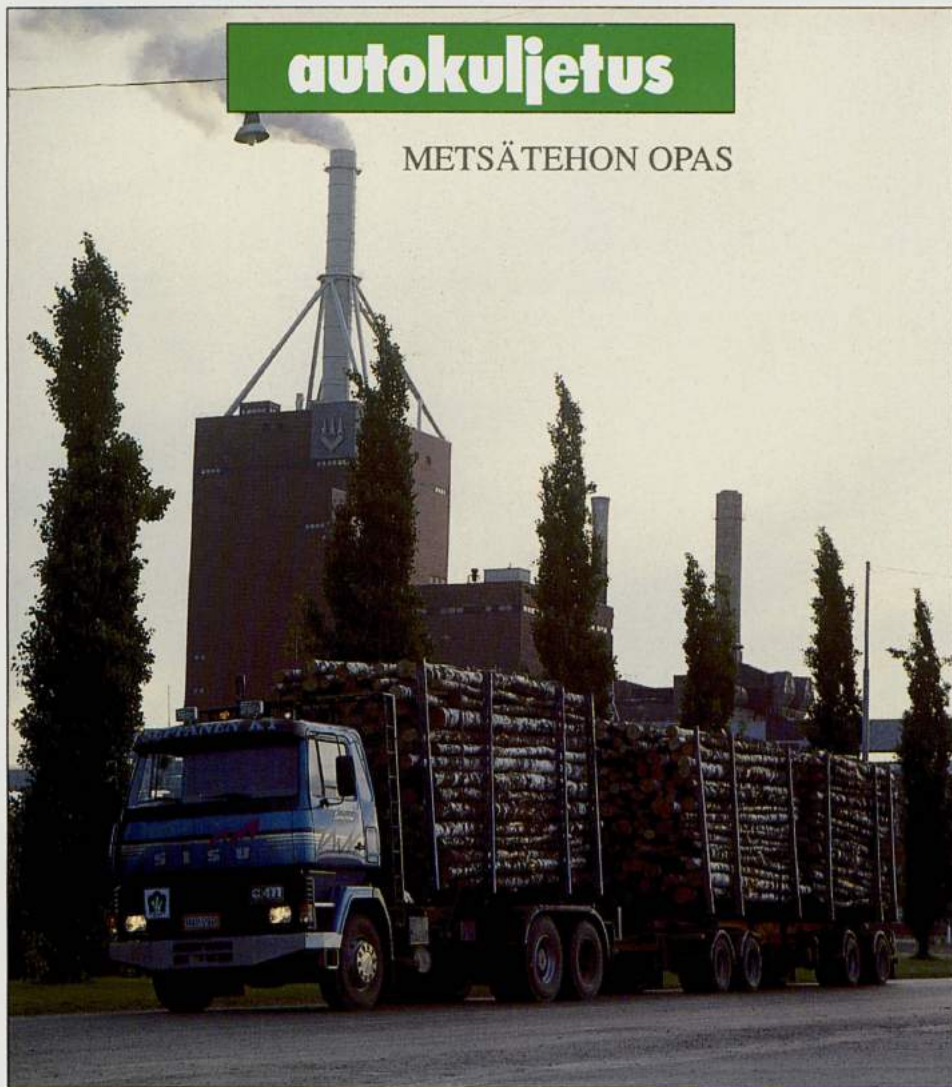


Puutavaran

autokuljetus

METSÄTEHON OPAS



METSÄTEOLLISUUS

Tämän oppaan on laatinut työryhmä :

Esko Kiviniemi, Metsähallitus
Hannu Niemelä, Metsäkeskus Tapio
Heikki Olli, Enso-Gutzeit Oy
Heikki Parkkonen, Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry
Matti Pietilä, Tielaitos
Esa Saastamoinen, Mäntsälän tiemestaripiiri
Erkki Hänninen, Metsäteho
Teppo Oijala, Metsäteho
Olavi Pennanen, Metsäteho

Opas on valmistettu yhteistyössä
Jyki Oy:n, Loglift Oy:n ja
Oy Sisu-Auto Ab:n kanssa.

Piirroksat: Erkki Kauppila
ja Väinö Kemppainen
Taitto: Jussi Ronkainen
ISBN 951-673-134-1
Painovalmiste Ky
Helsinki 1993

1	JOHDANTO	2
2	KULJETUSOSAPUOLET	4
3	YHTEISTYÖ	5
4	AUTOKULJETUSKALUSTO JA SITÄ KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET	6
5	PUUTAVARAN VARASTOINTI AUTOKULJETUSTA VARTEN	8
	5.1 Varastomuodostelman teko ja sijoittaminen	8
	5.2 Varastointi yksityisen tien varteen	9
	5.3 Varastointi yleisen tien yhteyteen	11
	5.4 Varastointi yleisen tien viereen	14
	5.5 Välivarastointi	14
6	PUUTAVARAN KUORMAUS	16
	6.1 Yleistä	16
	6.2 Yleiset turvallisuusnäkökohdat	17
	6.3 Liikenteen varoittaminen	18
	6.4 Työturvallisuus	18
	6.5 Järjestyksen noudattaminen	21
7	PUUTAVARAN KULJETUS	22
	7.1 Tiestön asettamat rajoitukset	22
	7.2 Kuljetusten yleinen turvallisuus	23
	7.3 Liikenteen varoittaminen	24
	7.4 Kuljetusten seuranta ja valvonta	24
8	PUUTAVARAKUORMIEN PURKAMINEN	26
	8.1 Tehdasalueella	26
	8.2 Rautatien kuormauspaikalla	27
	8.3 Uiton pudotuspaikalla veteen tai jälle	27
	8.4 Aluksiin	28
9	MISTÄ LISÄTIETOA?	29
10	TELAINOKSEN LUVAT JA NIIDEN HINNAT	31
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Autokuljetuksella on suuri merkitys metsäteollisuuden puunhankinnassa, koska puutavaran kaukokuljetus alkaa lähes aina autokuljetuksella. Autolla puutavara kuljetetaan joko suoraan tehtaalte tai kuljetusmuoto vaihtuu autokuljetuksen jälkeen rautatiekuljetukseen, uittoon tai aluskuljetukseen. Metsäteollisuuden käytämästä kotimaisesta raakapuusta kuljetettiin vuonna 1992 kuormautolla 76 % suoraan tehtaalte ja 98 % oli kuljetusketjun jossain vaiheessa autokuljetuksessa.

Autokuljetuksen puumäärät ja kuljetusmatkat vuonna 1992, kotimainen puu

	1 000 m ³	Osuus, %	Kuljetusmatka keskimäärin, km
Tehtaalte	28 802	76	91
Rautatielle	5 666	15	39
Vesistöön	2 551	7	30
Yhteensä	37 019	98	83
Kaukokuljetus kaikkiaan	37 638	100	135



Tämän oppaan tarkoituksena on antaa yleiset toimintaohjeet puutavaran autokuljetuksessa käytännön työtä tekeville eli autoyrittäjille, kuljettajille ja työnjohdolle. Varsinkin yhteistyön merkitystä ja mahdollisuuksia on pyritty painottamaan. Kaikkien osapuolien edun mukaista on kiinteä yhteistyö puutavaran varastointia, kuormausta ja kuljetuksia eri tasoilla suunniteltaessa ja toteutettaessa. Lisäksi opas soveltuu muille puutavaran autokuljetusten parissa työskenteleville sekä opetuskäyttöön.

Opas perustuu pääosin tielaitoksen ohjekirjaan "Puutavaran kuljetus yleisillä teillä". Opasta laadittaessa on käytetty lähteinä lisäksi muita julkaisuja, jotka on mainittu kappaleessa 9.

TIEL
2301839

Kuljetuksenantajat ja tielaitoksen paikalliset edustajat voivat antaa täydentäviä toimintaohjeita, joita varten on tasku oppaan takakannessa.

