



**Tielaitos**

# Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuusohje

**Kunnossapidon  
ohjaus**

Helsinki 1995

**Keskushallinto**



# **Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuusohje**

**Tielaitos**  
Keskushallinto

Helsinki 1995

2. painos  
ISBN 951-726-137-3  
TIEL 2230015

Oy Edita Ab  
Helsinki 1998

Julkaisua myy  
Tielaitos, painotuotepalvelut  
Telefax 0204 44 2652



Painotuote

**Tielaitos**  
TIEHALLINTO  
Tie- ja liikennetekniikka  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puhelinvaihte 0204 44 150

## Tiivistelmä

Vesakonraivaus- ja niittotöissä käytetyt laitteet eivät ole kaikilta osin täyttäneet työ- ja liikenneturvallisuusvaatimuksia. Näissä töissä on sattunut vuosittain 50-80 kappaletta erilaisia esinevahinkoja, lisäksi on esiintynyt hyvinkin vakavia vaaratilanteita.

Turvallisuusohjeen tavoitteena on parantaa vesakonraivaus- ja niittotöiden työ- ja liikenneturvallisuutta sekä töissä käytettävän kaluston turvallisuutta ja havaittavuutta. Ohje on tarkoitettu erityisesti töitä tekeville urakoitsijoille, yrittäjille ja työntekijöille. Ohje soveltuu myös tielaitoksen omana työnä tehtäviin töihin sekä soveltuvin osin muidenkin tilaaja- ja teettäjäorganisaatioiden käyttöön.

Turvallisuusohjeessa on neljä lukua, joista ensimmäinen luku on lyhyt johdanto. Toisessa luvussa keskitytään töiden liikenneturvallisuuteen. Kolmannessa luvussa käsitellään liikenteen ohjausta ja varoittamista. Neljäs luku liittyy työturvallisuuteen. Lisäksi liitteinä on muutamia tarkastus- ja muistilistoja.

Toisessa luvussa puhutaan kaluston ja työntekijöiden havaittavuudesta sekä varoitusvilkkujen käyttämisestä. Kolmannessa luvussa annetaan ohjeita liikennejärjestelyjen suunnitteluun ja tekemiseen sekä tielläliikkujien suojaamiseen. Neljäs luku keskittyy koneiden ja laitteiden turvalliseen käyttöön, kone- ja liikenneturvallisuuteen, perehdyttämiseen ja turvallisiin työmenetelmiin.



## Esipuhe

Turvallisuusohjeen tavoitteena on parantaa vesakonraivaus- ja niittotöiden työ- ja liikenneturvallisuutta. Sen tavoitteena on parantaa töissä käytettävän kaluston turvallisuutta ja havaittavuutta. Ohje on tarkoitettu erityisesti urakoitsijoille ja yrittäjille sekä heidän työntekijöilleen, sitä voidaan käyttää myös työntekijöiden perehdyttämisessä. Lisäksi ohje voidaan liittää osaksi urakka-asiakirjoja tai näitä töitä koskevia turvallisuusasiakirjoja.

Turvallisuusohjeen kirjoittamiseen ovat osallistuneet tielaitoksesta Hannu Autio tuotannon palvelukeskuksesta, Timo Tampon resurssipalvelukeskuksesta sekä Markku Vuorela ja Kaino Vuorinen Hämeen tiepiiristä. VTT:ltä ohjetta kirjoittamassa on ollut Simo Sauni Valmistustekniikan tutkimusyksiköstä.

Tämän ohjeen lisäksi on samanaikaisesti valmistunut toinenkin vesakonraivaus- ja niittotöiden turvallisuutta käsittelevä tielaitoksen julkaisu. Tielaitoksen selvityksessä 53/1995 "Niitto- ja vesakonraivaustöiden turvallisuus" on käsitelty työ- ja liikenneturvallisuutta tätä ohjetta laajemmin.

Kuopiossa syyskuussa 1995

*Tielaitos  
Tuotannon palvelukeskus  
Kuopion kehitysyksikkö*



## SISÄLTÖ

---

Sisältö	
Tiivistelmä	
Esipuhe	
1 Johdanto	9
<hr/>	
2 Liikenneturvallisuus niitto- ja vesakonraivaustöissä	9
<hr/>	
2.1 Kaluston havaittavuus	9
2.2 Varoitusvilkut	10
2.3 Työkoneen ja työntekijöiden havaittavuuden varmistaminen	10
3 Liikenteen ohjaus ja varoittaminen	11
<hr/>	
3.1 Liikennejärjestelyjen suunnittelu	11
3.2 Liikennejärjestelyt niitto- ja vesakonraivaustöissä	12
3.3 Tielläliikkujien suojaaminen	13
4 Työturvallisuus niitto- ja vesakonraivaustöissä	13
<hr/>	
4.1 Koneiden ja laitteiden turvallisuus	13
4.2 Työvälineiden turvallinen käyttö	14
4.3 Kaluston kunnan tarkastaminen ennen työn aloittamista ja päivittäiset toimintakokeilut	15
4.4 Työhön perehdyttäminen	16
4.5 Turvalliset työmenetelmät	16
Liitteet	
<hr/>	
Liite 1	Työkoneen havaittavuuden tarkastaminen
Liite 2	Työkoneen turvallisuuden tarkastaminen
Liite 3	Liikenneturvallisuus -muistilista
Liite 4	Työturvallisuus -muistilista



