Väyläviraston ohjeita
xx / 2026

Väylävirasto
Trafikledsverket

VARUSTEIDEN INVENTOINTIOHJE

Osa 1

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

Confidential

Väylävirasto
Trafikledsverket

Ohje

11.8.2026 VÄYLÄ/xxxx

Ohje:
Täytä asiakirjan valinnat -ikkunassa seuraavat metatiedot. Muokkaa kaikkia näitä myös jatkossa asiakirjan valinnat -ikkunan kautta (Muokkaa-painike).
- Asiakirjatyyppi: Ohje
- Päivämäärä
- Asiatunnus
- Otsikko
- Alaotsikko
- Julkaisun numero
- Julkaisuvuosi
- Lisätietojen antajan nimi

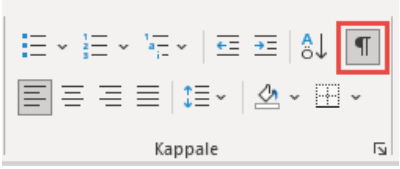
Poista ohjetekstilaatikot Työkalut-painikkeen Poista ohjetekstit asiakirjasta komennolla.

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

Vastaanottaja Kirjoita tähän	Korvaa Kirjoita tähän
Säädösperusta Kirjoita tähän	Voimassa Kirjoita tähän
Väylämuoto Kirjoita rautatiet, tiet, vesiväylät, taitorakenteet	Kohdistuvuus Kirjoita suunnittelu, rakentainen, kunnossapito, käyttö ja liikenteenohjaus
Asiasanat Kirjoita tähän	Käyttäjäryhmät 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) tai Väyläviraston teknisten ja turvallisuusohjeiden palautteenantokanavaan (teknisetjaturvallisuusohjeet@vayla.fi).

Dokumentin sisältö ei ole kaikilta osin saavutettava.

Kannen kuva: Kirjoita tähän

Esipuhe

Tässä ohjeessa määritellään maanteiden varusteinventointien sisältö. Inventointiohje on laadittu tukemaan vuonna 2025 julkaistussa maanteiden varusteiden ja liikenneympäristön toimintalinjoissa määriteltyjä tiedonhallinnan ja kunnossapidon käytäntöjä. Ohje on suunnattu pääsääntöisesti inventoijille ja sen tarkoituksena on tukea ja edesauttaa tietosisällöltään ja laadultaan yhtenäisen tietoaineiston tuottamista.

Helsingissä elokuussa 2026

Väylävirasto
Kirjoita vastuuosasto/yksikkö

Versiohistoria

Pvm	Versio	Muutokset
30.6.2026	Kirjoita tähän	Liikennemerkkien nopeusrajoitusarvot, joidenkin varusteiden sijaintietojen päivitys, muut pienet korjaukset
11.8.2026		Täydennetty reunapaalujen kuvausta.

SISÄLLYSLUETTELO

1. YLEISTÄ 7
1.1 YLEISTÄ INVENTOINNEISTA 7
1.2 TURVALLISUUS 7
1.3 TIETOJEN KERÄÄMINEN TIEVERKOLTA 7

2. INVENTOINTIEN TOTEUTUS JA INVENTOITAVAT TIEDOT 9
2.1 INVENTOINTIEN TOTEUTUS 9
2.1.1 LÄHTÖTIEDOT 9
2.1.2 INVENTOINTITOIMEKSIANTOJEN HALLINTA TIEVELHOSSA 9
2.1.3 TESTIAINEISTON TUOTTAMINEN 10
2.1.4 TIETOJEN TÄYDENTÄMINEN TOIMISTOTYÖNÄ 10
2.2 INVENTOITAVAT TIEDOT 10
2.2.1 VAURIOIDEN INVENTOINTI 10
2.2.2 REUNAPAALUT 12
2.2.3 KAITEET 14
2.2.4 AIDAT / RIISTA- JA SUOJA-AIDAT 16
2.2.5 PORTIT / RIISTA-AITOJEN PORTIT 18
2.2.6 LIIKENNEMERKIT 20
2.2.7 PYLVÄÄT / LIIKENNEMERKKIPYLVÄÄT 24
2.2.8 PORTAALIT 27
2.2.9 PUOMIT, SULKULAITTEET JA POLLARIT / YLIAJETTAVAT SULKUPYLVÄÄT 28
2.2.10 LUISKAT / MELUVALLIT 30
2.2.11 PORTAAT 31

3. TIETOJEN TOIMITTAMINEN 34

LIITTEET

LIITE 1: INVENTOITAVIEN VARUSTEVAURIOIDEN VAURIOTYYPIT
LIITE 2: LIIKENNEMERKKIEN INVENTOINTI
LIITE 3: LIKENNEMERKKIEN KUNTOLUOKAT

1. Yleistä

1.1 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 tietoaineiston tuottamista.

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

1.2 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 moottoriteillä 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. (*Väylän luonteen mukainen ajorataisuus.)