2 KULJETUSOSAPUOLET

Puutavaran autokuljetuksen suorittajina ovat pääasiassa yksityiset autoyrittäjät. Kuljetusten ohjauksesta huolehtivat kuljetuksen-antajat eli metsäteollisuusyritykset ja valtion metsien osalta metsähallitus. Valtakunnallisena yhteistyöorganisaationa kuljetuksen-antajien puolella toimii Metsäalan Yhteistoimintaelin. Vastaa-vasti kuljetuksensuorittajia edustaa Metsäalan Kuljetusyrittäjät ry, jolla on jokaisessa läänissä toimivat alueelliset jaostot.



3 YHTEISTYÖ

Puutavaran kuljetusten toteuttaminen sekä autoyrittäjien, kuljetuksenantajien että tienpitäjän kannalta edullisimmalla tavalla edellyttää osapuolien välistä yhteistyötä kaikilla tasoilla.

Yhteistyö voidaan organisoida siten, että läänissä on pysyvä yhteistyöryhmä, jossa on edustettuna tiepiiri, kuljetuksenantajat ja autoyrittäjät. Tarpeen mukaan voidaan ryhmään kutsua myös poliisin ja metsälautakunnan edustajat. Läänin yhteistyöryhmä käsittelee puutavaran kuljetuksiin liittyviä läänitason ongelmia ja sopii paikallisista toimintaohjeista.

Yhteistyöryhmässä voidaan sopia läänikohtaisen suunnitelman laatimisesta, käsitellä ja tehdä ehdotuksia puutavaran kuljetusten kannalta tarpeellisista toimenpiteistä kuten uusien varastointialueiden rakentamisesta, liittymien sijoittamisesta ja mitoittamisesta. Vuosittain ennen kelirikkokautta on tarpeellista sopia kuljetusten ajoittamisesta ja kuljetusreiteistä sekä kelirikon takia mahdollisesti tarvittavista ylimääräisistä kunnossapitotöistä.

Läänitason yhteistyöryhmän jäsenet huolehtivat tiedottamisesta edustamiensa organisaatioiden jäsenille. Yhteistyöryhmän kutsuu koolle tiepiirin edustaja.

Paikallisella tasolla yhteistyö on tarpeen tiemestaripiirin, kuljetuksenantajien työnjohdon ja autoyrittäjien kesken. Yhteistyön muodot sovitaan sellaisiksi, että osapuolet saavat ajan tasalla olevaa tietoa mm. kelirikkotilanteen kehityksestä ja tulevista liikennerajoituksista. Ryhmässä voidaan sopia esim. puutavarakuljetusten vaatimista tehostetuista aurauksista ja hiekoituksista tai luvista yleisen tien liitännäisalueiden käyttämisestä puutavaran tilapäiseen varastointiin. Ryhmän kutsuu koolle tiemestari.

Mikäli paikallistasolla käsitellään yksityisteitä koskevia asioita, ryhmään on syytä kutsua mukaan myös metsälautakunnan ja kunnan tielautakunnan edustus. Tällöin voidaan sopia mm. keskeneräisten metsäteiden käytöstä.

4 AUTOKULJETUSKALUSTO JA SITÄ KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

Raakapuunkuljetukset hoidetaan noin 1 300 puutavara-autolla, joista suurin osa on 7-akselisia täysperävaunuyhdistelmiä. Ajoneuvoyhdistelmistä yli 60 % on 3-akselisen vetoauton ja 4-akselisen perävaunun yhdistelmiä. Yli 30 % on 4-akselisen vetoauton ja 3-akselisen perävaunun yhdistelmiä. Vetoauton ja perävaunun lisäksi puutavara-autoon kuuluu lähes aina irrotettava autokohtainen puutavaranojuri, jolla puutavara kuormataan ja joskus myös puretaan.

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 24 § ja 25 §

Ajoneuvoyhdistelmän suurimmat sallitut mitat ovat:

- leveys 2.6 m
- korkeus 4.0 m
- pituus 22.0 m

Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 23 §

Ajoneuvoyhdistelmän suurin sallittu kokonaismassa on 60 tonnia koko vuoden. Tällöin ajoneuvoyhdistelmässä pitää olla kuitenkin vähintään 7 akselia. 6-akselisten ajoneuvoyhdistelmien suurin sallittu kokonaismassa on 53 tonnia.



3-akselisen vetoauton ja 4-akselisen perävaunun yhdistelmä on yleisin puutavaran kuljetuksessa.

5 PUUTAVARAN VARASTOINTI AUTOKULJETUSTA VARTEN

*Laki metsän
hyönteis- ja
sienituhojen
torjunnasta*

*Maa- ja
metsätalous-
ministeriön
päättös met-
sän hyönteis-
ja sieni-
tuhojen
torjunnasta*

*Metsätehon
opas:
Koneellisesti
korjattavan
leimikon
suunnittelu*

5.1 Varastomuodostelman teko ja sijoittaminen

Puutavarat varastoidaan niin, että ne voidaan kuljettaa halutussa järjestyksessä. Kuljetusjärjestykseen vaikuttavat tehtaiden puun-
tarpeen lisäksi mm. varastoinnin vaikutukset puutavaran laatuun
sekä metsän hyönteis- ja sienituhojen torjunnasta annetun lain
vaatimukset. Lisäksi varastoinnissa on otettava huomioon:

- pino on sijoitettava niin, ettei se aiheuta vaaraa liikenteelle eikä vaikeuta tien kunnossapitoa
- samasta puutavaralajista tehdään mahdollisimman suuret pinot
- pinon toinen reuna on tasainen
- pölkyt ladotaan yhdensuuntaisiksi
- pinossa ei saa olla muovia eikä kiviä tai muita vieraita esineitä.



*Yhteistyö metsäkuljetuksesta vastaavien kanssa varmistaa
oikean varastoinnin.*

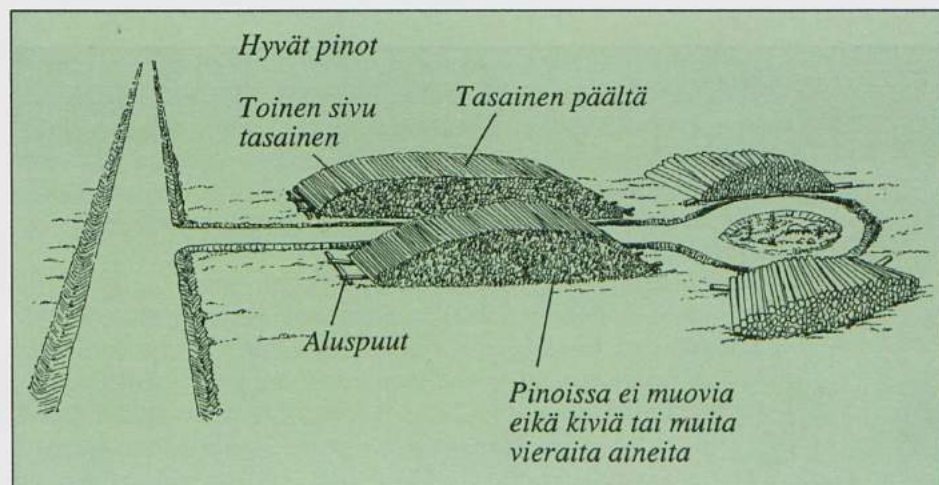
Pinon sijoittelussa on kuormauksen sujuvuuden kannalta tärkeää ottaa huomioon kuormausetäisyys ja mahdolliset kuormausta haittaavat esteet. Jotta puutavara voidaan hyvin kuormata autokohtaisella puutavaranosturilla, on pino sijoitettava siten, että sen etäisyys ajoneuvon ulkoreunasta pinon keskilinjaan on enintään 5 metriä. Pinoja ei saa sijoittaa kasvavien puiden väliin, kivien, kantojen tai muiden esteiden lähelle eikä sähkö- tai puhelinjohtojen läheisyyteen. Lisäksi pino on pyrittävä sijoittamaan siten, että kuormatraktorin kuorma voidaan purkaa tulematta tielle.