## 1 JOHDANTO

Tämän turvallisuusohjeen kirjoittamisen lähtökohtana on ollut tielaitoksen Tuotannon palvelukeskuksessa Kuopion kehitysyksikössä tehty tutkimus, joka käsitteli tienvarsien ja -luiskien niittoa ja vesakonraivausta.

Vesakonraivaus- ja niittotöissä käytetyt laitteet eivät ole kaikilta osin täyttäneet työ- ja liikenneturvallisuusvaatimuksia. Näissä töissä on sattunut vuosittain 50-80 kappaletta erilaisia esinevahinkoja, lisäksi on esiintynyt hyvin vakavia vaaratilanteita.

Tämän turvallisuusohjeen tavoitteena on parantaa vesakonraivaus- ja niittotöiden työ- ja liikenneturvallisuutta sekä töissä käytettävän kaluston turvallisuutta ja havaittavuutta.

Ohje on tarkoitettu erityisesti töitä tekeville urakoitsijoille, yrittäjille ja työntekijöille. Ohje soveltuu myös tielaitoksen omana työnä tehtäviin töihin sekä soveltuvin osin muidenkin tilaaja- ja teettäjäorganisaatioiden käyttöön.

Ohjetta voidaan käyttää työntekijöiden perehdyttämisessä. Lisäksi ohje voidaan liittää osaksi urakka-asiakirjoja tai näitä töitä koskevia turvallisuusasiakirjoja.

## 2 LIIKENNETURVALLISUUS NIITTO- JA VESAKONRAIVAUSTÖISSÄ

### 2.1 Kaluston havaittavuus

Työkoneiden ja lisälaitteiden havaittavuus on yksi tärkeimmistä liikenneturvallisuuteen vaikuttavista tekijöistä. Tielläliikkujan pitää voida havaita tie- tai katualueella työskentelevä työkone riittävän ajoissa. Havaittavuutta voivat heikentää sääolosuhteet kuten sade sekä hämärä. Myös kirkas auringonvalo vaikeuttaa työkoneen havaitsemista. Tien varusteet, tien geometria, tieympäristössä olevat rakenteet, rakennukset ja kasvillisuus sekä muu liikenne voivat vaikeuttaa työkoneen havaitsemista.

Työsuojelulainsäädäntö edellyttää, että tie- ja katualueilla sekä muilla liikenteeseen käytetyillä paikoilla on työkoneiden erotuttava muusta liikenteestä. Työkoneiden havaittavuutta voidaan parantaa seuraavilla periaatteilla:

- varmistetaan varoitusvilkun näkyvyys joka suuntaan,
- valitaan työkoneen ja lisälaitteiden väri sellaiseksi, että ne ovat hyvin havaittavia,
- työkoneen havaittavuutta parannetaan turvaraidoituksin,

- työkoneen havaittavuutta hämärässä ja pimeässä parannetaan heijastavien materiaalein,
- tarkastustoiminnan avulla huolehditaan kaluston havaittavuuden säilymisestä,
- varmistetaan, ettei työkoneeseen kytkettävä lisälaitte peitä työkoneen varoituslaitteita tai -varusteita.

## 2.2 Varoitusvilkut

Varoitusvilkkua käytetään pääsääntöisesti silloin, kun työkone työskentelee tiealueella niin, että siitä voi olla vaaraa tai haittaa muulle liikenteelle. Varoitusvilkku on pidettävä toiminnassa valoisanakin aikana. Varoitusvilkkua ei saa käyttää silloin, kun työtä tehdään tiealueen ulkopuolella vaarantamatta tai haittaamatta muuta liikennettä.

Työkoneessa pitää olla ainakin yksi varoitusvilkku, jonka on näyttävä riittävän etäältä kaikista suunnista. Jos varoitusvilkkua ei ole mahdollista nähdä riittävän etäältä joka puolelta, pitää varoitusvilkkuja laittaa työkoneeseen niin monta, että joka puolelta voidaan nähdä ainakin yksi varoitusvilkku.

Työkoneissa ja lisälaitteissa saa käyttää vain hyväksytyjä varoitusvilkkuja ja vilkut pitää olla varustettu hyväksymismerkinnällä. Lisäksi tielaitos edellyttää yleensä, että niitto- ja vesakonraivaustyössä käytettävät kattovilkut (varoitusvilkut) ovat purkausputkityypisiä.