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

1.3 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, jonka tarkkuus on vähintään +- 1 metri. GPS:ää käytettäessä tarvitaan Väyläviraston digitaalinen tieosoiteverkko ja sovellus, joiden avulla koordinaattitieto muutetaan tieosoitteeksi. Väylävirastolla on tarjolla Viitekehysmuunnin-palvelu, jonka avulla tiestösijainteja voidaan muuttaa sijaintiviitekehyksestä toiseen eli erimerkiksi 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

- Tieosoitejärjestelmän tarkkuus on yksi (1) metri.

Tieosoitejärjestelmä on kuvattu ohjeluonnoksessa, joka löytyy oheisesta linkistä https://vayla.fi/documents/25230764/35411009/tieosoitej%C3%A4rjestelm%C3%A4.pdf.

Tieosoitesijainnin lisäksi tulee määrittää kohteen sijoittuminen tien poikkileikkauksessa Tievelhon määrittelyjen mukaisesti. https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikkileikkaus/#Sijaintien_hallinta

2. Inventointien toteutus ja inventoitavat tiedot

2.1 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 tietojen toimituspohjia. Ennen inventointityön aloittamista tulee varmistaa, että inventoijalla on käytössään toimituspohjista ajantasaiset versiot. Toimituspohjat voi ladata Väyläviraston Sharefilesta https://vayla.sharefile.eu/share/view/s8227a57a64d041d6a71ddfca5686fbcd/fo1d0f22-9315-42df-a68f-51c69fd6a0a6.

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.

2.1.1 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.

2.1.2 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. Inventointiohjelmia hallitaan Tievelhossa kohdeluokassa Muu urakka. Inventointiohjelmassa ilmoitetaan siihen sisältyvät tieosuudet ja metatiedot, joiden perusteella on mahdollista seurata menneiden ja tulevien inventointiurakoiden kestoa ja sijainteja. Inventointiohjelma luodaan Tievelhoon operaattorin toimesta tilaajan antamilla 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 tunnisteen (Velho OID) ja jokainen inventointitapahtuma liitetään oikeaan inventointiohjelmaan ohjelman yksilöivän tunnisteen (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).

Tievelhon ohjeistus inventointitietojen hallintaan löytyy oheisesta linkistä. https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietoprosessit/inventointitietojen-hallinta/

2.1.3 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 vauriotietoineen. 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.

Velho operaattori vastaa tietojen päivittämiseen liittyvissä kysymyksissä sekä vastaanottaa päivityspyyntöjä osoitteessa tiestotuki@vayla.fi

2.1.4 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.

2.2 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 tyypittelyjä 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.

Inventoinnissa tarkastettavaksi otettujen kohdeluokkien osalta tulee päivittää ainoastaan maastohavaintojen tai muiden lähtötietojen pohjalta päivittämistä edellyttävät tiedot. Muut muuttumattomina pysyneet tiedot (esim. omistaja sekä hoito- ja korjausvastuu) sekä alkuperäiset Tievelhon tunnistetiedot tulee säilyttää ennallaan. Kaikille tarkastetuille kohteille kirjataan kuitenkin tarkastuspäivämäärä (tiedostopohjissa ”muutospvm”), vaikka mikään tieto ei muuttuisikaan. Samalla kirjataan varustetoimenpide vtp01=Tarkastettu.

2.2.1 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. Väliaikaisen tunnuksen käyttö ei ole kuitenkaan pakollista, sillä Velhon operointi voi hakea vaurioon liittyvän kohteen vaurion sijaintitietojen perusteella.

Välimäisillä varusteilla aiemmin inventoidut vauriotiedot lakkautetaan ennen uusien vauriotietojen tallennusta. Kaikki inventoidut, välimäiset vauriot tallennetaan Tievelhoon uusina vauriokohteina.

Kaikista välimäisistä varustevaurioista kerätään inventoinnin yhteydessä seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Sijaintitarkenne	eralnu = Erotusalue kanu = Kaista lunu = Luiska ojapnu = 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 https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikkileikkaus/#Sijaintien_hallinta
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 tilannepäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin vaurio on havaittu. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve 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 päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin vaurio on muuttunut tai vaurion virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on ”päivitys” tai ”korjaus”. Versioituvia kohdeluokkia korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä.
Velho oid	Olemassa olevan vaurion yksilöivä tunniste Tievelhossa. Tieto on pakollinen, kun päivitystarve 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.
Menetelma	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 sekä kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

2.2.2 Reunapaalut

Reunapaalut-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat maanteiden ja kävely- ja pyöräilyväylien varsilla olevat reunapaalut (myös sekä lyhyet reunapaalujaksot että yksittäiset reunapaalut). Reunapaalut inventoidaan välimäisinä jaksoina. Jos reunapaalut on kiinnitetty kaiteeseen, inventoidaan kyseinen reunapaalujakso omaksi erilliseksi kohteeksi (riviksi) ja sille annetaan korkeustiedoksi 20 cm. Yksittäiset reunapaalut (esim. kaiteiden päässä) ilmoitetaan metrin mittaisina jaksoina. Reunapaalujaksoksi tulkitaan vähintään viiden reunapaalun mittainen osuus.