5.2 Varastointi yksityisen tien varteen

Ennen kuin puutavaraa varastoidaan yksityistien varteen, on varmistettava oikeus tien ja varastopaikan käyttöön. Yleensä yksityistietä käytetään vain tieosakkaiden puutavaran kuljetuksiin ja varastointiin. Muihin kuljetuksiin ja varastointiin on saatava lupa tien osakkailta. Myös osakkaiden tienkäyttö on voitu kieltää esim. kelirikon ajaksi. Tien käyttöoikeus on aina varmistettava, koska tien käyttäjä vastaa aiheuttamistaan vahingoista. Jos tiellä on tiekunta, luvan antaa sen toimitsijamies tai hoitokunta.

*Laki yksityisistä teistä
80 §*

Tietoja valtion avustamien yksityisteiden pitäjistä saa tiemestaripiiristä ja muiden yksityisteiden osalta kunnasta tai metsälautakunnasta. Ulkopuolisten puutavaran kuljetuksista voidaan perii



tienkäyttökorvauksena kuljetusmaksua. Erimielisyystapauksissa asiasta voi valittaa kunnan tielautakunnalle.

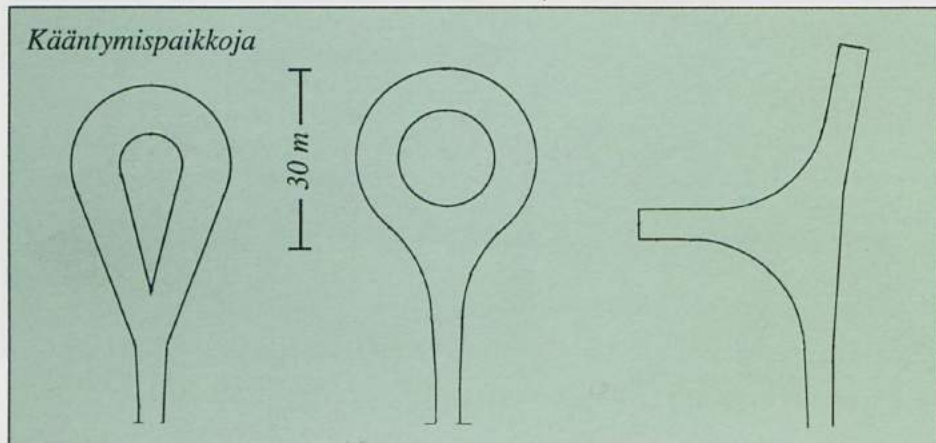
Kun puutavaraa on tarkoitus varastoida tien varteen, on varmistettava, että kyseisen tien liittymä yleiseen tiehen on riittävän väljä ja kantava niille ajoneuvoille, joilla puutavara on tarkoitus kuljettaa varastosta yleiselle tielle. Samalla on varmistettava, että tiellä on käyttökelpoiset kääntymispaikat. Ahtaat ja heikosti kantavat liittymät ja kääntymispaikat on syytä parantaa ennen kuljetuksen aloittamista. Liittymän voi parantaa tiemestaripiirin luvalla ja ohjeiden mukaan joko yksityisen tien pitäjä tai kuljetuksen antaja tai suorittaja.

Yksityisen tien uuden pysyvän liittymän rakentaminen yleiseen tiehen edellyttää liittymäluvan hakemista tiemestaripiiriltä. Liittymälupaa ei myönnetä liittymän rakentamiseksi paikkaan, joka on lähellä ennestään olevaa liittymää tai jossa liikenneturvallisuus vaarantuu esim. riittämättömän näkemän takia.

**Metsäteiden
rakentamista
koskevat
normit ja
ohjeet**

Jos liitettävän yksityistien varteen ei rakenneta puutavaran kuormauspaikkaa, suositellaan sen varustamista levennyksillä perävaunun ja puutavaranosturin jättämistä varten.

Kääntymispaikat on mitoitettava 22 m:n pituisille ajoneuvoyhdistelmille.



5.3 Varastointi yleisen tien yhteyteen

Kuormausalueelle

Kun puutavaraa joudutaan varastoimaan yleisen tien varteen, on suositeltavinta käyttää erityisesti tähän tarkoitukseen rakennettuja kuormausalueita. Kuormausalueet voivat olla joko tielaitoksen rakentamia yleisen tien liitännäisalueita tai yksityisten toimesta ja kustannuksella toteutettuja.

Kuormausalueen rakentaminen tielaitoksen toimesta tulee kysymykseen vain silloin, kun aluetta tullaan käyttämään jatkuvasti tai usean vuoden ajan. Uusien kuormausalueiden tarve ja sijainti tulisi selvittää alueellisesti tiemestaripiiriin ja alueiden tarvitsijoiden kesken. Tällöin alueiden rakentaminen voidaan suunnitella mahdollisimman taloudelliseksi. Tiemestaripiirille voidaan myös tehdä aloite kuormausalueen rakentamiseksi.

Kuormausalue voidaan rakentaa myös alueen tarvitsijoiden toimesta ja kustannuksella. Maanomistaja voi saada metsänparannusvaroja kuormausalueen tai varastopiston kustannuksiin. Lupa alueen liittämiseksi yleiseen tiehen haetaan tiemestaripiiriltä.

Kuormausalue sijoitetaan siten, että alueelta lähtevät kuormatut ajoneuvot voivat helposti saavuttaa normaalin matkanopeuden. Kuormausalueen ajotiet on tehtävä läpiajettaviksi.

Maa-aineksen ottopaikalle ja läjitysalueelle

Puutavaraa voidaan kuormata ja varastoida yleisen tien yhteydessä olevalla maa-aineksen ottopaikalla tai läjitysalueella tiemestaripiirin luvalla. Tiemestaripiiri myöntää luvan, jos kuormauksesta ja varastoinnista ei aiheudu kohtuutonta haittaa alueen muulle käytölle tai ympäristölle. Pohjavesialueilla on otettava huomioon pohjavesien suojelua koskevat määräykset.

*Asetus yleisistä teistä
47 §*

Käytöstä poistettu maa-aineksen ottopaikka tai läjitysalue voidaan muuttaa puutavaran varastointialueeksi. Aloite alueen muuttamiseksi tehdään tiemestaripiirille. Harkittaessa maa-aineksen ottopaikan käyttötarkoituksen muuttamisedellytyksiä on otettava huomioon alueen myöhemmästä käyttämisestä maa-aineslain perusteella mahdollisesti annetut määräykset.

Maa-aineslaki 5 §

Maatalousliittymän tai tilapäisen liittymän yhteyteen

Laki yleisistä teistä 52 §

Maatalousliittymä on ainoastaan maa- ja metsätalousajoon tarkoitettu liittymä. Sitä ei yleensä ole mitoitettu ajoneuvoyhdistelmiä varten, joten ennen varastoinnin aloittamista liittymää voidaan joutua avartamaan ja kantavuutta parantamaan.

Puutavaran kuljetusta varten tarpeellinen uusi pysyvä maatalousliittymä on rakennettava tiemestaripiirin ohjeiden mukaan sellaiseen paikkaan, ettei liittymän käyttö aiheuta vaaraa liikenteelle.

Tilapäisellä liittymällä tarkoitetaan esim. puutavaran kuljetuksiin käytettävää liittymää. Tiemestaripiirin myöntämässä luvassa määrätään tilapäisen liittymän paikka ja edellytetään, että luvan saaja purkaa liittymän kuljetusten päätyttyä. Tilapäisiä liittymiä koskevia määräyksiä sovelletaan myös talviteiden liittymiin.

