miehitettyjen ja miehittämättömien asemien keskimääräiset huoneistoalat

[ ]

Digitan huoneistoaloilla mitattuna miehitettyjen asemien keskimääräinen huoneistoala on [ ] m<sup>2</sup> ja miehittämättömien asemien keskimääräinen huoneistoala on [ ] m<sup>2</sup>. Digitan huoneistoaloilla mitattuna miehittämättömät asemat ovat keskimäärin [ ] % pienempiä.

Virasto on arvioinut Digitan päälähetysasemien tilojen käytön tehokkuutta harkintavaltansa puitteissa käyttämällä Digita itseään tehokkuuden mittarina. Kun

<sup>21</sup> Virasto on käyttänyt TV-kanavien määrien arvioinnissa Digitan AntenniTV:n kartta ja saatavuus -sivua <https://www.digita.fi/verkkojen-saatavuus/antennitvn-kartta-ja-saatavuus/>. Virasto on poistanut TV-kanavien vuoden 2024 kokonaismääristä onniTV- ja Alfa-kanavat, jotka ovat viraston käsityksen mukaan aloittaneet vasta vuoden 2022 jälkeen.

verrataan Digitan päälähetysasemien huoneistoaloja ja asemilta lähetettävien säänneltyjen palveluiden määriä havaitaan, että asemalta lähetettävien palveluiden asemakohtaisilla lukumäärillä ei ole selkeää yhteyttä aseman huoneistoalan määrään:

[ ]

**Kuvio 1:** Säänneltyjen palveluiden määrät ja päälähetysasemien huoneistoalat

Huoneistoaloilla mitattuna Digita tuottaa saman määrän säänneltyjä palveluita huomattavan erikokoisissa tiloissa päälähetysasemasta riippuen. Tällöin voidaan perustellusti olettaa, että tilojen käytössä on tehottomuutta, jos saman palvelumäärän tuottamiseen voidaan tarvita moninkertainen huoneistoala. Esimerkkinä tällaisesta on yllä olevassa kuvaajassa tilanne, jossa asemalla on [ ] palvelua, ja huoneistoalat vaihtelevat välillä [ ] m<sup>2</sup>.

Kun tilojen tehokkuutta tarkastellaan Digitan päälähetysasemien huoneistoalojen sijaan TV- ja radiotoiminnan käyttämien tilojen<sup>22</sup> ja säänneltyjen palveluiden määrien suhteen, on tilanne jokseenkin samansuuntainen:

[ ]

**Kuvio 2:** TV- ja radiolähtämisen tilat suhteessa säänneltyjen palveluiden määriin

Erityisesti niillä päälähetysasemilla, joilta lähetettävien palveluiden määrä on suurin ([ ] kpl/asema), TV- ja radiolähtämisen tilojen pinta-alojen vaihtelu on suurta. Pinta-alat voivat olla yli [ ], vaikka palveluiden määrä on jokseenkin sama. Viraston näkemyksen mukaan näiden asemien tilankäyttö ei ole kaikilta osin tehokkaan toimijan tasolla.

Ja kun TV- ja radiolähtämisen tilat suhteutetaan asemilta lähetettävien palveluiden määriin, saadaan seuraava kuvaaja:

[ ]

**Kuvio 3:** TV- ja radiolähtämisen tilat säänneltyä palvelua kohti (m<sup>2</sup>/palvelu)

Viraston näkemyksen mukaan niillä päälähetysasemilla, joilla säänneltyjä palveluita on [ ] kpl, ja joilla tilantarve vaihtelee välillä [ ] m<sup>2</sup>/palvelu, tilankäyttö on varsin tehokasta. Vastaavasti pienemmän palvelumäärien asemilla tilankäyttö on tehottomampaa, ja tilantarve vaihtelee välillä [ ] m<sup>2</sup>/palvelu. Tämän perusteella voidaan todeta, että tehokkaan toimijan tilantarve (vihreällä merkitty alue) on enintään [ ] m<sup>2</sup>/palvelu. Tehokkaan toimijan tilantarpeen rajaaminen arvoon [ ] m<sup>2</sup>/palvelu rajaa pois tilankäytöltään tehottomampia asemia (punaisella merkitty alue).

Valmistellessaan 3.9.2020 julkaistua H MV-päätösluonnosta ja sen liitteenä ollutta Regulaatiolaskentaliitettä virasto selvitti Digitalta saatujen tietojen pohjalta tämän päälähetysasemarakennusten tilantarpeita. Keskimääräisen päälähetysasemarakennuksen pohjapiirustuksen ja Digitan toimittamien lisätietojen perusteella voitiin tuolloin luotettavasti arvioida, miten suuri osa päärakennuksesta edelleen tarvitaan televisio- ja radiolähetystoimintaan. Oleellista oli määrittää minkä suuruisen päälähetysasemarakennuksen tehokas toimija rakentaisi tänä päivänä.

<sup>22</sup> TV- ja radiotoiminnan tilojen neliömäärät pohjautuvat Digitan tietopyyntövastaukseen 31.5.2023. Näihin tiloihin sisältyvät muun muassa TV- ja ULA-halli, RF-linjojen tilat, ohjelmasiirron tilat, antennitekniset tilat, mastojen ylläpitotilat ja varavoimajärjestelmien tilat. TV- ja radiotoiminnan tilojen pinta-alat ovat pienemmät kuin huoneistoalat, sillä asemilla on myös muita tiloja.

Digitan päälähetysasemista miehitettyjä asemia on yhteensä [ ] kappaletta ja miehittämättömiä asemia on yhteensä [ ] kappaletta. Edellä mainittuihin tietoihin perustuen viraston arvion mukaan 486 neliömetrin päärakennus on miehitettyillä päälähetysasemilla riittävä ja tehokas tila televisio- ja radiolähetyspalveluiden tuottamiseen tänä päivänä. Kyseinen 486 neliötä vastaa sellaista neliömäärää, jonka suuruisena tehokas toimija rakentaisi enintään päälähetysasemarakennuksen maanlaajuisen televisio- ja radiolähetettävien tarpeisiin.

Miehittämättömien asemien osalta virasto on päättänyt käyttämään pienempää neliömäärää, sillä näillä pienemmiltä asemilta lähetetään vähemmän säänneltyjä palveluja. Viraston näkemyksen mukaan 426 m<sup>2</sup> on riittävä miehittämättömillä asemilla palveluiden tuottamiseen. Viraston käyttämien pinta-alojen ero miehitettyjen ja miehittämättömien asemien välillä ei ole yhtä suuri kuin Digitan huoneistoalojen ero ([ ] %) tai TV- ja radiotoiminnan tilojen pinta-alojen ero ([ ] %). Viraston määrittämän pinta-alan keskimääräistä arvoa [ ] m<sup>2</sup> miehittämättömillä asemilla alentaa se, että osalla asemista todelliset pinta-alat ovat jopa pienempiä kuin 426 m<sup>2</sup>. Miehittämättömien asemien keskimääräinen pinta-ala viraston määrittelemällä tavalla on [ ] m<sup>2</sup>, joka on [ ] % pienempi kuin miehitettyjen asemien keskimääräinen pinta-ala 486 m<sup>2</sup>:

**Taulukko 3:** Miehitettyjen ja miehittämättömien päälähetysasemien keskimääräiset huoneistoalat, TV- ja radiolähetettävien tilat sekä viraston määrittämät pinta-alat

[ ]

Jos tarkastellaan samaa tilankäytön ja palveluiden lukumäärien suhdetta viraston määrittelemillä pinta-aloilla (486/426 m<sup>2</sup> tai näitä pienemmät todelliset neliöt), korrelaatio on selkeämpi kuin aikaisemmin tarkastelluilla Digitan TV- ja radiotoiminnan pinta-aloilla kuviossa 5:

[ ]

**Kuvio 4:** Viraston määrittelemät pinta-alat säänneltyä palvelua kohti

Myös viraston määrittelemillä neliömäärillä hajonta on suurinta (jopa [ ] m<sup>2</sup>/palvelu) niillä päälähetysasemilla, joilla on vähiten palveluita. Mutta jos asemalta lähetettävien palveluiden määrä on välillä noin [ ] kpl, niiden pinta-ala/palvelu on keskimäärin [ ] m<sup>2</sup>/palvelu. Digitan huoneistoaloilla laskettuun pinta-ala/palvelu -suhdeluku on jopa yli [ ] verrattuna viraston määrittelemillä neliömäärillä laskettuun pinta-ala/palvelu -suhteeseen.

Tilankäyttö on siis tehokkaampaa asemilla, joilla on enemmän palveluita, jolloin palvelua kohti käytetään vähemmän pinta-alaa. Vastaavasti vähäisemmän palvelumäärien asemilla tilankäytön tehokkuus ei ole yhtä korkealla tasolla. Tilanne on sama sekä Digitan huoneistoalojen että viraston määrittelemien neliömäärien osalta, mutta kuitenkin niin, että viraston määrittelemillä pinta-aloilla palvelua kohti tarvittavan pinta-alan vaihtelu on pienempää.

Viraston näkemyksen mukaan se, että pienempien palvelumäärien asemilla on suurempi palvelukohtainen neliömäärä, huomioi rakentamisen kustannustehokkuuden kasvun rakennuksen koon kasvaessa. Pienet rakennukset voivat olla suhteellisesti kalliimpia rakentaa kuin suuremmat rakennukset johtuen muuan muassa rakennusten perustusten kalleudesta.

Viraston määrittelemillä keskimääräisillä pinta-aloilla (486 m<sup>2</sup> miehitettyillä asemilla ja [ ] m<sup>2</sup> miehittämättömillä asemilla) asematyyppien pinta-alojen ero [ ] %, joka on pienempi kuin Digitan huoneistoalojen ero ([ ] %) ja TV- ja radiotoiminnan tilojen ero ([ ] %) eri asematyypeillä. Viraston näkemyksen mukaan viraston

määrittelemät pinta-alat (486 ja 426 m<sup>2</sup> tai näitä pienemmät todelliset neliöt) ovat riittävät tehokkaan toimijan tarvitsemat tilat. Lisäksi ero miehittettyjen ja miehittämättömien asemien pinta-alojen välillä on kohtuullinen.

Virasto on edellä kuvatulla tavalla käyttänyt Digita itseään tehokkaan toimijan mitarina määritellessään miehittämättömien asemien tilantarvetta. Määrittelemällä miehittämättömien asemien tilantarve 426 m<sup>2</sup>:ksi, viraston määrittelemillä pinta-aloilla vaihteluväli on [ ] m<sup>2</sup>/palvelu. Tämä on lähes sama kuin viraston näkemyksen mukaan Digitan TV- ja radiotoiminnan tehokkaiden tilojen vaihteluväli [ ] m<sup>2</sup>/palvelu, kuten on havaittavissa kuviosta 3.

Edellä kuvatulla tavalla 486 neliötä vastaa siten viraston näkemyksen mukaan selaista neliömäärää, jonka suuruisena tehokas toimija rakentaisi enintään päälähetysasemarakennuksen maanlaajuisen televisio- ja radiolähetämäisen tarpeisiin. Samoin edellä kuvatun perusteella virasto voi hyväksyä miehittämättömien asemien osalta säänneltyjen tuotteiden hintojen perusteeksi päälähetysasemarakennuksista 426 neliometriä tai enintään kyseisen päälähetysasemarakennuksen todellisen neliömäärän. Sellaisia miehittämättömiä asemia on yhteensä [ ] joiden päälähetysasemarakennukset ovat jo tosiasiallisesti alle 426 neliön suuruisia. Viraston määrittelemien pinta-alojen määrä asemalta lähetettävää palvelua kohti on enintään edellä kuvatulla tavalla määritelty 30 m<sup>2</sup>/palvelu, jota virasto pitää tehokkaan toimijan tilantarpeen maksiarvona.

Viraston näkemyksen mukaan regulaatiolaskennan arvoksi hyväksyttävät neliömäärät kullakin päälähetysasemalla jaetaan tasan radio- ja televisiolähetyspalveluille.

#### Liikenne- ja viestintäviraston määrittämä päälähetysasemarakennusten neliöhinta

Liikenne- ja viestintävirasto arvioi 3.9.2020 julkaistua HMV-päätösluonnosta valmistellessaan tehokkaan toimijan näkökulmasta hyväksyttävää neliökustannusta päälähetysasemarakennuksille. Virasto pitää edelleen pääosin edellä mainitun HMV-päätösluonnoksen liitteenä olleen regulaatiolaskentaliitteen periaatteissa.

Virasto hyväksyi tuolloin Digitan esittämät rakennusten jälleenhankintahinnat muiden kuin päärakennusten osalta osaksi säänneltyjen tuotteiden kustannuksia sellaisenaan. Muihin kuin päärakennuksiin luetaan muun muassa lähestymiskatokset ja rakennusten käyttöomaisuus. Päärakennuksien osalta hyväksytään sisällytettävän regulaatiolaskennan arvoon kuitenkin edellä mainitut tehokkaan toimijan tarvitsemat neliömäärät, jotka arvostetaan viraston jäljempänä määrittämällä neliöhinnalla.

Päärakennusten neliöhintojen määrittelemiseksi virasto pitää Digitan toimittaman, 31.12.2015 ajankohdan tietojen perusteella laskettua jälleenhankintahintaa, joka sisältää kokonaan poistetut ja vielä käytössä olleet päärakennusten omaisuuserät luotettavana. Virasto ei katso voivansa hyödyntää määrittäessään päärakennusten neliöhintoja Digitan [ ] vuoden 2019 vuosivalvonnan yhteydessä esittämiä jälleenhankintahintoja, kuten aiemmin on todettu.

Liikenne- ja viestintävirasto on selvittänyt tehokkaalle toimijalle hyväksyttävää rakentamiskustannusta indeksoimalla ajankohdan 31.12.2015 päärakennusten jälleenhankintahintaa, johon on lisätty kokonaan poistetut, vielä käytössä olevat omaisuuserät. Tämä antaa mahdollisimman luotettavan kuvan Digitan jälleenhankintahinnoista. Digita toimitti keväällä 2020 virastolle lisätietona [ ], jota viraston näkemyksen mukaan ei voida pitää soveltamiskelpoisena, sillä [ ], jolla tehokas toimija rakentaisi pääasemarakennuksen. Huomionarvoista on, että Digitan toimittamien päärakennusten jälleenhankintahintojen perusteella laskettu neliökustannus [ ] asemittain. Esimerkiksi Espoon neliöhinnaksi muodostuisi [ ] euroa, kun samaan tärkeysluokkaan yhden kategoriaan kuuluvalla Rovaniemen asemalle neliöhinnaksi

muodostuisi [ ] euroa ja Tampereen päärakennukselle [ ] euroa. Neliöhintana sovelletun keskimääräisen hinnan tulee huomioida erilaisille maantieteellisille alueille rakennetut ja eri tärkeysluokkiin kuuluvat päärakennukset. Neliöhinnan tulee kuvata keskimääräistä neliöhintaa rakennettaessa sellaista keskimääräistä rakennusta, joka Digitan päärakennustietojen perusteella on löydettävissä. Traficomien näkemyksen mukaan jokaiselle asemalle täysin yksilöllisen tehokkaan neliöhinnan laskeminen ei ole tarkoituksenmukaista regulaatiolaskentaa ajatellen.