Reunapaaluista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT	
Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Sijaintitarkenne	Pakollinen tieto, kun ilmoitettu tienumero < 20 000 eralnu = Erotusalue pinu = Piennar (reunapaalut voivat sijaita pientareella, jos ne ovat kiinni kaiteessa tai ovat heti kaiteen takana) lunu = Luiska lisanu = liikennesaareke keskialue = Keskialue (saa käyttää vain 2-ajorataisilla osuuksilla)
Sijaintitarkenteen numerointi	Pakollinen tieto, kun tienumero < 20 000 kts. Tievelhon ohjesivusto

https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikkileikkaus/#Sijaintien_hallinta

Puoli	Pakollinen tieto, kun ilmoitettu tienumero = 20000-39999 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 tilannepäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin reunapaalu on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on ”uusi”, ”päivitys” tai ”korjaus”. Kun olemassa olevan reunapaalun 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 päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin reunapaalu on muuttunut. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	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 järjestelmäkokonaisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Tehtava	lt20 = Liikennemerkki. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL
Valimainen-varustetoimenpide	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva kohde ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT	Ei kerätä vauriotietoja.

2.2.3 Kaiteet

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

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 alku- ja loppusijainti kirjataan yhden metrin päähän toisistaan. Kaidejakso katkaistaan katu- tai yksityistieliittymissä, vaikka kaide jatkuisi liittymän jälkeen. Myös 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”.

Mikäli Tievelhossa oleva kaidejakso on tarpeen muuttaa useammaksi kaidejaksoksi, poistetaan olemassa oleva kohde ja tilalle luodaan uudet kaidekohteet, joille annetaan alkupäivämääräksi vanhan kaidejakson alkupäivämäärä.

Kaiteista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT	
Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Sijaintitarkenne	pinu = piennar eralnu = erotusalue keskialue = keskialue lisanu = liikennesaareke
Sijaintitarkenteen numerointi	kts. Tievelhon ohjesivusto https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikkileikkaus/#Sijaintien_hallinta
Sijaintipoikkeus	Jos kohteelle ei voida antaa sijaintitarkennetta JA tienumero <20000, sp01 = katu sp02 = yksityistie sp04= kävely- ja pyörätien takana sp05 = levike sp07 = eritasoliittymä
Puoli	Jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tienumero = 20000-39999 tai >70000, p01 = Oikea p02 = Vasen
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 poisto = käytetään kun olemassa oleva kohde halutaan pilkkoa. Kohteet palautetaan uusi-ilmoituksella ja alkupäivämääräksi annetaan vanhan kaidejakson alkupäivämäärä.
Karttapvm	tieosoitteen tilannepäivämäärä

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. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Kaiteen tyyppi. kt01 = Teräspalkkikaide kt02 = Putkipalkkikaide kt03 = Vaijerikaide kt04 = Kaksiputkikaide kt05 = Betonikaide kt12 = Muu kaide kt13 = Teräsrakenteinen siltakaide kt14 = Betonirakenteinen siltakaide
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 = Sivuun kääntö kr05 = Siltakaiteen siirtymärakenne kr06 = Tiekaiteen siirtymärakenne siltakaiteeseen

kr07 = Teräskaiteen siirtymärakenne betonikaiteen sivuun kääntöön
kr08 = Teräskaiteen siirtymärakenne betonikaiteen lopussa
kr09 = Kävely- ja pyöräilyväylän kaiteen korotusosa

Kaidepylvaan_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.

Tehtava — lt01 = Melusuojaus (pakollinen tieto melukaiteilla)
lt03 = Pohjavedensuojaus

Rakenteellinen jarj.kokonaisuus
Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus.
rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät
rjk06 = Melu- ja vaimennusrakenteet
Melukaiteilla rjk03, rjk06
Muilla kaiteilla aina rjk03
Voidaan lisätä toimistotyönä.

Kuntoluokka — Annetaan kaikille arvo NULL

Valimainen-varustetoimenpide
Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva kohde ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu.
vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT Tallennetaan erilliseen ”välimäinen varustevaurio”-taulukkoon.