Pysäköimisalueiden yhteyteen

Pysäköimisalueiden käyttö tilapäisinä kuormausalueina on mahdollista silloin, kun pysäköimisalueen välittömästä läheisyydestä korjattua puutavaraa ei voida varastoida varsinaiselle kuormausalueelle. Pysäköimisalueen käyttöön voi tiemestaripiiri myöntää luvan, kun:

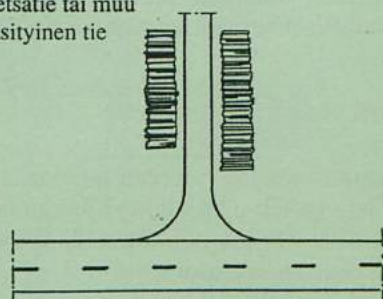
- alueen käyttö puutavaran kuormaukseen ja varastointiin ei muuta alueen luonnetta
- alueen varsinainen käyttö lyhytaikaiseen pysäköintiin on vähäistä
- puutavara voidaan varastoida pysäköimistä varten varatun alueen ulkopuolelle.

Luvassa määrätään, miten aluetta saa käyttää puutavaran kuormaukseen ja varastointiin sekä mihin mennessä luvan saaja on velvollinen siivoamaan alueen.

Levähdysalueille

Levähdysalueiden käyttöä puutavaran kuormaukseen ei yleensä sallita, sillä puutavaran käsittelystä johtuva roskaantuminen haittaa alueen käyttöä varsinaiseen tarkoitukseensa. Lisäksi puutavaran käsittely voi vaurioittaa alueen istutuksia ja kasvillisuutta.

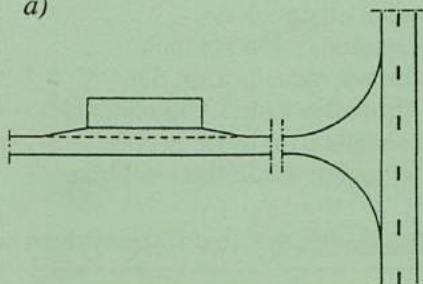
metsätie tai muu
yksityinen tie



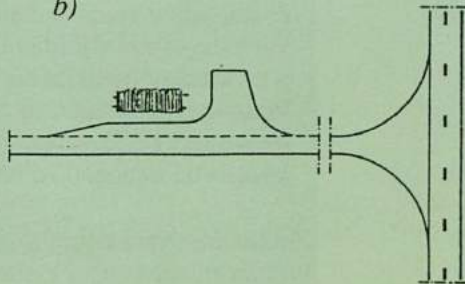
yleinen tie

Varastointi yleiseen tiehen
liittyvällä yksityisellä
tiellä

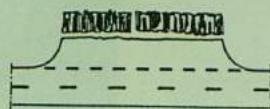
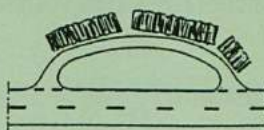
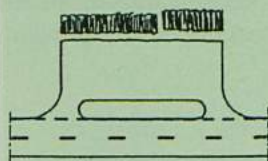
a)



b)



Yksityisen tien liittymä, jonka yhteydessä on levennys
a) perävaunun b) kuormaimen ja perävaunun jättämistä varten



Varastointi yleiseen tiehen kuuluvan tai
siihen liittyvän kuormaus- ja muun alueen yhteydessä
(Ei linja-autopysäkin kohdalla)

Tiemestaripiiriltä voi poikkeustapauksissa hakea lupaa levähdysalueen määräaikaiseen käyttöön talvella, mikäli haitta alueen muille toiminnoille on vähäinen. Kuormauksen loputtua alue on siivottava ja mahdolliset vauriot korjattava.

5.4 Varastointi yleisen tien viereen

Puutavaran varastoiminen tien viereen tai vierialueelle tieltä tehtävää kuormaamista varten on kiellettyä valtateillä ja pääsääntöisesti myös kantateillä. Muilla yleisillä teillä lyhytaikainen varastointi on sallittua seuraavin ehdoin:

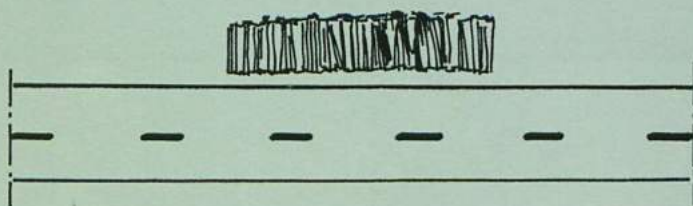
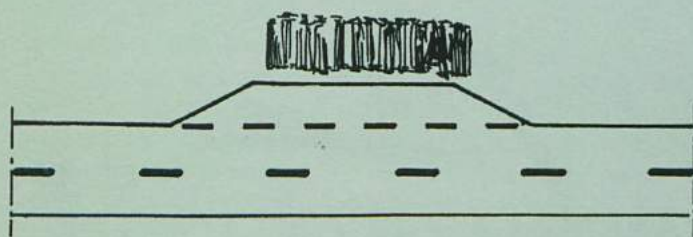
- puut varastoidaan tien sivuojan taakse siten, että ne ovat kohtisuorassa tien suuntaan nähtäen
- varasto sijoitetaan, mikäli mahdollista, tien levitysten kohdalle siten, että kuormattava ajoneuvo voidaan pysäköidä varsinaisen ajoradan ulkopuolelle
- varastoa ei saa sijoittaa linja-autopysäkin kohdalle
- jos varastointipaikka on valittava muualta kuin tien levityksen kohdalla, se on sijoitettava siten, että näkemäolosuhteet tiellä varaston kohdalla ovat hyvät ja että kyseisellä tienosalla ajoneuvojen pysäköinti on sallittua.

Puutavaran varastointi sähkö- ja puhelinjohtojen läheisyyteen on työturvallisuussyistä kielletty.

Ennen varastointia on aina neuvoteltava tiemestaripiirin edustajan kanssa varastointipaikan sopivuudesta tieltä tehtävään kuormaukseen. Samalla voidaan sopia myös kuormaamisen aikana tarvittavien liikennemerkkien vuokraamisesta tiemestaripiiriltä.

5.5 Väliavarastointi

Puutavaraa joudutaan usein varastoimaan siirrettäessä sitä kuljetusmuodosta toiseen. Joskus puutavaraa varastoidaan myös kesken autokuljetuksen. Tällaiseen väliavarastointiin joudutaan turvautumaan mm. silloin, kun puutavaraa kuljetetaan ensin talviteiden varsilta parempien kulkuyhteyksien varten kelirikon uhatessa ja vasta myöhemmin jatketaan autokuljetusta tehtaalle, rautatieasemalle tai vesistön varteen. Edellisten kappaleiden ohjeet ja määräykset koskevat myös väliavarastointia.



*Varastointi vähäliikenteisen yleisen tien viereen
(Ei linja-autopysäkin kohdalla)*

6 PUUTAVARAN KUORMAUS



6.1 Yleistä

Puutavara kuormataan ajoneuvoihin lähes aina autossa olevalla kuormausnosturilla. Nosturi on yleensä irrotettava, ja se jätetään pois kuljetuksen ajaksi, ellei purkamispaikalla tarvita auton omaa nosturia. Hyvin lyhyillä kuljetusmatkoilla nosturia saatetaan kuljettaa auton mukana, koska silloin sen irrottamiseen ja kytkentään kuluvan ajan säästyminen lisää enemmän tuottavuutta kuin sen massan verran pienentynyt kantavuus vähentää. Jos nosturi joudutaan kuljettamaan mukana siksi, että sopiva nosturin jättöpaikka puuttuu tai seuraava kuorma haetaan eri paikasta, kuljetuskustannukset voivat lisääntyä huomattavasti.

