



Väylävirasto  
Trafikledsverket

Väyläviraston ohjeita  
xx / 202X

# VARUSTEIDEN INVENTOINTIOHJE

Osa 1

Lisää tämän paikalle kuva napsauttamalla hiiren kakkosella ja valitse Vaihda kuva / Change picture



## Väylävirasto Trafikledsverket

### Ohje

14.11.2023

VÄYLÄ/xxxx

#### Ohje:

Täytä asiakirjan valinnat -ikkunassa seuraavat metatiedot. Muokkaa kaikkia näitä myös jatkossa asiakirjan valinnat -ikkunan kautta (Muokkaa-painike).

- Asiakirjatyyppe: Ohje
- Päivämäärä
- Asiatunnus
- Otsikko
- Alaotsikko
- Julkaisun numero
- Julkaisuvuosi
- Lisätietojen antajan nimi

Poista ohjetekstilaatikot Työkalut-painikkeen Poista ohjetekstit asiakirjasta komennolla.

#### Ohje:

Saavutettavuusvaatimuksista huolehtiminen on julkaisun laatijan vastuulla ja siihen liittyvät asiat on huomioitava heti alusta lähtien:

1. Tutustu saavutettavuusohjeeseen (katso valintanauhan Ohjeet-painike)
2. Käytä tyylejä otsikoissa, alaotsikoissa, kappaleissa ja listoissa
3. Varmista että kuvilla, infograafeilla ja prosessikaavioilla on vaihtoehtoinen kuvaus (alt-teksti)
4. Taulukoiden osalta käytä "Lisää taulukko" -toimintoa. Muista lisätä myös taulukoille vaihtoehtoinen tekstikuvaus.
5. Älä muuta fonttia.
6. Lisätietoa virheistä ja varoituksista löydät saavutettavuusohjeesta (katso valintanauhan Ohjeet-painike).

#### Ohje:

Ohjeen rakenne on erilaisia ylätunnisteita esim. Liitteet osassa. Näin ollen asiakirjassa tarvitaan Osan vaihto (seuraava sivu) muotoilumäärityksiä.

..... Osan vaihto (jatkuva) .....

Näitä määrityksiä ei saa poistaa ja ne näkyvät vain, kun ohjausmerkit ovat päällä.

Oletuksena ohjausmerkit ovat päällä. Jos haluat ne päälle/pois, niin valitse Aloitus-välilehdeltä



#### LISÄTIETOJA

Confidential

PL 33, 00521 Helsinki  
Opastinsilta 12 A, 00520 Helsinki

Puhelin 0295 34 3000  
Faksi 0295 34 3700

[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)

etunimi.sukunimi@vayla.fi  
kirjaamo@vayla.fi

<b>Vastaanottaja</b> Kirjoita tähän	<b>Korvaa</b> Kirjoita tähän
<b>Säädösperusta</b> Kirjoita tähän	<b>Voimassa</b> Kirjoita tähän
<b>Väylämuoto</b> Kirjoita rautatiet, tiet, vesiväylät, taitorakenteet	<b>Kohdistuvuus</b> Kirjoita suunnittelu, rakentaminen, kunnossapito, käyttö ja liikenteenohjaus
<b>Asiasanat</b> Kirjoita tähän	<b>Käyttäjryhmät</b> Kirjoita käyttäjäryhmät, esim. suunnittelijat, rakennuttajat, urakoitsijat, kunnossapitäjät, kansalaiset jne.

## VARUSTEIDEN INVENTOINTIOHJE - Osa 1

Kirjoita tähän

Ratkaisijan nimike	Ratkaisijan nimi
Esittelijän nimike	Esittelijän nimi
Esittelijän nimike	Esittelijän nimi

Ohje on osa Väyläviraston turvallisuusjohtamisjärjestelmää tienpidon ja/tai rautatietoimintojen osalta.

Voit antaa palautetta ohjeesta ohjeen yhteyshenkilölle ([etunimi.sukunimi@vayla.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vayla.fi)) tai Väyläviraston teknisten ja turvallisuusohjeiden palautteenantokanavaan ([teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi](mailto:teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi)).

Dokumentin sisältö ei ole kaikilta osin saavutettava.

Kannen kuva: Kirjoita tähän

## Esipuhe

**Ohje:**

Esipuheessa selostetaan lyhyesti julkaisun taustaa ja tarkoitusta ja kerrotaan työhön osallistuneiden henkilöiden ja yhteisöjen osuudet

Helsingissä Kirjoita kuukausikuussa 202X

Väylävirasto

Kirjoita vastuuosasto/yksikkö

## Versiohistoria

Pvm	Versio	Muutokset
Pvm	Kirjoita tähän	Kirjoita tähän

# 1 Sisällys

<b>2</b>	<b>YLEISTÄ</b> .....	<b>7</b>
2.1	YLEISTÄ INVENTOINNISTA.....	7
2.2	TURVALLISUUS.....	7
2.3	TIETOJEN KERÄÄMINEN TIEVERKOLTA.....	7
<b>3</b>	<b>INVENTOINTIEN TOTEUTUS JA INVENTOITAVAT TIEDOT</b> .....	<b>9</b>
3.1	INVENTOINTIEN TOTEUTUS .....	9
3.1.1	LÄHTÖTIEDOT.....	9
3.1.2	INVENTOINTITIETOJEN HALLINTA TIEVELHOSSA .....	9
3.1.3	TESTIAINEISTON TUOTTAMINEN.....	10
3.1.4	VAURIOIDEN INVENTOINTI.....	10
3.1.5	TIETOJEN TÄYDENTÄMINEN TOIMISTOTYÖNÄ .....	10
3.2	INVENTOITAVAT TIEDOT .....	10
3.2.1	REUNAPAALUT .....	12
3.2.2	KAITEET .....	13
3.2.3	AIDAT / RIISTA-AIDAT.....	15
3.2.4	RIISTA-AITOJEN PORTIT .....	16
3.2.5	LIIKENNEMERKIT .....	17
3.2.6	LIIKENNEMERKKIPYLVÄÄT .....	20
3.2.7	PORTAALIT .....	21
3.2.8	PUOMIT, SULKULAITTEET JA POLLARIT / YLIAJETTAVAT SULKUPYLVÄÄT .....	23
<b>4</b>	<b>TIETOJEN TOIMITTAMINEN</b> .....	<b>25</b>
	<b>LIITE 1: INVENTOITAVIEN VARUSTEVAURIOIDEN VAURIOITYYPIT</b> .....	<b>1</b>

## LIITTEET

LIITE 1: INVENTOITAVIEN VARUSTEVAURIOIDEN VAURIOITYYPIT

LIITE 1: LIIKENNEMERKKIEN INVENTOINTI

## 2 Yleistä

### 2.1 Yleistä inventoinneista

Tässä ohjeessa määritellään maanteiden varusteinventointien sisältö. Inventointiohje on laadittu tukemaan vuonna 2023 julkaistussa maanteiden varusteiden, laitteiden ja valaistuksen toimintalinjoissa määriteltyjä tiedonhallinnan ja kunnossapidon käytäntöjä. Ohje on suunnattu pääsääntöisesti inventoijille ja sen tarkoituksena on tukea ja edesauttaa tietosisällöltään ja laadultaan yhtenäisen tietoaiteiston tuottamista.