Mikäli vesakonraivausta tai niittotyötä tekevä työkone liikkuu kokonaan tai osittain ajoradalla, on työkoneessa lisäksi käytettävä liikenteen varoittamiseen suunnattuja varoitusvilkkuja eli päivävilkkuja. Suunnatut varoitusvilkut asennetaan varoittamaan koneen työskentelykaistalla kulkevaa liikennettä. Suunnattuja varoitusvilkkuja käytetään aina pareittain ja ne sijoitetaan niin etäälle toisistaan, että ne osoittavat työkoneen leveyden.

Työkoneen suunnatut varoitusvilkut voidaan korvata käyttämällä varoittamiseen hinattavaa varoituslaitetta tai varoitusautoa. Suunnatut varoitusvilkut ovat tällöin hinattavassa varoituslaitteessa tai varoitusautossa.

## 2.3 Työkoneen ja työntekijöiden havaittavuuden varmistaminen

Työkoneen omistajan velvollisuuksiin kuuluu huolehtia koneen ja lisälaitteiden havaittavuudesta. Työkoneen omistaja huolehtii, että ennen koneen tuloa työmaalle tarkastetaan työkoneen ja lisälaitteiden havaittavuus (liite 1). Tarkastuksessa katsotaan kaikki havaittavuuteen liittyvät laitteet ja varusteet. Tarkastus tehdään silmämääräisesti ja siinä katsotaan eri valaisimien, varoituslaitteiden ja -varusteiden kunto ja vaatimustenmukaisuus. Puutteet ja viat korjataan ennen kuin kone tuodaan työmaalle.

Ennen päivittäisen työvuoron aloittamista pitää koneen kuljettajan tehdä toimintakokeilu, jossa varmistetaan myös varoituslaitteiden toimivuus ja kunto. Rikkoontuneet laitteet ja muut puutteet on korjattava ennen töiden aloittamista. Kuljettajan on seurattava työn aikana havaittavuuteen liittyvien

laitteiden ja materiaalien kuntoa. Työ- ja liikenneturvallisuutta vaarantavat viat ja puutteellisuudet pitää korjata välittömästi.

Niitto- ja vesakonraivaustöissä on käytettävä näkyvää suojavaatetusta, kun työskennellään tai liikutaan tiealueella. Työnjohdon ja työn valvojien sekä työmaalla satunnaisesti asioivien henkilöiden on käytettävä näkyvää suojavaatetusta liikkuessaan tiealueella. Työkoneen kuljettajan on myös käytettävä näkyvää suojavaatetusta liikkuaan tiealueella työkoneen ohjaamon ulkopuolella. Jos työskennellään pimeän aikana pitää suojavaatetuksessa olla heijastavaa materiaalia. Työnjohdon velvollisuuksiin kuuluu huolehtia myös siitä, että työntekijät käyttävät näkyvää suojavaatetusta.

### 3 LIIKENTEEEN OHJAUS JA VAROITTAMINEN

#### 3.1 Liikennejärjestelyjen suunnittelu

Ennen niitto- ja vesakonraivaustöiden aloittamista on laadittava koko työtä koskeva kirjallinen liikennejärjestelysuunnitelma, jossa on otettu huomioon työskentely erilaisissa olosuhteissa ja eritasoisilla teillä. Suunnitelma on esitettävä työn valvojalle hyväksyttäväksi ennen töiden aloittamista.

Liikennejärjestelysuunnitelman laadinnassa ja liikennejärjestelyjen teossa noudatetaan tielaitoksen antamia määräyksiä ja ohjeita sekä urakka-asiakirjoissa mainittuja erityisiä määräyksiä. Työn valvoja tai tienpitäjä saattavat antaa myös määräyksiä ja ohjeita liikennejärjestelyjen teosta. Liikennejärjestelyjen suunnittelussa on noudatettava myös lukujen 3.2 ja 3.3 määräyksiä.

Työmaan liikennejärjestelyjen suunnittelussa on otettava huomioon sekä yleisen liikenteen sujuvuus ja turvallisuus että työtä tekevien henkilöiden turvallisuus. Liikennejärjestelysuunnitelmassa on tarpeen vaatiessa käsiteltävä seuraavia asioita:

- liikennejärjestelyjen suunnittelu ja mitoitus erilaisiin olosuhteisiin ja eritasoisille teille,
- työssä käytettävät liikenteenohjausratkaisut, liikennemerkit ja muut liikenteenohjauslaitteet,
- liikenteen ohjaaminen ja varoittaminen,
- työkohteen suojaaminen yleiseltä liikenteeltä,
- työkoneiden turvallinen liikkuminen tiealueella,
- työkoneiden havaittavuus,
- työntekijöiden havaittavuus,
- työskentelyrajoitukset,
- tiedottaminen työstä tielläliikujille ja muille tahoille,

- tiedotuskanavien ja -tapojen valinta,
- toimintaohjeet onnettomuuden varalta,
- työntekijöiden perehdyttäminen laadittuun suunnitelmaan,
- suunnitelman hyväksyminen, päivittäminen ja jakelu.