Virasto laski keskimääräisen neliökustannuksen jakamalla kaikkien päälähetysasemien päärakennusten jälleenhankintahinnan vuodelta 2015 [ ] päälähetysasemarakennusten huoneistoalalla [ ] ja indeksoinut tuloksen rakennuskustannusindeksillä 1,0454 (12/2015–06/2020). Kuten aiemminkin on todettu, jälleenhankintahinnan laskennassa [ ]. Neliökustannukseksi muodostuu näin ollen [ ] euroa. Viraston näkemyksen mukaan neliöhinnan tulee olla soveltuva ja heijastaa kaikenkokoisten päälähetysasemarakennusten tehokasta rakentamiskustannusta. Tehokkaan keskimääräisen neliöhinnan katsotaan sisältävän myös sellaisia mahdollisia investointeja (muutostyöt) rakennuksiin, jotka ovat lähetystoiminnan kehittymisen myötä tarpeen. Virasto on käyttänyt varmuuskerrointa 1,1 tehokkaan toimijan keskineliöhinnan laskemiseksi, jossa tulee lisäksi huomioiduksi riittävässä määrin regulaatiolaskennassa nyt käytetty, aiempaa pienemmän rakennuksen mahdollisesti korkeampi neliökustannus. [ ]. Tämän perusteella virasto katsoo, että vuoden 2015 päälähetysasemarakennusten keskimääräinen neliökustannus [ ] indeksoituna ja varmuuskerroin huomioiden soveltuu käytettäväksi tehokkaan toimijan neliökustannukseksi, sillä regulaatiolaskentamallissa etsitään sellaista laskennallista arvoa neliöhinnalle, joka heijastaa parhaalla mahdollisella tavalla tehokkaan toimijan kohtamaa hintatasoa kilpailluilla markkinoilla.

Edellä esitetyllä tavalla arvioituna 3.9.2020 julkaistun HMV-päätösluonnoksen julkaisuajankohtana tehokkaan toimijan kohtaama keskimääräinen neliöhintataso asettui Liikenne- ja viestintäviraston näkemyksen mukaan vaihteluvälille [ ] euroa. Näin ollen virasto päätyi 3.9.2020 julkaistussa HMV-päätösluonnoksessa käyttämään päärakennusten neliökustannuksena 3 850 euroa, joka sisältää riittävässä määrin varmuuskertoimia ja heijastaa edellä avatuilla perusteilla luotettavasti tehokkaan toimijan kohtamaa hintatasoa kilpailluilla markkinoilla.

### Neliöhintaa korotettu rakennuskustannusindeksin muutoksen vuoksi

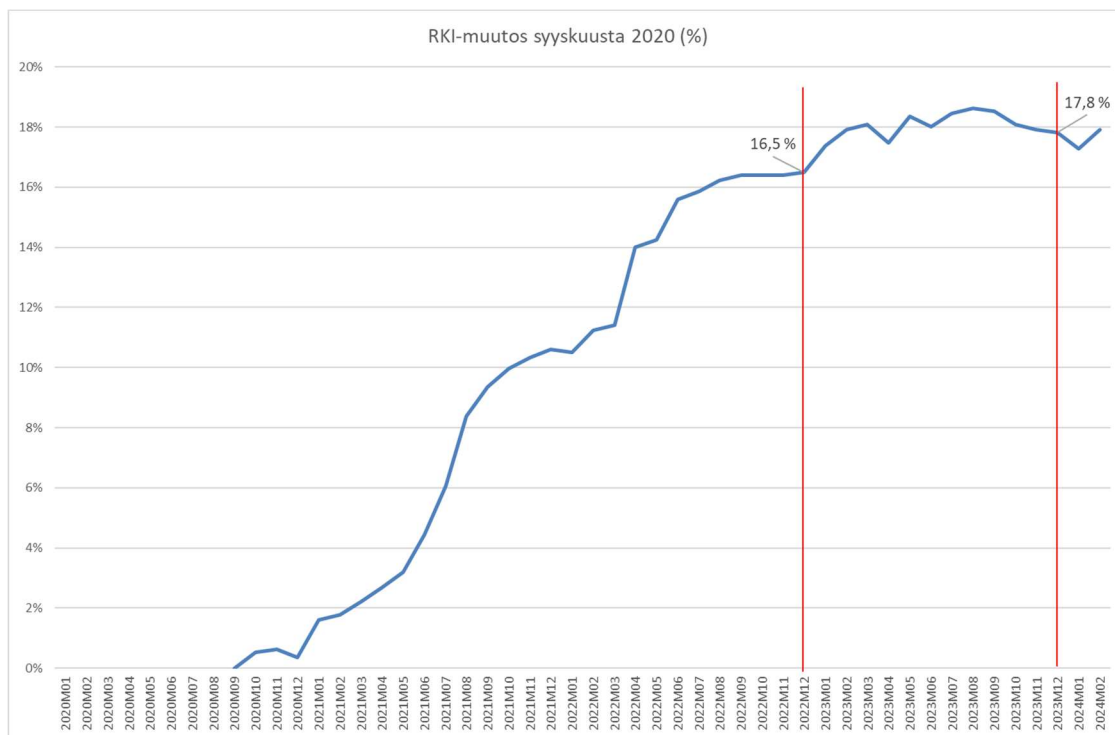
Vuonna 2020 julkaistun HMV-päätösluonnoksen jälkeen rakennuskustannukset ovat nousseet olennaisesti yleisen inflaation mukana. Tilastokeskuksen julkaiseman rakennuskustannusindeksin<sup>23</sup> pistearvo on noussut syyskuusta 2020 joulukuuhun 2022 yhteensä 16,5 %:

syyskuu 2020	112,2	
joulukuu 2022	130,7	
muutos	18,5	16,5 %

Seuraava kuvaaja havainnollistaa rakennuskustannusindeksin kehitystä syyskuusta 2020 alkaen:

<sup>23</sup> Tilastokeskus Rakennuskustannusindeksi [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_rki/statfin\\_rki\\_pxt\\_118p.px](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_rki/statfin_rki_pxt_118p.px)





**Kuvio 5:** Rakennuskustannusindeksin kuukausimuutokset syyskuun 2020 jälkeen.

Viraston 3.9.2020 julkaisemassa Regulaatiolaskentaliitteessä todettiin, että virasto voi muuttaa rakennusten neliöhintaa rakennuskustannusindeksillä: "Virasto tulee päivittämään neliökustannuksen kansallisen kuulemisen jälkeen ajantasaisella rakennuskustannusindeksillä, jolla saattaa olla pieni vaikutus lopulliseen enimmäishintaan." Vaikka rakennuskustannusindeksin kasvu syyskuusta 2020 vuoden 2022 loppuun on ollut merkittävä, viraston näkemyksen mukaan se kuitenkin kuvaa rakennuskustannusten muutoksia, ja siten se on huomioitava jälleenhankintahinnan määrittelyssä.

Tämän vuoksi virasto pitää perusteltuna korottaa päärakennusten neliöhintaa rakennuskustannusindeksi muutoksella korjattuna 3.9.2020 julkaistusta arvosta 3 850 euroa/m<sup>2</sup> arvoon 4 485 euroa/m<sup>2</sup>.

Rakennuskustannusindeksin muutos syyskuusta 2020 joulukuuhun 2023 oli +17,8 %, eli indeksin kasvuvauhti on hidastunut merkittävästi aikaisemmasta tasosta. Vuonna 2023 rakennuskustannusindeksin kasvu on tasaantunut merkittävästi<sup>24</sup>, ja joinakin kuukausina indeksin arvo on jopa laskenut. Joulukuusta 2022 joulukuuhun 2023 rakennuskustannusindeksin arvo on noussut enää 1,1 %:

joulukuu 2022	130,7	
<u>joulukuu 2023</u>	<u>132,2</u>	
muutos	1,5	1,1 %

Viraston näkemyksen mukaan rakennusten neliöhinnan lukitseminen tiettyyn yhteen ennalta määritelyyn tasoon HMV-päätöksen koko voimassaoloajaksi johtaisi Digitan

<sup>24</sup> Katso myös Valtionvarainministeriö Rakentaminen 2024–2025, Kevät 2024, Talousnäkyvät <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165443>: "Rakennuskustannuksien pari vuotta kestänyt voimakas kasvu maltillistui tuntuvasti vuonna 2023, ollen huhtikuusta lähtien kuluttajahintaindeksiä matalammassa vuosikasvussa."

kannalta kohtuuttomaan tulokseen inflaatiokehitys<sup>25</sup> huomioiden. Tämän vuoksi virasto voi tulevina vuosina päivittää päälähetysasemarakennusten neliökustannusta Tilastokeskuksen julkaisemalla rakennuskustannusindeksillä korjaten.

### 3.3 Päälähetysasemien mastojen pääomakustannukset

#### 3.3.1 Digitan esittämät mastojen arvostusperiaatteet

Digita on tietopyyntövastauksessaan kertonut käyttäneensä mastojen arvona tasearvoa 31.12.2022. Tasearvoihin Digita on lisännyt kirjanpidossa kokonaan poistettujen, mutta vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastonosien jälleenhankintahinnan.

Digitan esittämä mastojen tasearvo vuodelta 2022 on yhteensä [ ] euroa, ja kirjanpidossa kokonaan poistettujen, mutta vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastonosien jälleenhankintahinta on yhteensä [ ] euroa. Digitan esittämä mastojen regulaatiolaskennan kokonaisarvo (RAV) on siten yhteensä [ ] euroa.

Digitan esittämä mastojen jälleenhankintahinta vuodelta 2022 on yhteensä [ ] euroa. Mastojen jälleenhankintahinnasta laskettu nykykäyttöarvo on [ ] euroa, ja sitoutuneen pääoman tuotto WACC-korolla 5,4 % laskettuna [ ] euroa. Jälleenhankintahinnasta lasketut poistot ovat [ ] euroa. Siten jälleenhankintahinnasta lasketut mastojen pääomakustannukset olisivat yhteensä [ ] euroa.

#### 3.3.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää mastojen arvo

Virasto käytti vuonna 2020 Regulaatiolaskentaliitteessä mastojen arvona Digitan ilmoittamaa kirjanpitoarvoa. Kuten edellä luvussa 3.1.3 on kuvattu, virasto on päättänyt käyttämään nyt käsillä olevassa hinnoittelun arvioinnissa mastojen jälleenhankintahintoja niiden kirjanpitoarvojen sijaan.

Mastojen jälleenhankintahinta 31.12.2022 perustuu Digitan toimittamiin tietoihin.

Mastojen nykykäyttöarvon (NKA) virasto on laskenut jälleenhankintahinnasta (JHH) kaavalla

$$NKA = JHH \times \left(1 - \left(\frac{\text{ikä}}{\text{pitoaika}}\right)\right).$$

Digitan esittämä mastojen jälleenhankintahinta vuodelta 2022 on yhteensä [ ] euroa.

Digita esitti tietopyyntövastauksessaan 31.5.2023, että mastojen arvosta tehtävä virtuaalimastovähennys olisi edelleen hyvä tapa allokoida mastojen kustannuksia ei-reguloiduille palveluille. Digita on vuokrannut mastoista antennipaikkoja myös erilaisten tiedonsiirtoantennien, kuten teleyritysten omistamien matkaviestinverkon antennien, käyttöä varten. Digita oli aikaisempina vuosina huomionnut laskelmissaan näiden erilaisten antennien kuormituksesta aiheutuvat kustannukset ns. virtuaalisen telecom-maston vähennyksellä (virtuaalimastovähennys).

Tämä virtuaalimastovähennys oli aikaisempina vuosina [ ] euroa/masto (kaikki päälähetysasemat yhteensä [ ] euroa), ja Digita käytti tätä virtuaalimastovähennystä mastojen jälleenhankintahintaa laskeessaan vielä vuoden 2022 vuosivalvontamateri-

<sup>25</sup> Valtionvarainministeriön katsauksessa ennustetaan rakennuskustannusindeksin muutoksen olevan vuonna 2023 +3,0 %, vuonna 2024 -0,5 %, vuonna 2025 +0,9 % ja vuonna 2026 +0,8 %. Valtionvarainministeriö Taloudellinen katsaus talvi 2023 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/165331>



aaleissa (kustannukset vuodelta 2021). Virasto päätyi ottamaan virtuaalimastovähennyksen Digitan ehdotuksen mukaisesti mastojen arvon määrittämiseen.

Kun virasto huomioi myös virtuaalimastovähennyksen, mastojen jälleenhankintahinta on viraston arvioinnissa [ ] euroa.

### 3.3.3 Digitan esittämä mastojen nykykäyttöarvo

Digita on käyttänyt mastojen nykykäyttöarvona mastojen tasearvoa 31.12.2022, joka oli yhteensä [ ] euroa, ja Digita on lisännyt nykykäyttöarvoon kirjanpidossa kokonaan poistettujen, mutta vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastojen jälleenhankintahinnan, joka on yhteensä [ ] euroa.

Digitan esittämä mastojen nykykäyttöarvo on yhteensä [ ] euroa.

Digitan laskema valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu nykykäyttöarvo vuodelta 2022 oli yhteensä [ ] euroa. Digita on kohdistanut [ ] prosenttia mastojen nykykäyttöarvosta valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

### 3.3.4 Liikenne- ja viestintävirasto tapa määrittää mastojen nykykäyttöarvo

Virasto on käyttänyt mastojen nykykäyttöarvon pohjana Digitan ilmoittamaa mastojen jälleenhankintahintaa 31.12.2022, joka oli yhteensä [ ] euroa. Virasto on vähentänyt jälleenhankintahinnasta edellä kuvatulla tavalla lasketun virtuaalimastovähennyksen [ ] euroa.

Virasto on laskenut nykykäyttöarvon (NKA) jälleenhankintahinnasta (JHH) kaavalla

$$NKA = JHH \times \left(1 - \left(\frac{\text{ikä}}{\text{pitoaika}}\right)\right).$$

Siten viraston määrittämä mastojen nykykäyttöarvo on yhteensä [ ] euroa.

Viraston määrittämä valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu nykykäyttöarvo vuodelta 2022 oli yhteensä [ ] euroa<sup>26</sup>.