Inventointien tarkoituksena on kartoittaa valtion omistuksessa tai hoidossa olevien varusteiden määrät, sijainnit, ominaisuudet sekä kunto siten, että inventointitiedot tukevat Väyläviraston ja ELY-keskusten omaisuudenhallinnan eri toimintoja. Tietoja käytetään muun muassa hoidon ja korjausohjelmoinnin sekä rahoitustarvelaskelmien lähtötietona.

### 2.2 Turvallisuus

Inventointityössä noudatetaan Väyläviraston turvallisuusohjeita. Tämän ohjeen ilmestyessä keskeisin inventointityöhön liittyvä turvallisuusohje on Liikenne tietyömaalla – kunnossapitotyöt (Väyläviraston ohjeita 15/2020).

Jos varusteiden inventointityössä ajetaan hitaasti tai pysähdellään, vaaditaan lisäksi, että työssä käytetään tietyissä tapauksissa törmäysvaimentimella varustettua suoja-ajoneuvoa ja että moottoreilla inventoinnit tehdään hiljaisen liikenteen aikaan, tarvittaessa yötyönä. Törmäysvaimentimella varustetun suoja-ajoneuvon käyttövaatimus riippuu ajoratojen määrästä, tien liikennemäärästä ja nopeusrajoituksesta kuten hitaasti liikkuvissa ja jaksoittain etenevissä töissä. Asiassa noudatetaan Väyläviraston uusinta ohjeistusta. Tämän ohjeen ilmestyessä vaatimukset ovat taulukon 1 mukaiset (perustuu Väyläviraston ohjeen 15/2020 taulukkoon 3).

Taulukko 1. Törmäysvaimentimella varustetun suoja-ajoneuvon käyttövaatimukset, jos inventointityössä ajetaan hitaasti tai pysähdellään.

	Liikennemäärä (KVL)	Nopeusrajoitus (km/h)	Suoja-ajoneuvo+TMA
Yksiajoratainen tie		< 80	
	> 6000	≥ 80	x
Kaksiajoratainen tie		< 60	
		≥ 60	x

### 2.3 Tietojen kerääminen tieverkolta

Inventoinnit tehdään pääosin ajoneuvosta käsin. Inventointi maastossa tehdään inventoijan valitsemalla sähköisellä tiedonkeruulaitteella. Inventoitavien kohteiden sijainti voidaan määrittää differentiaalikorjausta hyödyntävällä, liikkuvaan ajoneuvoon soveltuvalla GPS-laitteistolla. GPS:ää käytettäessä tarvitaan Väyläviraston digitaalinen tieosoiteverkko ja sovellus, joiden avulla koordinaattitieto muutetaan tieosoitteeksi. Väylävirastolla on tarjolla Viitekehysmuunnin-palvelu, jonka avulla tiestösjainteja voidaan muuttaa sijaintiviitekehuksestä toiseen eli esimerkiksi koordinaateista tieosoitteiksi. Palvelu on saatavilla sekä rajapintana että Vexline-käyttöliittymänä (<https://paikkatieto.vaylapilvi.fi/vexline/>).

Inventoitavien kohteiden tieosoitesijaintia määritettäessä on huomioitava seuraavat seikat:

- 
- Kohde paikantuu oikealle tielle teiden risteämiskohdissa tai kun sijainnin lähistössä on esimerkiksi kävely- ja pyöräilyväylä tai ramppi
  - Tiesoitejärjestelmän karttapäivämäärä eli minkä päivämäärän osoitejärjestelmää käytetään
  - Tiesoitejärjestelmän tarkkuus on yksi (1) metri.

Tiesoitesijainnin lisäksi tulee määrittää kohteen sijoittuminen tien poikkileikkauksessa Tievelhon määrittelyjen mukaisesti.



## 3 Inventointien toteutus ja inventoitavat tiedot

### 3.1 Inventointien toteutus

Inventoinnit toteutetaan olemassa olevan rekisteriaineiston pohjalta. Inventoinnissa päivitetään lähtöaineiston kohteissa havaitut muutokset ja kerätään tiedot sekä uusista että poistetuista varusteista. Tietojen toimittamisessa käytetään Tievelhon tiedostopohjia.

Varusteiden inventointityö voidaan jakaa karkeasti viiteen eri vaiheeseen:

1. Lähtötietojen hakeminen ja inventointisuunnitelman tekeminen
2. Testiaineiston tuottaminen
3. Tietojen kerääminen
4. Raportointi / aineiston täydentäminen ja laadun tarkastus
5. Aineiston toimittaminen tilaajalle

Inventointityö päättyy, kun sopimuksen mukaiset inventointiaineistot on hyväksytty tilaajan toimesta ja operointi on vienyt aineistot Tievelhoon.

#### 3.1.1 Lähtötiedot

Inventointien lähtötietoina käytetään Tievelhon varustekohdeluokkien tietoja, ajantasaista tieosoiteverkkoa sekä hallinnollinen luokka -tietoa, joka kertoo, kenen omistama tie on kyseessä (valtio, kunta, yksityinen). Inventoinnin valmistelussa ja toteutuksessa tarvitaan lisäksi Maanmittauslaitoksen ylläpitämää kiinteistörajat-aineistoa. Inventointitietojen toimittamista varten tarvitaan Tievelhon kohdeluokkakohtaiset tiedostopohjat.

Tievelhon varustekohdeluokkien lähtötiedot voidaan toimittaa inventoijalle Tievelhon operointipalvelusta, mutta tiedot ovat ladattavissa myös Tievelhon **rajapintapalvelusta**. Tieosoiteverkko -tietotuote, joka sisältää ajan tasaisen tieosoitteiston lisäksi myös hallinnollinen luokka -tiedon, on ladattavissa Suomen Väylät -palvelusta. Hallinnollinen luokka -tiedon voi hakea myös Digiroadista tai hyödyntää Väyläviraston WFS-rajapintaa. Maanmittauslaitoksen ylläpitämä kiinteistörajat-aineisto on saatavilla Maanmittauslaitoksen palvelusta.

#### 3.1.2 Inventointitoimeksiantojen hallinta Tievelhossa

Ennen maastotöiden alkua toimittajan tulee tehdä inventointisuunnitelma, joka hyväksytetään tilaajalla. Inventointitoimeksiantoihin liittyviä tietoja hallitaan Tievelhon hallintorekisterissä. **Inventointiohjelma** on tilaajan määrittelemä urakka tai toimeksianto, joka liittyy inventointien toteuttamiseen. Inventointiohjelmaa hallitaan Tievelhossa kohdeluokassa Muu urakka. Inventointiohjelmassa ilmoitetaan siihen sisältyvät tieosuudet ja metatiedot, joiden perusteella on mahdollista seurata menneiden ja tulevien inventointiurakoiden kestoja ja sijainteja. Inventointiohjelma luodaan Tievelhoon operaattorin toimesta tilaajan antamalla tiedoilla ja samalla sille muodostuu yksilöivä tunniste (Velho OID).

