

# Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet

KOEKÄYTÖSSÄ OLEVA OHJE





# Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet

Liikenneviraston ohjeita 11k/2017

*Kannen kuva: Jaana Kämäräinen*

Verkojulkaisu pdf ([www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi))

ISSN-L 1798-663X

ISSN 1798-6648

ISBN 978-952-317-378-1

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 0295 34 3000

Liikenteen palvelut -osasto

Vastaanottaja  
ELY-keskusten L-vastuualueSäädösperusta  
-Korvaa/muuttaa  
-Kohdistuvuus  
Liikennevirasto; ELYjen L-vastuualueVoimassa  
Koekäytössä 1.5.2017 alkaen toistaiseksiAsiasanat  
Tiet, kulkuaukot, käyttö, rajoitukset , ohjeet

## Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet

Tässä ohjeessa kuvataan tien kulkuaukkojen luvattoman käytön rajoittamisen keinovalikoima ja niiden valintaperusteet. Ohje koskee pääsääntöisesti kaksiajo-rataisten teiden keskialueen ylityskohtiin toteutettuja kulkuaukkoja, mutta sitä voidaan soveltaa myös muissa kulkuaukkokohteissa.

Ohjeessa käsitellään puomitoteutuksien lisäksi yliajettavia sulkupylväitä, joista Suomessa ei ole pitkäaikaisia kokemuksia. Tästä johtuen ohje tulee aluksi koekäyttöön. Koekäytön tarkoitus on selvittää muun muassa, miten keskialueen leveys, lumen määrä, aurauskalusto, lumitila ja yliajettavien sulkupylväiden sijoitus vaikuttavat ratkaisun toimivuuteen. Alueellisten ELY-keskusten pyydetään dokumentoimaan uudet sulkupylvästoteutukset. Oleellisia tietoja ovat muun muassa kunta, tieosoite, keskialueen leveys, toteutussuunnitelmat sekä valokuvat kohteesta.

Tekninen johtaja

Markku Nummelin

Liikenteenhallinnan asiantuntija

Petri Antola

*Ohje hyväksytään koekäyttöön sähköisellä allekirjoituksella.  
Sähköisen allekirjoituksen merkintä on viimeisellä sivulla.*

LISÄTIETOJA  
Petri Antola  
Liikennevirasto  
029 534 3835

## Esipuhe

Tieverkolle on toteutettu kulkuaukkoja erityisryhmien käyttöön palvelemaan tien hoitoa, erikoiskuljetuksia sekä poliisi- ja pelastustoimea. Kulkuaukkoja käytetään myös varareittitarkoituksiin.

Avoin kulkuaukko etenkin kaksiajorataisella tieosuudella on vaaratekijä. Tästä johtuen kulkuaukkojen käyttöä rajoitetaan normaaliliikenteeltä. Kulkuaukkojen käyttöä on rajoitettu perinteisesti erilaisin puomiratkaisuin. Uutena keinona on otettu käyttöön yliajettavat sulkupylväät, jotka taipuvat ajoneuvon massasta, mutta näkyvät tienkäyttäjille esteinä.

Ohje otetaan koekäyttöön välittömästi ja sitä sovelletaan nykyisten ja uusien avointen kulkuaukkojen rajoituskeinon valinnassa. Nykyiset kulkuaukkojen toteutukset päivitetään ohjeen mukaiseksi korvausinvestointien yhteydessä.

Ohjeen on laatinut Trafix Oy:n Sakari Lindholm ja Ari Tuomainen. Työn ohjaamisesta vastanneeseen projektiryhmään ovat kuuluneet:

Petri Antola (pj)	Liikennevirasto
Auli Forsberg	Liikennevirasto
Mika Jaatinen	Liikennevirasto
Kari Korpela	Liikennevirasto
Jani Huttula	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
Maarit Kauppinen	Pohjois-Savon ELY-keskus
Mikko Laitinen	Pohjois-Savon ELY-keskus
Jaakko Myllylä	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Juha Ylikorpi	Varsinais-Suomen ELY-keskus

