



Tekniikan Waiheita
ISSN 2490-0443
Tekniikan Historian Seura ry.
38. vuosikerta:2
2020
<https://journal.fi/tekniikanwaiheita>

Punainen V-kirjain varren päässä – sammutusvedenottoaikkojen merkit Suomessa

Vesa Linja-aho

To cite this article: Vesa Linja-aho, ”Punainen V-kirjain varren päässä – sammutusvedenottoaikkojen merkit Suomessa” Tekniikan Waiheita 38, no. 2 (2020): 22–33. <https://dx.doi.org/10.33355/tw.96986>

To link to this article: <https://dx.doi.org/10.33355/tw.96986>

Punainen V-kirjain varren päässä – sammutusvedenottoaika-merkit Suomessa

Vesa Linja-aho¹

Sisäasiainministeriö määräsi vuonna 1943 palokunnan sammutusvedenottoaika-merkit merkittäväksi noin 1,5 metrin korkeuteen sijoitetulla punaisella V-kirjaimella. Sammutusvedenjakeluverkoston rakentaminen perustui vuoden 1933 palosääntöön, jossa oli määräys riittävästä sammutusveden saannista. Vesijohtoon liitetyt palopostit, jotka on vuodesta 1961 merkitty sinireunaisella palopostin avainta kuvavalla pienellä taululla, ovat syrjäyttäneet erilliset vedenottoaika-merkit V-merkkeineen, mutta V-opasteita löytyy edelleen teiden varsilta ympäri Suomea.

Arkiympäristössä esiintyy usein esineitä, joihin joko ei kiinnitä huomiota tai ne ovat niin itsestäänselvyyksiä, että niitä ei käsitellä erikseen kirjallisissa aikalaislähteissä. Vanhassa valokuvassa voi näkyä esine tai rakennelma, jonka alkuperäinen tarkoitus on kadonnut kollektiivisesta muistista. Esimerkiksi liikennevalopylväässä näkyvä mikroaaltotutka voi olla sadan vuoden päästä kaupunkikuvan esine, jonka merkitys selviää vain aikalaisblogikirjoituksesta² tai liikennevalovalmistajan piirustuksista, mikäli ne on arkistoitu.

Suomessa teiden varsilla näkyy siellä täällä noin ihmisen pituisia tolppia, joiden merkitystä ihmetellään silloin tällöin sosiaalisessa mediassa. Esimerkiksi vuonna 2009 vapaaehtoisvoimin ylläpidettävän karttapalvelu OpenStreetMapin foorumilla kummasteltiin maaseudulla joskus risteyksissä näkyviä liikennemerkejä, joissa on punainen V-kirjaimen muotoinen kuvio. Vastaja arveli, että kyseessä on palokunnan vedenottoaika-merkki ja kertoi olleensa joskus rakentamassa sellaista.³ Suomi24-palstalla toistui sama pari vuotta myöhemmin, lukijaa ihmetytti outo liikennemerkki:⁴

Elikkä punainen V:een näköinen merkki ilman mitään taustaa eikä ylä reunaa. Pelkkä V tolpan varassa. Näitä näkee silloin tällöin maaseudulla.

Toinen nimimerkki tiesi vastata, että

Kyseessä ei ole liikennemerkki, vaan vedenottoaika-merkki, lähinnä palolaitoksen tarpeisiin. Samoin taajamissa törmää ”T”-merkkeihin, joissa on erilaisia numeroita merkejaamassa palopostin sijaintia merkkeihin nähden.

¹ Kirjoittaja on sähkötekniikan diplomi-insinööri ja tekniikan historian harrastaja.

² Järvinen 2010.

³ OpenStreetMap Forum 2009, forum.openstreetmap.org.

⁴ Suomi24 2011, www.suomi24.fi.



Kuva 1. Metallinen Sammutusvedenottoaikan merkki Espoon Rastaalassa huhtikuussa 2020. Vesa Linja-aho.