Toimittaja jakaa inventointiohjelman **inventointitapahtumiin**. Inventointitapahtumat muodostetaan sen jälkeen, kun inventoinneista on tehty tarkempi suunnitelma tai, kun inventoinnit ovat edistyneet. Inventointitapahtumille annetaan sijaintitiedot (tieosoitevälit) sekä tarvittavat metatiedot, kuten esimerkiksi alku- ja loppupäivämäärät. Kaikki inventointitapahtumaan liittyvät tieosoitevälit tulee kirjata kohteelle mahdollisimman yhtenäisinä tieosuuksina. Inventointitapahtumissa ei käytetä sijaintitarkenteita. Kukin inventointitapahtuma saa Tievelhossa oman yksilöivän tunnisteeseen (Velho OID) ja jokainen inventointitapahtuma liitetään oikeaan inventointiohjelmaan ohjelman yksilöivän tunnisteeseen (Velho OID) avulla. Tässä kohtaa on varmistettava, että inventointitapahtuman tieosuudet kuuluvat siihen linkitettävään inventointiohjelmaan.

Operaattori luo inventointitapahtumat Tievelhoon toimittajan ilmoittamien tietojen perusteella. Tiedot tulee viedä Tievelhoon ennen varsinaisten inventointitietojen tallentamista, sillä inventointitapahtuman yksilöivä tunniste tulee syöttää kaikille inventoiduille kohteille (sarake muutoksen lähde).

### 3.1.3 Testiaineiston tuottaminen

Maastotöiden alkuvaiheessa koostetaan testiaineisto, jonka avulla varmistetaan oikeasisältöisen ja -muotoisen inventointiaineiston tuottaminen. Testiaineisto muodostetaan kuten varusteinventoinnissa toteutettava lopputuote, mutta pienempänä otoksena. Aineiston tulee sisältää esimerkit kaikista inventoitavista kohdeluokista sijainti-, meta-, ominaisuus- ja vauriotietoihin. Testiaineiston laajuus voi olla esimerkiksi yhden päivän inventointitulokset, tilaajan esittämän alueen inventointitiedot tai muuten rajattu edustava otos. Testiaineisto lähetetään ensin tilaajalle tarkastettavaksi. Tilaajan hyväksynnän jälkeen aineisto lähetetään Tievelhon operointiin, jossa varmistetaan, että aineisto Tievelhon tietomallin mukainen ja vietävissä järjestelmään. Kun operointi on hyväksynyt testiaineiston, voidaan maastoinventointia jatkaa inventointisuunnitelman mukaisesti.

### 3.1.4 Tietojen täydentäminen toimistotyönä

Inventointitietoja on mahdollista täydentää toimistotyönä ennen lopullisen aineiston lähettämistä. Tällaisia tietoja ovat esimerkiksi sellaiset kohdeluokan meta- tai ominaisuustiedot, jotka ovat kaikille kohteille samat tai jotka voidaan päätellä maastossa kerättyjen tietojen pohjalta. Liikennemerkkien kausiluontoisuus (lisätyyppi-kenttä) selvitetään toimistotyönä.

## 3.2 Inventoitavat tiedot

Seuraavissa luvuissa on kuvattu kustakin varustekohdeluokasta inventoitavat tiedot. Tiedot on ryhmitelty sijainti-, meta-, ominaisuus- ja vauriotietoihin. Kaikista tiedoista ja luokitteluista on esitetty vain ne vaihtoehdot, jotka ovat käytettävissä kyseisen varustekohdeluokan osalta. Muita tietoja tai tyyppittelyjä ei tallenneta, ellei niitä ei ole tilauksessa erikseen määritetty.

Kokonaan uusille tai ensimmäistä kertaa inventoitaville varusteille kirjataan kaikki tässä ohjeessa määritellyt kohdeluokan tiedot. Jos uusi kohde koostuu kahdesta toisiinsa linkitettävästä varusteesta (esim. liikennemerkki ja liikennemerkkipylväs), voidaan inventointivaiheessa kohteiden linkittämisessä käyttää inventoijan itse luomaa tilapäistä tunnusta. Mikäli olemassa olevan kohteen rekisteritietoja päivitetään, säilytetään kohteen tiedoissa mukana kaikki muuttumattomat tiedot ja lisätään muuttuneet. Mikäli kohteen alkuperäisiä rekisteritietoja korjataan (virheellisten tietojen korjaus), annetaan kohteelle vain pakolliset metatiedot sekä korjattavat sijainti- tai ominaisuustiedot.

### 3.2.1 Vaurioiden inventointi

Vaurioiden inventointi toteutetaan pääsääntöisesti ajoneuvosta käsin. Varusteista inventoidaan sellaiset varusteen rakenteelliseen kuntoon vaikuttavat vauriot tai puutteet, jotka aiheuttavat selkeän korjaus- tai uusimistarpeen. Esimerkkejä rakenteelliseen kuntoon vaikuttavista vaurioista ovat taipumat, laajat ruoste- ja korroosiovauriot, lommahdukset ja vaurioituneet kiinnitykset. Esimerkiksi lieviä ruostumisia ja muita pieniä pintavikoja ei inventoida. Inventoinnissa kerätään vain sellaiset vauriot, jotka on määritelty tässä ohjeessa. Vauriotyypit löytyvät tämän ohjeen varustekohtaisista tietosisältökuvauksista. Tarkemmat inventoitaviin vaurioihin liittyvät vauriotyyppien kuvaukset löytyvät liitteestä 1.

Pistemäisten varusteiden vauriotiedot kootaan samaan taulukkoon kohteen muiden ominaisuustietojen kanssa, jolloin vauriotiedot kohdistuvat suoraan yksilöityyn varusteeseen. Välimäisillä varusteilla vauriotiedot tallennetaan omaan varustevauriotaulukkoon (välimäinen varustevaurio) ja vauriot liitetään oikeaan varusteeseen kyseessä olevan varusteen yksilöivällä tunnisteella (velho oid). Havaituille vauriojaksoille annetaan tieosoiteväli, joka sisältää vaurion alku- ja loppusijainnin tieosoitteet. Vauriojaksoa ei katkaista, jos vaurioton osuus vaurioiden välillä on alle 10 metriä. Kirjatut vauriot eivät välttämättä tai useinkaan koske kyseessä olevan varustejakson koko jaksoa, vaan ne kohdistuvat erillisesti määriteltyyn sijaintiin. On myös huomioitava, että samalla sijaintivälillä voi olla useita eri vaurioita.

Lähtökohtaisesti välimäiset varusteet tulisi tallentaa Tievelhoon ennen kuin niille voidaan kirjata vauriotietoja. Käytännössä inventoinnissa voidaan havaita maastossa välimäisiä varusteita, joille on tarve

kirjata myös vauriotietoja, mutta kohteen tiedot puuttuvat Tievelhosta. Näissä tilanteissa voidaan inventoinnissa käyttää apuna inventoijan itse luomaa väliaikaista tunnusta, jonka avulla varusteet ja vauriot saadaan yhdistettyä toisiinsa Tievelhoon viennin yhteydessä.

Kaikista välimäisistä varustevaurioista kerätään inventoinnin yhteydessä seuraavat tiedot:

### SIJAITITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Sijaintitarkenne	eralnu = Erotusalue, kanu = Kaista, lunu = Luiska, ojanpu = Ojan pohja, pinu = Piennar, reanu = Reuna-alue, tanu = Tasanne, keskialue = Keskialue  Huom. Vaurion sijaintitarkenteen on oltava sama kuin varusteella, johon vaurio liittyy.
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto <a href="https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/">https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/</a>
Sijaintipoikkeus	Käytetään, jos sijaintia ei voi kertoa sijaintitarkenteella.  sp01 = Katu, sp02 = Yksityistie, sp03 = Tien päässä, sp04 = Kävely- ja pyörätien takana, sp05 = Levike.
Puoli	Annetaan, jos syötetty sijaintipoikkeus. p01 = Oikea, p02 = Vasen, p03 = Välissä, p06 = Poikki.