Helsingissä huhtikuussa 2017

Liikennevirasto  
Liikenteen palvelut -osasto

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	6
2	KULKUAUKOT JA KÄYTÖN RAJOITTAMISKEINOT .....	8
2.1	Kulkuaukkotyypit ja niiden käyttäjät .....	8
2.2	Kulkuaukon käytön rajoittamiskeinot ja niiden kustannukset.....	8
2.2.1	Etäohjattavat puomit.....	8
2.2.2	Käsikäyttöiset puomit .....	9
2.2.3	Yliajettavat sulkupylväät .....	9
2.3	Avoin kulkuaukko .....	10
3	KÄYTÖN RAJOITTAMISEN SUUNNITTELU.....	11
3.1	Käytön rajoittamiskeinon valintaan vaikuttavat tekijät .....	11
3.2	Käytön rajoittamiskeinon valinta .....	12
3.3	Avoin aukko .....	14
3.4	Kulkuaukon poistaminen käytöstä .....	14

# 1 Johdanto

Tieverkolle on toteutettu kulkuaukkoja tiettyjen erityisryhmien käyttöön. Kulkuaukot mahdollistavat ajoradan vaihdon tapauksissa, joissa normaalin tieverkon käyttö ei mahdollista ajoradan vaihtoa riittävän nopeasti tai käyttö on estynyt rajoitteiden vuoksi.

Kulkuaukkoja on toteutettu pääsääntöisesti neljälle eri käyttäjäryhmälle. Kulkuaukkotyyppejä ovat:

- tien hoitourakan aurasreittejä palvelevat huoltoaukot
- erikoiskuljetusten reiteille toteutetut eriku-aukot
- poliisi- ja pelastustoimen käyttöön toteutetut polpel-aukot
- varareittiaukot tieverkon häiriötilanteiden hallintaa varten.

Yleisin kulkuaukkotyyppi on kaksiajorataisen tien keskialueelle toteutettu huoltoaukko. Huoltoaukot sijaitsevat usein eritasoliittymäalueiden läheisyydessä palvelen aurasreittejä.

Avoimet kulkuaukot ovat vaaratekijä. Niiden käyttö luvatta, kuten henkilöauton tai raskaan ajoneuvon u-käännös, voi johtaa vakaviin vaaratilanteisiin ja onnettomuuksiin. Tästä johtuen kulkuaukkojen käyttöä rajoitetaan normaaliliikenteeltä. Kulkuaukkojen käyttöä on rajoitettu perinteisesti erilaisin puomiratkaisuin. Uutena keinona on otettu käyttöön yliajettavat sulkupylväät, jotka taipuvat ajoneuvon massasta, mutta näkyvät tienkäyttäjille esteinä.

Kulkuaukkojen käytön rajoittamisen käytännöissä on nykyisin suuria alueellisia eroja ja käytön rajoittamiskeinojen suunnittelun ohjeistus puuttuu. Tässä ohjeessa kuvataan eri rajoituskeinot ja niiden budjetäariset toteutuskustannusarviot. Ohjeessa esitetään periaatteet käytön rajoittamiskeinojen valintaa varten. Ohjeen laadinnassa on keskitytty kaksiajorataisten teiden kulkuaukkoihin. Ohjetta voidaan kuitenkin soveltaa myös muiden kulkuaukkojen käytön rajoittamisen suunnitteluun.

Tietunnelien suuaukkojen yhteyteen toteutettujen kulkuaukkojen käytön rajoituskeinot määräytyvät ensisijaisesti tunneleita koskevissa palvelutasolinjauksissa ja suunnitteluohjeissa. Mikäli tietunnelikohteiden ohjeistuksessa ei oteta kantaa tunnelikohteen suuaukon kulkuaukon käytön rajoitukseen, on vähimmäisvaatimuksena tämän ohjeen mukaiset tarkastelut ja ratkaisut.

