



Väylävirasto
Trafikledsverket

Työkohtainen tarkennus

Väylänhoidon palvelusopimus

Suomenlahden väylänhoito 2023-2028

Väylävirasto

17.3.2022

Sisältö

Yleistä	3
1 Väylähoito	3
1.1 Väylästä	3
1.2 Turvalaitteet	3
1.3 Valolaitteet ja heijastimet	4
2 Vuositarkastukset	4
2.1 Kelluvien turvalaitteiden vuositarkastus	4
2.2 Kiinteiden turvalaitteiden vuositarkastus	5
3 Huollot	5
3.1 Kelluvien turvalaitteiden huolto	5
3.2 Kiinteiden turvalaitteiden huolto	6
4 Viankorjaukset	6
5 Työkohtaisen tarkennuksen liitteet	7

Yleistä

Tässä asiakirjassa tilaaja tarkentaa laatuvaatimuksia, vuosittaisten töiden ja tehtävien työmääriä, ajoitusta ja työrajoja. Jos töitä tai tehtäviä ei ole tässä asiakirjassa tarkennettu tai muuten rajattu, merkitsee se sitä, että työ tai tehtävä suoritetaan muiden urakka-asiakirjojen edellyttämällä tavalla.

1 Väylänhoito

1.1 Väylästä

Väyläviraston ylläpitämät väylät on esitetty Väylä- ja turvalaiteluettelossa ja erillisillä väyläkartoilla, joissa Väyläviraston ylläpitämät turvalaitteet on varustettu turvalaitenumeroilla.

Osa urakka-alueen turvalaitteista sijaitsee suoja-alueilla tai suoja-alueella sijaitsevalla sotilasalueella. Urakka-alueella sijaitsevat Hangon, Hästö-Busön, Upinniemen, Katajaluodon, Miessaaren, Isosaaren, Santahaminan, Pirttisaaren, Vaarlahden, Orrengrundin, Kirkonmaan ja Haapasaaren suoja-alueet sekä Puolustusvoimien ampuma alueita, joilla liikuttaessa on otettava huomioon turvallisuusnäkökohdat sekä liikkumista ja esim. ankkurointia koskevat rajoitukset ja ilmoitusvelvollisuudet sekä lupamenettelyt.

Urakka-alueella on virallisilla turvalaitteilla merkittynä myös lukuisia lyhyehköjä vene-, satama- ja muita väyliä, jotka ovat kuntien ja yksityisten ylläpidossa eivätkä sisälly urakkaan.

1.2 Turvalaitteet

Kaikki turvalaitteet on yksilöity turvalaiteluettelossa sekä väyläkartoilla. Urakka-alueella käytössä olevat viitat on esitetty komponenttiluettelossa pvm. 10.2.2022 (liite 11a).

Väyliä kulkusyvyydet sekä viittojen ja poijujen asennussyvyydet määräytyvät teoreettisen merivesikorkeusmalliin perustuvan vuosittaisen (MW) keskivedenkorkeuden vertailutasoon.

Kiinteän merkinnän rakenteet ovat vaihtelevia. Linjataulut ja kummit ovat alueella puu-, kivi-, metalli- tai betonirakenteisia, reuna- ja tutkamerkit teräsrakenteisia, merimajakat kivi-, betoni-, teräsrakenteisia tai em. yhdistelmiä. Taulupinnoitteiden materiaalit ovat alueella muovia, lasikuitulevyä tai maalattua puulevyä.

Kummeiden päätyypit ovat kiviladoskummi (mahdollisesti varustettuna huippumerkillä), levykummi ja betonikummi.

Kiinteisiin turvalaitteisiin tulee aina turvalaitetekäynnin yhteydessä asentaa RFID-tunniste, mikäli sellaista ei ole asennettu. Myös rikkinäiset tunnisteet tulee uusia. Tilaaja hankkii tunnisteet.

Väylänhoitoluokkaan A kuuluvista kellovasta valaistuisista turvalaitteista on kaukovalvonnassa 70 % (204 kpl), joka vastaa 66 % kaikista kauppamerenkulun väyliä

kelluvista valaistuista turvalaitteista. Väylänhoitoluokkaan B kuuluvista kelluvista valaistuista turvalaitteista on kaukovalvonnassa 5 kpl.

Väylänhoitoluokkaan A kuuluvista kiinteistä valaistuista turvalaitteista on kaukovalvonnassa 81 % (333 kpl). Väylänhoitoluokkaan B kuuluvista kiinteistä valaistuista turvalaitteista on kaukovalvonnassa 34 kpl.

Kaikista kauppamerenkulun kiinteistä turvalaitteista kaukovalvonnassa on 75 %.

Kaukovalvottujen turvalaitteiden määrä tulee lisääntymään mahdollisesti ennen urakan alkua ja urakan aikana. Osa turvalaitteista tullaan varustamaan kaukohallinnalla ennen urakan alkua tai urakan aikana.

