

28.7.2014

Dnro 3598/090/2014

Voimassa
28.7.2014 lukien toistaiseksi

Asiasanat
turvallisuus, työturvallisuus, opastimet


Opastimen käyttösuunnitelma – Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto

Tämä käyttösuunnitelma kuvaa pyöreäpoikkileikkauksisen opastinmaston ylläpito- ja tarkastustehtäviin liittyviä asioita.

Käyttösuunnitelmassa on kuvattu ne asiat, jotka eri toimijoiden kuten mm. kunnossapito ja urakoitsija, tulee huomioida käytännön työtä suunniteltaessa ja sitä toteutettaessa. Työn suorittajan tulee kuvata nämä toteutettavat turvallisuus- ja riskienhallintatoimenpiteet työhön liittyen omassa turvallisuussuunnitelmassaan.

Opastinrakenteesta ja sen käyttösuunnitelmasta vastaa omistajana Liikennevirasto. Rakenteiden turvallisesta käytöstä ja töiden turvallisesta suorittamisesta vastaa urakoitsija(t), jotka Liikennevirasto on rataverkon omistajana tehtävään nimenmyyt.

Ylijohtaja



Raimo Tapio

Tekninen johtaja



Markku Nummelin

LISÄTIETOJA
Risto Lappalainen
Liikennevirasto
puh. 029 534 3966

Muutokset

| Kohta | Muutettu (pvm) | Kuvaus |
|-------|----------------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |

Sisällysluettelo

| | |
|--|---|
| 1 KÄYTTÖTARKOITUS..... | 3 |
| 1.1 Rakennetyyppikohtaiset erityispiirteet..... | 4 |
| 1.2 Käyttö ja sijoittelu | 4 |
| 2 OPASTINMASTON KÄYTTÖTURVALLISUUS | 5 |
| 2.1 Maston mitoitus, kuntotarkastukset ja mastossa työskentely | 5 |
| 2.1.1 Maston mitoitus | 5 |
| 2.1.2 Mastokohtaiset rajoitukset..... | 5 |
| 2.1.3 Määräaikaiset kuntotarkastukset | 5 |
| 2.1.4 Tapauskohtaiset tarkastukset | 6 |
| 2.2 Sähköturvallisuus..... | 6 |
| 2.3 Junaturvallisuus..... | 7 |
| 2.4 Työturvallisuus ja vastuut | 7 |
| 3 OPASTINTYÖSKENTELYYN LIITTYVIÄ RISKEJÄ..... | 8 |
| LÄHTEET | 8 |
| LIITTEET | |
| Liite 1 Tarkastuslista, määräaikaiset kuntotarkastukset | |

1 Käyttötarkoitus

Käyttösuunnitelma on laadittu rakennetyyppikohtaisesti pyöreäpoikkileikkauksiselle opastinmastolle (Kuva 1). Käyttösuunnitelma ei muuta muita voimassaolevia ohjeita ja määräyksiä, joita tulee kaikissa tapauksissa noudattaa.



Kuva 1. Pyöreäpoikkileikkauksinen opastinmasto

Käyttösuunnitelma kuvaa pyöreäpoikkileikkauksisen opastinmaston käyttöön liittyviä vaaroja. Vaarat liittyvät muun muassa käyttökohteisiin, käyttöturvallisuuteen ja mastossa työskentelyyn sekä opastinmastoon liittyviä riskejä.

Tämä rakennetyyppikohtainen käyttösuunnitelma on osa opastinmaston käyttöohjetta. Lisäksi tulee huomioida maston valmistajan laatimat ohjeet ja määräykset.

Käyttäjän tulee kuvata turvallisuussuunnitelmassa ne menettelyt, joilla huoltotyö tehdään turvallisesti kyseisen tyyppisissä opastinrakenteissa. Rakennetyyppikohtainen käyttösuunnitelma perustuu Valtioneuvoston asetukseen rakennustyön turvallisuudesta (205/2009) / 1 /.

1.1 Rakennetyyppikohtaiset erityispiirteet

Pyöreäpoikkileikkauksisen opastinmastotyypin nousuaskelmat ovat hyvin kapeat ja varsinainen telinetyöskentelytila hyvin pieni sekä ahdas. Nousutikkaista ei ole putoamissuojausta, joten on suositeltavaa käyttää turvakisko/-vaijeria tai muuta putoamisen estävää rakennetta. Lisäksi työskentelytason suojakaiteet ovat matalia, joka on huomioitava töitä suunniteltaessa sekä toteutettaessa. Tästä johtuen nousu tämän tyypin opastinmastoon tulee ensisijaisesti pyrkiä järjestämään muulla tavalla, esim. erillisellä henkilönostimella. Putoamissuojauksen tulee kaikissa tapauksissa olla varmistettu ja riittävä. Mastossa työskenneltäessä henkilökohtaisten turvavälineiden käyttö on suositeltavaa.