Ohje otetaan koekäyttöön välittömästi ja sitä sovelletaan nykyisten ja uusien avointen kulkuaukkojen rajoituskeinon valinnassa. Nykyiset kulkuaukkojen toteutukset päivitetään ohjeen mukaiseksi korvausinvestointien yhteydessä.

Tässä ohjeessa on käsitelty ainoastaan kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteita eikä ohjeessa oteta kantaa kulkuaukkojen sijoitus- ja toteutusperiaatteisiin. Kulkuaukkojen käytön rajoittamista on käsitelty aikaisemmin seuraavissa julkaisuissa:

- Tietoa tiesuunnitteluun nro 57 (Tiehallinto, tekniset palvelut 2.1.2002)
- S12 Pääteiden parantamisratkaisut: Kaksiajorataisten teiden keskikaistojen kulkuaukot (Tiehallinnon selvitys 43/2001).



**Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet**

---

Keskialueen sulkupuomien teknisiä laatuvaatimuksia on käsitelty ohjeessa ”Tiealueen puomien laatuvaatimukset” (kyseisen ohjeen päivitystyö oli käynnissä tämän ohjeen laadinnan aikana). Yliajettavien sulkupylväiden tekniset laatuvaatimukset tullaan esittämään erillisessä ohjeessa.

## 2 Kulkuaukot ja käytön rajoittamiskeinot

### 2.1 Kulkuaukkotyypit ja niiden käyttäjät

Yleisimmät kulkuaukkotyypit voidaan jaotella neljään ryhmään niiden pääsääntöisten käyttäjäryhmien perusteella. Kulkuaukkotyyppiä ovat:

- Kulkuaukot tien hoidon tarpeisiin, eli ns. **huoltoaukot**. Huoltoaukkoja käytetään muun muassa tien talvihoitoon kuuluvissa auraustöissä. Huoltoaukot ovat usein toteutettu eritasoliittymien läheisyyteen.
- Kulkuaukot erikoiskuljetusten käyttöön, eli ns. **eriku-aukot**. Erikoiskuljetusten tarvitsee usein kiertää siltoja ja muita kuljetusta rajoittavia rakenteita liittymäalueilla. Kulkuaukoilla on mahdollistettu esteetön reitti. Eriku-aukot sijaitsevat monesti eritasoliittymäalueiden lähellä.
- Kulkuaukot poliisi- ja pelastustoimen käyttöön, eli ns. **polpel-aukot**. Tieosuuksille, joissa liittymäväli on pitkä, on toteutettu kulkuaukkoja erityisesti pelastuslaitoksen käyttöön. Kulkuaukko mahdollistaa tietyissä tilanteissa onnettomuuspaikan nopeamman saavutettavuuden. Poliisi hyödyntää kulkuaukkoja pääsääntöisesti liikennevalvontatyössä ja kiireellisissä hälytystehtävissä.
- Kulkuaukkoja on käytössä myös henkilöautoliikenteelle varareittitarkoituksiin (ns. **varareittiaukot**). Mikäli tieosuudelle ei ole osoitettavissa riittävän laadukasta varareittiä, liikenne voidaan ohjata häiriötilanteissa (esim. onnettomuus, joka sulkee koko ajoradan) kaksisuuntaiseksi toiselle ajoradalle kulkuaukkojen kautta.

Useassa tunnelikohteessa tunnelin molempiin päihin on toteutettu kulkuaukot, jotka mahdollistavat pelastuslaitoksen nopean saapumisen onnettomuuspaikalle. Samat kulkuaukot ovat joissain kohteissa hyödynnettävissä liikenteen ohjaamiseksi kaksisuuntaiseksi.

Lähtökohtaisesti kaikki kulkuaukkotyypit voivat olla poliisin ja pelastustoimen hyödynnettävissä, mikäli niiden käyttö on hälytystilanteessa mahdollista.

### 2.2 Kulkuaukon käytön rajoittamiskeinot ja niiden kustannukset

Nykyisin käytössä olevat keinot rajoittaa kulkuaukkojen luvatonta käyttöä on esitetty seuraavissa alaluvuissa.