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

2.2.4 Aidat / Riista- ja suoja-aidat

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

Riista- ja suoja-aidoista kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite — tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys

Puoli	Aidan sijainti tien kasvusuuntaan nähden. p01 = Oikea p02 = Vasen p03 = Välissä
Sijaintipoikkeus	Annetaan tarvittaessa sp01 = katu sp02 = yksityistie sp04 = kävely- ja pyörätien takana sp05 = levike 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 aita on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on ”uusi”, ”päivitys” tai ”korjaus”. Kun olemassa olevan aidan tietoa päivitetään Velhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin aita on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin aita on muuttunut. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Aidan tyyppi, inventoidaan tyypit ty02 = riista-aidat ty06 = putoamista estävät suoja-aidat liikenneväylillä ty07 = liikenneväylän ylitystä estävä aita
Materiaali	Aidan materiaali (ei pakollinen) ma04 = Puu

ma05 = Teräs
ma08 = Muu
ma10 = Muovi
ma15 = Riistaverkko
ma16 = Panssariverkko
ma17 = Metalli

Rakenteellinen jarj.kokonaisuus Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus.
rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät.
Voidaan lisätä toimistotyönä.

Kuntoluokka Annetaan kaikille arvo NULL

Valimainen-varustetoimenpide
Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva kohde ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu.
vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT Tallennetaan erilliseen ”välimäinen varustevaurio”-taulukkoon.

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

2.2.5 Portit / Riista-aitojen portit

Portit-kohdeluokkaan inventoidaan kaikki valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella olevat riista-aitojen portit ja riistaritilät (myös riista-aitojen ulkopuoliset yksittäiset riistaritilät). Portit ja riistaritilät inventoidaan pistemäisinä kohteina, joille tieosoite annetaan päätien mukaan.

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite tie, aosa, aetaisyys

Puoli Portin sijainti tien kasvusuuntaan nähden.
p01 = Oikea
p02 = Vasen
p03 = Välissä (vain 2-ajorataisilla)

Sijaintipoikkeus Annetaan tarvittaessa
sp02 = yksityistie
sp04= kävely- ja pyörätien takana
sp05 = levike
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-aidan portti on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve 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 päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin riista-aidan portti on muuttunut. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Materiaali	ma04 = puu ma05 = teräs ma08 = muu ma10 = muovi ma17 = metalli
Tyyppi	poty01 = Portti poty02 = Riistaritilä
Aukaisumekanismi	am01 = Saranaportti am02 = Muu (käytetään kaikilla riistaritilöillä)
Rakenteellinen järj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL
Pistemainen-varustetoimenpide	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva portti ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.
Vauriotyyppi	Riista-aidan porteista kirjataan vain vauriot vavt39 = rikkoontunut, murtunut.

2.2.6 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 sekä vaihtuvat liikennemerkit. Maanteiltä inventoidaan myös Väyläviraston ohjeeseen ”Liikennemerkkien käyttö maanteillä 29/2023” sisältyvät tekstilliset merkit ja kunnan osoitejärjestelmän mukaiset tiennimikilvet, vaikka niille ei ole olemassa lain mukaista merkkinumeroa. Nämä merkit rekisteröidään Velhoon muina merkkeinä.

Lisäksi inventoidaan maanteihin liittyvien katujen ja yksityisteiden sekä liikeyritysten liittymissä olevat kärkikolmiot (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.

Liikennemerkit inventoidaan sen tien osoitteelle, minkä liikennettä merkki koskee. Katujen ja yksityisteiden merkeille annetaan tieosoitteeksi päätien osoite, sijaintipoikkeukseksi katu tai yksityistie sekä puolitieto. Tapauksissa, joissa liikennemerkki koskee vain kävely- ja pyöräilyväylän liikennettä (esim. kärkikolmio 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.

Jos vanha tieliikenneasetuksen mukainen merkki on jo korvattu uudella tieliikennelain mukaisella merkillä, asetuksen mukainen merkki pitää lakkauttaa ja lisätä tieliikennelain mukainen merkki uutena merkkinä sekä lisätä yhteys olemassa olevaan pylvääseen tai portaaliin, jos se on sellaiseen kiinnitetty.

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 lisatietoja-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 lisatietoja-kenttään.

Liikennemerkkien hoito- ja korjausvastuu sekä omistaja määritellään seuraavasti:

Maanteihin liittyvien katujen ja yksityisteiden sekä liikeyritysten liittymissä olevien kärkikolmioiden (B5) ja Stop-merkkien (B6) kanssa samassa varressa olevat muut merkit ovat pääasiassa muiden vastuulla, jos eivät ole maantiehen tai sen kävely- ja pyöräilyväylään liittyviä merkkejä. Näille kirjataan omistajaksi, hoitajaksi ja korjaajaksi muu.

Alla olevilta merkeiltä omistaja, hoitaja ja korjaaja kirjataan seuraavasti:

Merkki	hoitovastuu	korjausvastuu	omistaja
643, F13 (mustapohjainen tienviitta)	muu	muu	muu
644, F16 (osoiteviitta) (mustapohjainen)	muu	muu	muu

644a, F17 (osoiteviitan ennakkomerkki) (mustapohjainen)	valtio	muu	muu
700-, G-sarjan merkit*	valtio	muu	muu
704, G4 ruskea osoiteviitta	muu	muu	muu
kadun ja tiennimikilvet	muu	muu	muu

*) Jos G1-G3 merkissä on tunnus F46 (P-alue) tai G19 (levähdysalue), poikkeusta ei kirjata.