### 3.2 Liikennejärjestelyt niitto- ja vesakonraivaustöissä

Kun vesakonraivaus- ja niittotyöt ovat yleensä jatkuvasti eteneviä töitä, ei liikenteen ohjaamiseen tai varoittamiseen tarvitse käyttää ennakkomerkintää. Mikäli lyhyellä ja rajatulla alueella joudutaan työskentelemään pitempään, käytetään myös ennakkomerkintää.

Yleensä liikenteen varoittaminen ja ohjaaminen tapahtuu työkoneeseen liitettyillä varoituslaitteilla ja liikennemerkeillä. Työkoneessa pitää olla ainakin kattovilkku (varoituskilku) sekä suunnatut varoituskilkut. Työkoneen taakse kiinnitetään liikenteen jakaja-merkki osoittamaan sen, kummalta puolelta koneen ohitus tapahtuu.

Jos työskennellään moottoriteillä tai muilla korkealuokkaisilla ja vilkasliikenteisillä teillä tai teillä, joilla on paljon näkemäesteitä on käytettävä varoitusautoa. Varoitusauto on varustettava hinattavalla varoituslaiteella. Hinattavan varoituslaitteen sijasta voidaan käyttää vastaavaa kuorma-auton (varoitusauton) perään kiinnitettyä varoituslaitetta.

Varoitusauto seuraa työkoneita noin 100-400 metrin päässä samalla ajokaistalla, missä työkone liikkuu. Varoitusauton ja työkoneen välimatkan pituudessa on otettava huomioon tien geometria ja näkemäesteet, tiellä olevat nopeusrajoitukset sekä sää- ja keliolosuhteet. Varoitusauton kuljettajan on myös huolehdittava, ettei varoitusauto itse aiheuta vaaratilanteita yleiselle liikenteelle. Erityisesti on varottava sitä, ettei varoitusauto itse pysähdy näkemäesteen taakse. Varoitusauton tulee olla sellainen, että se antaa sen kuljettajalle suojaa onnettomuustilanteessa. Varoitusauton havaittavuuteen on kiinnitettävä myös huomiota.

Liikenteenohjauksessa käytettävät laitteet ja liikennemerkit pitää täyttää niitä koskevat vaatimukset. Ennen töiden aloittamista on tarkastettava liikenteenohjauslaitteiden ja liikennemerkkien kunto. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota niiden havaittavuuteen, myös pimeässä.

Liikenteenohjauslaitteiden ja liikennemerkkien kuntoa ja puhtautta on seurattava työn aikana ja ne on tarvittaessa puhdistettava. Huonokuntoiset ja varsinkin huonosti näkyvät laitteet ja merkit on välittömästi poistettava työkohteesta ja -koneesta.

Liikenteenohjauslaitteiden ja liikennemerkkien pitää olla myös sellaisia, etteivät ne aiheuta lisävaaraa työkohteessa työskenteleville tai yleiselle liikenteelle onnettomuustilanteessa. Ajoradalle ei saa asettaa yksittäisiä betoniporsaita tai muita törmäysvaarallisia laitteita ja rakenteita.

### 3.3 Tielläliikkujien suojaaminen

Liikenteen ohjaamista ja suojaamista suunniteltaessa on otettava huomioon työn ja työkoneen aiheuttamat vaarat muille tielläliikkujille. Vesakonraivaus- ja niittotöissä ovat vaarana liikkuvan työkoneen ohella lisälaitteiden liikkuvat osat sekä leikkuupäästä lentävät esineet. Liikennejärjestelyt ja työmenetelmät on suunniteltava niin, etteivät tielläliikkujat joudu vaaraan.

Vesakonraivaus- ja niittolaitteiden leikkuupäät on suojattava niin, ettei niistä voi lentää esineitä liikenteen käyttämälle tiealueelle. Tarvittaessa työ keskeytetään siksi ajaksi, kunnes muu liikenne on ohittanut työkoneen.

Työ- ja liikenteenohjausmenetelmät sekä kalusto on valittava niin, ettei työkoneen ja lisälaitteen muodostamiin vaara-alueisiin ole mahdollista päästä työkoneen kuljettajan huomaamatta. Työkoneessa tai sen puomistossa pitää olla myös tarpeelliset varoituskilvet tai muut varoitusmerkinnät.

Sellaisia työmenetelmiä on vältettävä, joissa työkoneen kuljettaja ei suoraan näe laitteen leikkuupäätä. Mikäli leikattava vesakko- tai ruoho on korkeata tai tiheää, on tämä alue tarkastettava ennen työn aloittamista.

Ennen työn alkua selvitetään työn vaikutuspiirissä olevat rakenteet ja laitteet, joita on varottava työtä tehdessä. Tietoa varottavista laitteista ja rakenteista on urakka-asiakirjoissa tai töitä koskevissa turvallisuusasiakirjoissa. Työn valvoja ja tienpitäjä saattavat antaa lisätietoja työssä varottavista laitteista ja rakenteista.