#### 2.2.1 Etäohjattavat puomit

Etäohjattavat puomit ovat sähkökäyttöisiä puomeja, joita ohjataan kulkuaukon käyttäjän toimesta matkapuhelimella (soitto tai tekstiviesti) tai tieliikennekeskuksesta kulkuaukon käyttäjän pyynnöstä. Leveimpiin kulkuaukkoihin on toteutettu kaksi puomia, jotta koko kulkuaukko saadaan suljettua.

**Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet**

---

Etäohjattavat puomit tulee suojata törmäykseltä kaideratkaisuun kaidesuunnitteluohjeiden mukaisesti. Nykyohjeiden mukaisissa toteutuksissa puomivarren kärjen ja sulkupylvään väliin jätetään tilaa runsas metri, jotta moottoripyöräpoliisi voi käyttää kulkuaukkoa puomin ollessa kiinni.

Puomit ovat kiinni-asennossa varma keino estämään kulkuaukon käyttö luvatta. Koska puomien ohjaus vaatii datayhteyden, saadaan niistä auki-kiinni-tilatieto. Näin niiden auki jääminen kulkuaukon käytön jälkeen on harvinaista.

Etäohjattavat puomit ovat toteutuskustannuksiltaan kallein kulkuaukon käytön rajoittamiskeino. Etäohjattavan puomitoteutuksen investointikustannus riippuu monesta tekijästä ja vaihtelee näin ollen erittäin paljon. Toteutuneiden kustannusten perusteella investointikustannus vaihtelee pääsääntöisesti 25 000...100 000 euron välillä. Etäohjattavan puomin käyttö- ja ylläpitokustannukset ovat luokkaa 1 000...2 000 euroa vuodessa.

**2.2.2 Käsikäyttöiset puomit**

Käsikäyttöiset puomit avataan ja suljetaan paikan päällä kulkuaukon käyttäjän toimesta. Puomien luvaton käyttö on monesti estetty lukkoratkaisuun.

Käsikäyttöiset puomit tulee suojata törmäykseltä kaideratkaisuun kaidesuunnitteluohjeiden mukaisesti.

Puomit ovat kiinni-asennossa varma keino estää kulkuaukon käyttö luvatta. Käsikäyttöisiin puomeihin ei ole toteutettu rajakytkimiä, joten niiden auki-kiinni-tilaa ei voida valvoa. Näin ollen käsikäyttöisillä puomeilla on vaara jäädä auki pitkäksi ajaksi kulkuaukon käytön jälkeen, mikäli kulkuaukon käyttäjä laiminlyö puomin sulkemisvelvollisuuden. Huoltoaukkoihin toteutettuja käsikäyttöisiä puomeja pidetään talvihoitokauden ajan pääsääntöisesti auki. Kesäajaksi ne suljetaan. Näissä tapauksissa puomin vaikutukset saavutetaan noin 50...70 prosenttia ajasta, riippuen talvikauden pituudesta.

Käsikäyttöisen puomitoteutuksen investointikustannus riippuu useasta tekijästä ja vaihtelee kohdekohtaisesti, pääsääntöisesti 10 000...40 000 euron välillä. Käsikäyttöisten puomien käyttökustannukset ovat vähäiset, mutta niihin liittyvien lukitusratkaisujen ym. käytäntöjen suunnittelu ja ylläpito vaatii henkilötöitä.

**2.2.3 Yliajettavat sulkupylväät**

Yliajettavien sulkupylväiden toiminta perustuu myötäävään pylväsrakenteeseen, joka taipuu ajoneuvon massasta. Yliajettavat sulkupylväät eivät vahingoita niiden yli ajavaa ajoneuvoa, mutta näkyvät tienkäyttäjille esteinä.

Yliajettavat sulkupylväät eivät ole vaaratekijä törmäyksessä, joten niiden toteutus ei vaadi muutoksia kaidejärjestelyihin. Yliajettavia sulkupylväitä on toteutettu noin 1,5 metrin välein siten, että moottoripyöräpoliisi mahtuu kulkemaan pylväiden välistä.