Kaikilla muilla merkeillä omistaja, hoitaja ja korjaaja on valtio, eli niille ei määritellä em. poikkeuksia.

Kaikista liikennemerkkitauluista inventoidaan kuntotieto.

Liikennemerkeistä kerätään inventoinneissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Ajorata	Pakollinen tieto, jos puoli = p03 välissä. ajr0 = Ajorata 0 ajr1 = Ajorata 1 ajr2 = Ajorata 2
Sijaintitarkenne	Pakollinen tieto, kun tienumero < 20 000, eikä kyseessä ole sijaintipoikkeus. Tiealueen poikkileikkauksessa useampaan sijaintiin sijoittuvien liikennemerkin sijainniksi annetaan ajorataa lähinnä oleva sijaintitarkenne. eralnu = Erotusalue kanu = Kaista lunu = Luiska ojapnu = Ojan pohja pinu = Piennar reanu = Reuna-alue tanu = Tasanne lisanu = Liikennesaareke keskialue = Keskialue (saa käyttää vain 2-ajorataisella tieosuudella) Liikennemerkillä tulee olla sama sijaintitarkenne kuin siihen liittyvällä pylväällä.
Sijaintitarkenteen numerointi	Pakollinen tieto, kun tienumero < 20 000, eikä kyseessä ole sijaintipoikkeus. kts. Tievelhon ohjesivusto https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikkileikkaus/#Sijaintien_hallinta
Sijaintipoikkeus	Annetaan, mikäli kohteelle ei ole syötetty sijaintitarkennetta JA tienumero < 20 000 sp01 = katu sp02 = yksityistie sp05 = levike sp07 = eritasoliittymä Jos liikennemerkki on asemakaava-alueella olevassa liittymässä, käytetään sijaintipoikkeusta sp01 = katu.
Puoli	Jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tienumero = 20000-39999 tai >70000 p01 = Oikea p02 = Vasen p03 = Välissä p06 = Poikki

METATIEDOT

Päivitystarve	uusi = käytetään kun Tievelhoon lisätään uusi kohde lakkautus = käytetään kun Tievelhossa oleva kohde lakkautetaan (huom. jos liikennemerkki on kokonaan uusittu, tulee vanha merkki lakkauttaa ja uusi asennettu merkki kirjata uutena) 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 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. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Lisätyyppi	Liikennemerkin lisätyyppi. Yksi liikennemerkki voi saada useamman lisätyyppiarvon. Lisätyyppiä ”Vanha tyyppi” saa käyttää päivitystoimenpiteissä siten, että "Vanha tyyppi" säilytetään, kun liikennemerkille tehdään päivitys. liility01 = Tavallinen liility03 = Käännettävä liility04 = Kaksipuoleinen liility05 = Kausiluontoinen liility06 = Vanha tyyppi liility07 = Vaihtuva liility08 = Muuttuva Liikennemerkin käännettävyys inventoidaan maastossa, mutta kausiluontoisuus määritetään toimistotyönä. Kausiluontoisia merkkejä ovat esim. talvinopeusrajoitusmerkit. Talvinopeusrajoitus tarkistetaan nopeusrajoituspäätökset-kohdeluokalta.
Arvo	Merkissä ilmoitettu pysyvän nopeusrajoituksen arvo esim. 80. Pakollinen tieto nopeusrajoitusmerkeillä (C32-C35). nopra01 = 20 km/h

	nopra02 = 30 km/h nopra03 = 40 km/h nopra04 = 50 km/h nopra05 = 60 km/h nopra06 = 70 km/h nopra07 = 80 km/h nopra08 = 100 km/h nopra09 = 120 km/h nopra10 = Ei tietoa nopra11 = 90 km/
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 kahden desimaalin tarkkuudella (m^2).
Materiaali	Liikennemerkkitaulun materiaali. ma01 = alumiini ma19 = alumiinikomposiitti ma02 = vaneri ma08 = muu
Kiinnitystapa	Liikennemerkin kiinnitystapa, jos ei portaali tai pylväs. liikita01 = Kehys liikita02 = Muu Mikäli liikennemerkki on kiinnitetty seinään tai esim. linja-autopysäkin katokseen lyhyellä putkella, kirjataan kiinnitystavaksi liikita02 = Muu. Tällöin pylvästä ei kirjata.
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 = Tieosoitteen kasvusuunnan suuntainen liivasu02 = Tieosoitteen kasvusuunnan 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. Huom. tätä käytetään vain uuden tieliikennelain mukaisilla liikennemerkeillä. Merkille annetaan aina vain joko lakinumero TAI asetusnumero, ei koskaan molempia.
Asetusnumero	Vanhan tieliikenneasetuksen mukainen liikennemerkin numero. Huom. tätä käytetään vain vanhan tieliikenneasetuksen mukaisilla liikennemerkeillä. Merkille annetaan aina vain joko lakinumero TAI asetusnumero, ei koskaan molempia.