Kuva 2. Puinen sammutusvedenottoaikan merkki Ypäjällä 2019. Wikimedia Commons, käyttäjä Urjanhai, julkaistu CC BY-SA 4.0 -lisenssillä. <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=81059951>

V-merkit ovat esimerkki rakennetun arkiympäristön kulttuuriperinnöstä, joiden merkitys on ollut aikalaisille itsestään selvä ja pikkuhiljaa häviää kollektiivisesta muistista. Merkit ovat palokunnan sammutusvedenottoaikoja, joiden ulkoasusta säädettiin sisäministeriön päätöksessä vuonna 1943. Päätöksen⁵ mukaan

Vedenottoaikan merkki on punainen V-kirjain. Ellei punainen väri taustan vuoksi ole helposti havaittava, on merkin väri valkoinen. Merkin kylkien sisäpituus on 40 ja leveys 7.5 senttimetriä. Jos merkki on havaittava kankaalla, on se tehtävä vastaavasti suuremmaksi. Mikäli näkyväisyys ei toisin vaadi, maalataan tai asetetaan merkki siten, että sen alareuna on n. 1.6 metrin korkeudella.

Päätöksessä säädetään myös vedenottoaikan kapasiteetin merkitsemisestä (minuuttilitrakapasiteetti merkitään V:n alle valkoisella kilvellä) ja suuntanuolen käytöstä (lisäkilpi tai nuoli on asetettava niin, että kärki osoittaa vedenottoaikan suunnan). Jos vedenottoaika soveltuu sekä auto- että moottoriruiskulle, on kilven keskelle maalattava A, ja jos vedenottoaikalalle päästään ainoastaan moottoriruiskulla, M. Kuvissa 1 ja 2 on esimerkki nykypäivään asti säilyneestä metallisesta ja puisesta vedenottoaikan merkistä. Kuvassa 3 näkyy palokaivo merkkeineen 1940-luvulla.

⁵ Sisäasiainministeriön päätös sammutusvedenottoaikojen merkitsemisestä 1031/1943.



Kuva 3. Katunäkymä Uudestakaupungista 1940-luvulta. Talon edessä oikealla näkyy palokaivo V-merkkeineen. Uudenkaupungin museon valokuvakokoelma. Julkaistu CC BY ND 4.0 -lisenssillä. https://www.finna.fi/Record/musketti_tmkm20:9058:



Kuva 4. Palokaivo Espoon Rastaalassa.

Kuvan 1 merkin osoittama palokaivo (kuva 4) sijaitsee noin 15 metrin päässä merkistä ja tiestä. Palomestari Tero Kähkönen Länsi-Uudenmaan pelastuslaitokselta kertoo, että he eivät enää käytä tätä eikä muitakaan palokaivoja, eikä niitä ole merkitty sammutusveden hankintaan tarkoitettuihin karttoihin. Sammuttaminen tapahtuu vesijohtovedellä tai luonnonvedellä, joko ajettuna tai suoraan letkuilla kuljetettuna.⁶ Alueella vuodesta 1936 toimineen Pitkäjärven VPK:n rahastonhoitaja Tarja Gustafsson kertoo, että paikka on tuttu heidän vanhemmille jäsenilleen ja palokaivo on ollut olemassa ainakin jo 1950-luvulla.⁷ Vapaapalokunnan historiikissa palokaivo mainitaan yhtenä alueen palokaivoista ”Rastaalan palokaivo Rastaalan koulun alapuolella notkossa lähellä entistä kauppaa”.⁸ Palokaivossa lienee ollut vettä noin 1,5-2 metriä ja sen kannen halkaisija on ollut noin kolme metriä.⁹ Tuntomerkit ja sijainti täsmäivät paikalla vieläkin olevaan kaivoon. HSY:n karttojen mukaan kaivon sijaintikohdassa ei mene vesiputkia,¹⁰ joten kaivo saa ilmeisesti vetensä viereisestä ojasta.

Vuoden 1943 sisäministeriön päätös sammutusvedenottoaikojen merkitsemisestä on annettu samana vuonna annetun asetuksen¹¹ nojalla. Asetus puolestaan on annettu vuoden 1933 palolain nojalla.¹² Palolain ja sen nojalla 1933 annetun palosäännön mukaan asemakaavaan tai rakennussuunnitelmaan otetuilla tai taajaan asutuilla alueilla oli järjestettävä vedenottoaikoja siten, ettei alueen eri osissa sattuvissa tulipaloissa tarvitse, pakottavia poikkeustapauksia lukuun ottamatta, selvittää pitempää kuin 300 metrin letkujohtoa.¹³ Maa-laiskunnissa edellytettiin järjestettäväksi pieniä vesivarastoja, jos vedensaantimahdollisuudet olivat huonot.¹⁴ Tätä taustaa vasten on vedenottoaikojen ja siten niiden merkkien runsas määrä on ymmärrettävä.