6.2 Yleiset turvallisuusnäkökohdat

Puutavaraa kuormattaessa tulee työn tehokkaan suorittamisen lisäksi ottaa huomioon liikenneturvallisuus, työturvallisuus ja ympäristökysymykset.

Puutavaraa voidaan kuormata yleisen tien ajoradalla seisovaan ajoneuvoon vain sellaisessa tienkohdassa, jossa kuormattava ajoneuvo voidaan turvallisesti ohittaa. Kuormaus on kielletty sellaisissa tienkohdissa, joissa ajoneuvon pysäyttäminen on kielletty. Mikäli puutavaraa on kuitenkin varastoitu sellaiseen kohtaan, että kuormaus yleisellä tiellä pysäköityyn ajoneuvoon voi aiheuttaa vaaraa liikenteelle, puutavara on siirrettävä varastoijan toimesta turvallisemmalle paikalle kuormattavaksi.



*Nostureille
tulee varata
jättöpaikat.*

6.3 Liikenteen varoittaminen

Tieliikenne- asetus 50 §

Kuormattaessa puutavaraa yleiseltä tieltä on muuta liikennettä varoitettava asianmukaisin liikennemerkkein. Ennen kuormausta on otettava yhteyttä paikalliseen tiemestaripiiriin. Milloin näkemäolosuhteet kuormauspaikalla ovat hyvät, riittää liikenteen varoittamiseen ajoneuvon taakse riittävän kauas sijoitettu varoituskolmio. Rajoitetuissa näkemäolosuhteissa on käytettävä tielle asetettavaa varoituslaitetta, jota tiemestaripiiri vuokraa tähän tarkoitukseen.

6.4 Työturvallisuus

Puutavaran varastointi sähköjohtojen alapuolelle on kiellettyä ja johtoaukean sivuille sitä on vältettävä. Jos linjalle tai sen lähelle kuitenkin joudutaan puutavaraa varastoimaan, on syytä ottaa yhteys sähköjohdon haltijaan lisäohjeiden saamiseksi.

Työsuojelu- hallituksen esite: Kuormaus- nosturin tarkastukset ja käyttö

Nosturiin kiinnitetystä taulukosta ilmenevät vähimmäisetäisyydet työskenneltäessä sähköjohtojen läheisyydessä. Työturvallisuus on varmistettu silloin, kun mikään osa ajoneuvosta ei ole 5 metriä lähempänä sähköjohtoa. Varastopaikan sijoittamisessa on syytä ottaa huomioon, että puutavaranosturi liikkuu 6 - 7 metrin korkeudessa puutavaraa autoon kuormattaessa. Mikäli etäisyys johtoon ei ole riittävä, puutavaraa ei saa kuormata.

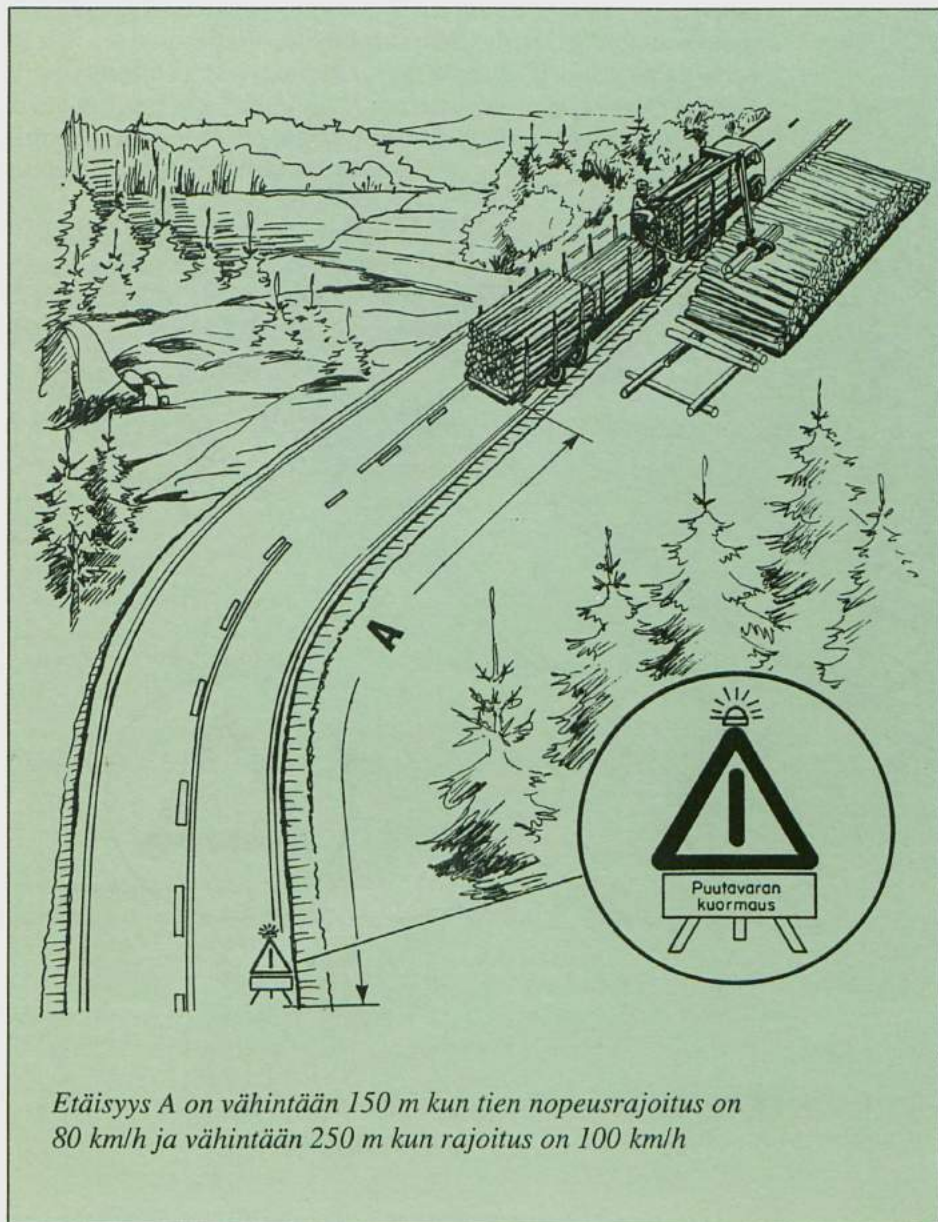
Teletointin- laki 31 §

Teletointinlain mukaan työn suorittajan on ennen vaarantavaa työtä selvítettävä työalueella mahdollisesti olevien sekä ilmajohtojen että maakaapeleiden sijainti. Varsinkin ilmajohtodot saattavat vaurioitua puutavaran kuormauksessa. TELE:n julkaisussa "Kaapelivahinko on vakava asia" selvitetään, miten ehkäistään kaapelivauriot ja miten toimitaan mahdollisen kaapelivaurion sattuessa.