### 3.3.5 Digitan esittämät mastojen poistot

Digita on laskenut vuoden 2022 mastojen poistot jakamalla mastojen tasearvon 31.12.2022 [ ] euroa niiden jäljellä olevalla pitoajalla. Digita ei ole lisännyt mastojen tasearvoon kirjanpidossa kokonaan poistettujen, mutta vielä tuotannollisessa käytössä olevien mastojen jälleenhankintahintaa. Jäljellä olevan pitoajan Digita on laskenut päälähetysasemittain vähentämällä mastojen teknistaloudellisesta pitoajasta niiden iän.

Digitan laskemat mastojen poistot vuodelta 2022 olivat yhteensä [ ] euroa.

Digitan laskemat valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut poistot vuodelta 2022 olivat yhteensä [ ] euroa.

<sup>26</sup> Näiden nykykäyttöarvojen laskennassa on käytetty viraston määrittelemää korkeampaa WACC-prosenttia (6,3 %), ja nykykäyttöarvo on laskettu jakamalla sitoutuneen pääoman tuotto WACC-prosentilla.

### 3.3.6 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää poistot

Virasto on laskenut mastojen poistojen pohjana olevan mastojen arvon huomioimalla Digitan ilmoittaman mastojen jälleenhankintahinnan 31.12.2022 [ ] euroa ja mastojen jälleenhankintahinnasta vähennetyn virtuaalimastovähennyksen [ ] euroa aikaisemmin kuvatulla tavalla. Mastojen poistot on laskettu jakamalla mastojen edellä kuvattu arvo mastojen teknistaloudellisella pitoajalla.

Mastojen poistojen laskennan pohjana käytettävä jälleenhankintahinta on yhteensä [ ] euroa, ja mastojen poistojen kokonaismäärä on viraston määrittämällä tavalla yhteensä [ ] euroa.

Viraston laskemat valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut poistot vuodelta 2022 olivat yhteensä [ ] euroa.

### 3.3.7 Digitan esittämät mastojen pääomakustannukset yhteensä

Digitan esittämät päälähetysasemien mastojen poistot vuodelta 2022 olivat [ ] euroa ja sitoutuneen pääoman tuotto oli [ ] euroa. Päälähetysasemien mastojen pääomakustannukset olivat yhteensä [ ] euroa.

Digitan esittämät päälähetysasemien valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut mastojen poistot vuodelta 2022 olivat [ ] euroa ja sitoutuneen pääoman tuotto oli yhteensä [ ] euroa. Digitan esittämät päälähetysasemien valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut mastojen pääomakustannukset ovat siten yhteensä [ ] euroa. Digita on kohdistanut mastojen pääomakustannuksista [ ] prosenttia valtakunnallisille radiolähetyspalveluille.

### 3.3.8 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää mastojen pääomakustannukset yhteensä

Virasto on siirtynyt käyttämään mastojen jälleenhankintahintaa mastojen arvoja määrittäessään ja lisäksi virasto on huomionnut edellä kuvatulla tavalla virtuaalimastovähennyksen, joka alentaa mastojen pääomakustannuksien laskennassa käytettävää kustannuspohjaa. Nämä ovat kasvattaneet mastojen pääomakustannuksien laskennassa käytettävää kustannuspohjaa Digitan esittämiin mastojen kustannuksiin verrattuna. Virasto on myös päivittänyt WACC-koron 6,3 prosenttiin, mikä puolestaan nostaa pääomakustannuksia sitoutuneen pääoman tuoton kasvaessa.

Viraston arvioinnissaan käyttämät päälähetysasemien mastojen poistot ovat yhteensä [ ] euroa, ja sitoutuneen pääoman tuotto yhteensä [ ] euroa. Mastojen pääomakustannukset ovat siten yhteensä [ ] euroa.

Virasto on arvioinnissaan kohdistanut valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle poistoja yhteensä [ ] euroa ja sitoutuneen pääoman tuottoa yhteensä [ ] euroa. Siten viraston määrittämät mastojen valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut pääomakustannukset ovat yhteensä [ ] euroa. Virasto on kohdistanut mastojen pääomakustannuksista [ ] prosenttia valtakunnallisille radiolähetyspalveluille.

## 3.4 Päälähetysasemien rakennusten pääomakustannukset

### 3.4.1 Digitan esittämät rakennusten arvostusperiaatteet

Digita on toimittamissaan tietopyyntövastauksissa kertonut rakennusten jälleenhankintahinnan muodostuvan kolmesta osasta:

- päälähetysasemarakennukset,
- lähestymiskatokset ja

- rakennusten käyttöomaisuus.

Digita on käyttänyt TV:n ja radion käyttämien päälähetysasemarakennusten rakennusneliöiden määrinä seuraavia arvoja:

- miehitetyt asemat 486 m<sup>2</sup>
- miehittämättömät asemat 426 m<sup>2</sup>
- kuitenkin enintään todellinen neliömäärä, jos päälähetysaseman rakennuksen pinta-ala on edellä mainittuja neliömääriä pienempi

Päälähetysasemarakennusten rakennuskustannuksena Digita on käyttänyt arvoa 3 850 eur/m<sup>2</sup>, joka pohjautuu viraston 3.9.2020 julkaiseman HMV-päätösluonnoksen liitteenä olleeseen Regulaatiolaskentaliitteeseen ja siinä esitettyihin periaatteisiin. Digitan toimittamien tietojen mukaan päälähetysasemarakennusten jälleenhankintahinta on yhteensä [ ] euroa.

Lähestymiskatokset Digita on arvostanut jälleenhankintahintaan pohjautuen. Lähestymiskatoksia on Digitan 34:llä päälähetysasemalla. Näiden jälleenhankintahinta on Digitan mukaan yhteensä [ ] euroa.

Rakennusten käyttöomaisuuden (mm. ilmastointi, sähköistys) Digita on arvostanut jälleenhankintahintaan pohjautuen. Näiden jälleenhankintahinta on Digitan mukaan yhteensä [ ] euroa.

Digitan esittämä rakennusten jälleenhankintahinta on siten yhteensä [ ] euroa.

Jos Digita olisi käyttänyt aikaisempien vuosien tapaan myös päälähetysasemarakennusten osalta jälleenhankintahintaan pohjautuvaa arvostusta, olisi rakennusten jälleenhankintahinta ollut Digitan toimittamien tietojen mukaan yhteensä [ ] euroa. Siten Digitan käyttämä rakennusten arvostustapa, jossa päälähetysasemarakennukset on arvostettu edellä kuvatulla tavalla, tuottaa [ ] euroa [ ] alemman jälleenhankintahinnan.

### 3.4.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten arvostus

Virasto on käyttänyt luvussa 3.2.2 kuvatulla tavalla määriteltyjä päälähetysasemarakennusten pinta-aloja:

- miehitetyt asemat 486 m<sup>2</sup>
- miehittämättömät asemat 426 m<sup>2</sup>
- kuitenkin enintään todellinen neliömäärä, jos päälähetysaseman rakennuksen pinta-ala on edellä mainittuja neliömääriä pienempi

Digitan käyttämä päälähetysasemarakennusten jälleenhankintahinnan määrittämisessä käyttämä rakentamiskustannus 3 850 eur/m<sup>2</sup> oli julkaistu syyskuussa 2020 HMV-päätösluonnoksen Regulaatiolaskentaliitteessä. Viraston näkemyksen mukaan rakennusten neliöhinnan lukitseminen tiettyyn yhteen ennalta määriteltyyn tasoon HMV-päätöksen koko voimassaoloajaksi ei huomioisi inflaatiokehitystä. Tämän vuoksi tulevana vuosina rakennusten neliökustannusta voidaan päivittää Tilastokeskuksen julkaisemalla rakennuskustannusindeksillä korjaten.

Rakentamiskustannuksen (3 850 eur/m<sup>2</sup>) määrittelyn jälkeen syyskuussa 2020 vuotuinen inflaatio on noussut merkittävästi, ja rakentamiskustannusten muutosta

kuvaava Tilastokeskuksen julkaiseman rakennuskustannusindeksin<sup>27</sup> arvo on noussut syyskuusta 2020 joulukuuhun 2022 yhteensä 16,5 %:

Syyskuu 2020	112,2	
Joulukuu 2022	130,7	
muutos	18,5	16,5 %

Viraston näkemyksen mukaan on tarpeen päivittää päälähetysasemarakennusten rakentamiskustannusta rakennuskustannusindeksin muutoksella (+16,5 %), jolloin päälähetysasemarakennusten jälleenhankintahinnan määrittämisessä käytettävä rakentamiskustannus on 4 485 eur/m<sup>2</sup>. Viraston arvioima päälähetysasemarakennusten jälleenhankintahinta on yhteensä [ ] euroa.

Lähestymiskatokset virasto arvioinut Digitan ilmoittamaan jälleenhankintahintaan pohjautuen. Näiden jälleenhankintahinta on viraston arvioinnissa yhteensä Digitan ilmoittama [ ] euroa.

Rakennusten käyttöomaisuuden (mm. ilmastointi, sähköistys) virasto on arvioinut Digitan ilmoittamaan jälleenhankintahintaan pohjautuen. Näiden jälleenhankintahinta on viraston arvioinnissa yhteensä Digitan ilmoittama [ ] euroa.

Viraston arvioima rakennusten jälleenhankintahinta on siten yhteensä [ ] euroa.

### 3.4.3 Digitan esittämä rakennusten nykykäyttöarvo

Digita on laskenut rakennusten nykykäyttöarvon edellä kuvatulla tavalla laskemastaan jälleenhankintahinnasta siten, että nykykäyttöarvot on määritelty erikseen päälähetysasemarakennuksille, lähestymiskatoksille ja rakennusten käyttöomaisuudelle. Digita on laskenut nykykäyttöarvon (NKA) jälleenhankintahinnasta (JHH) kaavalla

$$NKA = JHH \times \left(1 - \left(\frac{\text{ikä}}{\text{pitoaika}}\right)\right).$$

Digita on määrittänyt nykykäyttöarvon laskennassa käyttämänsä ikä- ja pitoaikatiedot erikseen päälähetysasemarakennuksille, lähestymiskatoksille ja rakennusten käyttöomaisuudelle.

Digitan laskema rakennusten nykykäyttöarvo on yhteensä [ ] euroa.

Digitan laskema valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu rakennusten nykykäyttöarvo vuodelta 2022 on [ ] euroa. Digita on kohdistanut nykykäyttöarvosta [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

### 3.4.4 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten nykykäyttöarvo

Virasto on käyttänyt rakennusten nykykäyttöarvoa määrittäessään edellä kuvatulla tavalla luvussa 3.4.2 päivitettyä päälähetysasemarakennusten rakennuskustannusta 4 485 eur/m<sup>2</sup>. Lähestymiskatosten ja rakennusten käyttöomaisuuden osalta virasto on käyttänyt Digitan ilmoittamia jälleenhankintahintoja.

Virasto on laskenut nykykäyttöarvon (NKA) jälleenhankintahinnasta (JHH) kaavalla

<sup>27</sup> Tilastokeskus: Rakennuskustannusindeksi [https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_rki/statfin\\_rki\\_pxt\\_118p.px](https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_rki/statfin_rki_pxt_118p.px)

$$NKA = JHH \times \left(1 - \left(\frac{\text{ikä}}{\text{pitoaika}}\right)\right).$$

Virasto on arvioinnissaan käyttänyt nykykäyttöarvon laskennassa Digitan ilmoittamia ikä- ja pitoaikatietoja erikseen päälähetysasemarakennuksille, lähestymiskatoksille ja rakennusten käyttöomaisuudelle.

Viraston arvioinnissaan käyttämä rakennusten nykykäyttöarvo on yhteensä [ ] euroa.

Viraston määrittämä valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu rakennusten nykykäyttöarvo vuodelta 2022 on [ ] euroa. Virasto on kohdistanut nykykäyttöarvosta [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

#### 3.4.5 Digitan esittämät rakennusten poistot

Digita on laskenut rakennusten poistot tasapoistona käyttämällä jälleenhankintahinnan jakajana rakennusten teknistaloudellista pitoaikaa. Digita on laskenut poistot erikseen päälähetysasemarakennuksille, lähestymiskatoksille ja rakennusten käyttöomaisuudelle tasapoistoina käyttämällä asemakohtaisia teknistaloudellisia pitoaikoja. Digitan esittämät poistot ovat yhteensä [ ] euroa.

Digitan laskemat valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut rakennusten poistot vuodelta 2022 ovat [ ] euroa. Digita on kohdistanut rakennusten poistoista [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

#### 3.4.6 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten poistot

Virasto on käyttänyt rakennusten poistoja määrittäessään edellä kuvatulla tavalla luvussa 3.4.2 päivitettyä päälähetysasemarakennuskustannuksen 4 485 eur/m<sup>2</sup> perusteella laskettua jälleenhankintahintaa. Lähestymiskatosten ja rakennusten käyttöomaisuuden osalta virasto on käyttänyt Digitan ilmoittamia jälleenhankintahintoja. Virasto on laskenut rakennusten poistot tasapoistoina.

Virasto on käyttänyt Digitan ilmoittamia asemakohtaisia teknistaloudellisia pitoaikoja rakennusten poistoja laskiessaan. Päälähetysasemarakennuksille, lähestymiskatoksille ja rakennusten käyttöomaisuudelle on kullekin käytetty niiden omia asemakohtaisia teknistaloudellisia pitoaikoja.

Viraston arvioinnissaan käyttämä rakennusten poistot ovat yhteensä [ ] euroa.

Viraston määrittämä valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut rakennusten poistot vuodelta 2022 ovat [ ] euroa. Virasto on kohdistanut nykykäyttöarvosta [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

#### 3.4.7 Digitan esittämät rakennusten pääomakustannukset yhteensä

Digitan esittämä rakennusten sitoutuneen pääoman tuotto on WACC-prosentilla 5,4 % laskettuna [ ] euroa, ja poistot ovat [ ] euroa. Digitan esittämät päälähetysasemien rakennusten pääomakustannukset ovat yhteensä [ ] euroa.

Digitan esittämä valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu rakennusten sitoutuneen pääoman tuotto on WACC-prosentilla 5,4 % laskettuna [ ] euroa, ja poisto ovat [ ] euroa. Digitan esittämät valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistetut päälähetysasemien rakennusten pääomakustannukset ovat yhteensä [ ] euroa. Digita on kohdistanut rakennusten pääomakustannuksista [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

Jos Digita olisi käyttänyt aikaisempien vuosien tapaan kaikkien rakennusten osalta pelkkään jälleenhankintahintaan pohjautuvaa arvostusta, olisivat rakennusten pääomakustannukset (poistot [ ] euroa ja sitoutuneen pääoman tuotto [ ] euroa) olleet Digitan toimittamien tietojen mukaan yhteensä [ ] euroa. Siten Digitan käyttämä rakennusten arvostustapa, jossa lähetyksensä asemarakennukset on arvostettu edellä kuvatulla tavalla, tuottaa [ ] euroa [ ] alemmat pääomakustannukset. Viraston näkemyksen mukaan lähetyksensä asemarakennusten luvussa 3.4.2 kuvattu arvostustapa vastaa tehokkaan toimijan kustannustasoa.