Palolaki uudistettiin vuonna 1960. Palosäännön vuonna 1961 kumonnut uuden palolain nojalla annettu paloasetus sisältää olennaisilta osiltaan identtisen määräyksen sammutusveden saannista:

Sammutusveden saanti on järjestettävä niin, että se paikalliset olosuhteet huomioon ottaen on riittävä. Sammutusvedenottoaikat on pidettävä mahdollisuuksien mukaan kunnossa myös talvella.

Kaupungin ja kauppalan asemakaava-alueella sekä olosuhteiden niin vaatiessa 21 §:n 2 momentissa mainitulla alueella on järjestettävä sammutusvedenottoaikoja siten, että alueen eri osissa on vettä saatavissa enintään 300 metrin etäisyydeltä, jollei lääninhallitus erityisestä syystä myönnä tästä poikkeusta.

⁶ Tero Kähkösen sähköposti 16.4.2020.

⁷ Tarja Gustafssonin sähköposti 17.4.2020.

⁸ Pohjakallio 2006, 122.

⁹ Pohjakallio 2006, 124.

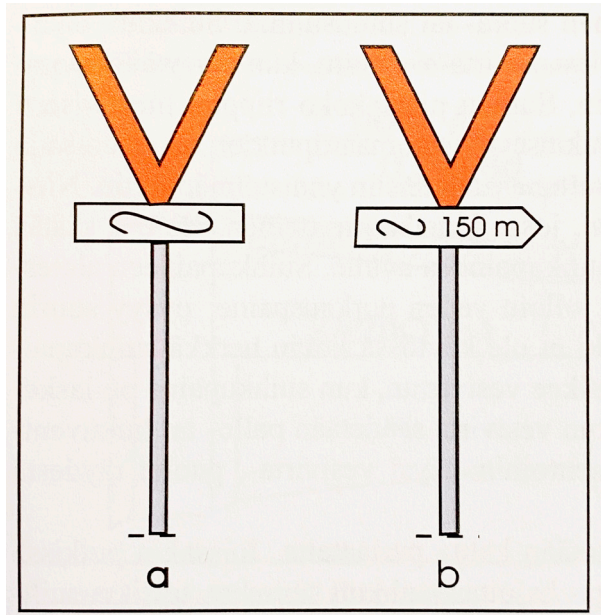
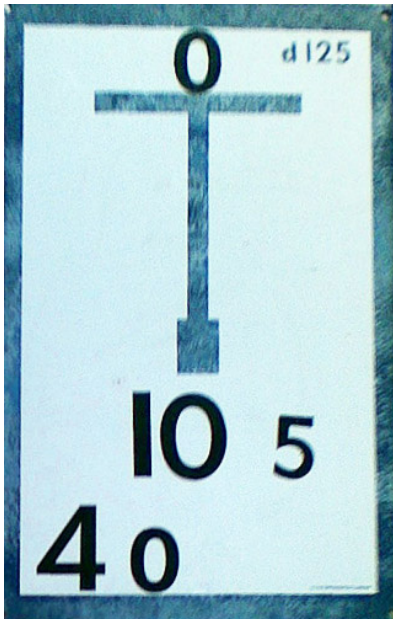
¹⁰ HSY:n asiakaspalvelun sähköposti 16.4.2020.

¹¹ Asetus sammutusvedenottoaikojen merkitsemisestä 1943.

¹² Palolaki 1933.

¹³ Haiko 2014, 35.

¹⁴ Haiko 2014, 35.



Kuva 5 (vas.). Sisäasiainministeriön päätöksen (212/1964) mukainen palopostitaulu. Palopostin etäisyys kilvestä on 10,5 metriä kohtisuoraan ja 4,0 metriä tästä vasemmalle. Vesijohtoputken läpimitta on 125 millimetriä. Merkintä O tarkoittaa oikeankätistä aukeamissuuntaa. OpenStreetMap-wiki, käyttäjä Alv, julkaistu CC BY-SA 2.0 -lisenssillä. <https://wiki.openstreetmap.org/wiki/File:Markerhydrant.jpg>

Kuva 6 (oik.). Luonnonvedenottoaikan merkintä. Aaltoviiva tarkoittaa rajatonta vesivirtaa ja suunta-nuoli ilmaisee vedenottoaikan sijainnin. Kuva oppikirjasta Palofysiikka¹⁵.