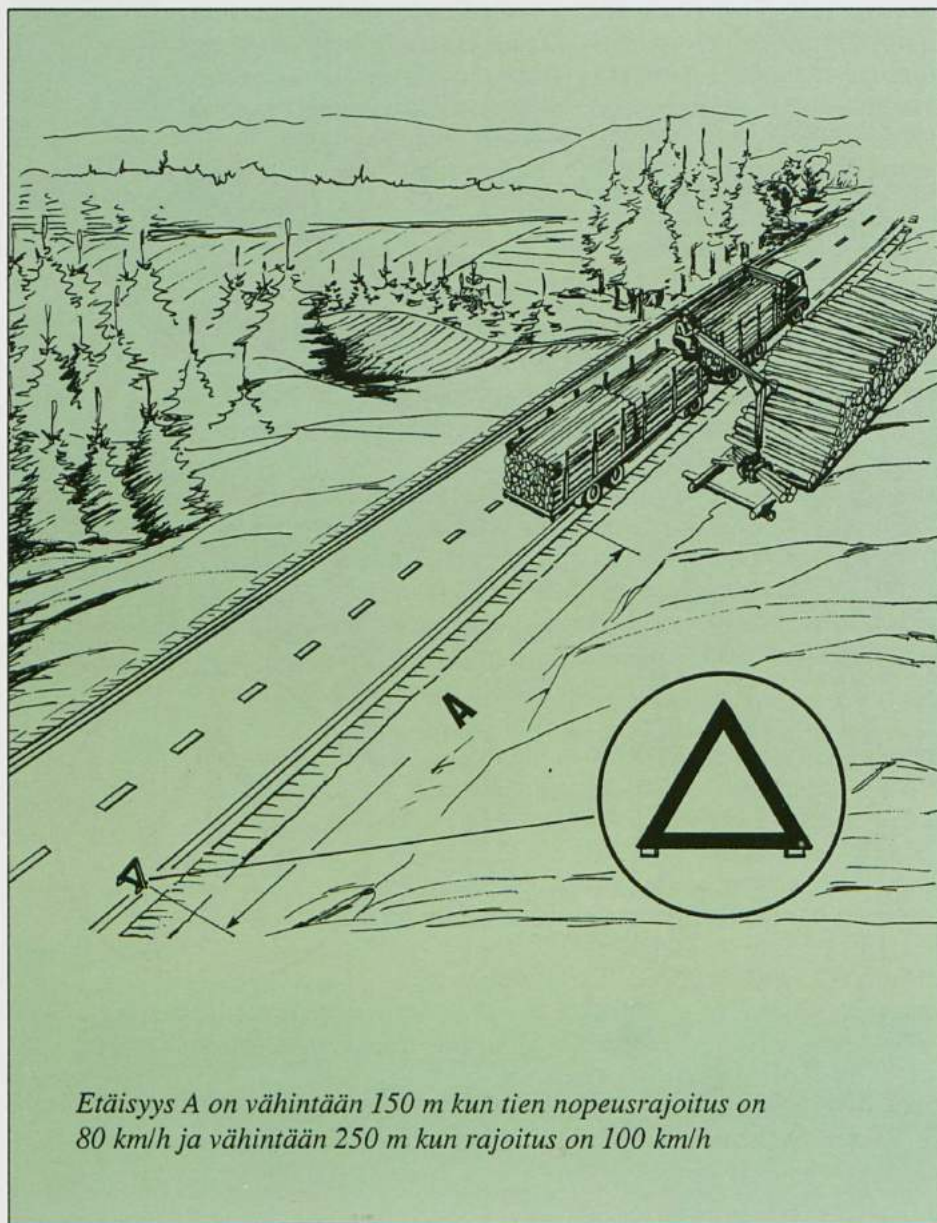
Ajettaessa puutavaraa veteen tai jäälle varastoitavaksi ja edelleen kuljetettavaksi noudatetaan Metsätehon ja työsuojeluhallituksen opasta "Puutavaran veteen- ja jäälleajo".

Puutavaran varastoija vastaa siitä, että kuormattaessa on mahdollista noudattaa työturvallisuusohjeita.

Varoituslaitteen käyttö kuormattaessa ajoradalle pysäköityyn ajoneuvoon rajoitetuissa näkemäolosuhteissa.



Varoituskolmion käyttö kuormattaessa ajoradalle pysäköityyn ajoneuvoon hyvissä olosuhteissa.



Etäisyys A on vähintään 150 m kun tien nopeusrajoitus on 80 km/h ja vähintään 250 m kun rajoitus on 100 km/h

6.5 Järjestyksen noudattaminen

Käytettäessä yleiseen tiehen kuuluvaa tai liittyvää aluetta puutavaraston varastointiin tai kuormaukseen on alue välittömästi käytön jälkeen siivottava sekä varastoinnista ja kuormauksesta aiheutuneet vauriot korjattava. Ellei luvan saaja huolehdi alueen siivoamisesta ja korjaamisesta, työt tehdään tienpitäjän toimesta luvan saajan kustannuksella. Annetun määräajan jälkeen alueelle jäänyt puutavara viedään tienpitäjän toimesta lähimpään varastointiin soveltuvaan paikkaan.

Irrotettavan puutavaranosturin ja perävaunun saa jättää pysäköimisalueelle omistajan vastuulla enintään kahden vuorokauden ajaksi. Tällöin alueen varsinaiselle käytölle on jätettävä riittävästi tilaa eikä kalusto saa liata tai roskata aluetta.

Perävaunun, irrotettavan puutavaranosturin tai muun kuormauksessa käytettävän laitteen jättäminen linja-autopysäkille on kielletty.

7.1 Tiestön asettamat rajoitukset

Tien päällysrakenne mitoitetaan kestäämään liikennöinti ajoneuvojen suurimmilla sallituilla akseli-, teli- ja kokonaismassoilla. Sillat on mitoitettu niiden suunnitteluajankohdan määräysten mukaisesti, joten niistä osan kantavuus on pienempi kuin nykyiset suurimmat sallitut massat. Siltojen painorajoitukset voivat estää suurimmilla massoilla liikennöimisen.

Kuljetusten suunnittelua varten tielaitos julkaisee karttaa siltojen ja lauttojen painorajoituksista.

Muulla yleisellä tiestöllä ei painorajoituksia ole kuin keli-rikkokausina. Silloin teiden kantavuus alenee niin, että teille asetetaan painorajoituksia tai että ne suljetaan kokonaan raskaalta liikenteeltä. Kelirikkokauden kesto ja painorajoitusten määrä riippuvat sääolosuhteista.

Kelirikon puutavarakuljetuksille aiheuttamia viivytyksiä ja lisäkustannuksia voidaan vähentää kuljetusten suunnittelulla yhteistyössä tiemestaripiirin kanssa. Kuljetusten ajoittamista varten tiemestaripiiri voi tehdä ennusteen kelirikon alkamisesta ja ennakoita painorajoitusten kehittymistä erityyppisillä teillä. Lisäksi voidaan sopia kelirikon vaatimasta poikkeuksellisesta väli-varastoinnista ja säätilan salliessa tilapäisistä kuljetuksista kelirikon aikana.

Puutavarakuljetuksia rajoittavat myös sillat, joiden sallittu alikulkukorkeus on pienempi kuin ajoneuvon suurin sallittu korkeus. Tielaitokselta on saatavissa karttoja, joista selviävät siltojen sijainti ja sallittu alikulkukorkeus. Kaikkein kevytrakenteisimmilla yksityisteillä voi esiintyä kelirikkoa myös kesäaikaana runsaiden sateiden jälkeen. Kuljetukset tällaisilta teiltä tulisi ajoittaa joko talveen tai kuivimpaan kesäaikaan. Keskeneneräisten metsäteiden käyttöön on kysyttävä lupa sen rakentajalta, tavallisesti metsä-lautakunnalta.



7.2 Kuljetusten yleinen turvallisuus

Puutavaraa kuljetettaessa on tie- ja liikenneolosuhteet otettava huomioon siten, että kuljetusreitteinä käytetään mahdollisimman hyväkuntoisia ja kantavia teitä. Samalla muulle liikenteelle aiheutuvat haitat ja vaarat on pyrittävä minimoimaan. Kuorma on ennen kuljetuksen aloittamista sidottava määräysten mukaisesti siten, ettei puutavaraa kuljetuksen aikana putoa kuormasta. Samalla on tarkistettava, ettei oksia tms. ylety sallitun kuormatilan ulkopuolelle. Sidonnan tiukkuus on tarkistettava ennen yleiselle tielle tuloa ja tarpeen mukaan matkan aikana. Kuljetettaessa puutavarakuormia heikosti kantavilla ja kapeilla teillä on ajoneuvojen kuormitus, nopeus ja ajolinjat valittava siten, etteivät tien reunat sorru pyörien alla.