### 3.4.8 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää rakennusten pääomakustannukset yhteensä

Viraston arvioinnissaan käyttämä radiolähetyksensä palvelun rakennusten sitoutuneen pääoman tuotto on WACC-prosentilla 6,3 % laskettuna [ ] euroa, ja poistot ovat [ ] euroa. Pääomakustannukset ovat yhteensä [ ] euroa.

Näistä yllä olevista pääomakustannuksista valtakunnalliselle radiolähetyksensä palvelulle virasto on arvioinnissaan kohdistanut sitoutuneen pääoman tuottoa [ ] euroa ja poistoja [ ] euroa. Siten viraston arvioimat valtakunnallisen radiolähetyksensä palvelun rakennusten pääomakustannukset ovat yhteensä [ ] euroa.

Verrattaessa lähetyksensä asemien rakennusten tässä arvioinnissa viraston käyttämää arvostustapaa Digitan aikaisempina vuosina soveltamaan puhtaasti jälleenhankintahintaiseen arvostustapaan rakennusten pääomakustannukset (sitoutuneen pääoman tuotto ja poistot) laskevat, yhteensä [ ] euroa ([ ] prosenttia). Rakennusten pääomakustannukset laskevat siitäkin huolimatta, että virasto on huomioinut tässä vertailussa edellä kuvatuilla tavoilla päivitetyn korkeamman WACC-koron ja uuden korkeamman rakennusten neliöhinnan.

Viraston näkemyksen mukaan viraston käyttämä tapa määrittää rakennusten pääomakustannukset vastaavat parhaiten tehokkaan toimijan kustannustasoa.

## 3.5 Käyttökustannukset

Käyttökustannuksilla tarkoitetaan verkon käytöstä ja ylläpidosta ja muusta palvelujen tuotannosta aiheutuvia vuosittaisia kustannuksia. Käyttökustannuserät sisältävät esimerkiksi henkilöstökustannuksia, huoltokustannuksia, energiakuluja ja muita verkon käytöstä ja ylläpidosta johtuvia kustannuksia.

### 3.5.1 Digitan esittämä käyttökustannusten määrä

Digitan valtakunnalliselle radiolähetyksensä palveluille kohdistamat käyttökustannukset ovat yhteensä [ ] euroa ajalta 1.1.–31.12.2022.

Käyttökustannukset ovat jakautuneet valtakunnallisen radiolähetyksensä palvelun alapalveluille seuraavasti:

liitännäispalvelut	[ ]	[ ]
antennikapasiteetti	[ ]	[ ]
ohjelmansiirto	[ ]	[ ]
lähettäminen	[ ]	[ ]
<b>käyttökustannukset yhteensä</b>	<b>[ ]</b>	<b>100 %</b>

### 3.5.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää käyttökustannusten määrä

Liikenne- ja viestintävirasto on arvioinut Digitan esittämiä käyttökustannuksia Digitan toimittamien tietojen perusteella<sup>28</sup>.

Digita esitti 31.5.2023 lähettämässään tietopyyntövastauksessa virtuaalimastovähennyksen palauttamista jälleen mastojen arvon laskentaan, ja virasto lisäsi tämän jälleenhankintahinnasta tehdyn virtuaalimastovähennyksen [ ] euroa/masto luvussa 3.3.2 kuvatulla tavalla suhteutettuna nyt arvioinnissa käytettäviin mastojen tasearvoihin. Aikaisempina vuosina kun virtuaalimastovähennys oli käytössä, antennikapasiteetin kustannuksiin sisältyvän antennipaikan käyttökustannuksista tehtiin vähennys [ ] euroa/mastoa. Virasto on arvioinnissaan tehnyt samansuuruisen käyttökustannusten vähennyksen Digitan ilmoittamista antennikapasiteetin käyttökustannuksista. Tämä antennikapasiteetin käyttökustannusten vähennys on yhteensä [ ] euroa. Virtuaalimastovähennyksen käyttökustannusten vähennyksestä viraston on kohdistanut valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle [ ] euroa, joka on ([ ]) prosenttia virtuaalimastovähennyksen käyttökustannusten kokonaisvähennyksestä.

Viraston on käyttänyt arvioinnissaan käyttökustannusten määränä [ ] euroa, ja nämä jakautuvat valtakunnallisen radiolähetyspalvelun alapalveluille seuraavasti:

liitännäispalvelut	[ ]	[ ]
antennikapasiteetti	[ ]	[ ]
ohjelmansiirto	[ ]	[ ]
lähettäminen	[ ]	[ ]
<b>käyttökustannukset yhteensä</b>	[ ]	<b>100 %</b>

## 3.6 Yleiskustannukset

### 3.6.1 Digitan esittämä yleiskustannusten määrä

Digita on laskenut yleiskustannusten määrä käyttämällä 5 prosentin yleiskustannuslisää. Yleiskustannusten määrän Digita on laskenut käyttö- ja pääomakustannusten (sitoutuneen pääoman tuotto ja poistot) yhteismäärästä [ ] euroa.

Digitan esittämä valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu yleiskustannusten määrä on yhteensä [ ] euroa.

### 3.6.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää yleiskustannusten määrä

Viraston on käyttänyt arvioinnissaan yleiskustannusten laskemisessa 5 prosentin yleiskustannuslisää. Yleiskustannusten laskemisessa kustannuspohjana käytettävät käyttö- ja pääomakustannusten (sitoutuneen pääoman tuotto ja poistot) yhteismäärä on yhteensä [ ] euroa.

Koska viraston arvioinnissaan käyttämät kustannukset ovat muuttuneet Digitan esittämistä kustannuksista edellä kuvatulla tavalla, myös yleiskustannusten laskemisen pohjana käytettävät kustannukset ovat muuttuneet. Tämän vuoksi viraston arvioinnissaan käyttämien yleiskustannusten määrä on muuttunut Digitan esittämistä

<sup>28</sup> Virasto lähetti Digitalle 11.10.2023 lisätietopyynnön käyttökustannusten muodostumisesta, sillä verratessaan Digitan vuosina 2021 ja 2022 Radion antennikapasiteetille ja liitännäistoiminoille kohdistamien käyttökustannusten määriä viraston huomio kiinnittyi käyttökustannusten [ ] vuoden 2021 kustannuksiin verrattuna. Vastauksessaan 13.11.2023 Digita korjasi käyttökustannusten määrää [ ] pienemmäksi perustellen korjausta [ ].



yleiskustannuksista. Viraston arvioinnissaan käyttämät valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kohdistettu yleiskustannusten määrä on yhteensä [ ] euroa.

### 3.7 Sitoutunut pääoma ja sitoutuneen pääoman kohtuullinen tuotto (WACC)

Säänneltyyn toimintaan sitoutuneella pääomalla tarkoitetaan regulaatiolaskenta-arvoon (RAB, regulated asset base) hyväksyttävien omaisuuserien arvoa, jolle lasketaan tuotto.

#### 3.7.1 Digitan esittämä sitoutuneen pääoman määrä ja tuotto (WACC)

##### Sitoutuneen pääoman määrä

Digita on laskenut säänneltyyn toimintaan sitoutuneen pääoman määrittämiseksi omaisuuserien nykykäyttöarvon. Digitan säännellyille radiolähetyspalveluille kohdistaman sitoutuneen pääoman määräksi saadaan Digitan laskemalla tavalla yhteensä [ ] euroa.

##### Sitoutuneen pääoman tuotto (WACC)

Digita on käyttänyt käyttöpääoman tuoton laskemiseen viraston 7.5.2021 ilmoittamaa WACC-korkoa 5,4 prosenttia<sup>29</sup>. Samaa WACC-korkoa käytettiin myös viraston 3.9.2020 julkaiseman HMOV-päätösluonnoksen liitteenä olleessa regulaatiolaskentaliitteessä.

Digitan laskema sitoutuneen pääoman tuoton määrä on [ ] euroa.

#### 3.7.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää sitoutuneen pääoman määrä ja tuotto (WACC)

##### Sitoutuneen pääoman määrä

Virasto on arvioinnissaan laskenut säänneltyyn toimintaan sitoutuneen pääoman määrittämiseksi omaisuuserien nykykäyttöarvon. Säännellylle radiolähetyspalveluille kohdistetun sitoutuneen pääoman määräksi saadaan viraston laskemalla tavalla yhteensä [ ] euroa<sup>30</sup>.

##### Sitoutuneen pääoman tuotto (WACC)

Virasto julkaisi edellisen kerran WACC-koron päivityksen 7.5.2021, jolloin WACC-koron suuruudeksi määriteltiin 5,4 prosenttia. Yksi WACC-prosentin laskennassa käytettävistä parametreista on riskitön korko. Riskitön korko kuvaa tuottoa, jonka sijoittavat vaativat täysin riskittömältä sijoitukselta. Virasto on laskenut tämän riskittömän koron Suomen Pankin julkaiseman tilaston<sup>31</sup> perusteella käyttämällä valtion 10 ja 30 vuoden viitelainojen päivänoteerausten keskiarvoja 12 kuukauden ajalta. Viraston 7.5.2021 julkaisemassa edellisessä WACC-koron laskennassa käytetty riskitön korko oli 0,92 prosenttia.

<sup>29</sup> Traficom 7.5.2021: Televisio- ja radiolähetyspalveluiden markkinoille uusi sitoutuneen pääoman tuotto prosentti <https://traficom.fi/fi/ajankohtaista/televisio-ja-radiolahetyspalveluiden-markkinoille-uusi-sitoutuneen-paaoman>

<sup>30</sup> Virasto on korjannut arvioinnissaan käyttämäänsä laskelmaa antennikapasiteetin kustannuksiin sisältyvien antennien, RF-kaapelien ja yhdysuotimien sitoutuneen pääoman tuoton kaavojen osalta. Tämän korjauksen vaikutus valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuksiin oli kuitenkin pieni, ja se nosti kustannuksia [ ] eur/vuosi ([ ] %).

<sup>31</sup> Suomen Pankki: Valtion viitelainojen korot <https://www.suomenpankki.fi/fi/Tilastot/korot/kuvaus/#valtioniite>



Vuoden 2021 jälkeinen yleinen korkotason nousu on nostanut merkittävästi WACC-koron laskennassa käytettävän riskittömän koron tasoa. Digitan radiohinnoittelun arviointia varten virasto pitää tarpeellisena päivittää riskittömän koron arvoa vastaamaan viimeaikaista korkokehitystä. Riskittömän koron laskemiseksi virasto on laskenut valtion 10 ja 30 vuoden viitelainojen päivänoteerausten keskiarvon 12 kuukauden ajalta ajanjaksolta 3.1.–30.12.2022 (kalenterivuosi 2022). Riskittömän koron määrittelyn ajanjakso vastaa Digitan hinnoittelulaskelmassaan käyttämien kustannusten muodostumisen ajanjaksoa.

Viraston arvioinnissaan käyttämä päivitetty riskitön korko on 1,79 prosenttia<sup>32</sup>. Virasto on pitänyt muut WACC-koron laskennassa käytetyt parametrit ennallaan, ja siten päivitetty WACC-korko on 6,3 prosenttia:

Velaton beta	0,46	$\beta_a$
Velan osuus	44,00 %	$g$
Oman pääoman osuus	56,00 %	$1-g$
Veroaste	20,00 %	$r$
<b>Oman pääoman beta</b>	<b>0,75</b>	$\beta_e = \beta_a \cdot \left(1 + (1 - \tau) \cdot \frac{g}{1 - g}\right)$
Markkinariskipreemio	6,48 %	$MRP$
Riskitön korko	1,79 %	$r_f$
<b>Oman pääoman tuottovaatimus</b>	<b>8,4 %</b>	$K_e = (r_f + (\beta_e \cdot MRP)) \cdot \frac{1}{1 - \tau}$
Velkapreemio	2,00 %	$d_p$
<b>vieraan pääoman tuottovaatimus</b>	<b>3,8 %</b>	$K_d = d_p + r_f$
<b>WACC</b>	<b>6,3 %</b>	$WACC = g \cdot K_d + (1 - g) \cdot K_e$

Viraston määrittämä sitoutuneen pääoman tuoton määrä on [ ] euroa.

### 3.8 Käyttöpääoman määrä ja sen tuotto

#### 3.8.1 Digitan esittämä käyttöpääoman määrä ja sen tuotto

Digita on ilmoittanut käyttäneensä käyttöpääoman määränä 5 % säänneltyjen palveluiden liikevaihdosta. Digita toimittaman kustannuslaskentajärjestelmän kuvaus -dokumentin mukaan liikevaihdon sijaan kustannuslaskentajärjestelmässä on kuitenkin käytetty käyttö- ja pääomakustannusten yhteismäärä lisätynä yleiskustannusten määrällä, joiden summa Digitan mukaan vastaa kustannussuuntautuneessa hinnoittelussa säänneltyjen palveluiden liikevaihtoa. Digitan mukaan kustannusten käyttäminen käyttöpääoman määrän ja sen tuoton laskennassa liikevaihdon sijaan yksinkertaistaa käyttöpääoman ja sen tuoton allokoitua merkittävästi. Digitan mukaan tämä johtuu siitä, että jokaiselle palvelukomponentille voidaan laskea sen osuus käyttöpääomasta ja sen tuotosta, kun jokaisen palvelukomponentin muut kustannukset (käyttö- ja yleiskustannukset sekä pääomakustannukset) on laskettu ensin.

Digitan käyttöpääoman määrän laskennassa käyttämä kustannus pohja on yhteensä [ ] euroa, ja käyttöpääoman määrä on yhteensä [ ] euroa.

<sup>32</sup> Vuonna 2023 valtion viitelainojen korkonoteeraukset ovat nousseet edelleen vuoden 2022 tasosta, ja sen vuoksi myös riskittömän koron taso on vuonna 2023 nousemassa vuoden 2022 tasoa korkeammalle. Viestintävirasto on laskenut vuoden 2023 alustavan riskittömän koron 12 kuukauden ajalta 2.1.2023–29.12.2023, ja arvioi riskittömän koron olevan 3,1 %. Siten vuoden 2023 kustannuksia laskettaessa alustava WACC-korko on 7,9 %.

Digita on käyttänyt käyttöpääoman tuoton laskemiseen viraston 7.5.2021 ilmoittamaa WACC-korkoa 5,4 prosenttia. Käyttöpääoman tuotto on Digitan laskelmassa [ ] euroa.

### 3.8.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää käyttöpääoman määrä ja sen tuotto

Virasto on käyttänyt arvioinnissaan käyttöpääoman määränä 5 % säänneltyjen palveluiden kustannuksista. Tähän käyttöpääoman määrän määrittämisessä käytettävään kustannuspohjaan virasto on laskenut käyttö- ja pääomakustannusten yhteismäärä lisättynä yleiskustannusten määrällä. Näiden yhteissumma on [ ] euroa.