Lisatietoja	Viittojen, opastusmerkkien, rajoitusten ja lisäkilpien tietosisältö ja opastesymbolien numerot tai kausiluontoisen merkin voimassaoloaika (vapaa tekstikenttä, ei merkkirajoitusta). Pakollinen tieto tekstiä sisältävillä opastemerkeillä (F- ja G-sarjan merkit).
Vari	Ilmoitetaan, jos kohteen pohjaväri eri kuin taulun/suuntanuolen pohjaväri. F- ja G-sarjan merkeistä ilmoitetaan pohjaväri, vaikka kaikki kohteet olisivat samanvärisiä kuin pohja. keltainen = Keltainen (F-sarjan merkit) musta = Musta (F-sarjan merkit) valkoinen = Valkoinen (F-sarjan merkit) vihrea = Vihreä (F-sarjan merkit) ruskea = Ruskea (G-sarjan merkit) sininen = Sininen (F- ja G-sarjan merkit) punakeltainen = Punakeltainen (I-sarjan merkit) mustakeltainen = Mustakeltainen (I-sarjan merkit)
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Hoitovastuu	ei kirjata kaikille, kts. tarkemmat määrittelyt s. 19 t1 = Valtio t3 = Muu
Korjausvastuu	ei kirjata kaikille, kts. tarkemmat määrittelyt s. 19 t3 = Muu
Omistaja	ei kirjata kaikille, kts. tarkemmat määrittelyt s. 19 t3 = Muu
Kuntoluokka	Kerätään ja tallennetaan Tievelhoon kolmiportaisena. Kuntoluokituksen perusteet kuvattu liitteessä 3. kl02 = huono kl03 = tyydyttävä kl04 = hyvä.
Pistemaiset-varustetoimenpiteet	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva liikennemerkki ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu
VAURIOTIEDOT	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.
Vauriotyyppi	Liikennemerkeistä kerätään vauriotyypit vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset vavt47 = liian matala, liian alhaalla.

2.2.7 Pylväät / Liikennemerkkipylväät

Pylväät-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden ja kävely- ja pyöräilyväylien varrella sijaitsevat liikennemerkkipylväät. Liikennemerkkipylväät inventoidaan pistemäisinä kohteina. Mikäli

liikennemerkkitaulua varten on asennettu vierekkäin useampi pylväs, kirjataan vain ajorataa lähinnä oleva pylväs ja sen sijainti tien poikkileikkauksessa ja annetaan pylväiden lukumäärä, kohtaan pylvaiden-lkm.

Liikennemerkkipylväistä kerätään inventoinnissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Ajorata	Pakollinen tieto, jos puoli = p03 välissä ajr0 = Ajorata 0 ajr1 = Ajorata 1 ajr2 = Ajorata 2
Sijaintitarkenne	Pakollinen tieto, kun tienumero < 20 000, eikä kyseessä ole sijaintipoikkeus. eralnu = Erotusalue kanu = Kaista lunu = Luiska ojapnu = Ojan pohja pinu = Piennar reanu = Reuna-alue tanu = Tasanne keskialue = Keskialue lisanu = Liikennesaareke Pylväällä tulee olla sama sijaintitarkenne kuin siihen liitetyllä liikennemerkillä.
Sijaintitarkenteen numerointi	Pakollinen tieto, kun tienumero < 20 000, eikä kyseessä ole sijaintipoikkeus. kts. Tievelhon ohjesivusto https://ohje.velho.vaylapilvi.fi/tievelho/tietorakenne/ominaisuudet/tiealueen-poikki-leikkaus/#Sijaintien_hallinta
Sijaintipoikkeus	Käytetään, jos sijaintia ei voi ilmoittaa sijaintitarkenteella JA ilmoitettu tienumero on <20000. sp01 = katu sp02 = yksityistie sp05 = levike sp07 = eritasoliittymä
Puoli	Pakollinen tieto, jos annettu sijaintipoikkeus TAI ilmoitettu tienumero = 20000-30000 tai >70000. Jos sijaintipoikkeus on "tien päässä" tietoa ei anneta. 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 tilannepäivämäärä

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. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.
OMINAISUUSTIEDOT	
Tyyppi	Liikennemerkkipylvään tyyppi. pyty01 = Putkipylväs pyty02 = Profiilipylväs pyty03 = Ristikkopylväs
Pylvaiden lukumaara	Pylväiden lukumäärä (kpl). Jos samassa taulussa on useampi pylväs, annetaan pylväiden yhteismäärä.
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
Pistemaiset-varustetoimenpiteet	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa oleva pylväs ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu
VAURIOTIEDOT	Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.
Vauriotyyppi	Liikennemerkkipylväistä kerätään vauriotyypit vavt06 = taipuma vavt33 = ruostunut vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset.