Ota muu liikenne huomioon.

7.3 Liikenteen varoittaminen

Puutavaran kuormauksen lisäksi muuta liikennettä on varoitettava myös tultaessa yleiselle tielle, jos liittymä ei näy riittävän kauas tai se on muuten vaarallinen. Liikennemerkkejä voi vuokrata tiemestaripiiristä, jossa myös selvitetään, miten merkki asetetaan.

Liikennemerkit on poistettava heti kuljetuksen päätyttyä tai pitkäaikaisen keskeytyksen ajaksi. Harvoin toistuvissa kuljetuksissa liikennemerkkejä ei tarvita, mutta silloinkin muuta liikennettä on varoitettava asiaan kuuluvalla tavalla.

7.4 Kuljetusten seuranta ja valvonta

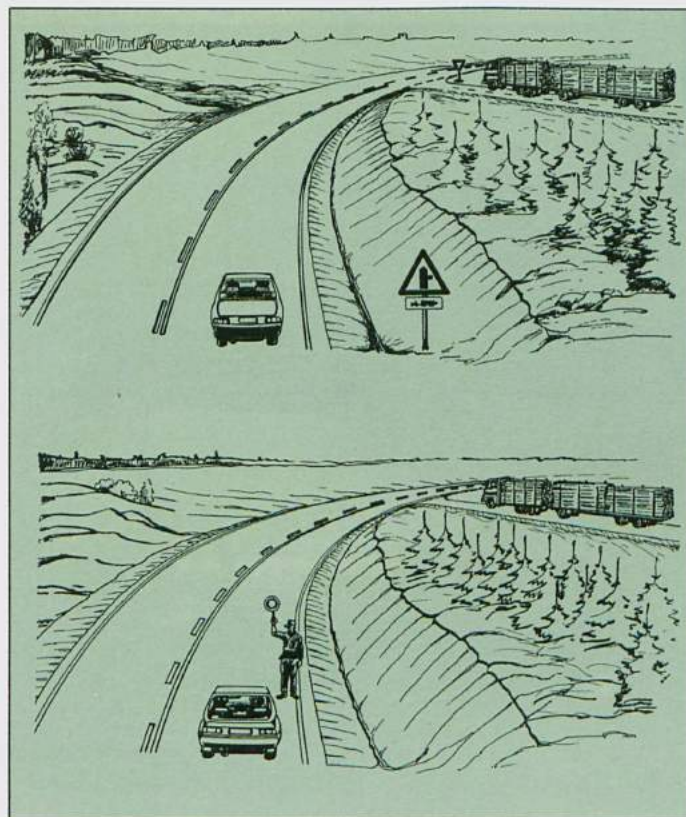
Tielaitos seuraa puutavarakuljetuksia, kuten muitakin kuljetuksia, haastatteleamalla kuljettajia sekä punnitsemalla ajoneuvoja automaattisilla punnitusasemilla. Tutkimustietoa käytetään teiden

kuormituksen seurantaan ja tieverkon kehittämisessä tarpeellisten liikenne-ennusteiden laatimiseen. Tienvarsihaastatteluista ilmoitetaan liikennemerkeillä. Automaattisilta punnitusasemilta kerätään tietoa rekisteriin, jossa yksittäistä ajoneuvoa ei voida tunnistaa.

Poliisin lisäksi tieviranomaiset voivat tarkastaa puutavaran kuljetuksia. Tieviranomaisen tarkastusoikeus perustuu tieliikennelain kohtaan, jonka mukaan kuormituksia valvomaan määrättyllä virkamiehellä on sama toimivalta kuin poliisilla. Kuljetus voidaan ohjata sopivaan paikkaan ylikuorman poistamiseksi, jos tarkastuksessa todetaan sallittujen painojen ylityksiä.

**Tieliikenne-
laki 97 §**

Ajo- ja lepoaikalain noudattamista valvoo poliisi ja työsuojeluviranomaiset.



*Liikenteen
varoittaminen
puutavarakuljetuksista
liikennemerkillä.*

*Liikenteen
varoittaminen
harvoin toistuvissa
puutavarakuljetuksissa.*

8 PUUTAVARAKUORMIEN PURKAMINEN

8.1 Tehdasalueella

Ajoneuvokuormat puretaan tehtaalla yleensä joko siltanostureilla tai kurottajilla. Tällöin kuljetuksenantajan on huolehdittava, ettei käytettävistä koneista ole vaaraa kuljettajalle. Joskus kuorma puretaan myös ajoneuvon omalla nosturilla.

Ajoneuvojen puutavarakuormat mitataan yleensä tehtaalla.

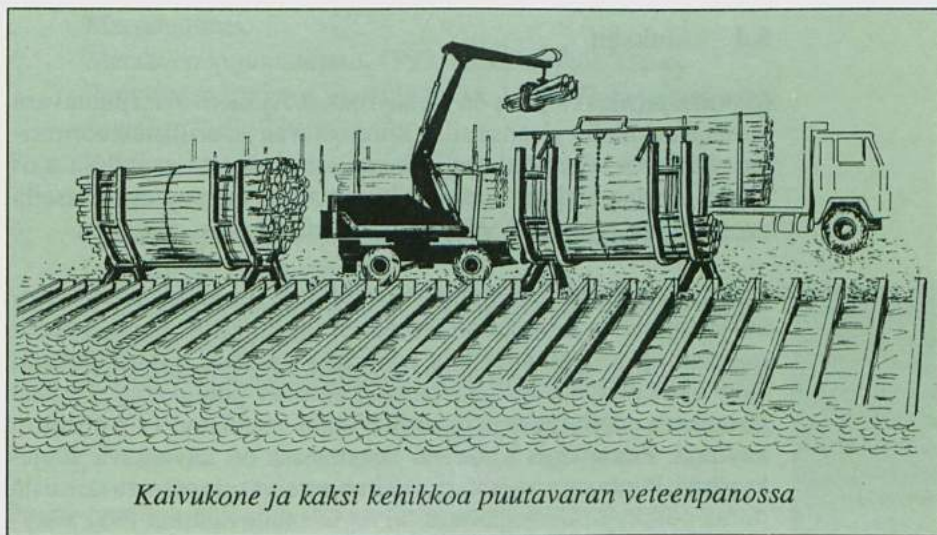
Tehdasalueella liikkumisessa on noudatettava annettuja aikatauluja sekä turvamääräyksiä. Tällöin kuormien mittausta ja purkamista sujuvat joutuisasti ja vältetään tarpeettomilta ruuhkilta ja keskeytyksiltä.



8.2 Rautatien kuormauspaikalla

Rautatieasemilla puutavarakuormat puretaan ajoneuvoista joko suoraan rautatievaunuihin tai varastoihin, joista ne myöhemmin kuormataan vaunuihin. Ajoneuvokuormien purkamisessa ja vaunujen kuormauksessa käytetään ajoneuvon omaa puutavaranosturia, VR:n nosturia tai erilliskuormaajaa.

Purettaessa puutavaraa ajoneuvosta rautatievaunuihin on noudatettava VR:n antamia kuormaamisohjeita. Jos rautatievaunu ei ole VR:n tavarankuormausmääräysten edellyttämässä kunnossa, voi kuljettaja jättää sen kuormaamatta. VR ei ota kuljetettavaksi väärinkuormattua vaunua.