### METATIEDOT

Paivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin vaurio on havaittu. Alkupvm annetaan, kun paivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan vaurion tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin vaurio on poistunut. Paattymispvm annetaan, kun paivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin vaurio on muuttunut tai vaurion virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun paivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan vaurion yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun paivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli vaurio on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille vaurioille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista.

Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi (voidaan lisätä toimistotyönä)
Vaurion kohde	Kertoo, missä varusteessa vaurio on. Ilmoitetaan vaurioituneen kohteen Velho OID.

### OMINAISUUSTIEDOT

Vauriotyyppi	Kertoo, minkälaisesta vauriosta on kyse. Kullekin varusteelle mahdolliset vauriotyypit on lueteltu tässä ohjeessa kyseessä olevan varusteen inventoitavissa tiedoissa.
--------------	--

### 3.2.2 Reunapaalut

Reunapaalut-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat maanteiden ja kävely- ja pyöräilyväylien varsilla olevat reunapaalut. Reunapaalut inventoidaan välimäisinä jaksoina. Jos reunapaalut on kiinnitetty kaiteeseen, inventoidaan kyseinen reunapaalujakso omaksi erilliseksi kohteeksi (riviksi) ja sille annetaan korkeustiedoksi 20 cm.

Reunapaaluista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

#### SIJAITITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Sijaintitarkenne	pinu = piennar, keskialue = keskialue
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto <a href="https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/">https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/</a>

#### METATIEDOT

Paivitystarve	uusi = käytetään, kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään, kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun, Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään, kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin reunapaalu on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun paivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan kaiteen tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin reunapaalu on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun paivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin reunapaalu on muuttunut tai reunapaalun virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun paivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun paivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.

Menetelmä Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

### OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi Reunapaalujen tyyppi, inventoidaan vain tyyppi rt01 = reunapaalu

Korkeus Arvo 20 cm. Annetaan vain kaiteisiin kiinnitetyille reunapaalujaksolle.

Rakenteellinen jarj.kokonaisuus Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkoko-  
naisuus.  
Reunapaalut: rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät.  
Voidaan lisätä toimistotyönä.

Kuntoluokka Annetaan kaikille arvo NULL

### VAURIOUUSTIEDOT

Ei kerätä vauriotietoja.

### 3.2.3 Kaiteet

Kaiteet-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden ja kävely- ja pyöräilyväylien varrella sijaitsevat kaiteet, myös melukaiteet, pois lukien sillan kansirakenteessa kiinni olevat kaiteet, joiden tietoja hallitaan Taitorakennerekisterissä.

Kaiteet inventoidaan välimäisinä jaksoina. Kaidejakso muodostuu ominaisuustiedoiltaan yhtenäisestä kaiderakenteesta. Perusrakenteesta poikkeavat kaiderakenteet, kuten viisteet ja törmäysvaimentimet, kerätään omiksi kohteiksi omille riveilleen Tievelhon tietomallin mukaisesti. Alle metrin pituiset rakenteet kirjataan yhden metrin pituisena kohteena eli alk- ja loppusijainti kirjataan yhden metrin päähän toisistaan. Kaidejaksoa ei katkaista katu- tai yksityistieliliittymissä, jos kaide jatkuu liittymän jälkeen. Sen sijaan niissä kohdissa, joissa kaide ns. kääntyy ja jatkuu toisella tiellä (eri tienumero), katkaistaan kaidejakso tien vaihtumiskohtaan ja toiselle tielle muodostetaan uusi kaidejakso. Jos kaide kääntyy yksityistielle tai muulle tielle, jolla ei ole tienumeroa, rekisteröidään kääntö maantien osoitteelle omana kohteena, jonka rakenne on "Sivuun kääntö".

Kaiteista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

### SIJAINNITIEDOT

Tieosoite tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys

Sijaintitarkenne pinu = piennar, eralnu = erotusalue, keskialue = keskialue

Sijaintitarkenteen numerointi kts. Tievelhon ohjesivusto  
<https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/>

Sijaintipoikkeus jos kohteelle ei ole annettu sijaintitarkennetta JA tienumero <20000,  
sp01 = katu, sp02 = yksityistie, sp04= kävely- ja pyörätien takana, sp05 = leveike, sp07 = eritasoliittymä

Puoli jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tienumero = 20000-30000 tai >70000, p01 = Oikea, p02 = Vasen, p03 = Välissä

### METATIEDOT

Paivitystarve uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde  
lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan  
korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata

	päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin kaide on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan kaiteen tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin kaide on poistettu tai havaittu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin kaide on muuttunut tai kaiteen virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.
<b>OMINAISUUSTIEDOT</b>	
Tyyppi	Kaiteen tyyppi. kt01 = Teräspalkkikaide, kt02 = Putkipalkkikaide, kt03 = Vaijerikaide, kt04 = Kaksiputkikaide, kt05 = Betonikaide, kt12 = Muu kaide
Materiaali	Kaiteen materiaali. ma03 = lasi, ma04 = puu, ma05 = teräs, ma08 = muu, ma09 = betoni, ma13 = pleksi, ma17 = metalli
Puoleisuus	Kaiteen puoleisuus. pu01 = Yksipuoleinen, pu02 = Kaksipuoleinen
Rakenne	Tieto annetaan vain kaiteen perusrakenteesta poikkeavalle rakenteelle, joka kirjataan omaksi kohteeksi. kr01 = Kokoonpainuva, kr02 = Törmäysvaimentimet, kr03 = Viiste, kr04 = Sivun kääntö, kr05 = Siltakaiteen siirtymärakenne, kr06 = Tiekaiteen siirtymärakenne siltakaiteeseen, kr07 = Teräskaitteen siirtymärakenne betonikaiteen sivuun kääntöön, kr08 = Teräskaitteen siirtymärakenne betonikaiteen lopussa.
Kaidepylvään tyyppi	Kaidepylvään tyyppi. kpt01 = U-100, kpt02 = U-160 - tai I-pylväs, kpt03 = Ratakiskopylväs, kpt04 = Betonipylväs, kpt05 = Muu materiaali, kpt06 = Heikennetty U-160, kpt07 = Sigmapylväs
Tehtävä	Annetaan vain melukaiteille. lt01 = Melusuojaus.
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus.

rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät  
 rjk06 = Melu- ja vaimennusrakenteet  
 Voidaan lisätä toimistotyönä.  
 Huom. kaide voi kuulua useampaan järjestelmäkokonaisuuteen. Melukaiteille annetaan molemmat arvot.

Toiminnallinen jarj.kokonaisuus                      Infrarakennusosanimikkeistön mukainen toiminnallinen järjestelmäkokonaisuus.  
 tjk01 = Meluntorjuntarakenne  
 tjk02 = Pohjavedensuojaurakenne  
 tjk17 = Opastin- ja turvalaitejärjestelmä  
 Voidaan lisätä toimistotyönä.  
 Huom. kaide voi kuulua useampaan järjestelmäkokonaisuuteen.