Vuoden 1961 asetuksen nojalla annettu uusi päätös vedenottoaikkojen merkitsemisestä (212/1964) on palokaivojen osalta samanlainen, mutta palopostien merkitsemisestä oli uusi määräys:

Maanalaisen palopostin merkkinä käytetään 20 cm x 30 cm suuruista kilpeä, jossa on valkoisella pohjalla sininen tyylitelty 13 cm korkea ja 10 cm pitkällä kädensijalla varustettu alapäästään 25 mm pituudelta 20 mm ja muutoin 10 mm leveä palopostin avain. Avaimen alle merkitään tarvittaessa mustilla numeroilla palopostin kohtisuora etäisyys kilvestä 10 cm tarkkuudella ja tämän alapuolella jompaan kumpaan reunaan luku, joka ilmoittaa kyseessä olevaan suuntaan palopostin etäisyyden edellä mainitusta kohtisuorasta linjasta. Metrejä ilmaiseva luku merkitään 40 mm ja metrin kymmenesosat 30 mm suuruisilla numeroilla. Kilven yläreunaan voidaan merkitä vasemmalle palopostin järjestysnumero ja oikealle vesijohtoputken läpimitta milli- metreinä. Kilpeä ympäröi 15 mm leveä sininen reunus.

¹⁵ Hyttinen ym. 2018, 257.

Vuoden 1943 päätöksessä säädettiin paloposteista ainoastaan, että *maanalaisten palopostien merkkinä voidaan edelleen käyttää aikaisemmin käytännössä olleita mittakilpiä*.

Palokaivoja käytettiin erityisesti maaseudulla ja pienemmissä kaupungeissa. Esimerkiksi Helsingissä oli vuoden 1933 lopussa vain kolme palokaivoa, kun vesijohtoon kytkettyjä paloposteja oli peräti 1372.¹⁶ Espoossa palokaivoja rakennettiin työllisyystöinä 1930-luvulta aina 1950-luvulle asti.¹⁷ Palokaivoja rakennettiin myös talkoilla. Kaivo ei välttämättä ollut kaivo kaivonrenkaineen ja -kansineen, vaan saattoi olla vain maahan kaivettu kuoppa, joka täyttyi vedellä.¹⁸

Voimassa olevassa pelastuslaissa ei enää puhuta metrimääristä, vaan pelastuslaitokselta vaaditaan sammutusvesisuunnitelma, ja kunnan tulee huolehtia alueellaan sammutusveden hankinnasta pelastuslaitoksen tarpeisiin sammutusvesisuunnitelmassa määritellyllä tavalla.¹⁹ Vedenottoaikat on merkitty palopostikarttoihin, ja löytyvät yleensä helposti.²⁰ Palopostitaulut ovat edelleen käytössä, ja ovat lähes identtisiä vuoden 1964 päätöksessä kuvatun kanssa. Palopostin avain on musta ja sen päälle merkitään venttiilin avautumissuunta O- tai V-kirjaimella.²¹ Kuvassa 5 on esimerkki palopostitaulusta.

Vaikka pelastuslain nojalla ei ole enää annettu asetuksia tai määräyksiä vedenottoaikojen merkitsemisestä, vuoden 1964 päätöstä vedenottoaikojen merkitsemisestä ei ole Finlex-tietopalvelun viitetietojen mukaan myöskään kumottu. Määräyksen mukainen luonnonvedenottoaikojen merkki kuvataan vielä pelastusalan oppikirjassa (kuva 6).