Yliajettavat sulkupylväät kestävät hyvin taipumista, mutta raskaan ajoneuvon telin murto tai matalat kuljetuslavetit voivat vaurioittaa pylväitä. Aura-autolla voidaan ylittää pylväät niitä vahingoittamatta, kunhan aura nostetaan yläasentoon.

Kokemusten perusteella yliajettavat sulkupylväät ovat rajoittaneet tehokkaasti kulkuaukkojen luvatonta käyttöä. On mahdollista, että yliajettavien sulkupylväiden toimintaperiaate tulee ajan saatossa tutuksi tienkäyttäjille (ja etenkin ammattiliikenteelle) ja niiden estevaikutus pienenee.

Yliajettavien sulkupylväiden kulkuaukkokohtainen investointikustannus on pääsääntöisesti luokkaa 1 500...3 000 euroa, yhden pylvään hankintakustannuksen ollessa noin 200... 300 euroa. Kulkuaukkojen käyttökustannukset ovat alhaiset (pylväiden uusiminen voidaan liittää osaksi hoitourakkaa), mutta ne nostavat talvihoidon kustannuksia kulkuaukon osalta. Yliajettavilla sulkupylväillä varustettua kulkuaukkoa ei voida aurata puhtaaksi lumesta vaan kulkuaukko tulee puhdistaa lumesta muilla menetelmillä.

## 2.3 Avoin kulkuaukko

Avoin kulkuaukko on lähtökohtaisesti aina liikenneturvallisuutta vaarantava tekijä. Toisaalta, avoin kulkuaukko on aina käytettävissä eikä sen käyttö ole riippuvaista tekniikan toimivuudesta, kuten puomeilla varustetuissa kulkuaukoissa.

Avoimen kulkuaukon luvatonta käyttöä voidaan ehkäistä heikentämällä sen havaittavuutta ja käytettävyyttä kaide- ja istutusratkaisujen avulla.

Lähtökohta on, että liikenneturvallisuuden kannalta vaarallisiksi kohteiksi arvioitujen avoimien aukkojen käyttöä rajoitetaan.

## 3 Käytön rajoittamisen suunnittelu

Käytön rajoittamisen suunnittelutyö tehdään hankkeissa sellaisella työryhmällä, jossa on asiantuntemusta ja osaamista rajoittamiskeinon valintaan liittyvissä asioissa. Työryhmään kuuluvat muun muassa alueellisen ELY-keskuksen liikenneturvallisuusasiantuntija, aluevastaavat, ERIKU-asiantuntijat sekä poliisi- ja pelastusviranomaiset.

### 3.1 Käytön rajoittamiskeinon valintaan vaikuttavat tekijät

#### Kulkuaukon käyttötarkoitus

Kulkuaukkojen käytön rajoittamisen suunnittelu aloitetaan selvittämällä kulkuaukon käyttötarkoitus (huoltoaukko, eriku-aukko, polpel-aukko tai varareittiaukko). Kulkuaukon käyttötarkoitus määrittelee käytön rajoittamiskeinovalikoiman. Mikäli kulkuaukolla on useampia käyttäjäryhmiä, valitaan rajoittamiskeino vaativimman käyttäjäryhmän mukaan.

Käytön rajoituskeinot soveltuvat eri kulkuaukkokohteisiin seuraavasti:

- **Yliajettavat sulkupylväät** soveltuvat kaikkiin kulkuaukkotyypeihin.
- **Käsiikäyttöiset puomit** soveltuvat huoltoaukkoihin, mikäli puomia pidetään auki talvihoitokautena (kesäkaudella puomi pidetään kiinni). Käsiikäyttöiset puomit soveltuvat myös eriku- ja varareittiaukkoihin. Käsiikäyttöiset puomit eivät sovellu polpel-aukkoihin (puomien avaaminen ja sulkeminen vievät hälytysajossa liikaa aikaa).
- **Etäohjattavat puomit** soveltuvat kaikkiin aukkotyypeihin.