Kuntoluokka    Annetaan kaikille arvo NULL

**VAURIOTIEDOT**    Tallennetaan erilliseen taulukkoon.

Vauriotyyppi    Kaiteilta kirjataan vauriotyypit  
 vavt08 = lommahdus, vavt09 = vinossa, vavt33 = ruostunut, vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset, vavt38 = pylvääät vioittuneet, vavt47 = liian matala, vavt56 = nollaamatta.

### 3.2.4 Aidat / Riista-aidat

Aidat-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella olevat riista-aidat. Riista-aidat inventoidaan välimäisinä jaksoina ja tieosoite annetaan varsinaisen tien mukaan. Yhtenäinen riista-aitajakso muodostetaan keskenään yhdenmukaisista ja jatkuvista riista-aidoista. Aitajaksoa ei katkaista portin kohdalla. Portit inventoidaan erilliseen kohdeluokkaan pistemäisinä kohteina.

Riista-aidoista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

#### SIJAINITIEDOT

Tieosoite    tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys

Puoli    Aidan sijainti tien kasvusuuntaan nähden.  
 p01 = Oikea, p02 = Vasen

Sijaintipoikkeus                                      Annetaan tarvittaessa  
 sp01 = katu, sp02 = yksityistie, sp04= kävely- ja pyörätien takana, sp05 = leveike, sp07 = eritasoliittymä

#### METATIEDOT

Paivitystarve    uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde  
 lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan  
 korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata  
 päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos

Karttapvm    Tieosoitteen tilannepäivämäärä

Alkupvm    Päivämäärä, jolloin riista-aita on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun paivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan riista-aidan tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).

Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin riista-aita on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin riista-aita on muuttunut tai aidan virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

### OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Aidan tyyppi, inventoidaan vain tyyppi ty02 = riista-aita. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokoisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Toiminnallinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen toiminnallinen järjestelmäkokoisuus. tjk17 = Opastin- ja turvalaitejärjestelmä Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL

### VAURIOITIEDOT

Tallennetaan erilliseen taulukkoon.

Vauriotyyppi	Riista-aidoista kirjataan vauriotyypit vavt09 = vinossa, vavt17 = lahoaminen, vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset, vavt38 = pylväävät vioittuneet, vavt39 = rikkoontunut, murtunut.
--------------	--

### 3.2.5 Portit / Riista-aitojen portit

Portit-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella olevat riista-aitojen portit. Portit inventoidaan pistemäisinä kohteina.

### SIJAINITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Puoli	Portin sijainti tien kasvusuuntaan nähden. p01 = Oikea, p02 = Vasen
Sijaintipoikkeus	Annetaan tarvittaessa sp01 = katu, sp02 = yksityistie, sp04 = kävely- ja pyörätien takana, sp05 = leveike, sp07 = eritasoliittymä

### METATIEDOT



Paivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin riista-aidan portti on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun paivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan portin tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin riista-aidan portti on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun paivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin riista-aidan portti on muuttunut tai portin virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun paivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun paivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

#### **OMINAISUUSTIEDOT**

Kuntoluokka                      Annetaan kaikille arvo NULL

#### **VAURIOTIEDOT**

Vauriotyyppi                      Riista-aidan porteista kirjataan vain vauriot vavt39 = rikkoontunut, murtunut.

### **3.2.6 Liikennemerkit**

Liikennemerkit-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden ja jalankulku- ja pyöräilyväylien varsilla olevat tieliikennelain mukaiset ja vanhan tieliikenneasetuksen liikennemerkit, pl. tietyömaiden liikennemerkit. Maanteiltä inventoidaan myös Väyläviraston ohjeeseen "Liikennemerkkien käyttö maanteilla 29/2023" sisältyvät tekstilliset merkit ja kunnan osoitejärjestelmän mukaiset tiennimikilvet, vaikka niille ei ole olemassa lain mukaista merkinumeroa. Nämä merkit rekisteröidään Velhoon muina merkkeinä.

Lisäksi inventoidaan maanteihin liittyvien katujen ja yksityisteiden sekä liikeyritysten liittymissä olevat karkikolmiot (B5) ja Stop-merkit (B6) sekä niiden kanssa samassa varressa olevat muut merkit. Myös em. liittymissä omissa varsissaan olevat yksityisten teiden viitat, osoiteviitat ja tiennimikilvet tulee inventoida. Katujen ja yksityisteiden merkeille annetaan tieosoitteeksi päätien osoite, sijaintipoiikkeukseksi katu tai yksityistie sekä puolitieto. Tapauksissa, joissa liikennemerkki koskee vain kävely- ja pyöräilyväylän liikennettä (esim. karkikolmio käpyväylän kohdalla), annetaan tieosoitteeksi käpyväylän tieosoite (kts. liite).

Liikennemerkkitaulut inventoidaan pistemäisinä kohteina siten, että samassa varressa tai portaalissa olevat vakiomerkit sekä F13, F16, F18, F19-20, F27, G4 -opastusmerkit erotellaan omiksi merkeiksi ja muut F ja G-sarjan opastusmerkit kirjataan yhdeksi merkiksi.

Muista kuin vakiokokoisista liikennemerkeistä (365/C36, 611-614/F1-F4, 616-650/F6-F23 väliaikaista kiertotietä lukuun ottamatta), 661-662/F26-F27 sekä palvelukohteiden opastetauluista (701-704a/G1-G5) inventoidaan pinta-ala.

Liikennemerkkien kohdeluokan lisätietoja-kenttään kirjataan viittojen, opastusmerkkien, rajoitusten ja lisäkilpien tietosisältö niiltä osin kuin sitä ei merkin numerosta voida päätellä. Myös palvelukohteiden opastetaulujen (701-704a/G1-G5) mahdollisesti sisältämiä opastesymboleja vastaavien opastusmerkkien (711-774f/G7-G40) numerot kirjataan lisätietoja-kenttään.

Kaikista liikennemerkkitauluista inventoidaan kuntotieto.

Liikennemerkeistä kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

### SIJAITITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Sijaintitarkenne	eralnu = Erotusalue, kanu = Kaista, lunu = Luiska, ojanpu = Ojan pohja, pinu = Piennar, reanu = Reuna-alue, tanu = Tasanne, keskialue = Keskialue  Tiealueen poikkileikkauksessa useampaan sijaintiin sijoittuvien liikennemerkin sijainniksi annetaan ajorataa lähinnä oleva sijaintitarkenne.
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto <a href="https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/">https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/</a>
Sijaintipoikkeus	Annetaan, mikäli kohteelle ei ole syötetty sijaintitarkennetta JA tiennumero < 20 000 sp01 = katu, sp02 = yksityistie, sp04= kävely- ja pyörätien takana, sp05 = levike, sp07 = eritasoliittymä
Puoli >70000	Jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tiennumero = 20000-39999 tai  p01 = Oikea, p02 = Vasen, p03 = Välissä, p04 = Poikki.

### METATIEDOT

Päivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkki on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan liikennemerkin tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkki on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkki on muuttunut tai merkin virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".

Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

## OMINAISUUSTIEDOT

Lisätyyppi	Liikennemerkin lisätyyppi. Yksi liikennemerkki voi saada useamman lisätyypiarvon. liility03 = Käännettävä, liility04 = Kaksipuoleinen, liility05 = Kausiluontoinen. Liikennemerkin käännettävyys inventoidaan maastossa, mutta kausiluontoisuus määritetään toimistotyönä.
Arvo	Merkissä ilmoitettu nopeusrajoituksen arvo esim. 80.
Koko	Vakioliikennemerkin koko. Huomioitava, että normaali koko ei tarkoita kaikilla liikennemerkeillä samaa mitattua kokoa (mm). Oletusarvona "normaali" eli pyritään tunnistamaan poikkeavat koot. liikok01 = Suuri, liikok02 = Normaali, liikok03 = Pieni
Liikennemerkin pinta-ala	Muiden kuin vakioliikennemerkkien pinta-ala neliömetrin (m <sup>2</sup> ) tarkkuuteen pyöristettynä.
Materiaali	Liikennemerkkitaulun materiaali. ma01 = alumiini, ma19 = alumiinikomposiitti, ma02 = vaneri, ma08 = muu.
Kiinnitystapa	Liikennemerkin kiinnitystapa, jos ei portaali tai putki. liikita01 = Kehys liikita02 = Muu. Mikäli linja-autopysäkin merkki on kiinnitetty linja-autopysäkin katokseen lyhyellä putkella, kirjataan kiinnitystavaksi liikita02 = Muu.
Yhteydet muihin kohteisiin	Pylväs tai portaali, johon liikennemerkki on kiinnitetty. Syötetään kyseisen pylvään tai portaalin Velho OID. Useat kohteet erotetaan pilkulla. Mikäli sekä pylväs että liikennemerkkitaulu inventoidaan ensimmäistä kertaa eikä pylväällä tästä syystä ole vielä Velho OIDia, voidaan kohteiden linkittämisessä käyttää inventoijan itse luomaa väliaikaista pylvään tunnusta.
Vaikutussuunta	Liikennemerkin vaikutussuunta. liivasu01 = Liikennevirran suuntainen, liivasu02 = Liikennevirran vastainen, liivasu03 = Pitkittäin liikennevirtaan nähden. Maantiehen liittyvällä kadulla tai yksityistiellä olevan kärkikolmion tai STOP-merkin vaikutussuunnaksi annetaan liivasu03 = Pitkittäin liikennevirtaan nähden.
Lakinumero	Uuden tieliikennelain mukainen liikennemerkin lakinumero. Annetaan vain lakinumero TAI asetusnumero, ei koskaan molempia.
Asetusnumero	Vanhan tieliikenneasetuksen mukainen liikennemerkin numero. Annetaan vain lakinumero TAI asetusnumero, ei koskaan molempia.

Lisätietoja	Viittojen, opastusmerkkien, rajoitusten ja lisäkilpien tietosisältö ja opastusymbolien numerot tai kausiluontoisen merkin voimassaoloajan (vapaa tekstikenttä, ei merkkirajoitusta).
Rakenteellinen järj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokoisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Kerätään ja tallennetaan Tievelhoon kolmiportaisena. kl02 = huono, kl03 = tyydyttävä, kl04 = hyvä. Kuntoluokituksen perusteet kuvattu liitteessä 3.
<b>VAURIOTIEDOT</b>	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.
Vauriotyyppi	Liikennemerkkeistä kerätään vauriotyypit vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset ja vavt47 = liian matala, liian alhaalla.

### 3.2.7 Pylväät / Liikennemerkkipylväät

Pylväät-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden ja kävely- ja pyöräilyväylien varrella sijaitsevat liikennemerkkipylväät. Liikennemerkkipylväät inventoidaan pisteinä kohteina. Mikäli liikennemerkkitaulua varten on asennettu vierekkäin useampi pylväs, kirjataan vain ajorataa lähinnä oleva pylväs ja sen sijainti tien poikkileikkauksessa. Pylvästyypiksi kirjataan pyty04 = useita pylväitä.

Liikennemerkkipylväistä kerätään inventoinnissa seuraavat tiedot:

#### SIJAINITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Sijaintitarkenne	eralnu = Erotusalue, kanu = Kaista, lunu = Luiska, ojanpu = Ojan pohja, pinu = Piennar, reanu = Reuna-alue, tanu = Tasanne, keskialue = Keskialue
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto <a href="https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/">https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/</a>
Sijaintipoikkeus	Annetaan, mikäli kohteelle ei ole syötetty sijaintitarkennetta JA tiennumero < 20 000 sp01 = katu, sp02 = yksityistie, sp04= kävely- ja pyörätien takana, sp05 = levike, sp07 = eritasoliittymä
Puoli >70000	Jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tiennumero = 20000-39999 tai p01 = Oikea, p02 = Vasen, p03 = Välissä

#### METATIEDOT

Päivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä

Alkupvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkkipylväs on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan pylvään tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkkipylväs on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin liikennemerkkipylväs on muuttunut tai pylvään virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievalhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievalhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievalhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievalhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

#### OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Liikennemerkkipylvään tyyppi. pyty01 = Putkipylväs, pyty02 = Profiilipylväs, pyty03 = Ristikkipylvä, pyty04 = useita pylviäitä.
Materiaali	Liikennemerkkipylvään materiaali. ma01 = Alumiini, ma05 = Teräs, ma08 = Muu.
Tehtava	Mitä varustetta varten pylväs on pystytetty. Inventoidaan vain liikennemerkkipylväät joten kaikille annetaan arvo lt20= Liikennemerkki. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL

#### VAURIOITIEDOT

Vauriotyyppi	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa. Liikennemerkkipylväistä kerätään vauriotyypit vavt06 = taipuma, vavt33 = ruostunut, vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset.
--------------	--

### 3.2.8 Portaalit

Portaalit-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella sijaitsevat portaalit. Portaalit inventoidaan pistemäisinä kohteina. Portaaleihin liittyvät myös kohdeluokat Alikulkupaikat, Korkeusrajoitukset ja Leveysrajoitukset. Jos nämä kohdeluokat sisältyvät inventointisopimukseen, kannattaa portaalien tiedot inventoida niiden osalta samalla Portaalit-kohdeluokan kanssa.

Portaaleista kerätään inventoinnissa seuraavat tiedot:

#### SIJAINITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Sijaintitarkenne	ajr0 = Ajorata 0, ajr1 = Ajorata 1, ajr2 = Ajorata 2.