Työmenetelmiä tai laitteita, jotka vaativat työkoneen liikkumista vastaan tulevan liikenteen ajokaistalla, ei saa käyttää. Jos lyhytkestoisesti joudutaan siirtymään vastaan tulevan liikenteen kaistalle on käytettävä työkoneen edessä varoitusautoa tai ohjattava liikennettä liikenteenohjaajan avulla. Työmenetelmät valitaan niin, että työkoneen peruuttamista tiealueella tapahtuu mahdollisimman vähän. Työkoneen ohjaamosta on oltava hyvä näkyvyys peruuttamisen suuntaan.

## 4 TYÖTURVALLISUUS NIITTO- JA VESAKONRAIVAUSTÖISSÄ

### 4.1 Koneiden ja laitteiden turvallisuus

Työssä käytettävien koneiden ja laitteiden on oltava käyttötarkoitukseen souvia, riittävän lujarakenteisia ja siten suojattuja, etteivät ne aiheuta vaaraa käyttäjilleen tai muille tahoille.

Koneita koskevat tekniset vaatimukset sekä koneen vaatimustenmukaisuuden osoittaminen on yhdenmukaistettu koko Euroopan talousalueella. Konepääätös (eli valtioneuvoston päätös koneiden turvallisuudesta 1314/94) tuli voimaan vuona 1994. Tässä päätöksessä on määritelty valmistajan velvollisuudet ennen koneen saattamista markkinoille sekä koneita koskevat olennaiset terveys- ja turvallisuusvaatimukset. Vuoden 1995 alusta alkaen on uuden koneen täytettävä konepääätöksen vaatimukset. Lisäksi

ETA-alueen ulkopuolelta tuotavien käytettyjen koneiden on täytettävä nämä vaatimukset. Valmistaja osoittaa CE-merkinnällä koneen täyttävän kaikki sitä koskevat olennaiset turvallisuusvaatimukset ja myös muut konetta mahdollisesti koskevat määräykset.

Käytettyjen koneiden pitää täyttää ne turvallisuusvaatimukset, jotka olivat voimassa koneen rakentamisen aikana. Kuitenkin työturvallisuutta koskevat määräykset velvoittavat, että työnantajan on huolehdittava siitä, että työmaalla käytettävät koneet ja laitteet eivät saa vaarantaa työntekijöiden turvallisuutta ja terveyttä.

Koneen mukana on oltava ohjeet, joiden vähimmäissisältö on esitetty konepäätöksessä:

- koneen asentaminen käyttökuntoon,
- koneen turvallinen käyttö,
- käsittely ja kuljetusohjeet,
- koneen paikalleen asentaminen,
- kokoonpano ja purkaminen,
- kunnossapito (säätö, huolto ja korjaukset),
- perehdyttämisohjeet,
- tarpeen vaatiessa olennaiset tiedot sellaisista työkaluista, jotka voidaan asettaa koneeseen,
- tarvittaessa koneen kielletyt käyttötavat,
- liikkuvista työkoneista on annettava tiedot myös tärinästä,
- tarvittaessa tulee ohjeissa olla varoitukset koneen väärinkäytöstä.

## 4.2 Työvälineiden turvallinen käyttö

Työturvallisuudesta vastaa ensisijaisesti työmaalla työnantajan asemassa oleva henkilö. Työnantajan pitää ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin sen varmistamiseksi, että työntekijöiden käyttöön annettavat työvälineet ovat suoritettavaan työhön sopivat. Työvälineiden pitää olla sellaisia, että työntekijät voivat käyttää niitä oman turvallisuutensa tai terveytensä vaarantumatta.

Kun työnantaja valitsee työvälineitä työntekijöidensä käyttöön, pitää hänen ottaa huomioon työn luonne ja työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen vaikuttavat työpaikan erityisolosuhteet sekä kyseisten työvälineiden käytöstä aiheutuvat vaarat. Työnantajan on huolehdittava, että työssä käytettäväksi hankitaan vain sellaisia työvälineitä, jotka täyttävät niitä koskevat turvallisuusvaatimukset.

Jos ei ole täysin mahdollista varmistaa, että työntekijät voivat käyttää työvälineitä oman turvallisuutensa vaarantumatta, pitää työnantajan ryhtyä toimenpiteisiin vaarojen vähentämiseksi mahdollisimman vähäiseksi. Tällöin kysymykseen voivat tulla erilaiset suojalaitteet, henkilökohtaiset suojaimet tai työskentelyrajoitukset sekä työntekijöiden opastaminen ja kouluttaminen vaaratilanteiden välttämiseksi.

Työnantajan pitää varmistaa, että työvälineet pidetään riittävän huollon avulla koko niiden käyttöiän sellaisessa kunnossa, että ne täyttävät turvallisuusvaatimukset.

#### **4.3 Kaluston kunnan tarkastaminen ennen työn aloittamista ja päivittäiset toimintakokeilut**

Työkoneiden ja lisälaitteiden tulee täyttää konepäätoksessa ja muissa määräyksissä määritellyt turvallisuusvaatimukset. Kaluston pitää olla jatkuvasti sellaisessa kunnossa, ettei niistä aiheudu vaaraa niiden käyttäjille, muille työkohteessa työskenteleville tai tielläliikkuville.