2.2.8 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 portaaleiden tiedot inventoida niiden osalta samalla Portaalit-kohdeluokan kanssa.

Portaaleista kerätään inventoinnissa seuraavat tiedot:

SIJAINTITIEDOT

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 tilannepäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin portaali on lisätty maastoon tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve 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 päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin portaali on muuttunut. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	Portaalin tyyppi. pt01 = Kehäportaali pt02 = Ulokeportaali pt03 = Liikennevalo-orsi
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 järjestelmäkokonaisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL
Pistemaiset-varustetoimenpiteet	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa portaali ja sen tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.

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

2.2.9 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, että keskimmäinen pylväs edustaa koko pylväsjaksoa. Pylväälle annetaan huoltoaukon tieosoite (tienumero 30 000-39999) ja ajoradaksi 0. Pylväsjakson pituus tallennetaan kohtaan pituus. Kaikki sulkupylväsjaksossa havaitut vauriot kirjataan yhdelle pylväälle.

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	tie, aosa, aetaisyys
Sijaintitarkenne	ajr0 = Ajorata 0

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 tilannepäivämäärä
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. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	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 järjestelmäkokonaisuus. rjk03 = Turvallisuusrakenteet ja opastusjärjestelmät. Voidaan lisätä toimistotyönä.
Pistemaiset-varustetoimenpiteet	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa olevat yliajettavat sulkupylväät ja niiden tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu

Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL

VAURIOTIEDOT Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.

Vauriotyyppi	Yliajettavista sulkupylväistä kerätään vauriotyypit vavt09 = vinossa vavt37 = vaurioituneet kiinnitykset vavt39 = rikkoontunut, murtunut.

2.2.10 Luiskat / meluvallit

Luiskat-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella sijaitsevat meluvallit. Meluvallit inventoidaan välimäisinä kohteina. Meluvalleihin on mahdollista liittää kasvillisuusrakenteita tai viherhoitoalueita, mutta niitä ei inventoida tässä yhteydessä.

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	Tie, aosa, aetaisyys, losa, letaisyys
Puoli	p01 = Oikea p02 = Vasen

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
Karttapvm	Tieosoitteen tilannepäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin meluvalli on rakennettu tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on ”uusi”, ”päivitys” tai ”korjaus”. Kun olemassa olevan meluvallin tietoa päivitetään Tievelhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin meluvalli on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin meluvallin virheellinen tieto korjataan. Muutospvm annetaan, kun päivitystarve on 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	meluvalleille annetaan tieto luity03 = Meluvalli
Tehtava	luite02 = Melusuojaus
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL

2.2.11 Portaat

Portaat-kohdeluokkaan inventoidaan valtion omistamat tai valtion hoidossa olevat maanteiden varrella sijaitsevat portaat. Portaat inventoidaan pistemäisinä kohteina.

SIJAINTITIEDOT

Tieosoite	Tie, aosa, etaisyys
Sijaintitarkenne	ajr0 = Ajorata 0 ajr1 = Ajorata 1 ajr2 = Ajorata 2.
Puoli	p01 = Oikea p02 = Vasen
Sijaintipoikkeus	sp01 = Katu sp02 = Yksityistie sp03 = Tien päässä sp04 = Kävely- ja pyörätien takana sp05 = Levike sp06 = Tiealueen ulkopuolella sp07 = Eritasoliittymä

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 tilannepäivämäärä
Alkupvm	Päivämäärä, jolloin portaat on rakennettu tai inventoidaan ensimmäistä kertaa. Alkupvm annetaan, kun päivitystarve on ”uusi”, ”päivitys” tai ”korjaus”. Kun olemassa olevien portaiden tietoa päivitetään Tievelhossa, alkupvm on sama kuin kohteen aiempi alkupvm (pp.kk.vvvv).
Paattymispvm	Päivämäärä, jolloin portaat on poistettu tai todettu poistuneen maastosta. Paattymispvm annetaan, kun päivitystarve on ”lakkautus”.
Muutospvm	Päivämäärä, jolloin portaat ovat muuttuneet. Tietoja korjattaessa muutospäivämääräksi annetaan korjattavan version alkupäivämäärä. 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.
Menetelma	Menetelmä, jolla tieto on tuotettu Tievelhoon. Varusteinventoinneissa syötetään tiedoksi M03 = Manuaalinen inventointi. Voidaan lisätä toimistotyönä.