Siten viraston arvioinnissaan käyttämä käyttöpääoman määrä on yhteensä [ ] euroa.

Virasto on käyttänyt arvioinnissaan käyttöpääoman tuoton laskemiseen luvussa 3.7.2 kuvatulla tavalla päivitettyä WACC-korkoa 6,3 prosenttia. Käyttöpääoman tuotto on viraston arvioinnissa [ ] euroa.

## 3.9 Kustannukset yhteensä

### 3.9.1 Digitan ilmoittamat kustannukset yhteensä

Digitan ilmoittamat kustannukset vuodelta 2022 ovat yhteensä [ ] euroa:

[ ]

### 3.9.2 Liikenne- ja viestintäviraston tapa määrittää kustannukset yhteensä

Viraston arvioinnissaan käyttämällä tavalla määritellyt valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannukset vuodelta 2022 ovat yhteensä [ ] euroa:

[ ]

Viraston määrittämät kustannukset ovat [ ] euroa korkeammat [ ] kuin Digitan ilmoittamat kustannukset. Ero johtuu viraston arvioinnissaan tekemistä muutoksista WACC-korkoon, mastojen arvostustavan vaihtamisesta jälleenhankintahintaan sekä päälähetysasemarakennusten neliökustannuksen korotuksesta. Nämä muutokset vaikuttavat myös yleiskustannusten, sitoutuneen pääoman ja sen tuoton sekä käyttöpääoman tuoton määriin.

## 4 Digitan säänneltyjen palveluiden kustannussuuntautuneisuus

### 4.1 Digitan julkaisemat hinnastot verrattuna Digitan ilmoittamiin kustannuksiin

Virasto on tarkastellut Radion antennikapasiteetin vuokrauksen ja radiolähetyspalvelun liitännäistoimintojen sekä referenssihinnasto 1:ssä Digitan julkaisemia hinnastohintoja ja Digitan tietopyyntövastauksissaan ilmoittamia kustannuksia. Vertailussa virasto on käyttänyt Digitan internet-sivuillaan julkaisemia hinnastoja: Radion antennikapasiteetti (hinnaston päiväys 1.1.2023)<sup>33</sup> ja Päälähetysasemien laittilojen vuokraus radiotoimintaa varten (1.4.2023)<sup>34</sup> sekä referenssihinnasto 1 (1.4.2023)<sup>35</sup>.

<sup>33</sup> Digita 1.1.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/paalahetysasemien-antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01012023.pdf>

<sup>34</sup> Digita 1.4.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Paalahetysasemien-Laittilojen-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01042023.pdf>

<sup>35</sup> Digita 1.4.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-9996-vaestopeitto-1.pdf>

#### 4.1.1 Radion antennikapasiteetin vuokraus: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Digitan julkaisemassa Radion antennikapasiteetin hinnastossa on yhteensä 192 eri hintaa päälähetysasemilla eri antennista tarjottaville ERP-teholuokkien ja antennikorkeuksien yhdistelmille. Digitan ilmoittamilla kustannuksilla 141 kpl ovat kustannussuuntautuneita, mutta 51 kpl eivät ole kustannussuuntautuneita.

Lisäksi radion antennikapasiteetin antenni #4:ltä (ERP-teholuokka 2 kW) puuttuu hinnastohinta Rukan päälähetysasemalta, mutta Digita on kuitenkin kohdistanut tälle kustannuksia [ ] eur/kk. Virasto kehottaa Digita tarkastamaan onko tämä puuttuva hinta lisättävä hinnastoon vai onko kustannus mahdollisesti kohdistettu väärin Rukan asemalle. Ensimmäiseen valvontapäätösluonnokseen (annettu 22.1.2024) antamassaan lausunnossaan 8.3.2024 Digita on todennut, että Digita on julkaissut RUKA 3 kW ERP-teholle hinnan 1.1.2024 158 eur/kk<sup>36</sup>.

#### 4.1.2 Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja Digitan ilmoittamien kustannusten mukaan Digitan paikka lähettimelle -liitännäispalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

#### 4.1.3 Paikka VVM54-varalähettimelle: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja Digitan ilmoittamien kustannusten mukaan Digitan paikka VVM54-varalähettimelle -liitännäispalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

#### 4.1.4 Radion varavoimapalvelu: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja Digitan ilmoittamien kustannusten mukaan Digitan radion varavoimapalvelu -liitännäistoiminnon hinnoittelu ei ole kustannussuuntautunutta 18 päälähetysasemalla<sup>37</sup>. Radion varavoimakapasiteetin kustannukset ovat näillä 18 päälähetysasemalla [ ] prosenttia hinnastohintoja alemmat.

#### 4.1.5 Paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja Digitan ilmoittamien kustannusten mukaan Digitan paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta -liitännäispalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

#### 4.1.6 Referenssihinnasto 1: hinnat Digitan ilmoittamilla kustannuksilla

Virasto on tarkastellut esimerkkinä vain referenssihinnasto 1:n hintaa<sup>38</sup>, ja tarkastelu on tehty vertaamalla Digitan julkaiseman valtakunnallisen radiolähetyspalvelun

<sup>36</sup> Digita 1.1.2024 <https://www.digita.fi/app/uploads/2024/01/Paalahetysasemien-Antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01012024.pdf>

<sup>37</sup> Anjalankoski, Eurajoki, Haapavesi, Joutseno, Jyväskylä, Kerimäki, Koli, Kuopio, Lapua, Mikeli, Oulu, Pihtipudas, Pyhävuori, Rovaniemi, Tampere, Tervola, Turku ja Vuokatti

<sup>38</sup> Digita 1.1.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/paalahetysasemien-antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01012023.pdf>

referenssihinnasto 1:n (väestöpeitto 99,96 %) <sup>39</sup> hintaa suhteessa Digitan julkaisemisiin muihin hinnastoihin ja Digitan virastolle toimittamiin kustannustietoihin.

### Referenssiverkko 1:n valtakunnallisen radiolähetyspalvelun sisältö

Digitan julkaiseman referenssihinnasto 1:n mukaan perustasoiseen referenssiverkon 1 palvelun hintaan kuuluu Digitan julkaiseman hinnaston (1.4.2023) mukaan:

- "Ohjelmansiirto Digitan Helsingin Pasilassa sijaitsevasta Palvelukeskuksesta (SOC) kaikille Digitan 38:lle Päälähetysasemalle
- Asiakkaan äänisignaalin multicast-siirretään AAC-audiokoodauksella ja 256 kbit/s tehollisella bittikapasiteetilla
- Päälähetysasemien FM-antennikapasiteetti sekä niiden Liitännäispalveluita
  - Liitännäispalveluja ovat: laitepaikka, sähkö
- Lähettäminen Päälähetysasemilta edelleen radioaalloille
  - Lähettämiseen kuuluu staattiset RDS tiedot
- Ylläpito ja viankorjaus
  - Esimerkkiverkon palvelutasoon kuuluu viankorjauksien käynnistäminen kaikkina viikonpäivinä klo 06–22.
- Valvonta
- Varavoimalla varmistettu sähkö

Palvelut toteutetaan ilman teknisiä varmistuskomponentteja.

Palvelun lopulliseen toteuttamiseen ja samalla asiakkaan lopulliseen palveluhintaan vaikuttavat aina Liikenne- ja viestintäviraston myöntämässä radioluissa määritellyt Päälähetysasemat, antennikorkeudet ja lähetystehot, asiakkaan kanssa sovittava palvelutaso, palvelun erityisehdot sekä palvelua koskevat viranomais määräykset esim. M54."

Digitan julkaiseman hinnaston mukaan Referenssiverkon 1 valtakunnallisen radiolähetyspalvelun lisäksi asiakkaan kanssa voidaan sopia muista lisäpalveluista. Tällaisia palveluita ovat esimerkiksi:

- asiakaskohtaiset ohjelmansiirtoyhteydet studio(i)lta Digitan Palvelukeskukseen (SOC)
- sisällön siirtämiseen käytettävä poikkeava audiokoodaus ja bittikapasiteetti tekniset varmennuskomponentit
- äänen muokkaamiseen tarkoitettu, asiakkaan valitsema audioprosessointi
- asiakkaan järjestelmiin toiminnallisesti integroidut palvelut
- alueellisen mainonnan ratkaisut yms.
- korotettu palvelutaso/käytettävyys

### Digitan julkaisemat hinnastot verrattuna referenssihinnasto 1:n hintaan

Virasto on verrannut Digitan julkaisemista hinnastoista kerättyjä hintoja sekä Digitan toimittamista tietopyyntövastauksista laskettuja kustannuksia Digitan julkaiseman referenssihinnasto 1:n hintaan. Tällä tarkastelulla virasto on pyrkinyt tarkastamaan sen, pohjautuuko referenssihinnasto 1:n hinta muihin hinnastoihin vai ei.

Digitan referenssihinnasto 1:ssä mainittu valtakunnallisen radiolähetyspalvelun hinta on 214 447 eur/kk (ALV 0 %). Hinnaston mukaan Referenssiverkon 1 kokonaishinnasta on

- lähettämisen osuus 204 707 eur/kk

<sup>39</sup> Digita 1.4.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-9996-vaestopeitto-1.pdf>

- keskimäärin 5 387 eur/kk/päälähetysasema
- lähetysignaalin ohjelmansiirron osuus 9 740 eur/kk
- keskimäärin 256 eur/kk/päälähetysasema

Digitan virastolle toimittamien tietopyyntövastausten mukaan valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kokonaiskustannukset muodostuvat seuraavista palvelukomponenteista:

- Radion antennikapasiteetti,
- liitännäispalvelut,
- ohjelmansiirto ja
- lähettäminen.

Virasto on käyttänyt yllä mainittuja palvelukomponentteja tarkistuslaskennassaan, ja on tehnyt seuraavat oletukset tarkistuslaskentaansa varten:

- viraston tarkastelun pohjana Yle Puheen<sup>40</sup> verkko, jonka käyttämät antennikorkeudet ja ERP-tehot on haettu viraston www-sivuillaan julkaisemista tiedoista<sup>41</sup>
  - Yle Puheella 38 päälähetysasemaa, kuten Digitan hinnaston referenssiverkko 1:ssäkin
- lähetinten asema- ja radioverkkokohtaiset ottotehot perustuvat Digitan toimittamiin tietopyyntövastauksiin
- FM-lähettimien hyötysuhde 71 %<sup>42</sup>

Virasto on käyttänyt seuraavien säänneltyjen palveluiden hinnastohintoja ja kustannuskomponentteja valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuksia tarkistuslaskelmaa tehdessään:

- ohjelmansiirto
  - referenssihinnastoissa 1–4 keskimäärin 256 eur/asema/kk
- radion antennikapasiteetti
  - ERP-teholuokan ja antennikorkeuden perusteella haettu Digitan hinnastosta asemakohtaiset hinnat
- paikka lähettimelle: Digitan hinnaston asemakohtaiset hinnat
  - tila laitekaapille
  - jäähdytys (eur/0,5 kW/kk)
- paikka varalähettimelle
  - Digitan hinnaston asemakohtaiset hinnat
- sähköenergia
  - Digitan virastolle toimittamassa laskelmassa ollut sähköenergian hinta [ ] c/kWh
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho
- lähettäminen
  - Digita ei ole julkaissut lähettämisen ei omaa hinnastoa, joten virasto on käyttänyt Digitan virastolle toimittaman hinnoittelulaskelman asemakohtaisen lähettämisen kokonaiskustannusta, josta huomioitu asemittain Yle

<sup>40</sup> Yle on päättänyt lopettaa Yle Puhe -radiokanavan, ja lähetykset loppuvat 7.1.2024  
<https://yle.fi/aihe/a/20-10005031>

<sup>41</sup> Liikenne- ja viestintävirasto Traficom: Radioasemat Suomessa <https://traficom.fi/fi/viestinta/tv-radio-ja-muut-mediapalvelut/radioasemat-suomessa>

<sup>42</sup> Virasto on arvioinut hyötysuhteen FM-lähettimien hyötysuhteiden usean lähetinvalmistajan (GatesAir, Rohde & Schwarz ja Worldcast Systems) tietojen perusteella <https://www.gatesair.com/documents/products/broch-flexiva-high-power-en-kh-ka-120122.pdf> ja [https://www.rohde-schwarz.com/us/products/broadcast-and-media/radio-transmitters/rs-thr9-liquid-cooled-fm-transmitter-family\\_63493-45698.html](https://www.rohde-schwarz.com/us/products/broadcast-and-media/radio-transmitters/rs-thr9-liquid-cooled-fm-transmitter-family_63493-45698.html) sekä <https://www.worldcastsystems.com/en/c35d32>

Puheen lähetintehojen osuutta vastaava osuus aseman kaikkien radioverkkojen yhteenlasketusta lähetintehosta

- varavoima (eur/kW/kk)
  - Digitan hinnaston asemakohtaiset hinnat
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho

Viraston laskemalla tavalla Referenssiverkon 1 hinta on yllä kuvatuilla periaatteilla laskettuna 211 172 eur/kk:

	tarkistuslaskelma	referenssi-hinnasto	erotus (eur/kk)	erotus (%)
lähettäminen	201 433	204 707	-3 274	-1,6 %
ohjelmansiirto	9 740	9 740	0	0,0 %
<b>lähetysohjelma yht. (eur/kk)</b>	<b>211 172</b>	<b>214 447</b>	<b>-3 274</b>	<b>-1,5 %</b>

Viraston tekemän tarkistuslaskelman ja Digitan julkaiseman referenssihinnasto 1:n summien erotus on -3 274 euroa/kk (-1,5 %). Poikkeama on suhteellisen pieni, ja voi johtua mm. pienistä eroista Digitan käyttämän referenssiverkko 1:n määrittelyjen ja viraston tarkistuslaskelmassaan käyttämän Yle Puheen verkon välillä.

Viraston näkemyksen mukaan Digitan julkaisema Referenssihinnasto 1 pohjautuu Digitan julkaisemiin hinnastoihin ja kustannuksiin viraston käyttämällä oletuksilla. Viraston tarkistuslaskelmassaan käyttämä laskentatapa vaikuttaa olevan myös riittävän tarkka, jotta sitä voidaan käyttää myös kustannussuuntautuneisuuden arviointiin jäljempänä kuvattavalla tavalla.

Muiden mahdollisten valtakunnallisten radioverkkojen, joiden väestöpeitto on 99,96 %, hinta voi olla yllä olevista summista poikkeava. Syynä tähän voivat olla erot radioverkon toteutuksessa (lähetintehot, ERP-tehot, antennikorkeudet) ja myös mahdolliset radioverkkoasiakkaan valitsemat lisäpalvelut, jotka eivät kuulu peruspalveluun.