Koneen omistaja vastaa koneen ja lisälaitteiden kunnosta sekä turvallisuudesta. Omistajan on ennen töiden aloittamista varmistettava työkoneen ja siihen kytkettävien lisälaitteiden kunto sekä turvallisuus. Tämä tapahtuu turvallisuustarkastuksen (ns. töihintulotarkastuksen) avulla. Samalla tarkastetaan koneen ja lisälaitteiden havaittavuus. Tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja (liite 2), josta toimitetaan kopio työn valvojalle ennen töiden aloittamista.

Koneen kuljettaja vastaa siitä, että tiealueella työskentelevä kone täyttää tieliikennelainsäädännön vaatimukset. Kuljettajan on seurattava jatkuvasti koneen ja lisälaitteiden kuntoa sekä turvallisuutta. Kuljettajan on ilmoitettava koneen omistajalle havaitsemistaan puutteista ja vioista, joita hänen ei ole itse mahdollista korjata välittömästi. Koneella, jonka viat tai puutteellisuudet voivat aiheuttaa vaaratilanteen, ei saa työskennellä.

Työvuoron alussa pitää tehdä koneelle ja lisälaitteille päivittäinen toimintakokeilu, jossa varmistetaan suojauksien kunto sekä koneen moitteeton toiminta. Työn valvoja seuraa muun valvontatyön yhteydessä koneiden ja laitteiden turvallisuutta. Valvojalla on myös mahdollisuus keskeyttää työ siksi ajaksi, kunnes turvallisuutta vaarantavat viat ja puutteellisuudet saadaan korjattua.

Työkoneen päivittäinen toimintakokeilu voi olla seuraavanlainen:

- tarkista puomiston kunto, varsinkin rikkoutumat ja vääntymät,
- tarkista leikkuupään suojuksien kiinnitys,
- tarkista terien kiinnitys ja kunto,
- tarkista leikkuupään puhtaus,
- tarkista terälaitteiden tasapainoisuus,

- tarkista ajo- ja hallintalaitteiden toiminta,
- tarkista sähkölaitteiden toiminta,
- tarkista turvakatkaisijoiden toiminta,
- tarkista kaikki suojukset ja suojalaitteet sekä niiden toiminta ja kunto,
- tarkista valaisin- ja varoituslaitteiden toiminta ja työkoneen havaittavuus,
- katso kiilahihnojen kunto,
- seuraa lämpökuormia (kuten laakeripesät ja hydraulikka) työn aikana.

#### 4.4 Työhön perehdyttäminen

Työnjohdon ja työntekijöiden pitää olla ammattitaitoisia sekä kokeneita työskentelemään liikenteen parissa. Ennen työkauden alkua on syytä kerrata tiealueella työskentelyssä olevat vaarat sekä keinot, joilla liikenneturvallisuutta voidaan parantaa (liite 3). Työntekijän kanssa pitää käydä läpi myös työturvallisuutta vaarantavat asiat sekä menettelytavat työturvallisuuden varmistamiseksi (liite 4).

Esimiehen on huolehdittava työntekijän perehdyttämisestä työkohteisiin sekä työskentelyyn yleisen liikenteen parissa. Työntekijä on perehdytettävä työstä tehtyyn työ- ja liikennejärjestelysuunnitelmaan sekä muihin mahdollisiin suunnitelmiin ja ohjeisiin. Työntekijän kanssa pitäisi käydä ennen töiden aloittamista työkohteissa sekä selvittää työssä varottavat rakenteet ja laitteet.

Työn tilaaja ja tienpitäjä voivat halutessaan osallistua työntekijöiden perehdyttämiseen, kuten antamalla perehdyttämistä varten materiaalia. Näiden tahojen järjestämiin perehdyttämis- tai koulutustilaisuuksiin on niitto- ja vesakonraivaustöitä tekevien yritysten työntekijöiden ja työnjohdon sekä yrittäjien osallistuttava.

Työnantajan on annettava työntekijälle riittävää opastusta ja ohjausta työvälineiden käytöstä, niiden käytöstä saaduista kokemuksista ja vaarojen välttämisestä sekä ennakoitavissa olevista poikkeuksellisista tilanteista. Tarvittaessa näiden ohjeiden on oltava kirjallisia. Työntekijöiden on noudatettava työvälineiden käytössä annettuja ohjeita sekä huolellisuutta ja varovaisuutta.

#### 4.5 Turvalliset työmenetelmät

Työkoneen työskentelyalueen erottaminen ympäristöstään on usein paras ratkaisu työkoneen liikkumisesta johtuvien tai sen aiheuttamien muiden vaaratekijöiden poistamiseksi. Työmenetelmiä ja kalustoa valittaessa on pyrittävä sellaiseen ratkaisuun, että työkone tai lisälaitteet ovat mahdollisimman vähän liikenteen alaisella tiealueella. Työmenetelmät ja kalusto pitää valita myös niin, ettei työkone joudu käyttämään vastakkaiseen suuntaan kulkevan liikenteen ajokaistaa.