Yksi oppikirjan kirjoittajista, Pelastusopiston vanhempi opettaja Timo Väisänen kertoo, että luonnonvedenottoaikoja pidetään enää yllä lähinnä turvetuotantoalueilla, jossa ne tarkastetaan palotarkastuksien yhteydessä. Muuten niistä ollaan luopumassa ja pitkälti myös luovuttu.²²

Pohdinta

Monen arkiympäristössä näkyvän esineen tarkoituksen selvittäminen voi olla hankalaa aikalaisellekin, jos ei tiedä esineen nimeä, jolla voi hakea lisätietoa. Esimerkiksi maaseudulla päätieltä haarautuvien teiden päässä on vieläkin puupylväitä, joiden päässä on mustia numeroita ja kirjaimia.²³ Nämä ovat suurjännitelinjojen johto-opasteita (kuva 7), jotka nykyaikaiset GPS-karttajärjestelmät ovat tehneet käytännössä tarpeettomiksi.

Voimalinjassa roikkuva ”mehiläispesä” taas on nimeltään kantoaaltokuristin.²⁴ Metsässä vastaan tulevat putkenpäät, joiden päässä on lukollinen luukku, taas ovat pohjaveden haaintoputkia.²⁵

Mikäli artefakteja ei ole dokumentoitu julkaistuissa teoksissa, kuten asia voi olla esimerkiksi kriittisen infrastruktuurin kanssa, tieto jää elämään ainoastaan alalla työskennelleiden

¹⁶ Kertomus Helsingin kaupungin kunnallishallinnosta 1933, 56.

¹⁷ Juuti ja Rajala 2007, 32–36.

¹⁸ Verainen 2014, www.wirmo-seura.fi.

¹⁹ Pelastuslaki 379/2011 30 §.

²⁰ Yle 15.7.2010.

²¹ Jalomäki 2018.

²² Timo Väisänen sähköposti 27.4.2020.

²³ Esim. Järvinen 2013.

²⁴ Esim. Koivunen 2009.

²⁵ Suomen ympäristökeskus 2017.



Kuva 7. Imatran Voiman aikainen johto-opaste Kemiössä kuvattuna huhtikuussa 2020. Pylvään päässä näkyy haalistunut Imatran Voiman logo. Alla on sähköasemien lyhenteet ja pylväiden numerot. Kuva: Vesa Linja-aho.

muistitietona, joka leviää kuulopuheena. Tällöin tieto voi värittyä matkalla ja siihen lisätään jännitystä tuovia tarinallisia elementtejä. Esimerkiksi punaisten posti- ja lennätinlaitoksen kilvellä varustettujen metallitolppien luullaan usein olevan merkinä nimenomaan Yhdysvaltojen ja Neuvostoliiton väliselle kuumalle linjalle,²⁶ vaikka samoilla tolzilla merkittiin kaukoliikennekaapeleita yleisestikin.²⁷

Puutteellinen käsittely joukkotiedotusvälineissä voi ruokkia vääriä käsityksiä. Esimerkiksi *Helsingin Sanomien* artikkeli²⁸ ”ruosteisista tötteröistä” talojen katolla jättää mainitsematta, että vastaavia moottorisireenejä (laitteen nimi, jota ei edes mainita koko artikkelissa) on käytössä väestöhälyttiminä vieläkin, joskin niitä on jatkuvasti korvattu kaiutinsireeneillä, jotka mahdollistavat myös puhetiedotteiden kuuluttamisen. Järjestelmä ei ole missään nimessä vanhentunut tai tarpeeton, vaan sitä käytetään yleisen vaaramerkin antamiseen ja sitä testataan kokeilumerkillä joka kuukauden ensimmäisenä arkimaanantaina.²⁹ Yleistä vaaramerkkiä kutsuttiin ennen yleiseksi hälytysmerkiksi, ja sen aiheuttamista toimenpiteistä oli ohjeet muun muassa puhelinluetteloiden sisäkansisivulla.

²⁶ Mm. *Helsingin Uutiset* 26.12.2017; *Uusi Lahti* 5.12.2019; *Yle* 10.12.2019.

²⁷ Linja-aho 2017.