#### Liikenneturvallisuus

Liikenneturvallisuus on kulkuaukkojen käytön rajoittamisen päätavoite. Liikenneturvallisuuden osalta käytön rajoittamiskeinon valintaan vaikuttavat liikennemäärät (KVL, huomioiden ennuste liikenteen kehityksestä) ja pysähtymisnäkemä kulkuaukolle molemmista ajosuunnista (pysähtymisnäkemävaatimuksia tarkennettu alaluvussa 3.2). Myös kulkuaukon väärinkäyttöön liittyvä onnettomuushistoria ja mahdollinen tieto väärinkäytöstä johtuneista vaaratilanteista ovat huomioitavia tekijöitä.

#### Kustannukset

Selvitysten perusteella kulkuaukon käytön rajoittamisen investointikustannukset ovat:

- etäohjattavat puomit 25 000...100 000 euroa
- käsiikäyttöiset puomit 10 000...40 000 euroa
- yliajettavat sulkupylväät 1 500...3 000 euroa.

Etäohjattavien puomien normaalit käyttökustannukset ovat luokkaa 1500...2000 euroa vuodessa. Käsiikäyttöisen puomin käyttökustannukset ovat vähäiset, mutta puomeihin liittyvien lukitus- ym. käytäntöjen ylläpitoon kuluu henkilöresursseja.

Yliajettavien sulkupylväiden käyttökustannukset ovat niin ikään vähäiset, mutta niihin liittyy talvihoitokustannusten kasvu (kulkuaukkoa ei pystytä puhdistamaan lumesta auraamalla, joten kulkuaukko puhdistetaan erityistoimenpiteillä). Talvihoidon lisäkustannusten suuruus riippuu kulkuaukon maantieteellisestä sijainnista (lumen

määrä), kulkuaukon käyttötarkoituksesta (kulkuaukon talvihoidon laatuvaatimukset) sekä vastaavien toteutusten lukumäärästä alueurakassa (mittakaavaetu). Matalasta investointikustannuksesta huolimatta yliajettavien sulkupylväiden kustannukset voivat kasvaa puomitoteutusta korkeammaksi, kun tarkastellaan koko elinkaarta.

Eri toteutusvaihtoehtojen elinkaarikustannuksia vertaillaan hyödyntäen hankkeiden arviointiohjeita, huomioiden investointi- ja käyttö- ja talvihoidon lisäkustannukset. Laskennassa elinkaaren pituus on lähtökohtaisesti 15 vuotta (puomin elinkaari).

- Laskentaperiaatteet on esitetty julkaisussa Tiehankkeiden arviointiohje (Liikennevirasto 13/2013)
- Puomien elinkaari (15 v.) on esitetty julkaisussa Täydentävät ohjeet tieliikenteen hallinta- ja älyliikennehankkeiden arvioinnin tekemiseksi (15.6.2015).

Investointikustannuksia arvioitaessa tulee huomioida kaikki toteutuksesta johtuvat kustannukset. Keskeisiä kustannuseriä ovat tarvittavat kaapeloinnit (etäohjattavat puomit), kaidetoteutukset puomien osalta sekä tarvittavat kulkuaukon muutostyöt muun muassa pystygeometrian muotoilun ja asvaltoinnin osalta.

Yliajettavista puomeista on vielä niin vähän kokemuksia, että niistä johtuvista talvihoidon lisäkustannuksista ei ole tarkkaa tietoa. Suuntaa-antavana vaihteluvälinä on 1000...3000 euroa / vuosi / kulkuaukko. Alarajana esitetty kustannus arvioidaan toteutuvan vähälumisilla seuduilla, joissa alueurakkaan kuuluu useampi yliajettavilla sulkupylväillä varustettu kulkuaukko. Ylärajana esitetty kustannus arvioidaan toteutuvan runsaslumisilla seuduilla, joissa alueurakkaan kuuluu vain vähän em. kulkuaukkoja. Yliajettavilla sulkupylväillä varustetun kulkuaukon talvihoito hankaloituu merkittävästi, mikäli kyseisen tieosuuden lumet aurataan keskialueelle. Talvihoidon kustannusvaikutukset tulee arvioida kohdekohtaisesti huomioiden kulkuaukon maantieteellinen sijainti, kulkuaukon sijainti suhteessa alueurakan rajoihin sekä muiden samaan alueurakkaan kuuluvien kulkuaukkojen toteutukset käytön rajoittamiseksi.