Työmenetelmiä valittaessa on otettava huomioon, ettei työstä aiheudu vaaraa yleiselle liikenteelle, työkoneen kuljettajalle tai läheisyydessä työskenteleville muille henkilöille. Samalla on otettava huomioon maaston ja tieympäristön sen rakenteiden asettamat vaatimukset. Työ on suunniteltava niin, ettei koneen kaatumisen vaaraa pääse syntymään. Työmenetelmiä valittaessa on pyrittävä myös ratkaisuihin, joissa työkoneen peruuttamista tapahtuu mahdollisimman vähän.



\_\_\_\_.\_\_\_\_.199\_\_

## TYÖKONEEN HAVAITTAVUUDEN TARKASTAMINEN

Koneen nimi	Koneen tyyppi/numero
CE-merkintä <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei	Tyypin hyväksyntä <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei

Tarkastuskohde	OK	Puute tai vika	Korjattu
Etuvalaisin			
Takavalaisin			
Työvalaisin			
Suuntavilkut			
Varoitusvilkut			
Varoitusvalaisin			
Heijastimet			
Heijastavat muut materiaalit			
Turvaraidoitukset			
Suoja- ja varoitusaidat			
Liikennemerkkit ja varoituskiivet			
Peruutushälytys			
Lisälaitteen havaittavuus ja vaikutus työkoneen havaittavuuteen			
Väritys			
Hitaan ajoneuvon kolmio			
Muut havaittavuuteen liittyvät välineet ja materiaalit			

## TARKASTUKSEN TEKIJÄT

Allekirjoitukset

Koneen omistaja

Koneen kuljettaja

## VALVOJAN TARKASTUSLOMAKKEEN VASTAANOTTOKUITTAUS

Allekirjoitus

Valvoja



\_\_\_\_.\_\_\_\_.199\_\_

## TYÖKONEEN TURVALLISUUDEN TARKASTAMINEN

Koneen nimi	Koneen tyyppi/numero
CE-merkintä <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei	Tyypinhyväksyntä <input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Ei

Tarkastuskohde	OK	Puute tai vika	Korjattu
<b>PERUSKONE</b>			
Koneen havaittavuus ja puhtaus: - varoitusvilkut - väritys - heijastavat materiaalit - muut varoituslaitteet			
Puomin kunto: - laukaisulaite - hitsaushalkeamat - muut vauriot, vääntymät			
Hydrauliikka: - öljyvuodot - letkuvauriot			
Letkunrikkventtiili			
Nostokoukut sekä huolto- ja kuljetustuet			
Laitekiinnitykset			
Koneen vastapainotus ja tasapainoisuus			
Ajo- ja hallintalaitteet			
Valaisimet ja suuntavilkut			
Muut sähkölaitteet			
Aurinkosuojat			
Sivulasien puhdistusvälineet			
Näkyvyys ohjaamosta työkohteeseen ja muualle			
Peilit			
Äänimerkki			
Liukesteet			
Turvatkaisijat			
Suojukset ja suojalaitteet: - kunto - kiinnitys - toimivuus			
Henkilökohtaiset suojaimet ja turvaliivit			
Ilmastointilaite			
Alkusammutin			
Ensiapulaukku			
Puhelin			



## TARKASTUSLOMAKE

2

\_\_\_\_.\_\_\_\_.199\_\_

<i>Tarkastuskohde</i>	<i>OK</i>	<i>Puute tai vika</i>	<i>Korjattu</i>
Koneen huolto- ja käyttöohjeet sekä turvallisuusohjeet ovat mukana			
Koneen merkinnät			
Varoituskilvet			
Vakuutukset			
Huoltokirja			
Aikaisemmat korjaus- ja muutostyöt tehty asianmukaisesti ja ohjeiden mukaisesti			
<b>LEIKKUUPÄÄ</b>			
Leikkaavien osien kiinnitys			
Leikkaavien osien suojukset ja suojaukset - paikoillaan - riittävät			
Laakerointien kunto, välykset ja lämpeneminen			
Leikkuupään terien tasapainoisuus			
Leikkuupään laitteiden pyörimisnopeudet ovat ohjeiden mukaiset			
Leikkuupään kunto: - hitsausrepeämät - kulumat - rikkoutumat - öljyvuodot			
Leikkuupään havaittävyys			
Turvakatkaisijat			
Voimansiirron kunto			
Huolto-, käyttö- ja turvallisuusohjeet			
Laitteen tyyppihyväksyntä tarvittaessa			
Korjaus- ja muutostyöt tehty asianmukaisesti			

**TARKASTUKSEN TEKIJÄT***Allekirjoitukset**Koneen omistaja**Koneen kuljettaja***VALVOJAN TARKASTUSLOMAKKEEN VASTAANOTTOKUITTAUS***Allekirjoitus**Valvoja*