### Digitan ilmoittamat kustannukset verrattuna referenssihinnasto 1:n hintaan

Kun verrataan Digitan ilmoittamien kustannusten summaa hinnastohintojen summan sijaan ja referenssihinnasto 1:n valtakunnallisen radiolähetysohjelman hintaa, voidaan tarkastella referenssihinnasto 1:n valtakunnallisen radiolähetysohjelman kustannussuuntautuneisuutta.

Tätä vertailua varten virasto on tehnyt seuraavat oletukset:

- viraston tarkastelun pohjana Yle Puheen verkko, jonka käyttämät antennikorkeudet ja ERP-tehot on haettu viraston www-sivuillaan julkaisemista tiedoista<sup>43</sup>
  - Yle Puheella 38 päälähetysasemaa, kuten Digitan hinnaston referenssiverkko 1:ssäkin
- lähetinten asema- ja radioverkkokohtaiset ottotehot perustuvat Digitan toimitamiin tietopyyntövastauksiin
- lähettimien hyötysuhde 71 %

Virasto on käyttänyt Digitan ilmoittamia säänneltyjen palveluiden kustannuksia valtakunnallisen radiolähetysohjelman kustannuksia laskiessaan:

<sup>43</sup> Liikenne- ja viestintävirasto Traficom: Radioasemat Suomessa <https://traficom.fi/fi/viestinta/tv-radio-ja-muut-mediapalvelut/radioasemat-suomessa>



- ohjelmansiirto
  - referenssihinnastoissa 1–4 keskimäärin 256 eur/asema/kk
  - Digitan ilmoittama kustannus keskimäärin [ ] eur/asema/kk
- radion antennikapasiteetti
  - ERP-teholuokan ja antennikorkeuden perusteella haettu Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
- paikka lähettimelle: Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
  - tila laitekaapille
  - jäähdytys (eur/0,5 kW/kk)
- paikka varalähettimelle
  - Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
- sähköenergia
  - Digitan virastolle toimittamassa laskelmassa ollut [ ] c/kWh
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho
- lähettäminen
  - Digita ei ole julkaissut lähettämislle ei omaa hinnastoa, joten virasto on käyttänyt Digitan virastolle toimittaman laskelman asemakohtaisen lähettämisen kokonaiskustannusta, josta huomioitu asemittain Yle Puheen lähetintehojen osuutta vastaava osuus aseman kaikkien radioverkkojen yhteenlasketusta lähetintehosta
- varavoima (eur/kW/kk)
  - Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho

Viraston laskemalla tavalla Referenssiverkon 1 kustannukset ovat yllä kuvatuilla periaatteilla laskettuna [ ] eur/kk:

	tarkistuslaskelma	referenssihinnasto	erotus (eur/kk)	erotus (%)
lähettäminen	[ ]	204 707	[ ]	[ ]
ohjelmansiirto	[ ]	9 740	[ ]	[ ]
<b>lähetysoalvelu yht. (eur/kk)</b>	[ ]	<b>214 447</b>	[ ]	[ ]

Digitan ilmoittamat kustannukset ovat [ ] prosenttia korkeammat kuin referenssihinnasto 1:ssä ilmoitettu valtakunnallisen radiolähetyspalvelun hinta 214 447 euroa/kk. Digitan ilmoittamilla kustannuksilla referenssihinnasto 1:n valtakunnallinen radiolähetyspalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta.

#### 4.2 Digitan julkaisemat hinnastot verrattuna viraston määrittämiin kustannuksiin

Viraston esittää seuraavassa johtopäätöksensä Digitan valtakunnallisen radiolähetyspalvelun, radion antennikapasiteetin vuokrauksen ja niiden liitännäispalveluiden hinnoittelun kustannussuuntautuneisuudesta edellä kuvatulla tavalla määriteltyjen viraston arvioimien kustannusten perusteella.

Virasto on tarkastellut radion antennikapasiteetin vuokrauksen ja radiolähetyspalvelun liitännäistoimintojen sekä referenssihinnasto 1:ssä Digitan julkaisemia hinnastohintoja ja Digitan tietopyyntövastauksissaan ilmoittamia kustannuksia ja viraston niiden perusteella tekemää arviointia. Vertailussa virasto on käyttänyt Digitan internet-sivuillaan julkaisemia hinnastoja: radion antennikapasiteetti (hinnaston päiväys

1.1.2023)<sup>44</sup> ja Päälähetysasemien laittilojen vuokraus radiotoimintaa varten (1.4.2023)<sup>45</sup> sekä referenssihinnasto 1 (1.4.2023)<sup>46</sup>.

#### 4.2.1 Radion antennikapasiteetti: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Digitan julkaisemassa radion antennikapasiteetin hinnastossa on yhteensä 192 eri hintaa päälähetysasemilla eri antennista tarjottaville ERP-teholuokkien ja antennikorkeuksien yhdistelmille. Viraston arvioimilla kustannuksilla 177 kpl on kustannussuuntautuneita, mutta 15 kpl ei ole kustannussuuntautuneita:

an- tenni	ERP-teho (kW)	päälähetysasemat
2	3	HAAP, VUOK
	1	HAAP
	0,5	RUKA
3	3	TAMP, VUOK
	2,5	TAMP
	2	VUOK
	1	HAAP, RUKA, VUOK
4	3	HAAP, VUOK
	2,5	VUOK
	1	HAAP

#### 4.2.2 Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laittilat radiotoimintaan ja viraston arvioimien kustannusten mukaan Digitan paikka lähettimelle -liitännäispalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

#### 4.2.3 Paikka VVM54-varalähettimelle: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laittilat radiotoimintaan ja viraston arvioimien kustannusten mukaan Digitan paikka VVM54-varalähettimelle -liitännäispalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

<sup>44</sup> Digita 1.1.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/paalahetysasemien-antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01012023.pdf>

<sup>45</sup> Digita 1.4.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Paalahetysasemien-Laittilojen-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01042023.pdf>

<sup>46</sup> Digita 1.4.2023 <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-9996-vaestopeitto-1.pdf>



4.2.4 Radion varavoimapalvelu: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja viraston arvioimien kustannusten mukaan Digitan julkaiseman hinnaston radion varavoimapalvelu -liitännäistoiminnon hinnoittelu ei ole kustannussuuntautunutta seuraavilla 7 päälähetysasemalla:

asema	hinnasto-hinta (eur/0,5 KW/kk)	kustannus (eur/0,5 kW/kk)	erotus (eur/0,5 kW/kk)
Joutseno	70	[ ]	[ ]
Kerimäki	49	[ ]	[ ]
Koli	41	[ ]	[ ]
Kuopio	61	[ ]	[ ]
Pihtipudas	43	[ ]	[ ]
Rovaniemi	80	[ ]	[ ]
Tervola	31	[ ]	[ ]

Radion varavoimakapasiteetin kustannukset ovat näillä 7 päälähetysasemalla [ ] prosenttia hintoja alemmat.

4.2.5 Paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Digitan 1.4.2023 julkaiseman hinnaston Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan ja viraston arvioimien kustannusten mukaan Digitan paikka lähettimelle radion telecom-laitetilasta -liitännäistoiminnon hinnoittelu on kustannussuuntautunutta kaikilla 38 päälähetysasemalla.

4.2.6 Referenssihinnasto 1: viraston arvioimat kustannukset: hinnat viraston määrittämällä kustannuksilla

Virasto on tarkastellut esimerkkinä vain referenssihinnasto 1:n hintaa, ja tarkastelu on tehty vertaamalla Digitan julkaiseman valtakunnallisen radiolähetyspalvelun referenssihinnasto 1:n (väestöpeitto 99,96 %) hintaa suhteessa viraston arvioimiin kustannustietoihin.

Referenssiverkko 1:n valtakunnallisen radiolähetyspalvelun sisältö

Digitan julkaiseman referenssihinnasto 1:n mukaan perustasoiseen referenssiverkon 1 palvelun hintaan kuuluu Digitan julkaiseman hinnaston (1.4.2023) mukaan:

- "Ohjelmansiirto Digitan Helsingin Pasilassa sijaitsevasta Palvelukeskuksesta (SOC) kaikille Digitan 38:lle Päälähetysasemalle
- Asiakkaan äänisignaalin multicast-siirretään AAC-audiokoodauksella ja 256 kbit/s tehollisella bittikapasiteetilla
- Päälähetysasemien FM-antennikapasiteetti sekä niiden Liitännäispalveluita
  - Liitännäispalveluja ovat: laitepaikka, sähkö

- Lähettäminen Päälähetysasemilta edelleen radioaalloille
  - Lähettämiseen kuuluu staattiset RDS tiedot
- Ylläpito ja viankorjaus
  - Esimerkkiverkon palvelutasoon kuuluu viankorjauksien käynnistäminen kaikkina viikonpäivinä klo 06–22.
- Valvonta
- Varavoimalla varmistettu sähkö

Palvelut toteutetaan ilman teknisiä varmistuskomponentteja.

Palvelun lopulliseen toteuttamiseen ja samalla asiakkaan lopulliseen palveluhintaan vaikuttavat aina Liikenne- ja viestintäviraston myöntämässä radioluissa määritellyt Päälähetysasemat, antennikorkeudet ja lähetystehot, asiakkaan kanssa sovittava palvelutaso, palvelun erityisehdot sekä palvelua koskevat viranomaismääräykset esim. M54."

Digitan julkaiseman hinnaston mukaan Referenssiverkon 1 valtakunnallisen radiolähetyspalvelun lisäksi asiakkaan kanssa voidaan sopia muista lisäpalveluista. Tällaisia palveluita ovat esimerkiksi:

- asiakaskohtaiset ohjelmansiirtoyhteydet studio(i)lta Digitan Palvelukeskukseen (SOC)
- sisällön siirtämiseen käytettävä poikkeava audiokoodaus ja bittikapasiteetti tekniset varmennuskomponentit
- äänen muokkaamiseen tarkoitettu, asiakkaan valitsema audioprosessointi
- asiakkaan järjestelmiin toiminnallisesti integroidut palvelut
- alueellisen mainonnan ratkaisut yms.
- korotettu palvelutaso/käytettävyys

#### Viraston arvioimat kustannukset verrattuna referenssihinnasto 1:n hintaan

Kun verrataan viraston arvioimien kustannusten summaa hinnastohintojen summaan sijaan ja referenssihinnasto 1:n valtakunnallisen radiolähetyspalvelun hintaa, voidaan tarkastella referenssihinnasto 1:n valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannussuuntatuneisuutta.

Tätä vertailua varten virasto on tehnyt seuraavat oletukset:

- viraston tarkastelun pohjana Yle Puheen verkko, jonka käyttämät antennikorkeudet ja ERP-tehot on haettu viraston www-sivuillaan julkaisemista tiedoista<sup>47</sup>
  - Yle Puheella 38 päälähetysasemaa, kuten Digitan hinnaston referenssiverkko 1:ssäkin
- lähetinten asema- ja radioverkkokohtaiset ottotehot perustuvat Digitan toimittamiin tietopyyntövastauksiin
- lähettimien hyötysuhde 71 %

Virasto on käyttänyt arvioimiaan säänneltyjen palveluiden kustannuksia valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuksia laskiessaan:

- ohjelmansiirto
  - referenssihinnastoissa 1–4 keskimäärin 256 eur/asema/kk
  - viraston arvioima kustannus keskimäärin [ ] eur/asema/kk
- radion antennikapasiteetti

<sup>47</sup> Liikenne- ja viestintävirasto Traficom: Radioasemat Suomessa <https://traficom.fi/fi/viestinta/tv-radio-ja-muut-mediapalvelut/radioasemat-suomessa>

- ERP-teholuokan ja antennikorkeuden perusteella haettu Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
- paikka lähettimelle: Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
  - tila laitekaapille
  - jäähdytys (eur/0,5 kW/kk)
- paikka varalähettimelle
  - Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset kustannukset
- sähköenergia
  - Digitan virastolle toimittamassa laskelmassa ollut [ ] c/kWh
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho
- lähettäminen
  - Digita ei ole julkaissut lähettämislle ei omaa hinnastoa, joten virasto on käyttänyt Digitan virastolle toimittaman laskelman perusteella viraston arvioimia asemakohtaisen lähettämisen kokonaiskustannusta, josta huomioitu asemittain Yle Puheen lähetintehojen osuutta vastaava osuus aseman kaikkien radioverkkojen yhteenlasketusta lähetintehosta
- varavoima (eur/kW/kk)
  - Digitan toimittamista materiaaleista asemakohtaiset viraston arvioimat kustannukset
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho

Referenssiverkon 1 viraston arvioimat kustannukset ovat yllä kuvatuilla periaatteilla laskettuna [ ] eur/kk:

	tarkistuslaskelma	referenssi-hinnasto	erotus (eur/kk)	erotus (%)
lähettäminen	[ ]	204 707	[ ]	[ ]
ohjelmansiirto	[ ]	9 740	[ ]	[ ]
<b>lähetysohjelma yht. (eur/kk)</b>	<b>[ ]</b>	<b>214 447</b>	<b>[ ]</b>	<b>[ ]</b>

Viraston arvioimat kustannukset ovat [ ] prosenttia korkeammat kuin referenssihinnasto 1:ssä ilmoitettu valtakunnallisen radiolähetysohjelman hinta 214 447 euroa/kk. Siten viraston arvioimilla kustannuksilla referenssihinnasto 1:n valtakunnallisen radiolähetysohjelman hinnoittelu on kustannussuuntautunutta.

### 4.3 Radio Novan radiolähetysohjelman kustannussuuntautuneisuus

Virasto on oma-aloitteisesti valinnut ja tarkastellut yhden kanavan kanavakohtaiseen tarkasteluun kustannussuuntautuneen hinnoittelun osalta. Bauer Media Oy:n 9.3.2023 tekemän toimenpidepyynnön perusteella viraston tarkastelun kohteeksi valikoitui Radio Nova. Virasto on tarkastellut Radio Novan radiolähetysohjelman kustannussuuntautuneisuutta vertaamalla viraston arvioimia kustannuksia Bauer Media Oy:n toimittamiin Digitan sopimushinnastoihin. Digitan Bauer Media Oy:lle toimittaman ilmoituksen mukaan Radio Novan kuukausilaskutus on 1.4.2023 alkaen [ ] euroa kuukaudessa sisältäen lähetysohjelmat, ohjelmansiirtopalvelut ja lisäpalvelut. Bauer Media Oy:n ja Digitan väliseen palvelusopimukseen sisältyvät:

- lähetysohjelmat [ ] asemalta, joista [ ] on Digitan päälähetysohjelmia,
  - palvelutasot [ ]
- ohjelmansiirtopalvelut ja
  - palvelutasot [ ]
- lisäpalveluita ([ ])

Kaikki edellä mainitut palvelut eivät ole Digitan säänneltyjä palveluita tai niitä ei lähetetä Digitan päälähetysasemilta<sup>48</sup>. Digita ei ole myöskään eritellyt kuukausilaskutustaan asemakohtaisesti. Kustannussuuntautuneisuutta arvioidessaan virasto on tästä johtuen tarkastellut valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuksia ja Radio Novan laskutuksen suhdetta Digitan päälähetysasemilla.