Mikäli vertailtavien toteutusten elinkaarikustannukset ovat likimain samaa luokkaa, valitaan liikenneturvallisuuden ja käytettävyyden kannalta paras ratkaisu.

## 3.2 Käytön rajoittamiskeinon valinta

### Huoltoaukot

Huoltoaukkojen ensisijainen käytön rajoittamiskeino on **yliajettavat sulkupylväät**.

Huoltoaukkoihin toteutetaan **käsiikäyttöinen puomi** (talvihoitokaudella puomi aina auki, kesäaikana kiinni), mikäli käsiikäyttöinen puomi on elinkaarikustannuksiltaan yliajettavia sulkupylväitä edullisempi ratkaisu ja käsiikäyttöisten puomien aukipitäminen talvihoitokaudella voidaan sallia. Aukipitäminen voidaan sallia, mikäli kaikki seuraavat ehdot toteutuvat:

**Tien kulkuaukkojen käytön rajoittamisen periaatteet**

---

- Pysähtymisnäkemä kulkuaukolle täyttyy kaikilla kaistoilla molemmissa ajosuunnissa. Pysähtymisnäkemän tulee täyttää tien suuntauksen suunnittelu (Liikennevirasto, 30/2013) -ohjeen mukaisen ”ohjearvo tai hyvä” -arvon, ja mitaus tulee tehdä ohjeesta poiketen kulkuaukon kohdalla ajoradan aukon puoleisesta reunasta.
- Liikennemäärät ovat korkeintaan 15 000...20 000 ajon. / vrk (huomioiden liikenteen kasvuennuste).
- Tiedossa ei ole kulkuaukon väärinkäyttöön liittyviä onnettomuuksia tai vaaratilanteita.

Huoltoaukkoihin toteutetaan **etäohjattava puomi**, mikäli jokin seuraavista ehdoista täyttyy:

- Etäohjattava puomi on elinkaarikustannuksiltaan yliajettavia sulkupylväitä edullisempi ratkaisu tai kustannukset ovat samaa suuruusluokkaa.
- Käsikäyttöinen puomi olisi elinkaarikustannuksiltaan edullisin ratkaisu, mutta käsikäyttöisen puomin aukipitämistä talvihoitokaudella ei voida sallia.
- Kohteessa tarvitaan ehdotonta käytön rajoitusta esim. tien korkean liikennemäärän, onnettomuushistorian tai muiden liikenneturvallisuusnäkökulmien vuoksi.

**Eriku-aukot**

Eriku-aukkojen ensisijainen käytön rajoittamiskeino on **yliajettavat sulkupylväät**. Toimintaperiaatteena on, että erikoiskuljetus ylittää kulkuaukon poistamatta sulkupylväitä. Mikäli kuljetus voi vaurioittaa sulkupylväitä esim. matalan lavetin tai telin murron vuoksi, tulee kuljetuksen liikenteenohjauksen irrottaa sulkupylväät ja asentaa ne takaisin ylityksen jälkeen.

Eriku-aukkoihin toteutetaan **käsikäyttöiset puomit**, mikäli käsikäyttöinen puomi on elinkaarikustannuksiltaan yliajettavia sulkupylväitä edullisempi ratkaisu tai kustannukset ovat samaa suuruusluokkaa.

Eriku-aukkoihin ei pääsääntöisesti toteuteta etäohjattavia puomeja.

**Polpel-aukot**

Polpel-aukkojen ensisijainen käytön rajoittamiskeino on **yliajettavat sulkupylväät**.