\_\_\_\_\_.199\_\_

## LIKENNETURVALLISUUS

Asia	Tark.	Toimenpide
Työmaan liikennejärjestelysuunnitelma		
Työmaan liikenteenohjauksen havaittavuus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• yöllä</li> <li>• hämärässä</li> <li>• sateella</li> <li>• puhtaana- ja kunnossapito</li> <li>• optinen ohjaus</li> <li>• auringon valossa (vasta-aurinko)</li> </ul>		
Liikenteenohjauslaitteiden laatu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• havaittavuus</li> <li>• törmäysturvallisuus</li> <li>• puhtaus</li> <li>• yhdenmukaisuus</li> </ul>		
Kevyen liikenteen järjestely		
Liikennettä häiritsevien ja vaarantavien töiden ajoittaminen		
Työskentelyrajoitukset ruuhka-aikoina		
Työkoneiden havaittavuus		
Työntekijöiden havaittavuus ja suojavaatteiden käyttö		
Tietöistä tiedottaminen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• viranomaisille</li> <li>• työmaalla</li> <li>• tielläliikkuville</li> <li>• tiedotuskanavat (radio, tv, lehdet, tilaisuudet, ilmoitustaulut)</li> </ul>		
Toimintasuunnitelma ja valmius liikenneonnettomuuden varalta		
Vaarallisten aineiden sijoitus ja varastointi (polttoaineet)		



\_\_\_\_\_.199\_\_

**TYÖTURVALLISUUS**

Asia	Tark.	Toimenpide
Työstä on laadittu turvallisuusasiakirja (sen tietojen ottaminen huomioon työssä)		
Työmaan alkamisilmoitus		
Työmaahan ja työhön perehdyttäminen ja työnopastus <ul style="list-style-type: none"> <li>• työn turvallisuusohjeet</li> <li>• turvallisuusohjeet liikenteen parissa työskenneltäessä</li> <li>• perehdyttämistilaisuudet</li> <li>• työkohteisiin tutustuminen</li> <li>• työn vaarojen selvittäminen</li> </ul>		
Työsuojelutoiminnan käynnistäminen <ul style="list-style-type: none"> <li>• valinnat</li> <li>• yhteistyö</li> </ul>		
Töiden turvallisuussuunnittelu, tarvittavien suunnitelmien teko: <ul style="list-style-type: none"> <li>• suunnitelma onnettomuuden varalta</li> <li>• liikennejärjestelysuunnitelma</li> <li>• työsuunnitelma</li> </ul>		
Työn johtaminen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiedonkulku</li> <li>• valvonta</li> <li>• opastus</li> </ul>		
Tarkastusten suorittaminen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• koneet ja laitteet</li> <li>• liikennejärjestelyt</li> <li>• päivittäiset toimintakokeilut</li> <li>• vaaroista ja vioista ilmoittaminen.</li> <li>• vikojen korjaaminen</li> </ul>		
Sosiaalitulat		
Ensiapuvalmius ja toimintaohjeet onnettomuus-tilannetta varten		



\_\_\_\_.199\_\_

Asia	Tark.	Toimenpide
Palovaaran torjunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alkusammutuskalusto</li> <li>• ohjeet tulipalon varalta</li> </ul>		
Työmenetelmien valinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fyysinen kuormitus</li> <li>• tapaturmavaarojen poisto</li> <li>• liikenteen vaarojen vähentäminen</li> </ul>		
Työhygieeniset häiritteet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vähämeluisat koneet ja laitteet</li> <li>• työntekijöiden suojaaminen</li> <li>• vaarallisten aineiden käsittely (käyttöturvallisuustiedotteet ja suojaimet)</li> </ul>		
Henkilökohtaisten suojainten käyttö		
Työkoneiden vaara-alue: <ul style="list-style-type: none"> <li>• peruuttavien ajoneuvojen vaarojen torjunta</li> <li>• peruutushälyttimien käyttö</li> <li>• kieltotaulut, varoitustaulut</li> <li>• muut turvalaitteet</li> <li>• koneiden kuljettajien ja muiden työntekijöiden saama opastus ja ohjaus vaaratekijöistä sekä niiden torjuntatoimista</li> </ul>		
Koneiden ja laitteiden turvallisuus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaluston kunto</li> <li>• soveltuvuus käyttötarkoitukseen</li> <li>• laitteiden suojaus</li> <li>• koneiden ja laitteiden sijoitus</li> <li>• käyttö- ja huolto-ohjeet työmaalla</li> <li>• havaittavuuden tarkastaminen</li> </ul>		
Havaittava suojavaatetus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• näkyvyys päivällä ja yöllä</li> </ul>		
Tarvittavan työsuojelumateriaalin hankinta		
Työterveyshuolto		
Tapaturmien ja läheltä piti -tapausten tutkinta		
Vakuutukset		





ISBN 951-726-137-3  
TIEL 2230015