Kaivukone ja kaksi kehikkoa puutavaran veteenpanossa

8.3 Uiton pudotuspaikalla veteen tai jälle

Uiton pudotuspaikoilla puutavara puretaan ajoneuvoista veteen tai jälle joko ajoneuvoista kaatamalla tai koneellisesti. Jos puutavara puretaan ajoneuvoista kaatamalla, se pitää ennen purkamista

sitoa nipuiksi. Se tehdään yleensä pudotuslaiturin läheisyydessä olevalla sidontapaikalla. Pudotuslaiturilta niput pudotetaan veteen ajoneuvoa kallistamalla ja veden puoleisen sivun pystytolpat laukaisemalla.

Puutavaran koneelliseen veteenpanoon käytetään kahta eri menetelmää. Toisessa puutavaraniput nostetaan nippu kerrallaan kurottajalla veteen, jolloin nippu on sidottava ajoneuvossa tai koneen kahmarissa. Toisessa menetelmässä puutavara kuormataan erilliseen kehikkoon, josta nippu sidonnan jälkeen kaadetaan veteen.

Tarkemmat ohjeet puutavaran veteenpudotuspaikoilla ja jäävarastoilla toimimisesta löytyvät Metsätehon ja työsuojeluhallituksen oppaasta "Puutavaran veteen- ja jäälleajo".

8.4 Aluksiin

Puutavaran aluskuljetus on yleistymässä. Ajoneuvoista puutavara puretaan aluksiin yleensä siinä kiinni olevaa tai erillistä kuormaa käyttäen. Osa aluksista on keulasta lastattavia, jolloin ajoneuvo ajetaan aluksen sisään ja kuorma puretaan autokohtaisella nosturilla tai etukuormajaa käyttäen ajoneuvosta alukseen.

Valtioneuvoston päätös alusten lastauksessa ja purkamisessa noudatettavista järjestysohjeista

Purettaessa puutavaraa ajoneuvoista aluksiin on noudatettava alusten lastauksesta ja purkamisesta annettuja järjestysohjeita. Niiden mukaan ajoneuvokohtaisella nosturilla voidaan lastata aluksiin vain ajoneuvoyhdistelmän oman kuorman puutavaraa. Lisäksi lastauksen edellytyksenä on, että työhön osallistuu vain nosturin käyttäjä. Puutavaraa alukseen lastattaessa on käytettävä suojakypärää. Puutavara on lastattava siten, etteivät pinot sorru tai niistä putoa pölkköjä. Lastauksessa on myös otettava huomioon näkyvyys sekä nosturin ulottuvuus ja nostokyky.

Aluksen päällikkö valvoo lastausta, mutta lopullinen vastuu alusten lastauksen työturvallisuusasioissa on kuljetuksenantajalla.

9 MISTÄ LISÄTIETOA?

Tähän oppaaseen on koottu ohjeita ja määräyksiä seuraavista julkaisuista, joista myös löytyy tarvittaessa tarkempia tietoja:

1. Hankintapuun varastointi autokuljetusta varten. 1990. Metsätehon ohje.
2. Kaapelivahinko on vakava asia. Tietoa rakentajille ja maanomistajille. TELE:n julkaisu.
3. Koneellisesti korjattavan leimikon suunnittelu. 1990. Metsätehon opas.
4. Kuormausnosturin tarkastukset ja käyttö. 1991. Työsuojeluhallituksen esite.
5. Metsäteiden rakentamista koskevat normit ja ohjeet. 1988. Metsähallitus.
6. Metsätien kunnossapito. 1993. Metsäkeskus Tapio.
7. Puutavaran kuljetus yleisillä teillä. 1992. Tielaitoksen ohje. Julkaisu TIEL 2301839.
8. Puutavaran varastointi autokuljetusta varten. 1974. Metsätehon opas.
9. Puutavaran veteen- ja jäälleajo. 1991. Metsätehon ja työsuojeluhallituksen opas.
10. Varo sähköjohtoja. 1985. Sähkötarkastuskeskuksen opas. Julkaisu D 10 -85.
11. Yksityisten teiden liittymät. 1981. Tielaitos. Julkaisu TVH 722639.

Puutavaran kuljetukseen ja varastointiin vaikuttavat mm. seuraavat lait, asetukset ja päätökset niihin myöhemmin tehtyine muutoksineen:

1. Asetus ajoneuvojen käytöstä tiellä 1257/92
2. Asetus ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista 1256/92
3. Asetus yleisistä teistä 482/57
4. Laki metsän hyönteis- ja sienituhojen torjunnasta 263/91
5. Laki tieliikenteen ajo- ja lepoajoista 61/90
6. Laki yksityisistä teistä 358/62

7. Laki yleisistä teistä 243/54
8. Laki ylikuormamaksusta 51/82
9. Liikenneministeriön päätös tielaitoksen maksuista 1218/92
10. Maa-aineslaki 555/81
11. Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsän hyönteis- ja sienituhojen torjunnasta 1397/91
12. Teletointinta-asetus 374/87
13. Teletointintalaki 183/87
14. Tieliikenneasetus 182/82
15. Tieliikennelaki 267/81
16. Valtioneuvoston päätös alusten lastauksessa ja purkamisessa noudatettavista järjestysohjeista 915/85
17. Valtioneuvoston päätös kuormausnostureista ja niiden tarkastuksista 354/83

Mahdolliset yritys- ja aluekohtaiset toimintaohjeet ovat liitteenä oppaan takakannessa olevassa taskussa. Ongelmatilanteissa yleisillä teillä on syytä ottaa yhteyttä paikalliseen tiemestaripiiriin. Puunhankinnan vastuu- ja työturvallisuusasioita käsitellään vuonna 1993 valmistuneessa Metsätehon oppaassa ”Koneellisen puunkorjuun vastuut ja työturvallisuus”.

10 TIELAITOKSEN LUVAT JA NIIDEN HINNAT

Tielaitokselta haettavat luvat ja niiden hinnat olivat 1.1.1993 seuraavat:

*Liikenne-
ministeriön
päättös tielai-
toksen
maksuista*

MAKSUTAULUKKO

Suorite	Maksu mk
Lupa suorittaa yleisistä teistä annetun lain 53 §:n mukaisia töitä tiealueella paikallistiellä taajama-alueen ulkopuolella	320
muilla yleisillä teillä	490
Lupa asettaa yleiselle tielle pysyväisluontoinen liikenteen ohjauslaite viitat, opasteet, liikennemerkit	490
Lupa käyttää yleistä tietä lentokoneiden tilapäisenä lasku- ja nousurata	320
Lupa moottoriteiden erikoiskäyttöön	320
Kelirikkoajan poikkeuslupa	320
Liittymäluvut	
asunto-, loma-asunto- ja maa- ja metsätalousliittymät	320
elinkeinonharjoittajan liittymä	640
Lupa poikkeuksen tekemiseen yleisistä teistä annetun lain 41 §:n 3 momentissa mainitusta kiellostä	320
Lupa sijoittaa pysähdyspaikalle, pysäköimisalueelle tai tien liittännäisalueelle (levähdysalueelle) yleisistä teistä annetun asetuksen 32 a §:ssä tarkoitettuja laitteita, rakennelmia ja rakennuksia	800
Matkailijoita palvelevat tilapäiset myyntiluvat	160
Erikoiskuljetusluvut	
kun ylitetään ajoneuvoasetuksen 33 ja 33 a §:n painot	
paino enintään 80 tonnia	200
paino yli 80 tonnia	500
muut erikoiskuljetusluvut	100
lisäreitti	puolet lupa- maksusta
lupamaksun lisäksi sillan ylittäminen valvottuna kuljetuksena	1 500
Taulukossa mainituista kielteisistä lupapäätöksistä	50

JYKI

SISU

 **LOGLIFT**
a Cargotec Company



METSÄTEHO

PL 194 (Unioninkatu 17) 00131 HELSINKI
Puh. (90)132 521 Fax (90)659 202

ISBN 951-673-134-1