**METATIEDOT**

Paivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin portaali on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun paivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan portaalin tietoa päivitetään Tievelhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin portaali on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun paivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin portaali on muuttunut tai portaalin virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun paivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun paivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

**OMINAISUUSTIEDOT**

Tyyppi	Portaalin tyyppi. pt01 = Kehäportaali, pt02 = Ulokeportaali.
Materiaali	Portaalin materiaali. ma01 = alumiini, ma05 = teräs, ma08 = muu. Lähtökohtaisesti portaaleille voidaan syöttää toimistotyönä materiaaliksi teräs = ma05.
Rakenne	Portaalin rakenne. pr01 = Ristikkorakenne, pr02 = Putkirakenne.
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokoisuus. rjk04 = Sähkö-, tele- ja konetekniset järjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL

**VAURIOTIEDOT**  
kanssa.

Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen

Vauriotyyppi	Portaaleista kerätään vauriotyypit vavt03 = kiertymä, vavt09 = vinossa, vavt33 = ruostunut, vavt42 = kolhiintunut, murtuma, lohkeama, lommo.
--------------	--

### 3.2.9 Puomit, sulkulaitteet ja pollarit / yliajettavat sulkupylväät

Puomit, sulkulaitteet ja pollarit -kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella sijaitsevat yliajettavat sulkupylväät. Sulkupylväät inventoidaan pistemäisinä kohteina. Huoltoaukossa oleva yhtenäinen sulkupylväsjakso inventoidaan yhdeksi pylvääksi siten, keskimäinen pylväs edustaa koko pylväsjaksoa. Pylväälle annetaan huoltotien tieosoite (tienumero 30 000-39999) ja ajoradaksi 0. Pylväsjakson pituus tallennetaan kohtaan pituus. Kaikki sulkupylväsjaksossa havaitut vauriot kirjataan yhdelle pylväälle.

#### SIJAINITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Sijaintitarkenne	ajr0 = Ajorata 0
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto <a href="https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/">https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/sijaintitiedot/</a>

#### METATIEDOT

Päivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan korjaus = käytetään kun Tievelhossa olevassa kohteessa on virhe, joka halutaan korjata päivitys = käytetään kun Tievelhossa olevaan kohteeseen tulee muutos
Karttapvm	Tieosoitteen tilanpäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin sulkupylväs on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on "uusi", "päivitys" tai "korjaus". Kun olemassa olevan sulkupylvään tietoa päivitetään Tievelhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin sulkupylväs on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on "lakkautus".
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin sulkupylväs on muuttunut tai sulkupylvään virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on "päivitys" tai "korjaus".
Velho oid	Olemassa olevan kohteen yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve on "päivitys", "lakkautus" tai "korjaus" eli olemassa oleva oid säilytetään ennallaan. Mikäli kohde on uusi, jätetään kenttä tyhjäksi. Velho OID generoidaan uusille kohteille, kun tieto viedään Tievelhoon.
Muutoksen lahde	Inventointitapahtuman yksilöivä tunniste (OID). Inventointitapahtuma luodaan Tievelhoon ennen inventoinnin aloittamista. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Menetelmä	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

#### OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Tässä inventoinnissa kerätään vain sulkupylväät eli annetaan arvo pspt03=sulkupylväät.
--------	--

---

Tarkennettu tyyppi	Tässä inventoinnissa kerätään vain yliajettavat sulkupylväät eli annetaan arvo pspta09=yliajettava sulkupylväs.
Pituus	Huoltotiellä olevan yhtenäisen sulkupylväsjakson pituus metreinä (m)
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkoko- naisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Toiminnallinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen toiminnallinen järjes- telmäkokonaisuus. tjk17 = Opastin- ja turvalaitejärjestelmä Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL
<b>VAURIOTIEDOT</b> kanssa.	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen
Vauriotyyppi	Yliajettavista sulkupylväistä kerätään vauriotyypit vavt07 = vinossa, vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset, vavt39 = rikkoontunut, murtunut.



## 4 Tietojen toimittaminen

Inventoidut tiedot toimitetaan taulukkotiedostoina tilaajalle tarkastettavaksi. Inventointitietoja voi lähettää tilaajalle inventointien edetessä, mutta kuitenkin niin, että lähetetty aineisto muodostaa järkeväen aineistokokonaisuuden, esimerkiksi yksi kokonaan inventoitu varustekohdeluokka koko inventointialueelta. Aineistojen toimittamisesta sovitaan tilaajan kanssa inventointiurakan aikana. Kun tilaaja on hyväksynyt inventointiaineiston, voi toimittaja lähettää aineiston Velhon operointipalveluun. Operointi tarkastaa aineiston ja vie tiedot Tievelhoon. Toimittajan tehtävänä on huolehtia, että inventointitiedot on viety järjestelmään sopimuksen mukaisesti.

## Lähdeluettelo

- Kirjoita lähdetieto.
- Kirjoita lähdetieto.

## Liite 1: Inventoitavien varustevaurioiden vauriotyypit

Varuste	Vauriotyyppi	Vauriotyyppin kuvaus
<b>Kaiteet:</b>	<b>lommahdus vavt08</b>	Syvä ja pitkä painauma (vähintään 1 m). Kaide tai sen osa joudutaan oikomaan tai vaurioitunut johde joudutan uusimaan.
	<b>vinossa vavt09</b>	Kaide kallistunut vähintään 30 astetta.
	<b>ruostunut vavt33</b>	Kaiteessa on rakennetta heikentävä syöpymä. Näkyy pinnan epätaisuus ja rikkonaisuus.
	<b>vaurioituneet kiinnitykset vavt37</b>	Pylvääseen kiinnittämisessä käytetty ruuvi on osittain irti, puuttuu tai on ruostunut.
	<b>pylväät vioittuneet vavt38</b>	Pylväs on taipunut, katkennut, lommoilla tai puuttuu. Suistumisvaara olemassa.
	<b>liian matala vavt47</b>	Kaiteen korkeus on selkeästi alle 70 cm.
	<b>kaide nolloomatta vavt56</b>	Viiste tai törmäysvaimennin puuttuu kaiteen päästä.
<b>Riista-aidat:</b>	<b>vinossa vavt09</b>	Pylväs kallistunut vähintään 30 astetta.
	<b>lahoaminen vavt17</b>	Pylväs on lahonnut.
	<b>vaurioituneet kiinnitykset vavt37</b>	Aitaverkko irti pylväistä.
	<b>pylväät vioittuneet vavt38</b>	Pylväs poikki.
	<b>rikkoontunut, murtunut vavt39</b>	Pylväs tai verkko rikki tai verkossa reikä.
<b>Riista-aidan portit</b>	<b>rikkoontunut, murtunut vavt39</b>	Portti on rikki, portin lukko rikki tai ylityspaikan kansiritilä rikki.
<b>Liikennemerkit:</b>	<b>liian matala, liian alhaalla vavt47</b>	Liikennemerkin alareunan korkeus maanpinnasta < 2,2 m
	<b>vaurioituneet kiinnitykset vavt37</b>	Liikennemerkki osittain irti/vinossa, pylvään kiinnitysrenas rikki.
<b>Liikennemerkkipylväät:</b>	<b>taipuma vavt06</b>	Pylväs on taipunut tai vääntynyt. Haittaa liikennemerkin luettavuutta.
	<b>ruostunut vavt33</b>	Laaja ja selkeä ruostumakohta, ruostunut taitekohta.
	<b>vaurioituneet kiinnitykset vavt37</b>	Pylväs irti jalustasta tai muusta rakenteesta, kiinnikkeet irronneet tai jalusta rikkoontunut.
<b>Portaalit</b>	<b>kiertymä vavt03</b>	Kiertymä on selkeästi havaittavissa ja/tai esteettisesti häiritsevää, haittaa merkin luettavuutta.
	<b>vinossa vavt09</b>	Silmin havaittavasti selvästi vinossa.
	<b>ruostunut vavt33</b>	Laaja selkeä ruostumakohta, aiheuttaa korjaustoimenpiteitä. Rakennetta mahdollisesti heikentävä ruostuma.
	<b>kolhiintunut, murtuma, lohkeama, lommo vavt42</b>	Selkeästi havaittavissa oleva (törmäys)vaurio. Oikomistarve.
<b>Yliajettavat sulkupylväät</b>	<b>vinossa vavt07</b>	Sulkupylväs on kallistunut/taipunut vähintään 30 astetta.
	<b>vaurioituneet kiinnitykset vavt37</b>	Sulkupylväs on irti.
	<b>rikkoontunut, murtunut vavt39</b>	Sulkupylväs selkeästi rikki tai murtunut.

