



MAASEUDUN
KULJETUSTEN
JA LIKKUMISEN
DIGIBOKSI

Elintarvikekuljetusten ja muiden kuljetusten yhdistely ja lämpötilasäädelyt kuljetukset

Elintarvikekuljetukset ja niiden yhdistely muihin kuljetuksiin -webinaari 28.5.2020

Arttu Lauhkonen, VTT Oy, Liikennejärjestelmät

arttu.lauhkonen@vtt.fi, +358401589498



maaseudunhankinnat.fi



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin





MAASEUDUN KULJETUSTEN JA LIKKUMISEN DIGIBOKSI

Esityksen sisältö

- Lait ja asetukset sekä keskeiset tietolähteet
- Tavarankuljetuksen lupavaatimukset yleisesti
 - Ilman liikennelupaa
 - Tavaraliikenneluvalla
 - Taksiliikenneluvalla
 - Henkilöliikenneluvalla
- Elintarvikkeiden kuljetamisessa käytettävät kuljetusvälineet
- Kuormatilan jakaminen
- Lämpötilaseurantaa vaativat kuljetukset
- Case-esimerkit



maaseudunhankinnat.fi

Lainsäädäntö ja keskeisiä tietolähteitä

Elintarvikekuljetuksia koskevia lakeja ja asetuksia

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset:
 - Elintarvikehygieniasta (EY) N:o 852/2004
 - Eläinperäisiä elintarvikkeita koskevista erityisistä hygieniasäännöistä (EY) N:o 853/2004.
- Pakastettujen elintarvikkeiden osalta lämpötilan seuranta ja tallennuslaitteiden vaatimukset komission asetuksessa (EY) N:o 37/2005
- Elintarvikelaki (13.1.2006/23)
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (1367/2011)
- MMM:n asetus (1369/2011) laitosten elintarvikehygieniasta
- MMM:n asetus (818/2012) pakasteista
- Laki liikenteen palveluista (32/2017)
- ATP-sopimus: Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kansainvälisiä kuljetuksia ja tällaisissa kuljetuksissa käytettävää erityiskalustoa koskeva yleissopimus.

Suositteluvia tietoaineistoja

- Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (ohjenumero 16025)
<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yrietykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/ohje-ilmoitettujen-elintarvikehuoneistojen-elintarvikehygieniasta.pdf>
- Elintarvikekuljetusten hyvän käytännön ohje
<http://www.logistiikkayrietykset.fi/media/materiaalipankki/elintarvikekuljetusten-hyvan-kaytannon-ohjeet.pdf>
- Kuntien elintarvikevalvontaviranomaisten yhteystieto (VTO)
<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/ota-yhteytta-elintarvikevalvontaan/>
- Tietoa tavaraliikenne- linja-autoliikenne- tai taksiliikenneyrittäjäksi aikovalle
<https://www.traficom.fi/fi/tavaraliikenneyrittajaksi>
<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-linja-autoliikenneyrittajaksi>
<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-taksiliikenneyrittajaksi>
- Yrityksen perustaminen
<https://www.suomi.fi/yritykselle/yrityksen-perustamispolku>

Tavaran kuljettamisen lupavaatimukset yleisesti

Tavaran kuljettaminen

Ilman liikennelupaa

- Ammattimainen tavarankuljetus kokonaismassaltaan **enintään 2 000 kilo**isella ajoneuvolla tai yhdistelmällä ei edellytä liikennelupaa, eikä ilmoituksen tekemistä Traficomille.
- Ammattimainen tavarankuljetus kokonaismassaltaan **yli 2 000, mutta enintään 3 500 kilo**isella ajoneuvolla tai yhdistelmällä edellyttää ilmoituksen tekemistä Traficomille.
- Jos ajoneuvoa käytetään ammattimaiseen tavarankuljetukseen ilmoituksen nojalla, on ajoneuvon käyttötiedoksi rekisteriin merkittävä *luvanvarainen tavaraliikenne*.
Lähde ja lisätiedot: <https://www.traficom.fi/fi/tavaraliikenneyrittajaksi>
- Huom! Toimintaa koskee samat yritystoimintaan liittyvät velvollisuudet, kuin mitä tahansa muuta yritystoimintaa.
Lisätietoa mm:
 - <https://www.suomi.fi/yritykselle/yrityksen-perustamispolku>



Tavaran kuljettaminen

Tavaraliikenneluvalla

- Ammattimainen tavarankuljetus kokonaismassaltaan **yli 3 500 kilo**isella ajoneuvolla tai yhdistelmällä edellyttää tavaraliikennelupaa seuraavin poikkeuksin:
 - Traktorilla saa kuljettaa tavaraa ilman liikennelupaa, jos traktorin suurin sallittu nopeus on enintään 60 km/h.
 - Henkilöliikenneluvan haltija saa kuljettaa tavaraa linja-autolla.
- Ajoneuvon käyttötiedoksi rekisteriin merkittävä *luvanvarainen tavaraliikenne*. Mikäli samaa ajoneuvoa käytetään sekä tavaraliikenteen että taksiliikenteen harjoittamiseen, ajoneuvo merkitään aina *luvanvaraiseen liikenteeseen*.