Virasto on käyttänyt arvioimiaan säänneltyjen palveluiden kustannuksia Radio Novan radiolähetyspalvelun kustannuksia laskiessaan:

- ohjelmansiirto
  - viraston arvioima kustannus keskimäärin [ ] eur/asema/kk
- Radion antennikapasiteetti
  - ERP-teholuokan ja antennikorkeuden perusteella haettu viraston arvioimat asemakohtaiset kustannukset
- paikka lähettimelle: viraston arvioimat asemakohtaiset kustannukset
  - tila laitekaapille
  - jäähtytys (eur/0,5 kW/kk)
- paikka varalähettimelle
  - viraston arvioimat asemakohtaiset kustannukset
- sähköenergia
  - Digitan virastolle toimittamassa laskelmassa ollut [ ] c/kWh
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho
- lähettäminen
  - Digita ei ole julkaissut lähettämiseksi ei omaa hinnastoa, joten virasto on käyttänyt Digitan virastolle toimittaman laskelman perusteella viraston arvioimia asemakohtaisen lähettämisen kokonaiskustannusta, josta huomioitu asemittain Radio Novan lähetintehojen osuutta vastaava osuus aseman kaikkien radioverkkojen yhteenlasketusta lähetintehosta
- varavoima (eur/kW/kk)
  - asemakohtaiset viraston arvioimat kustannukset
  - Huomioitu lähettimen sähköteho ja hyötysuhde, joista laskettu ottoteho

Radio Novan radiolähetyspalvelun viraston arvioimat kustannukset ovat yllä kuvailla periaatteilla laskettuna [ ] eur/kk:

	tarkistuslaskelma	Radio Nova laskutus	erotus (eur/kk)	erotus (%)
lähettäminen	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
ohjelmansiirto	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
lähetysoalvelu yht. (eur/kk)	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

Virasto ei ole tarkastelussaan käsitellyt lainkaan Radio Novan käyttämien lisäpalveluiden kustannuksia [ ] eur/kk, sillä nämä eivät ole säänneltyjä palveluita.

Viraston arvioimat kustannukset Radio Novan käyttämiltä [ ] päälähetysasemalta ovat [ ] prosenttia korkeammat kuin Radio Novan radiolähetyspalvelun hinta [ ] euroa/kk kaikilta [ ] asemalta yhteensä. Näiden päälähetysasemien kustannusten lisäksi tulee huomioida vielä Radio Novan käyttämien muiden Digitan asemien ([ ] kpl) kustannukset, joita virasto ei voi arvioida. Siten jo pelkästään viraston

<sup>48</sup> Digita Oy:tä koskeva huomattavan markkinavoiman päätös 18.11.2022: Digitalla on "velvollisuus noudattaa kustannussuuntautunutta hinnoittelua tehokkuus huomioiden radion antennikapasiteetin vuokrauksessa liitännäistoimintoinen päälähetysasemien mastoista sekä radiolähetyspalveluissa"

arvioimilla [ ] päälähetysaseman kustannuksilla tarkasteltuna Radio Novan radiolähetyspalvelun hinnoittelu on kustannussuuntautunutta.

## 5 Ristisubventio televisio- ja radiolähetyspalvelujen välillä

Ristisubventiolla tai ristiinsubventoinnilla tarkoitetaan sitä, että joltakin asiakasryhmältä veloitetaan liikaa, jotta toiselta voisi veloittaa liian vähän. Tämä voi ilmetä myös siten, että yhden tuoteryhmän kustannuksia siirretään toiselle tuoteryhmälle, jotta tämän toisen tuoteryhmän hintoja voitaisiin nostaa.

### 5.1 Kustannukset yhteensä vuosina 2021–2022

Virasto tarkastelee seuraavassa kustannusten kohdistamista televisio- ja radiolähetyspalvelujen välillä vuosina 2021–2022. Tätä kustannusallokaatioiden tarkastelua varten virasto on käyttänyt Digitan toimittamia kustannustietoja vuosilta 2021 ja 2022. Vuoden 2021 kustannukset pohjautuvat Digitan vuonna 2022 virastolle toimittamiin vuosimateriaaleihin, ja vuoden 2022 kustannukset perustuvat tämän valvontapäätöksen valmistelun yhteydessä Digitan toimittamiin tietopyyntövastauksiin, ja viraston niistä tekemään arviointiin.

Virasto on vahvistanut Digitan antamat televisiolähetyspalvelun hinnoittelua koskevat sitoumukset sitoviksi osana 18.11.2022 annettua HVMV-päätöstä. Digitalla ei siten ole enää kustannussuuntautuneisuusvelvollisuutta televisiolähetyspalveluissa. Digita on kuitenkin toimittanut virastolle tietopyyntövastauksessaan tietoja televisiolähetyspalvelun kustannuksista vuodelta 2022. Kun näitä verrataan Digitan vuoden 2021 vastaaviin kustannuksiin, havaitaan televisiolähetyspalvelun kustannusten pysyneen jokseenkin ennallaan, muutos vuoteen 2021 on [ ] euroa ([ ] prosenttia):

[ ]

Vuoden 2021 aikana Digitalla ei ollut vielä valtakunnallisen radiolähetyspalvelun osalta kustannussuuntautuneisuusvelvoitetta, minkä vuoksi vuodelta 2021 ei ole vastaavaa valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannuserittelyä kuten vuodelta 2022.

Vuosien 2021 ja 2022 televisiolähetyspalvelun kustannukset eivät ole kuitenkaan täysin vertailukelpoisia, sillä Digita on soveltanut televisiolähetyspalvelun kustannusten laskentaan samoja 3.9.2020 julkaistussa regulaatiolaskentaliitteessä kuvattuja periaatteita kuin valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kustannusten laskentaan. Digita on käyttänyt samoja arvostusperiaatteita mastojen ja rakennusten osalta sekä televisio- ja radiolähetyspalveluille. Vuoden 2021 kustannuksia laskiessaan Digita on arvostanut mastot ja rakennukset kokonaisuudessaan jälleenhankintahintaan, kun taas vuoden 2022 kustannuksia laskiessaan Digita on käyttänyt esimerkiksi mastojen osalta kirjapitoarvoja. Nämä arvostustavan muutokset ja muut kustannuslaskennan muutokset (kuten esimerkiksi yleiskustannuslisä ja käyttöpääoman määrän laskenta) luonnollisesti alentavat televisiolähetyspalvelulle kohdistettuja kustannuksia. Virasto on arvioinnissaan käyttänyt tässä valvontapäätöksessä aikaisemmin kuvatuilla tavoilla arvioimiaan kustannuksia.

Kustannusten allokaatio on voinut muuttua vuosien 2021–2022 välillä myös siksi, että kustannusten jakajana käytettävien palveluiden (esimerkiksi radioverkkojen) määrissä on tapahtunut muutoksia.

Kun televisiolähetyspalvelulle allokoidut kustannukset ovat säilyneet käytännössä jokseenkin ennallaan, ei viraston näkemyksen mukaan ole näyttöä mahdollisesta ristiinsubventiosta siten, että aikaisemmin televisiolähetyspalvelulle allokoituja

kustannuksia olisi siirretty kustannussuuntautuneisuusvelvollisuuden alaiselle valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

Sekä televisio- että radiolähetyspalvelut käyttävät yhteistä infrastruktuuria, joita ovat lähinnä mastot ja rakennukset. Mastojen ja rakennusten kustannukset sisältyvät antennikapasiteetin ja liitännäistoimintojen kustannuksiin. Television ja radion ohjelmansiirtopalvelut käyttävät yhteistä siirtoyhteysverkkoa, jolloin sitäkin voidaan tarkastella yhteisen infrastruktuurin tapaan. Kun tarkastellaan vuosien 2021–2022 kustannuksissa sitä, miten Digita on allokoanut yhteisen infrastruktuurin kustannuksia televisio- ja radiolähetyspalveluille, voidaan tehdä päätelmiä kustannusallokaation mahdollisista muutoksista ja mahdollisesta ristisubventiosta televisio- ja radiolähetyspalveluiden välillä.

## 5.2 Antennikapasiteetin kustannusten kohdentaminen vuosina 2021–2022

Antennikapasiteetin vuoden 2021 kustannuksista Digita kohdisti televisiolähetyspalveluille [ ] prosenttia, jolloin muille palveluille jäi [ ] prosenttia kustannuksista:

[ ]

Vuoden 2021 kustannuksia laskiessaan Digita ei ollut jakanut muille palveluille kohdistettuja kustannuksia erikseen valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle, koska tuolloin Digitalilla ei ollut vielä tälle asetettua kustannussuuntautuneisuusvelvollisuutta. Digita oli ilmoittanut vuodelta 2021 vain televisiolähetyspalvelulle kohdistetun osuuden kustannuksista, jolloin kun se vähennetään kokonaiskustannuksista, saadaan muiden palveluiden kustannusosuus.

Vuonna 2022 Digitalle asetettiin valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle kustannussuuntautuneisuusvelvollisuus, jolloin Digita on myös eritellyt tälle allokoitujen kustannukset vuodelta 2022. Viraston arvioimista antennikapasiteetin kokonaiskustannuksista on kohdistettu televisiolähetyspalveluille [ ] prosenttia, valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle [ ] prosenttia ja muille palveluille (kuten osavaltakunnallisille radiopalveluille) [ ] prosenttia:

[ ]

Kun tarkastellaan antennikapasiteetin kokonaiskustannusten jakaumaa pelkästään televisiolähetyspalvelun ja valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kesken, televisiolähetyspalvelulle Digita on kohdistanut [ ] prosenttia ja valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle [ ] prosenttia näiden yhteenlasketuista kokonaiskustannuksista.

Vuoden 2022 antennikapasiteetin kokonaiskustannukset ovat merkittävästi alemmat kuin vuonna 2021, mikä johtuu vuoden 2022 kustannuksia laskettaessa käytetyistä uusista laskentaperiaatteista. Aikaisemmin kuvatus mukaisesti vuoden 2022 kustannuksia laskettaessa mastojen arvostus on tehty jälleenhankintahintaan, yleiskustannukset on laskettu käyttämällä 5 prosentin yleiskustannuslisää ja käyttöpääoman määrää on rajoitettu.

Viraston tekemän arvion perusteella antennikapasiteetin kustannusten kohdistamisessa televisiolähetyspalvelun ja valtakunnallisen radiolähetyspalvelun välillä ei ole tapahtunut vuosien 2021 ja 2022 osalta sellaista muutosta, joka indikoisi ristisubventiosta näiden palveluiden välillä.

## 5.3 Liitännäistoimintojen kustannusten kohdentaminen vuosina 2021–2022

Liitännäistoimintoja ovat muun muassa paikka lähettimelle ja varalähettimelle, varavoimapalvelu sekä paikka lähettimelle telecom-tilassa.



Liitännäistoimintojen vuoden 2021 kokonaiskustannuksista Digita on kohdistanut televisiolähetyspalveluille [ ] prosenttia ja muille palveluille [ ] prosenttia:

[ ]

Vuoden 2021 kustannuksia laskiessaan Digita ei ollut jakanut muille palveluille kohdistettuja kustannuksia erikseen valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle, koska tuolloin Digitalla ei ollut vielä tälle asetettua kustannussuuntautuneisuusvelvollisuutta. Digita oli ilmoittanut vuodelta 2021 vain televisiolähetyspalvelulle kohdistetun osuuden kustannuksista, jolloin kun se vähennetään kokonaiskustannuksista, saadaan muiden palveluiden kustannusosuus.

Vuoden 2022 liitännäistoimintojen kustannuksista televisiolähetyspalvelulle on viraston arvioinnissa kohdistettu [ ] prosenttia ja valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle [ ] prosenttia:

[ ]

Viraston arvioimista liitännäistoimintojen vuoden 2022 kustannuksista on kohdistettu televisiolähetyspalvelulle [ ] prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2021. Vastaavasti valtakunnallisille radiolähetyspalveluille on kohdistettu vuoden 2022 kustannuksia [ ] prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuonna 2021.

Vuoden 2022 liitännäistoimintojen kokonaiskustannukset ovat merkittävästi alemmat kuin vuonna 2021, mikä johtuu vuoden 2022 kustannuksia laskettaessa käytetyistä uusista laskentaperiaatteista. Aikaisemmin kuvatun mukaisesti vuoden 2022 kustannuksia laskettaessa päälähetysasemarakennusten neliömääriä on rajoitettu, ja niiden jälleenhankintahintaa laskettaessa on käytetty viraston määrittelemää neliöhintaa, yleiskustannukset on laskettu käyttämällä 5 prosentin yleiskustannuslisää ja käyttöpääoman määrää on rajoitettu.

Viraston tekemän arvion perusteella liitännäistoimintojen kustannusten kohdistamisessa televisiolähetyspalvelun ja valtakunnallisen radiolähetyspalvelun välillä ei ole tapahtunut vuosien 2021 ja 2022 osalta sellaista muutosta, joka indikoisi ristisubventiosta näiden palveluiden välillä.

#### **5.4 Ohjelmansiirron kustannusten kohdentaminen 2021–2022**

Ohjelmansiirrolla tarkoitetaan palvelua, jolla asiakkaan radio- tai televisio-ohjelmistot siirretään Digitan palvelukeskuksesta siirtoverkkoa pitkin yhdelle tai useammalle lähetysasemalle.

Vuonna 2021 Digitan television ohjelmansiirrolle kohdistamat kustannukset olivat yhteensä [ ] euroa:

[ ]

Vuonna 2021 Digitalla ei ollut vielä radiolähetyspalvelun (sisältäen lähettämisen ja ohjelmansiirron) kustannussuuntautuneisuusvelvollisuutta, joten Digita ei ole ilmoittanut vuodelta 2021 radion ohjelmansiirron kustannuksia.

Viraston arvioimat ohjelmansiirron kustannukset vuodelta 2022 olivat yhteensä [ ] euroa:

[ ]

Digitan 13.11.2023 ilmoittamien tietojen mukaan ohjelmansiirron "kustannuksista [ ] prosenttia aiheutuu [ ] vuokratusta siirtoyhteysverkosta". Digitan ilmoittamista

käyttökustannuksista laskettuna siirtoyhteysverkon vuokrat ovat noin [ ] euroa. Laskelmassaan Digita on kohdistanut ohjelmansiirron kustannuksista [ ] prosenttia televisiolähetyspalvelulle ja [ ] prosenttia valtakunnalliselle radiolähetyspalvelulle.