1.3 Valolaitteet ja heijastimet

Energialähteenä alueen valaistuilla turvalaitteilla on verkkosähkö, aurinkoenergia tai paristot/akut. Myös edellä mainittujen yhdistelmä on mahdollinen. Aurinkoenergialla toimivan loiston energialaitteisto koostuu aurinkopaneeleista, lataussäätimestä ja akustosta (yleisimmin NiCd). Näiden laitteiden käyttökelpoinen elinikä on käytännössä osoittautunut noin 20 vuodeksi.

Urakoitsijan tulee varata vuosittain pientarvikevarastoonsa vähintään 10 vilkkulaitetta ja 10 hämäräkytkintä.

2 Vuositarkastukset

2.1 Kelluvien turvalaitteiden vuositarkastus

Keväällä tehtävät vuositarkastukset kelluville turvalaitteille tehdään jäiden lähdön jälkeen ja siitä johtuvat korjaukset on tehtävä väyläluokilla VL1-VL2 15.5. mennessä ja väyläluokilla VL3-VL6 31.5. mennessä. Tarkastukset ja turvalaitteiden korjaukset tulee aloittaa kauppamerenkulun turvalaitteista.

Vuositarkastuksiin sisältyy tarkastusten aikana tehtävät pienet korjaukset palvelukuvauksen mukaisesti. Kaikki tuhoutuneet, kadonneet ja rikkoutuneet viitat vaihdetaan vuosittain.

Kaikki viitat, suurviitat ja poijut on varustettu heijastinosalla. Heijastinosa on uusittava, mikäli heijastinkalvosta puuttuu yli 50 %. Vähäisemmät puutteet voidaan korjata paikkakorjauksella.

Enintään 225 mm halkaisijaltaan olevalla viitalla ankkuripainot ovat betonipainoja, joiden paino vaihtelee välillä 600–1200 kg. Asennettavissa uusissa viitoissa voi käyttää joko 600 kg tai 1200 kg betonipainoja. Siirrettävissä viitoissa voi yksittäinen ankkuripaino olla maksimissaan n. 1500 kg. Viittojen kiinnitys ankkuripainoon tehdään pääosin kettinkikiinnityksellä tai erityistapauksissa köydellä (tai köysi - kettinki -yhdistelmällä).

Sopimukseen sisältyvien viittojen ja poijujen sijainti tarkistetaan vuosittain mittaamalla. Viittojen ja poijujen paikanmäärittäminen tehdään esim. DGPS-mittauksena käyttäen RDS-korjaussignaalia (tai vastaavaa). Turvalaitteiden paikanmäärittämiseen käytettävän mittauskaluston tarkkuus ja viittojen asennustoleranssit on ilmoitettu Väylänhoidon

Palvelukuvauksessa, sekä liitteessä Poijujen ja viittojen asennuksen tuotevaatimukset. Viittojen ja poijujen paikan mittaustarkkuus tulee olla vähintään 2 m.

Uudet kelluvien turvalaitteiden valolaitteet varustetaan kaukovalvonnalla.

2.2 Kiinteiden turvalaitteiden vuositarkastus

Vuositarkastus kiinteille valaistuille turvalaitteille suoritetaan urakkavuosittain ja sen voi suorittaa 1.4.–30.9. välisenä aikana.

Vuositarkastus kiinteille valaisemattomille turvalaitteille suoritetaan urakkavuosittain 1.10.–30.9. välisenä aikana.

Osa kiinteistä turvalaitteista on varustettu heijastinosalla. Heijastinosa on uusittava, mikäli heijastinkalvosta puuttuu yli 50 %. Vähäisemmät puutteet voidaan korjata paikkakorjauksella.

Kiinteiden ja valaisemattomien turvalaitteiden osalta vuositarkastuksen yhteydessä tehtäviin pieniin korjaustöihin sisältyy ainoastaan saranoiden ja lukkojen voitelu. Muut kiinteiden valaisemattomien turvalaitteiden työt ovat huoltotöitä.

3 Huollot

3.1 Kelluvien turvalaitteiden huolto

Suurviittoja (SV tai SVV 500) on 56 kpl. Suurviittoja ei ole esitetty erikseen väylä- ja turvalaiteluettelossa, vaan ne sisältyvät väylä- ja turvalaiteluettelossa kohtaan 'Viitta'. Suurviitat (SV tai SVV 500) on ankkuroitu pääosin noin 6 000 kg betonipainolla tai kallioankkurilla.

Poijuista jääpoijuja on 150 kpl (normaaleja jääpoijuja on 139 kpl, VPU 800 11 kpl. Jääpoijut on yleensä ankkuroitu 10 000 kg painolla tai kallioankkurilla.

Poijuista poijuviittoja on 152 kpl, joista muovisia (PV 800) on 16 kpl. Poijuviitat on ankkuroitu 20 000 kg lohkoankkurilla (10 tn + 10 tn).

Poijut ja suurviitat kiinnitetään ankuriin kettingillä.