Polpel-aukkoihin toteutetaan **etäohjattava puomi**, mikäli

- etäohjattava puomi on elinkaarikustannuksiltaan yliajettavia sulkupylväitä edullisempi ratkaisu tai kustannukset ovat samaa suuruusluokkaa tai
- kohteessa tarvitaan ehdotonta käytön rajoitusta esim. tien korkean liikennemäärän, onnettomuushistorian tai muiden liikenneturvallisuusnäkökulmien vuoksi.

Polpel-aukkoihin ei toteuteta käsikäyttöisiä puomeja.

Tunnelin suuaukoille toteutettujen kulkuaukkojen käytön rajoittamiskeino valitaan ensisijaisesti tunnelitekniikan suunnitteluohjeiden ja palvelutasolinjausten mukaisesti. Mikäli edellä mainittu tunnelitekniikan ohjeistus ei määrittele tunnelin suuaukkojen kulkuaukoille varustusta, katsotaan tunnelien kulkuaukkojen olevan polpel-aukkoja

(pelastuslaitos käyttää kulkuaukkoja hyökkäysreitteinä tunnelissa tapahtuneiden onnettomuuksien aikana) ja ne varustetaan tämän ohjeen mukaisesti.

### Varareittiaukot

Varareittiaukkojen ensisijainen käytön rajoittamiskeino on **yliajettavat sulkupylväät**. Toimintaperiaatteena on, että hoitourakoitsija irrottaa sulkupylväät liikenteen tieltä, kun liikenne on päätetty ohjata varareitille. Hoitourakoitsija asentaa pylväät takaisin käytön jälkeen.

Varareittiaukkoihin toteutetaan **käsiikäyttöinen puomi**, mikäli käsiikäyttöinen puomi on elinkaarikustannuksiltaan yliajettavia sulkupylväitä edullisempi ratkaisu.

Varareittiaukkoihin ei pääsääntöisesti toteuteta etäohjattavia puomeja.

## 3.3 Avoin aukko

Kulkuaukko voidaan **jättää avoimeksi**, mikäli seuraavat ehdot täyttyvät:

- Liikennemäärät kulkuaukon kohdalla ovat alhaiset (KVL noin 10 000 ajon. / vrk, huomioiden ennuste liikennemäärien kehityksestä.
- Ratkaisu on yhtenäinen alueen muiden käytön rajoittamisratkaisujen kanssa.
- Pysähtymisnäkemät kulkuaukolle täyttyy molemmissa ajosuunnissa. Pysähtymisnäkemän tulee täyttää tien suuntauksen suunnittelu (Liikennevirasto, 30/2013) -ohjeen mukaisen ”ohjearvo tai hyvä” -arvon, ja mittaus tulee tehdä ohjeesta poiketen kulkuaukon kohdalla ajoradan aukon puoleisesta reunasta.
- Tiedossa ei ole kulkuaukon väärinkäyttöön liittyviä onnettomuuksia tai vaaratilanteita.

Kulkuaukko voidaan jättää avoimeksi edellä mainituista ehdoista poiketen myös tilanteissa, joissa kulkuaukon havaittavuutta on heikennetty esimerkiksi istutuksin, kaidejärjestelyin tai kulkuaukon muotoilulla. Nämä kohteet tulee arvioida tapauskohtaisesti.

## 3.4 Kulkuaukon poistaminen käytöstä

Mikäli kulkuaukolle ei tunnisteta käyttötarkoitusta (ks. alaluku 3.1), tulee se poistaa käytöstä. Tavoitteena on, että kulkuaukot poistetaan käytöstä kaidejärjestelyin. Kulkuaukko voidaan kuitenkin poistaa käytöstä asentamalla aukkoon yliajettavat sulkupylväät tai törmäysturvalliset liikennemerkkipylväät ja lopettamalla kulkuaukon talvihoito.





ISSN-L 1798-663X  
ISSN 1798-6648  
ISBN 978-952-317-378-1  
[www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi)

Liik  
enne  
vira  
sto

# Tämä asiakirja on allekirjoitettu

Lista allekirjoittajista

Allekirjoittaja

Todennus