Televisiolähetyspalvelun suurempi kustannusosuus ohjelmansiirron kustannuksista on perusteltavissa sen käyttämän suuremman tiedonsiirtokapasiteetin vuoksi. Digita on kertonut Kustannuslaskentajärjestelmän kuvaus -dokumentissaan, että siirron kustannukset allokoidaan lopullisille siirtopalveluille (esim. television ja radion ohjelmansiirto) palveluiden käyttämien tiedonsiirtokapasiteettien kustannusten suhteessa. Digitan julkaisemissa referenssihinnastoissa 1–4 yhtiö on kertonut, että radion ohjelmansiirtopalvelussa asiakkaan äänisignaali multicast-siirretään AAC-audiokoodauksella ja 256 kbit/s tehollisella bittikapasiteetilla Helsingin Pasilassa sijaitsevasta palvelukeskuksesta (SOC) kaikille Digitan 38:lle lähetyksasemalle. Television käyttämä ohjelmansiirtokapasiteetti on moninkertainen, sillä kanavanippujen kapasiteetit vaihtelevat välillä [ ] Mbit/s. Digitalla olevien kuuden kanavanipun yhteenlaskettu kapasiteetti on [ ] Mbit/s.

Koska Digita ei ole ilmoittanut radion ohjelmansiirron kustannuksia vuodelta 2021, ei virasto voi suoraan verrata onko ohjelmansiirron kustannusten kohdentamisessa mahdollisesti tapahtunut muutoksia radio- ja televisiolähetyspalvelujen välillä vuosina 2021–2022. Televisiolähetyspalvelulle Digitan vuonna 2021 kohdentamat ohjelmansiirron kustannukset ovat nousseet [ ] eurosta [ ] euroon viraston arvioimissa kustannuksissa. Jos televisiolähetyspalvelulle kohdistetut ohjelmansiirron kustannukset olisivat sen sijaan alentuneet merkittävästi, tämä olisi voinut antaa aiheen epäillä kustannusten kohdentamisen muutoksista televisio- ja radiolähetyspalvelujen välillä. Mutta koska televisiolähetyspalvelulle kohdennetut ovat nousseet vuonna 2022, ei tämän perusteella voida epäillä ristisubventiota.

## 6 Digitan julkaisemien hinnastojen avoimuus

### 6.1 Digitan julkaisemat toimitusehdot, hinnastot ja viitetarjoukset

Digita on julkaissut viraston 18.11.2022 antaman huomattavan markkinavoiman yrityksen sitoumusten sitovaksi määräämistä koskevan päätöksen<sup>49</sup> mukaisesti palveluiden toimitusehdot, hinnastot ja viitetarjoukset internet-sivuillaan (sitoumus 5). Digitan julkaisemat materiaalit ovat:

- Valtakunnallisen radiolähetyspalvelun viitetarjous 21.11.2022<sup>50</sup>
- Valtakunnallisen radiolähetyspalvelun palvelukuvaus 21.11.2022<sup>51</sup>
- Referenssihinnasto Valtakunnalliset radiolähetyspalvelut 99,96 %<sup>52</sup>
- Referenssihinnasto Valtakunnalliset radiolähetyspalvelut 91,9 %<sup>53</sup>
- Referenssihinnasto Valtakunnalliset radiolähetyspalvelut 75,5 %<sup>54</sup>

<sup>49</sup> Sitoumusten vahvistamispäätös 18.11.2022. [https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/M18\\_2003%20Sitoumusten\\_vahvistamispäätös.pdf](https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/regulation/M18_2003%20Sitoumusten_vahvistamispäätös.pdf)

<sup>50</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/valtakunnallisen-radiolahetyspalvelun-viitetarjous-21.11.2022.pdf>

<sup>51</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2022/11/valtakunnallisen-radiolahetyspalvelun-palvelukuvaus-21.11.2022.pdf>

<sup>52</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-9996-vaestopeitto-1.pdf>

<sup>53</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-919-vaestopeitto-1.pdf>

<sup>54</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolahetyspalvelut-755-vaestopeitto.pdf>

- Referenssihinnasto Valtakunnalliset radiolähetyspalvelut 75,1 %<sup>55</sup>
- Digitan Radiopalveluiden yleiset toimitusehdot<sup>56</sup>
- Päälähetysasemien Antennikapasiteetin vuokraus radiotoimintaan, viitetarjous<sup>57</sup>
- Päälähetysasemien Antennikapasiteetin vuokraus radiotoimintaan, palvelukuvaus<sup>58</sup>
- Päälähetysasemien Antennikapasiteetin vuokraus radiotoimintaan, hinnasto 1.1.2023<sup>59</sup>
- Päälähetysasemien Laittilojen vuokraus radiotoimintaan, palvelukuvaus<sup>60</sup>
- Päälähetysasemien Laittilojen vuokraus radiotoimintaan, hinnasto 1.4.2023<sup>61</sup>
- Erikseen tilattavat työ hinnasto 1.1.2023<sup>62</sup>
- Päälähetysasemien Antennikapasiteetin yleiset toimitusehdot 21.11.2022<sup>63</sup>

## 6.2 Valtakunnallisen radiolähetyspalvelun referenssihinnastot

Digita on julkaissut valtakunnallisen radiolähetyspalvelun referenssihinnastoissa (väestöpeitot 99,96 %, 91,1 %, 75,5 % ja 75,1 %) hinnat jaettuna lähettämiseen ja ohjelmansiirtoon:

	radiolähetyspalvelu yhteensä			keskimäärin eur/asema/kk		
	lähettäminen	ohjelmansiirto	yhteensä	lähettäminen	ohjelmansiirto	yhteensä
Referenssihinnasto 1	204 707	9 740	214 447	5 387	256	5 643
Referenssihinnasto 2	95 006	4 613	99 619	5 278	256	5 534
Referenssihinnasto 3	49 705	2 307	52 012	5 523	256	5 779
Referenssihinnasto 4	41 907	2 563	44 470	4 191	256	4 447

Lähettämisen hinnat vaihtelevat eri referenssiverkkojen välillä 4 191–5 387 eur/asema/kk, mutta ohjelmansiirron keskimääräinen hinta on vakio 256 eur/asema/kk.

## 6.3 Radiolähetyspalvelun hinnan selvittäminen Digitan julkaisemista hinnastoista

Viitetarjous Valtakunnallinen radiolähetyspalvelu -dokumentissa Digita kertoo valtakunnallisen radiolähetyspalvelun koostuvan lähettämisestä ja ohjelmansiirrosta. Palveluiden sisältö, hinnat ja toimitusehdot ovat puolestaan dokumentin mukaan liitteissä, jotka löytyvät Digitan internet-sivuilta.

Käyttämällä Digitan julkaisemia Päälähetysasemien laitetilat radiotoimintaan -hinnastoa ja Päälähetysasemien antennikapasiteetti radiotoimintaan -hinnastoa voidaan laskea Radion antennikapasiteetin ja laittilojen hinnat. Esimerkkinä radio-

<sup>55</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Referenssihinnasto-Valtakunnalliset-Radiolaheytyspalvelut-751-vaestopeitto.pdf>

<sup>56</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2022/11/digitan-radiopalveluiden-yleiset-toimitusehdot-22112022.pdf>

<sup>57</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/viitetarjous-digitan-paalahetysasemien-antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-01012023.pdf>

<sup>58</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2022/12/paalahetysasemien-antennikapasiteetti-radiotoimintaa-varten-palvelukuvaus.pdf>

<sup>59</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/paalahetysasemien-antennikapasiteetin-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01012023.pdf>

<sup>60</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2022/12/paalahetysasemien-laittilojen-vuokraus-radiotoimintaa-varten-palvelukuvaus-.pdf>

<sup>61</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/04/Paalahetysasemien-Laittilojen-vuokraus-radiotoimintaa-varten-hinnasto-01042023.pdf>

<sup>62</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/07/Erikseen-tilattavat-tyot-hinnasto-01012023.pdf>

<sup>63</sup> <https://www.digita.fi/app/uploads/2023/01/digitan-paalahetysasemien-antennikapasiteetin-yleiset-toimitusehdot-21112022.pdf>

kanavan hinnan muodostumien ESPO-asemalla<sup>64</sup>, jossa oletetaan seuraavat parametrit:

- Lähettimen teho 7 500 W, hyötysuhde 77 %, ottoteho 9 740 W
- ERP-teho 60 000 W
- Antennikorkeus 248 m

Radiolähetyspalvelun lähettämisen hinta muodostuu antennikapasiteetista ja laitetiloista:

- Radion antennikapasiteetti ..... 1 792,00 eur/kk
  - ERP-teho 60 000 W
  - Antennikorkeus 248 m
- Laitetilat
  - Lähettimen ottoteho (lähetinteho 7 500 W, 77 % hyötysuhde): 9 740 W
  - Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta
    - Tila laitekaapille ..... 659,00 eur/kk
    - Jäähdytys 48 eur/0,5kW/kk ..... 935,06 eur/kk
      - Sähköteho 9 820 W
  - Varavoimapalvelu 51 eur/kW/kk ..... 496,75 eur/kk
    - Sähköteho 9 820 W
  - Sähköenergia 11,56 c/kWh ..... 837,72 eur/kk
    - Digitan laitetilahinnasto 1.4.2023
- Ohjelmansiirto (referenssihinnastot) ..... 256,00 eur/kk
- Radion antennikapasiteetti ja laitetilapalvelut yhteensä ..... 4 976,54 eur/kk

## ESPO

### antennikapasiteetti

Radiated power (ERP) W	60 000 W	
Antenna height (m AGL)	248 m	
hinta		1 792,00 eur/kk

### laitetilat

lähettimen teho	7 500 W	
lähettimen hyötysuhde	77 %	
lähettimen ottoteho	9 740 W	
Paikka lähettimelle Broadcasting-laitetilasta		
tila laitekaapille		659,00 eur/kk
jäähdytys (eur/0,5 kW/kk)	48 eur/0,5 kW/kk	935,06 eur/kk
varavoimapalvelu	51 eur/kW/kk	496,75 eur/kk
sähköenergia	11,56 c/kWh	837,72 eur/kk
ohjelmansiirto	256,00 eur/kk	256,00 eur/kk
yhteensä		4 976,54 eur/kk

Digita ei ole julkaissut lähettämisen hinnastoa, eikä siten lähettämisen hintaa voida selvittää hinnastoista radiolähetyspalvelun hinnan laskemiseksi. Lähettäminen on kuitenkin omana palvelukomponenttinaan Digitan hinnoittelulaskelmassa radion antennikapasiteetin, liitännäistoimintojen ja ohjelmansiirron lisäksi, joten virasto on olettanut, että lähettämisen tulisi sisältyä yhtenä hintakomponenttina kokonaishintaan.

Referenssihinnastojen mukaan edellä mainittujen antennikapasiteetin ja laitetilapalvelujen lisäksi tulee valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kokonaishintaa laskettaessa huomioida vielä mahdollisten lisäpalveluiden hinnat:

<sup>64</sup> Traficom Radioasemat Suomessa. <https://www.trafficom.fi/fi/viestinta/tv-ja-radio/radioasemat-suomessa>

- asiakaskohtaiset ohjelmansiirtoyhteydet,
- sisällön siirtämiseen käytettävä poikkeava audiokoodaus ja bittikapasiteetti,
- tekniset varmennuskomponentit,
- asiakkaan valitsema audioprosessointi,
- asiakkaan järjestelmiin toiminnallisesti integroidut palvelut,
- alueellisen mainonnan ratkaisut,
- ylläpidon ja viankorjauksen korotettu palvelutaso/käytettävyys,
- staattista RDS-palvelua parempitasoinen RDS-palvelu

#### **6.4 Puuttuvat hinnastot**

Digita ei ole julkaissut valtakunnalliseen radiolähetyspalveluun kuuluvaa ohjelmansiirtopalvelun hinnastoa, minkä vuoksi edellä mainituilla tiedoilla voi laskea vain lähettämisen osuuden. Digitan julkaisemissa valtakunnallisen radiolähetyspalvelun referenssihinnastoissa 1–4 (väestöpeitot 99,96 %, 91,1 %, 75,5 % ja 75,1 %) on mainittu ohjelmansiirtopalvelun keskimääräinen hinta 256 eur/asema/kk, mutta hintaa ei ole ilmoitettu asemakohtaisesti. Siten Digitan asiakkaat eivät pysty nyt Digitan julkaisemilla hinnastoilla laskemaan valtakunnallisen radiolähetyspalvelunsa kokonaishintaa.

Digita ei ole myöskään julkaissut valtakunnalliseen radiolähetyspalveluun kuuluvaa varsinaisen lähettämispalvelun hinnastoa. Digitan virastolle toimittaman hinnoittelulaskelman mukaan valtakunnallisen radiolähetyspalvelun kokonaiskustannukset muodostuvat radion antennikapasiteetista, liitännäispalveluista, ohjelmansiirrosta ja lähettämisestä. Ilman tämän lähettämispalvelun hinnaston julkaisua Digitan asiakkaat eivät pysty selvittämään koko valtakunnallisen radiolähetyspalvelun hintaa.

Lisäksi radion antennikapasiteetin antenni #4:ltä (ERP-teholuokka 2 kW) puuttuu hinnastohinta Rukan päälähetysasemalta, mutta Digita on kuitenkin kohdistanut tälle kustannuksia [ ] eur/kk. Virasto kehottaa Digita tarkastamaan onko tämä puuttuva hinta lisättävä hinnastoon vai onko kustannus mahdollisesti kohdistettu väärin Rukan asemalle. Valvontapäätösluonnokseen 8.3.2023 antamassaan lausunnossa Digita ilmoitti jo lisänneensä tämän puuttuvan hinnan hinnastoonsa.

**LIITE 1:** Digitan päälähetysasemien pinta-aratiedot ja säänneltyjen palveluiden määrät

asema	miehitetty/ miehittämätön	huoneisto- ala (m <sup>2</sup> )	TV- ja radio- lähetämisen tilat (m <sup>2</sup> )	viraston määrittämä pinta-ala (m <sup>2</sup> )	TV-kanavia (kpl)	valtakunnallisia radiokanavia (kpl)	säänneltyjen palveluiden lkm (kpl)	viraston määrit- telemä pinta- ala/ palvelut (m <sup>2</sup> /palvelu)	Digitan TV- ja radiolähetämi- sen ala/palvelut (m <sup>2</sup> /palvelu)
ANJA	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
ESPO	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
EURA	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
FISK	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
HAAP	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
IISA	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
INAR	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
JOUT	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
JYVÄ	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KARI	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KERI	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KIIH	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KOLI	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KRUU	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KUOP	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
KUTT	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
LAHT	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
LAPU	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
MIKK	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
OULU	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
PERN	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
PIHT	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
POSI	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
PYTU	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]



PYVU	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
ROVA	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
RUKA	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
TAIV	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
TAMM	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
TAMP	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
TERV	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
TURK	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
UTSJ	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
VAAS	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
VUOK	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
VUOT	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
YLLÄ	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]
ÄHTÄ	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]