Maston pystytys sekä asentaminen tulee tehdä aina valmistajan ohjeiden ja vaatimusten mukaisesti. Mastotyypin perustus (kiinnitys maahan) on kevytrakenteinen ja täten altis kallistumille luiskatussa tai kaivetussa maassa. Myös routa ja maaperän muutokset saattavat aiheuttaa perustusten liikkumista. Nousu mastoon on kielletty, mikäli se on keskeneräinen, puutteellisesti varustettu tai poikkeaa alkuperäisestä rakenteesta joko kunnoltaan tai rakennetyypiltään.

1.2 Käyttö ja sijoittelu

Opastinmastossa ja maston telineellä tehtäviä töitä ovat opastimen ylläpitoon sekä kunnossapitoon liittyvät tehtävät. Muita töitä mastossa ja sen telineeltä ei voi tehdä.

Tätä opastinmastotyyppiä on käytössä yksi- ja useampiraiteisilla radoilla sekä niiden liikennepaikoilla. Opastin voi olla sijoitettuna radan varteen rautatien suojaulottumaan (RSU), sen ulkopuolelle tai raiteiden väliin. Opastinmastotyyppiä on usein valittu paikkoihin, joihin muut opastintyypit eivät mahdu, joten sen osia voi olla myös RSU:n sisäpuolella tai jokin työvaihe saattaa ulottua RSU:n sisäpuolelle. Maston sijainti suhteessa RSU:aan vaikuttaa työn turvalliseen mastokohtaiseen toteuttamistapaan. Mastossa työskentely on keskeytettävä junan ohittessa kohteen..

2 Opastinmaston käyttöturvallisuus

2.1 Maston mitoitus, kuntotarkastukset ja mastossa työskentely

Mastoon voi nousta ainoastaan kiipeämiseen tarkoitettuja maston rakenteita käyttäen, kun on varmistettu niiden kunnosta ja käyttökelpoisuudesta tapauskohtaisesti. Putoamissuojaus tulee varmistaa kaikissa tapauksissa. Ulkopuolisten henkilöiden asiaton kiipeäminen mastoihin tulee estää esim. varustamalla masto kiipeämisen estävällä lukittavalla turvarakenteella.

2.1.1 Maston mitoitus

Tähän mastotyyppi voi kiivetä ainoastaan yksi henkilö kerrallaan ja henkilön sekä tavaroiden kokonaispaino saa olla enintään 100 kg. Masto on mitoitettu niin, että tämä kuorma saa olla mastossa keskeisesti korin sisäpuolella.

2.1.2 Mastokohtaiset rajoitukset

Maston valmistajan ilmoittamia käyttöohjeita ja mastoon liittyviä rajoituksia on kaikissa tapauksissa noudatettava. Paino- ja mitoitusrajoitukset tulee ottaa huomioon töitä suunniteltaessa sekä toteutettaessa. Painorajoituksen osalta on otettava huomioon henkilöiden lisäksi mastoon nostettavat esineet ja varusteet.

Jos maston kunto tai sen pystyssä pysymisen vakaus on heikentynyt ja se ei vastaa tarvittavin osin alkuperäistä rakennetta, on mastoon kiipeäminen ja nousu on kielletty.

Maston etupuolella tehtävissä töissä on käytettävä erillistä henkilönostinta ja maston työskentelytelineeltä kurkottaminen on kaikissa tapauksissa kielletty putoamissuojauksen puutteiden sekä maston rakenteellisten seikkojen takia.

2.1.3 Määräaikaiset kuntotarkastukset

Opastinrakenteiden määräaikaistarkastuksia ovat käyttöönottoon ja kunnossapitoon liittyvät tarkastukset. Liikennevirasto toimittaa lähtötiedot rakenteille tehtäville tarkastuksille. Kunnossapitäjä on velvollinen ylläpitämään pylväskortteja tai -taulukoita, joista käy ilmi suoritettujen tarkastukset ja niissä mahdollisesti havaitut puutteet.

Tarkastukset tulee suorittaa vuosittain ja ne tulee tehdä kesäkaudella jolloin maston ympäristö on kaikilta osin nähtävissä ilman lumen tms. aiheuttamaa häiriötä. Tarkastus on ensisijaisesti rakenteellinen tarkastus, jonka tarkoitus varmistaa maston turvallinen käyttö tarkastusten välisenä aikana.