Poijujen ja suurviittojen ankkuroinnin tarkastukset suoritetaan urakoitsijan laatiman suunnitelman mukaisesti. Suunnitelma laaditaan Reimarista saatavien turvalaitteiden toimenpide- ja kuntotietojen perusteella siten, että ankkuroinneista tarkastetaan kolmen ensimmäisen vuoden aikana n. 140 kpl vuosittain ja kaikkien poijujen ja suurviittojen ankkurointi tulee tarkastaa kahden viimeisen urakkavuoden aikana. Ankkurointien tarkastussuunnitelma tulee hyväksyttää tilaajalla ja sitä tarkennetaan urakan aikana.

Poijujen ja suurviittojen ankkuroinneissa todetut puutteet korjataan tarkastuksissa havaittujen vikojen perusteella.

Turvalaitteiden huoltotöitä voidaan tehdä vuositarkastuksen yhteydessä.

3.2 Kiinteiden turvalaitteiden huolto

Tarkastusten yhteydessä havaitut pienehköt vaurio- ja rakennekorjaukset (tikkaiden ja huoltotasojen kunnostus, irronneiden linjataululevyjen paikkaus, kallistuneiden merkkien oikaisu jne.) kuuluvat perusväylänhoitoon ja ne pyritään tekemään tarkastusten tai huollon yhteydessä.

Turvalaitteiden peruskorjaukset ja suuremmat vauriokorjaukset eivät kuulu sopimukseen ja niiden tilaamisesta päätetään erikseen.

Näkemäalueiden raivaukset tehdään tarvittavilta osin kuntoon kahden ensimmäisen urakkavuoden aikana. Tilaaja on arvioinut raivaustarvetta urakkavuosille 1 ja 2 2500 m²/vuosi.

Tämän jälkeen tarvittavat näkemäalueiden raivaukset kuuluvat perusväylänhoitoon riippumatta siitä, koska puut ovat näkemän eteen kasvaneet. Raivaukset tehdään maastossa näkyvän entisen näkemäalueen mukaan (tiedot tarkistettavissa Reimarista tai tilaajalta). Osalla kiinteistä merkeistä pitää raivaus tehdä vuosittain.

4 Viankorjaukset

Turvalaitteivat tulevat pääsääntöisesti ilmi yleisimmin urakoitsijan vuositarkastuksissa tai väylän käyttäjien taholta tehtävissä vikailmoituksissa.

Vikakorjausten kiireellisyysluokitus on määritetty Väylänhoidon Palvelukuvauksessa. Viat tulee korjata kiireellisyysluokituksen mukaisesti. Irronneet viitat tulee noutaa kuukauden sisällä vikailmoituksesta.

Vuosittainen vikakorjausten määrä vaihtelee ja riippuu esim. talven jääolosuhteista.

Väyläluokilla 3–6 ei tarvitse tehdä kelluvien turvalaitteiden vikakorjauksia 1.12.–15.4. välisellä ajalla. Poikkeuksena:

- Seuraavien yhteysalusliikenteen käytössä olevien väylien valaistujen turvalaitteiden viat korjataan myös 1.12.–15.4. aikana (väyläluokka 3):
 - 4420; Oljegrundin linjan väylä
 - 4995; Kalkkiranta-Bodö yhteysliikenneväylä
 - 5474; Kaunissaaren yhteysliikenneväylä
 - 4576; Kuutsalon väylä

Jään alle ajautunutta kelluvaa turvalaitetta ei pääsääntöisesti tarvitse "ajaa ylös" eikä valon näkymättömyyttä siitä syystä tarvitse "korjata". Kuitenkin tilanne tulee todeta sekä kirjata ja jään mahdollisesti aiheuttamat viat turvalaitteelle tulee korjata myöhemmin.

Rikkoutuneiden, tuhoutuneiden ja kadonneiden poijujen/suurviittojen uusiminen jääpeitteisenä aikana tehdään erillisestä toimeksiannosta.

Kaikki tuhoutuneet, kadonneet ja rikkoutuneet poijut ja suurviitat uusitaan vuosittain. Lisäksi poijuja ja suurviittoja vaihdetaan urakoitsijan laatiman ja tilaajan hyväksymän vaihto-ohjelman mukaisesti.

Viitat, joita urakka-alueella joudutaan tyypillisesti uusimaan, sijaitsevat yleensä väylien ulkopäässä tai avoimilla vesialueilla ja ovat pääsääntöisin tyyppiä EJV 1.6 tai EJV 2.7.

Kaikki rikkoutuneet ja vikaantuneet aurinkoenergialaitteet vaihdetaan. Tutkamajakoiden osalta ainoastaan energialähteiden viat sisältyvät viankorjauskäynteihin.

Vuositarkastuksiin ja huoltokäynteihin liittyviä toimenpiteitä ei lasketa vikailmoituksiin perustuviin viankorjauskäynteihin.

5 Työkohtaisen tarkennuksen liitteet

11a Viittojen komponenttiluettelo 10.2.2022