## Liite 1: Liikennemerkkien inventointi

### Esimerkkikuvia

Alla esitetylle suunnistustaululle (F1.1) merkitään pinta-ala. Merkin lisätietoja-kenttään kirjataan suunnistustaulun sisältö seuraavasti:

LAHTI, 4 (F29), E75 (F28), TAMMIHAARA, KORPILAHTI, 610 (F31), LUHANKA



Kuva 1 Suunnistustaulu

Alla olevasta palvelukohteen opasteelle (G1) merkitään pinta-ala. Opasteesta rekisteröidään Velhoon kaksi liikennemerkkiä: Palvelukohteen opastaulu G1 ja Lisäkilpi H1. G1-merkin lisätietoja-kenttään kirjataan:

G31, G13, LAKIS



Kuva 2. Palvelukohteen opaste

Samoin alla olevassa palvelukohteen opasteessa on kaksi liikennemerkkiä: G1 ja H1.

Merkin G1 lisätietoja-kenttään täytetään: G25 Suurijärven retkeilyreitistö ja H1 merkin lisätietoja-kenttään: 17 km 300 m.



Kuva 3. Palvelukohteen opaste.

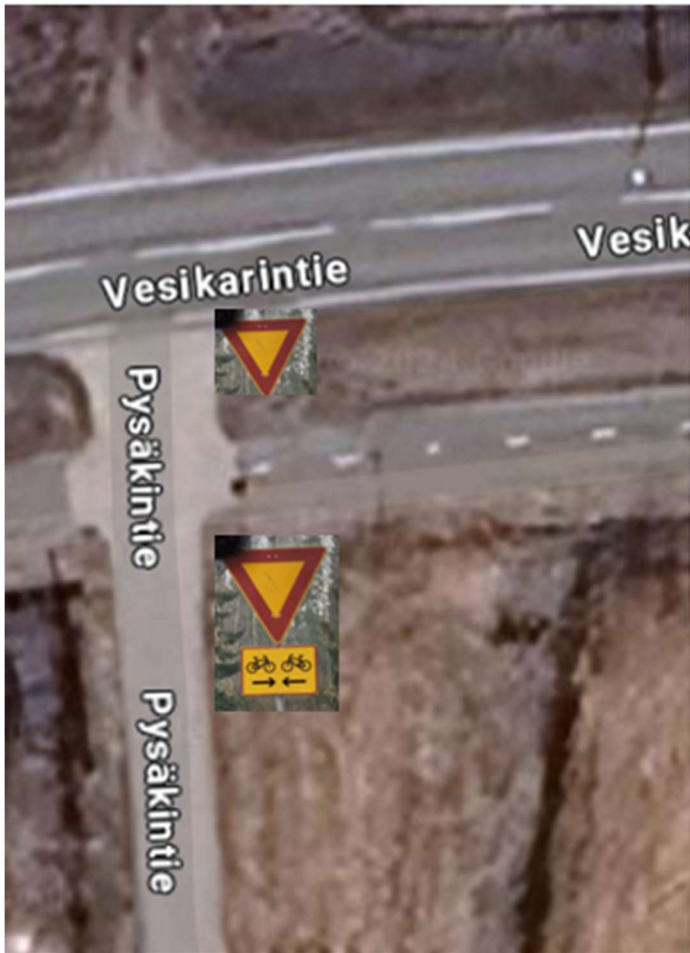
Alla olevassa kuvassa on neljä viittaa (merkkiä), jotka kaikki rekisteröidään omille riveilleen:

- merkki asetusnumerolla 641, lisätietoja-kenttään: 3030 OULU
- merkki asetusnumerolla 641, lisätietoja-kenttään: 6 ÄÄNEKOSKI
- merkki lakinumerolla F18.2
- merkki asetusnumerolla 641, lisätietoja-kenttään: RANNANKYLÄ 3



Kuva 4. Viitat

Kadulla tai yksityistiellä sijaitsevan liikennemerkin sijainnin vaikutus sille annettavaan tieosoitteeseen. Kun liikennemerkin liikenteellinen vaikutus koskee maantietä, annetaan sille sijainniksi päätien osoite ja sijaintipoikkeukseksi joko katu tai yksityistie. Mikäli liikenteellinen vaikutus koskee kävely- ja pyöräilyväylän liikennettä, annetaan tieosoitteeksi käpyväylän osoite (ei sijaintipoikkeusta).



Kuva 5. Kärkikolmioiden sijainnin vaikutus niille annettavaan tieosoitteeseen.

Tiealueen poikkileikkauksessa useampaan sijaintiin sijoittuvien liikennemerkin sijainniksi annetaan ajorataa lähinnä oleva sijainti. Ao. F1 Suunnistustaulun 1. pylväs on ojan pohjalla, tien oikealla puolella, joten merkin sijainti olisi näin ollen: sijaintitarkenne Ojan pohja (ojapnu), numerointi 11 (01).



Kuva 6. Tiealueen poikkileikkauksessa useampaan sijaintiin sijoittuva liikennemerkki.

## Liikennemerkkien kuntoluokat (KL 1–3)

### Kuntoluokka 4 - Hyvä

- Rakenteellinen kunto on uudenveroinen tai kunnossa on vähäistä kuluneisuutta.
- Ulkoasu on hyvä eivätkä värit ole haalistuneet. Merkin lamellit ovat samantasoisia.
- Merkissä ei ole tai erittäin vähäisiä vaurioita, joita ei juuri huomaa.





### Kuntoluokka 3 – Tyydyttävä

- Rakenteellisessa kunnossa on pieniä puutteita, kuten lievää kuluneisuutta, vähäisiä kalvohalkeamia, ruostejälkiä, pieniä taipumia tai vääristymiä.
- Ulkoasussa voi olla vähän piintynyttä likaa taikka värit ovat lievästi haalistuneet tai tummuneet alkuperäisestä, mutta se ei haittaa merkin ymmärrettävyyttä. Merkin la-mellit saattavat sävyltään erota vähän toisistaan.
- Merkin vauriot ovat läheltä havaittavissa, mutta eivät haittaa merkin käyttöä.



## Kuntoluokka 2 – Huono

- Rakenteellisessa kunnossa on selviä tai pahoja puutteita, kuten voimakasta kuluneisuutta, selviä kalvovaurioita, ruostejälkiä, taipumia tai vääristymiä.
- Ulkoasun osalta merkin värit ovat selvästi haalistuneet tai tummuneet. Värivauriot tai värikalvon lohkeamiset huonontavat ulkoasua. Kirjainvärien lohkeamiset tai puuttuminen pistävät silmään. Töhrätyt ovat voimakkaita tai haittaavat merkin ymmärrettävyyttä.
- Merkissä on selviä tai pahoja vaurioita.