2.1.4 Tapauskohtaiset tarkastukset

Kohteessa tulee suorittaa opastinrakenteen ja sen ympäristön silmämääräinen katselmointi ennen työn aloittamista, jossa arvioidaan mm. seuraavat kiipeämisen ja työskentelyn turvallisuuteen vaikuttavat seikat:

- maston / pylvään sähköturvallisuus ml. suojamaadoitus on kunnossa
- maston / pylvään kiinnitykset ja harukset ovat kunnossa
- masto / pylväs ei ole syöpynyt
- opastinmaston perusrakenteet ja perustus on kunnossa, eikä läheisyydessä ole kaivantoja tms. joka voi heikentää maston vakautta
- masto / pylväs ei ole vinossa tai kallistunut eikä heilu
- nousutikkaat ja telineet ovat ehjiä sekä puhtaat, eivätkä ne ole ruostuneet
- mahdolliset lisätyt suojarakenteet ovat kunnossa
- muut kohteen ympäristön erityispiirteet mm. sähköradan rakenteiden sijainti (ks. kappale 2.2)

Mastoon kiipeäminen on kielletty ennen korjaavien toimenpiteiden asianmukaista suorittamista, mikäli rakenteessa havaitaan poikkeamia tai muita kiipeämisen turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Työ on tällöin suoritettava erillistä henkilönostinta käyttäen. Havaitut poikkeamat tulee ilmoittaa välittömästi Liikenneviraston rataisännöitsijälle. Liikennevirasto vastaa toimenpiteistä havaittujen poikkeamien korjaamiseksi.

2.2 Sähköturvallisuus

Rautatieympäristössä työskenneltäessä tulee noudattaa kaikkia sähköraataan ja sähkötyön turvallisuuteen liittyviä ohjeita sekä määräyksiä. Sähköradalla ja sen läheisyydessä työskentelevien henkilöiden tulee olla perehdytetty sähköratajärjestelmään.

Eryteisesti työskenneltäessä alle 2,5 m:n etäisyydellä sähköraataan ja sen rakenteisiin olevissa opastinmastokohteissa tulee varmistua sähköturvallisuuteen liittyvistä asioista. Tällöin jännitteisten osien ja työskentelytilan väliin tulee käyttää suojaverkko jonka etäisyyden jännitteisistä osista tulee olla vähintään 1,0 m. Vaihtoehtoisesti työ tulee tehdä jännitekatkon aikana tai suojaus on järjestettävä muulla ennakkoon hyväksytyllä tavalla. Lisäksi tulee varmistua, että liikkuminen sekä työskentely alueella tehdään tarkkaavaisuutta noudattaen niin, ettei henkilö, työväline tai tarvike joudu liian lähelle sähköradan jännitteisiä osia.

Kun opastinmasto sijaitsee sähköradan läheisyydessä, niin ennen siihen kiipeämistä tulee erityisesti varmistua maston rakenteellisesta kunnosta ja sen sähköturvallisuudesta. Masto voi mahdollisesti kallistuessaan joutua liian lähelle sähköradan jännitteisiä osia ja näin aiheuttaa sähköiskun vaaran. Mastossa työskenneltäessä tulee kokoajan varmistua, että henkilöt ja/tai tarvat eivät joudu liian lähelle sähköradan rakenteita ja sen jännitteisiä osia.

2.3 Junaturvallisuus

Junaturvallisuus tulee varmistaa kaikissa tapauksissa liikuttaessa ja työskenneltäessä rautatiealueella. Toiminnassa tulee noudattaa asiasta laadittuja ohjeita, ennakkomennettelyitä ja määräyksiä kaikilta osin. Erityisesti tulee huomioida, että opastinrakenteissa työskentely tai työn jokin sen vaihe saattaa ulottua RSU:n sisäpuolelle.

2.4 Työturvallisuus ja vastuut

Opastinmastossa saa työskennellä vain ammattitaitoinen henkilö tai näihin tehtäviin erityisesti opastettu henkilö. Työskentely opastinmastoissa vaatii aina erityistä varovaisuutta ja huolellisuutta. Työ tulee suorittaa aina turvallisuus varmistuen käyttämällä vaadittavia henkilökohtaisia turvavarusteita ja huolehtimalla kaikissa tapauksissa työn turvallisesta suorittamisesta. Työtä suunniteltaessa ja suoritettaessa tulee varmistua työturvallisuuteen, sähköturvallisuuteen sekä junaturvallisuuteen liittyvistä asioista.