OMINAISUUSTIEDOT

Tyyppi	pt01 = portaat
Materiaali	ma04 = puu ma05 = teräs ma08 = muu ma09 = betoni ma12 = kivi ma17=metalli
Porraskaide	pk01 = Ei kaidetta pk02 = Toisella puolella pk03 = Molemmilla puolilla
Tehtava	lt10 = Sillan kunnossapito lt11 = Pääsy / oikotie alikulkuun lt12 = Oikotie bussipysäkille
Rakenteellinen jarj.kokonaisuus	Infrarakennusosanimikkeistön mukainen rakenteellinen järjestelmäkokonaisuus. Voidaan lisätä toimistotyönä. rjk12 = Perustus- ja tukirakenteet
Talvikunnossapito	th0 = Ei talvikunnossapitoa th1 = Hoidetaan talvisin
Kuntoluokka	Annetaan kaikille arvo NULL
Pistemaiset-varustetoimenpiteet	Tätä kenttää voidaan käyttää tarkastettaessa olemassa olevat portaat ja niiden tiedot. Ilmoitus on ”päivitys”. Kaikki varusteen ominaisuustiedot pitää ilmoittaa, myös ne, jotka eivät muutu. Muutospvm-kentässä ilmoitetaan tarkastuspäivämäärä. vtp01 = Tarkastettu

VAURIOTIEDOT Tallennetaan samaan taulukkoon kohteen muiden tietojen kanssa.

Vauriotyyppi	vavt09 = vinossa vavt17 = lahoaminen vavt19 = rapautuminen vavt33 = ruostunut vavt36 = irtoama vavt38 = pylväät vioittuneet (kaiteet) vavt39 = rikkoontunut, murtunut

3. Tietojen toimittaminen

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

Portaat	**vinossa vavt09**	Kaide on silmin havaittavasti selvästi vinossa. Askelmat vinossa.
	lahoaminen vavt17	Portaat ovat lahonneet.
	rapautuminen vavt19	Portaat ovat rapautuneet. Rapautuminen ilmenee halkeamina, koloina ja betonin murenemisena.
	ruostunut vavt33	Portaissa tai kaiteissa on laajoja tai rakennetta heikentäviä ruostumia tai syöpymiä. Aiheuttaa korjaustoimenpiteitä.
	irtoama vavt36	Kaide tai askelma on irronnut osittain tai kokonaan.
	pylväät vioittuneet vavt38	Kaidepylväs tai -pylväitä irti. Kaidepylväissä muita merkittäviä vaurioita, esim. vaurioituneet kiinnitykset, jotka aiheuttavat korjaustoimenpiteitä.
	rikkoontunut, murtunut vavt39	Kaide tai askelma on rikkoontunut tai murtunut.

Liite 2: Liikennemerkkien inventointi

Esimerkkikuvia

Alla esitetylle suunnistustaululle (F1.1) merkitään pinta-ala. Merkin lisatietoja-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 lisatietoja-kenttään kirjataan:

G31, G13, LAKIS

Kuva 2. Palvelukohteen opaste

Samoin alla olevassa palvelukohteen opasteessa on kaksi liikennemerkkiä: G1 ja H1.
Merkin G1 lisatietoja-kenttään täytetään: G25 Suurijärven retkeilyreitistö ja H1 merkin lisatietoja-kenttään: 17 km 300 m.

Kuva 3. Palvelukohteen opaste.

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

- merkki asetusnumerolla 641, lisatietoja-kenttään: 3030 OULU
- merkki asetusnumerolla 641, lisatietoja-kenttään: 6 ÄÄNEKOSKI
- merkki lakinumerolla F18.2
- merkki asetusnumerolla 641, lisatietoja-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.

Jos maantien liikenteelle tarkoitettu liikennemerkki, pylväs tai kaivo sijaitsee kävelyn ja pyöräilyn väylän takana, ilmoitetaan se päätien osoitteella ja sijaintitarkenteella (kuva 7.) Kuvan 7 mukaisessa tapauksessa liikennemerkin ja pylvään sijaintitarkenne on luiska 11 tai 21 riippuen tieosoitteen kasvusuunnasta. Mikäli liikennemerkki on tarkoitettu kävelyn ja pyöräilyn väylän liikenteelle, kirjataan se kävelyn ja pyöräilyn väylän tieosoitteella ja annetaan vain puoli.

Kuva 7. Liikennemerkin sijainti kävelyn ja pyöräilyn väylän takana.

Liite 3: Liikennemerkkien kuntoluokat

Kuntoluokka 4 - Hyvä

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

Kuntoluokka 3 – Tyydyttävä

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

Kuntoluokka 2 – Huono

- Rakenteellisessa kunnossa on selviä tai vakavia vaurioita, kuten voimakasta kuluneisuutta, selviä kalvovaurioita, ruostejälkiä, taipumia tai vääristymiä.
- Ulkoasun osalta merkin värit ovat selvästi haalistuneet tai tummuneet. Värivauriot, värikalvon lohkeamiset tai kirjainvärien puuttumiset tai lohkeamiset huonontavat ulkoasua. Töhryt ovat selkeästi erottuvia tai laaja-alaisia ja haittaavat merkin ymmärrettävyyttä.

54
RIIHIMÄKI 12
60
KUUSIA 5
53
27 MAANINKA