²⁸ *Helsingin Sanomat* 25.1.2020

²⁹ Sisäministeriön pelastusosasto. pelastustoimi.fi

Huolimaton otsikointi tai sanavalinta voi muodostaa aivan uudestakin ilmiöstä vääran käsityksen. 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä harrastajapiireissä yleistyivät niin sanotut fiksiapyörät, joissa ei ole vapaaratasta, vaan polkimet pyörivät aina pyörän liikkussa. Fiksipyörässä ei myöskään ole perinteistä jalkajarrua, vaan jarruttaminen tapahtuu esimerkiksi käsijarrulla tai polkemalla takaperin. Fiksipyörää koskevassa uutisoinnissa toistunut sanavalinta ”jarruttomista fiksiapyöristä”³⁰ loi väärinkäsityksen, että fiksiapyörä on yhtä kuin jarruton pyörä. *Helsingin Sanomien* kommenttiosasto ei ole arkistoitunut, mutta muistan kun joku tuomitsi idean älyttömäksi ja visioi, milloin joku keksii tuoda markkinoille myös jarruttomia fiksiautoja. Sama ivailu löytyy myös suosittuun Muropaketti-keskustelufoorumin fiksiapyöräsäikeestä.³¹ Väärinkäsitykset herättivät sekä ärtymystä että hilpeyttä fiksiapyöräharrastajien verkkokeskusteluissa.³²

Aivan jokapäiväisenkin teknologian toiminta ja merkitys voi unohtua muutamassa vuosikymmenessä. Esimerkiksi lankapuhelimia on vielä käytössä, mutta lapsille ja nuorille käyttö ei ole itsestäänselvyys. Eräissä kokeilussa kahdeksaluokkalaisten tekivät kaikki saman virheen testatessaan lankapuhelimen käyttöä: numero valittiin ensin ja vasta sitten nostettiin luuri.³³

Wikipedia-artikkeli palokaivoista on kirjoitettu vasta vuonna 2019,³⁴ V-kirjainten merkityksen selvittyä kirjoittajalle sattumalta.³⁵ Alkuperäinen Wikipedia-artikkelin tieto oli epätarkkaa, koska V-kirjaimella merkittiin kaikki sammutusvedenottoapaikat, ei ainoastaan palo-kaivoja, kuten artikkelissa alun perin väitettiin.

Oma lukunsa on tapakulttuuriin tai vakiintuneeseen käytäntöön perustuva aineeton kulttuuriperintö, josta ei välttämättä jää jäljelle auktoritatiivista kirjallista lähdettä. Esimerkkinä mainittakoon tapa, jossa yritykseen lähetetyn kirjeen saa avata kuka tahansa yrityksen edustaja, jos yrityksen nimi on kirjekuoren kannessa ennen henkilön nimeä. Jos taas henkilön nimi on ylemmällä rivillä, kirjeen saa avata vain henkilö itse, ellei toisin ole sovittu.

Aina ei merkin merkitys ole tiedossa edes sitä myyvällä taholla. Kolme merkintäkilpiä myyvää verkkokauppaa pitää valikoimissaan valkoisella pohjalla olevaa mustaa V-kirjainmerkkiä (kuva 8).



Kuva 8. V-kirjainmerkki, jota käytetään todennäköisesti vesijohtojen merkitsemiseen kaivinkoneita varten.

³⁰ Mm. Kaleva 8.8.2007, *Helsingin Sanomat* 27.7.2008, *Yle Uutiset* 12.5.2009

³¹ Muropaketti 2008, murobbs.muropaketti.com.

³² Moni meistä on rikollinen – jarruttomuuskeskustelu. 2008. Yksivaihe.net

³³ Sihvonen 2019.

³⁴ Wikipedia 2019.

³⁵ Wikipedia 2020.

Yhdessä yrityksistä muistellaan, että merkki on lisätty valikoimaan yhden asiakkaan toiveesta, ja tarve oli muistikuvan mukaan putkilinjan merkintää varten.³⁶ Toisessa yrityksessä merkin käyttötarkoitusta ei tiedetä,³⁷ ja kolmannelta kerrotaan, että kyseisellä V-merkillä merkitään vesijohtoja muun muassa kaivinkoneiden opastusta varten.³⁸ Merkin menekki on yhden yrityksistä mukaan ”lähes olematonta”, joten merkki on todennäköisesti vain yhden tai muutaman vesilaitoksen käytössä ja sillä merkitään vesijohtoja. Esimerkiksi pääkaupunkiseudun vesihuollosta vastaavan HSY:n asiakaspalvelun mukaan merkki on heidän putkimestareilleen vieras.³⁹

Vaikka vesijohtoverkoston laajeneminen on tehnyt palokaivot ja muut luonnonvedenottoaikat lähes tarpeettomiksi, jäävät palokaivot elämään paikannimistöissä. Espoon Leppävaaran palokaivosta muistuttavat Palokaivonkuja, Palokaivonpolku ja Palokaivon koirapuisto. Espoon Friisilässä sijaitsee Palokaivonkentän leikkipaikka ja Palokaivonkäytävä. Helsingin Haagasta löytyy Palokaivon aukio. Kaiken kaikkiaan Maanmittauslaitoksen Karttapaikka-palvelun haulla Suomesta löytyy kymmenen Palokaivontietä, kaksi Palokaivonkujaa sekä yksi Palokaivo-niminen talo.