Urakoitsijan tulee kuvata laatimassaan turvallisuussuunnitelmassa toimenpiteet, joilla varmistetaan työn turvallinen toteuttaminen mukaan lukien myös vika- ja häiriötilanteet. Urakoitsijan tulee näitä dokumentteja laatiessaan varmistaa voimassa olevat ohjeet ja määräykset. Noudatettavat ohjeet tulee käydä ilmi laadittavasta urakka- tai tehtäväkohtaisesta turvallisuussuunnitelmasta.

Opastinrakenteissa työskentelyä varten on urakoitsijan nimettävä turvallisesta työskentelystä vastaava henkilö, jonka tulee ottaa rakennetyyppikohtaisessa käyttösuunnitelmassa olevat asiat huomioon laatiessaan urakka- tai tehtäväkohtaista turvallisuussuunnitelmaansa. Opastinrakenteesta ja sen käyttösuunnitelmasta vastaa omistajana Liikennevirasto. Rakenteiden turvallisesta käytöstä ja töiden turvallisesta suorittamisesta vastaa urakoitsija(t), jotka Liikennevirasto on raitainfran omistajana tehtävään nimennyt.

Jokainen toimija on vastuullinen ilmoittamaan työkohteessa havaitsemistaan puutteista tai poikkeamista välittömästi Liikenneviraston rataisännöitsijälle.

Toimijoiden tulee suunnitelmia laatiessaan ja työtä toteutettaessa huomioida "Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje 25.3.2013 (Dnro:1213/065/2013)" / 2 / dokumentissa esitetyt asiat ja tähän liittyvä viitedokumentaatio liitteineen.

3 Opastintyöskentelyyn liittyviä riskejä

Turvalliseen työskentelyyn kuuluu aina vaarojen tunnistaminen, riskien arviointi ja tarvittavien korjaavien toimenpiteiden toteuttaminen ennen varsinaisen työn aloittamista. Tunnistettujen vaarojen, riskien ja toimenpiteiden tilannetta tulee seurata säännöllisesti projektin ja työn aikana. Nämä asiat ja toteutettavat toimenpiteet tulee ottaa huomioon turvallisuussuunnitelmassa sekä ennakkosuunnittelussa koko työkohteen ja kaikkien työvaiheiden osalta.

Työtä ei aloiteta ja se tulee keskeyttää välittömästi, jos turvallista työtä tai sen suorittamista ei voida järjestää ja varmistaa koko sen keston ajalta.

Ennalta suunnitelluissa töissä tulee ennen työn aloittamista kohteessa suorittaa perehdyttämistoimenpiteet työkohteeseen, opastinrakenteeseen ja mahdollisiin riskitekijöihin.

Äkillisissä häiriötilanteissa suoritettavissa työtehtävissä tulee myös suorittaa työkohteen silmäääräiset tarkastukset ennen työn aloittamista ja toteutusta. Juna-, sähkö- sekä työturvallisuus tulee aina varmistaa myös näissä tilanteissa.

Olosuhteiden osalta tulee erityisesti huomioida vallitsevat sääolosuhteet (lumi, jää, myrskytuuli, pimeys). Ennen opastinmaston kiipeämistä tulee varmistaa, että lumi ja jää eivät ole liukastaneet nousutikkaita ja ne tulee tarvittaessa puhdistaa ennen mastoon kiipeämistä. Kovalla tuulella mastoon kiipeäminen on kielletty maston kaatumisvaaran takia.

Liikkuminen kohteeseen ja pois kohteesta tulee suorittaa rautatieturvallisuutta vaarantamatta sekä vain liikkumiseen tarkoitettuja kulkuteitä pitkin. Lisäksi on varmistuttava ajoneuvojen sijoittelusta sitä pysäköitäessä tai työtä suoritettaessa, että nämä eivät aiheuta vaaraa junaturvallisuudelle eikä muulle turvallisuudelle.

Työryhmän poistuessa kohteesta tulee varmistua, että kaikki ylimääräinen materiaali jne. on kerätty pois, masto on siinä kunnossa kuin työtä aloitettaessa, masto on suojattu asianmukaisesti ulkopuolisten asiattomalta kiipeilyltä ja vahingonteoilta sekä maston kiipeilynestosuoja on kiinni ja lukittu.

Lähteet

- / 1 / Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta (205/2009)
- / 2 / Rautateiden opastinrakenteiden turvallisuusohje 25.3.2013 (Dnro:1213/065/2013)