³⁶ Jani Rämäsén sähköposti 15.4.2020.

³⁷ Kimmo Härön sähköposti 16.4.2020.

³⁸ Tiia Laukkasen sähköposti 16.4.2020.

³⁹ HSY:n asiakaspalvelun sähköposti 17.4.2020.

Lähdeluettelo

Verkkosivut

Helsingin Sanomat. 27.7.2008. ”Poliisi tyrmää jarruttomat fiksipyörät.” STT. <https://web.archive.org/web/20100601084620/http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Poliisi+tyrmää+jarruttomat+fiksipyörät/1135238146097>

Helsingin Sanomat. 25.1.2020. ”Mitä ovat ruosteiset tötteröt talojen katoilla keskellä Helsinkiä? Niiden ulina oli sotavuosina merkki kuolemanvaarasta.” <https://www.hs.fi/kaupunki/helsinki/art-2000006384352.html>

Helsingin Uutiset. 26.12.2017. ”Kylmän sodan salainen kuuma linja kulki Suomen läpi – vahinkoja sattui, kun matalien rautapaalujen salaisuutta ei paljastettu.” <https://www.helsinginutiset.fi/artikkeli/592149-kylman-sodan-salainen-kuuma-linja-kulki-suomen-lapi-vahinkoja-sattui-kun-matalien>.

Jalomäki, Esa. 20.6.2018. *Venttiiliprikkojen ja palopostitaulujen asennus*. <https://www.espo.fi/download/noname/%7BAC32Do6C-4A3E-45F9-BCF8-DDDFB1FE4A57%7D/114161>.

Järvinen, Jouko. 2013. ”Imatran Voiman aikainen johto-opaste.” *Suuria seisovia pylväitä*. <https://calm.iki.fi/tolpat/kuva/7368>.

Järvinen, Petteri. 31.8.2010. ”Mikä laite liikennetolpassa?” Blogikirjoitus. <https://web.archive.org/web/2011113134709/http://pjarvinen.blogspot.com/2010/08/mika-laite-liikennevalotolpassa.html>.

Kaleva. 8.8.2007. ”Jarruton Fix-pyörä vaatii taitavan kuskin.” <https://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/jarruton-fix-pyora-vaatii-taitavan-kuskin/28562/>

Koivunen, Jani. 2009. ”110 kV linja ja kantoaaltokuristin.” *Suuria seisovia pylväitä*. <https://calm.iki.fi/tolpat/kuva/3789>.

Muropaketti. 2008. ”Fiksipyörä.” <https://muropaketti.com/threads/fiksipyoerae.542001/page-12>

OpenStreetMap Forum. 2009. ”Punaiset V-kirjaimet maaseudulla risteyksissä.” <https://forum.openstreetmap.org/viewtopic.php?id=4695>.

- Sisäministeriön pelastusosasto. Toiminta yleisen vaaramerkin soidessa. <https://www.pelastustoimi.fi/turva-tietoa/toimi-oikein-hatatilanteessa/toiminta-yleisen-vaaramerkin-soidessa>
- Suomi24. 2011. "Vanha liikennemerkki "V." <https://keskustelu.suomi24.fi/t/10260591/vanha-liikennemerkki-quotvquot>.
- Suomen ympäristökeskus. 2017. "Pohjaveden havaintopaikat." [https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Vesi/Mallit_ja_tyokalut/Pohjaveden_naytteenotto/Pohjaveden_havaintopaikat\(41635\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Vesi/Mallit_ja_tyokalut/Pohjaveden_naytteenotto/Pohjaveden_havaintopaikat(41635)).
- Uusi Lahti* 5.12.2019. "Menikö Moskovan ja Washingtonin välinen kuuma linja myös Lahden kautta?" <https://www.uusilahti.fi/paikalliset/803533>.
- Verainen, Liisa-Maija. 2014. "Put ny sin palokaivo viel". Mynämäen seudun kotiseutuyhdistys. http://www.wirno-seura.fi/index.php?id=put_ny_sin_palokaivo_viel.
- Wikipedia: Palokaivo. 2019. Linkki alkuperäiseen artikkeliversioon <https://fi.wikipedia.org/w/index.php?title=Palokaivo&oldid=18322007>.
- Wikipedia. 2020. Käyttäjän Urjanhai keskustelusivu. https://fi.wikipedia.org/w/index.php?title=Keskustelu_käyttäjältä:Urjanhai&oldid=18849930#Palokaivo.
- Yksivaihe.net. 2008. "Moni meistä on rikollinen – jarruttomuuskeskustelu". <http://www.yksivaihe.net/site/foorumi/topic.php?id=212>
- Yle Uutiset* 12.5.2009. "Jarruttoman fiksi-pyörän suosio kasvussa." <https://yle.fi/uutiset/3-5250169>
- Yle Uutiset*. 15.7.2010. "Pelastuslaitos löytää vesipostit helposti." <https://yle.fi/uutiset/3-5596787>.
- Yle Uutiset*. 10.12.2019. "Pieni vaja itärajan pinnassa on jotain aivan muuta miltä näyttää – pääsimme käymään bunkkerissa, joka on yhä täynnä kylmän sodan aikaisia viestintävälineitä." <https://yle.fi/uutiset/3-11105133>.

Kirjallisuus

- Asetus sammutusvedenottoaikkujen merkitsemisestä 984/1943.
- Haiko, Markku. 2014. *Selvitys alueellisen pelastustoimen synnystä*. Pelastuslaitosten kumppanuusverkoston julkaisu 3/2014. <https://pelastustieto.fi/wp-content/uploads/2015/08/pelastustoimensynty.pdf>.
- Hyttinen, Veli, Pertti Tolonen ja Timo Väisänen. 2018. *Palofysiikka*. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö. 9. uusittu painos.
- Juuti, Petri ja Riikka Rajala. 2007. *Veden vuosisata. Espoon vesihuolto 1930-luvulta 2000-luvulle*. Luku 3: Palokaivoja, porausta, ja ensimmäinen pumppaamo. Tampere: Tampere University Press. <http://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-6916-9>.
- Kertomus Helsingin kaupungin kunnallishallinnosta vuonna 1933*. Luku X. Palolaitos. https://www.hel.fi/static/tieke/digitoidut_asiakirjat/helsingin_kunnalliskertomukset/pdf/1933/1933_32.pdf.
- Linja-aho, Vesa. 2017. Kommentti: Painevalvontaa käytettiin yleisesti telekaapeleissa – ei vain kuumassa linjassa. *Tekniikan Waiheita*, 35(3), 77–78. <https://journal.fi/tekniikanwaiheita/article/view/82341>.
- Paloasetus 359/1961.
- Palolaki 202/1933.
- Palolaki 465/1960.
- Palosääntö 359/1933.
- Pelastuslaki 379/2011.
- Pohjakallio, Kari. 2006. *70 vuotta mäellä : Pitkjärven vapaaehtoinen palokunta 1936–2006*. Espoo: Pitkjärven VPK.
- Sihvonen, Lilli. 2019. "Aikansa mediateknologiasta kuriositeetiksi: Lankapuhelimen historiasta nykytilanteeseen ja muuttuviin merkityksiin." *Tekniikan Waiheita*, 37(3), 31–42. <https://doi.org/10.33355/tw.86773>.
- Sisäasiainministeriön päätös sammutusvedenottoaikkujen merkitsemisestä 1031/1943.
- Sisäasiainministeriön päätös vedenottoaikkujen merkitsemisestä 212/1964.

Kaikki verkkoviitteet tarkistettu 30.4.2020.

Muu aineisto

Tarja Gustafsson 17.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

HSY:n asiakaspalvelun ”Linda” 16.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

HSY:n asiakaspalvelun ”Linda” 17.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

Kimmo Härö 16.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

Tero Kähkönen 16.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

Tiia Laukkanen 16.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

Jani Rämänen 15.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).

Timo Väisänen 27.4.2020 (sähköposti artikkelin kirjoittajalle).