Lähde ja lisätiedot: <https://www.traficom.fi/fi/tavaraliikenneyrittajaksi>

Tavaran kuljettaminen

Taksiliikenneluvalla

- Mikäli taksiliikenteeseen käytettävän ajoneuvon tai yhdistelmän kokonaismassa on **enintään 2 000 kg**, ei tavaran kuljettamiseen tarvita erillistä lupaa tai ilmoitusta.
- Mikäli taksiliikenteeseen käytettävän ajoneuvon kokonaismassa on **yli 2 000, mutta enintään 3 500 kg** tulee taksiliikenneluvanhaltijan lisäksi **ilmoittautua Traficomille**, jos ajoneuvoa käytetään ammattimaiseen tavaran kuljettamiseen.
- Mikäli taksiliikenteeseen käytettävän ajoneuvon tai yhdistelmän kokonaismassa on **yli 3 500 kg**, ja sitä käytetään ammattimaiseen tavarankuljettamiseen, tulee taksiliikenneluvan haltijalla tai taksiliikenteen harjoittajaksi ilmoittautuneella olla **lisäksi tavaraliikennelupa**.
- Mikäli samaa ajoneuvoa käytetään sekä tavaraliikenteen että taksiliikenteen harjoittamiseen, ajoneuvo merkitään aina *luvanvaraiseen liikenteeseen*



Lähde ja lisätiedot:

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-taksiliikenneyrittäjäksi>

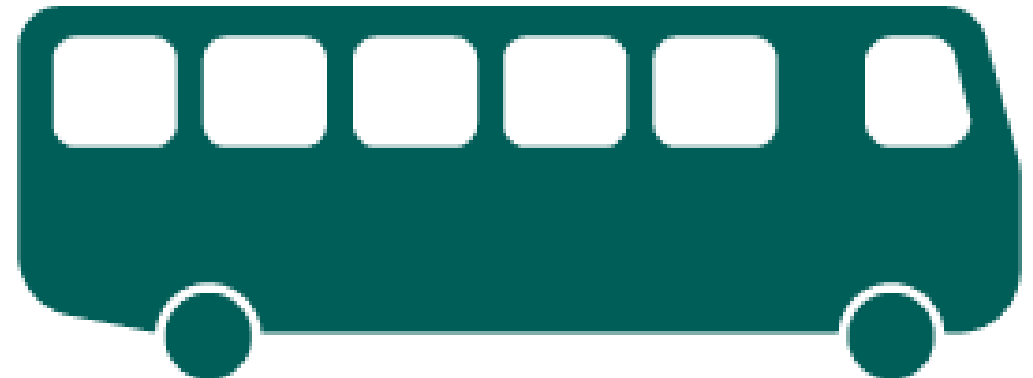
Tavaran kuljettaminen

Henkilöliikenneluvalla

- Henkilöliikenneluvan haltija saa kuljettaa tavaraa linja-autolla.
- Huom!
 - Henkilöliikenneluvan nojalla saa harjoittaa ammattimaista henkilöiden kuljettamista vain linja-autolla.
 - Linja-auto on ajoneuvo, jossa on kuljettajan lisäksi paikkoja vähintään 9 matkustajalle.

Lähde ja lisätiedot:

<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-linja-autoliikenneyrittajaksi>

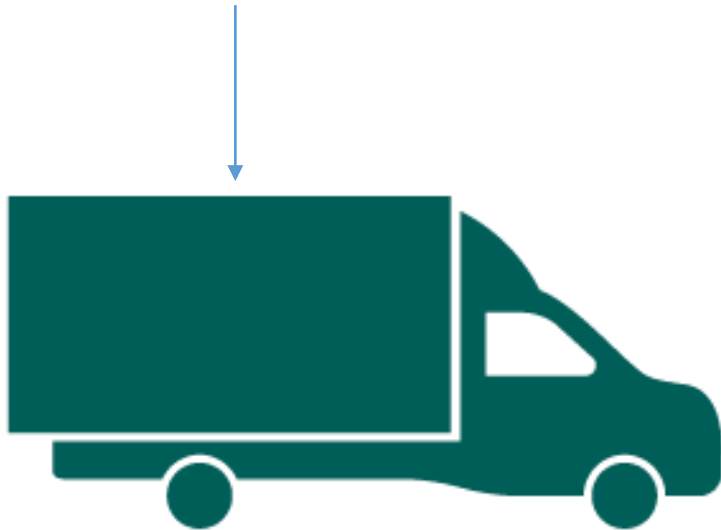


Kuljetusvälineet

Elintarvikkeiden kuljettamiseen soveltuvat kuljetusvälineet

Määritelmä

- Elintarvikkeen kuljetusvälineellä tarkoitetaan säiliötä, kuormatilaa tai kuljetusastiaa, jossa kuljetetaan tai säilytetään elintarvikkeita.



Vaatimuksia

- Kuljetusvälineissä käytettävä pintamateriaaleja, joiden ominaisuudet täyttävät elintarvikelainsäädännössä asetetut vaatimukset
 - Lisätietoa sopivista pintamateriaaleista mm. Hyvän käytännön ohjeissa:
<http://www.logistiikkayritykset.fi/media/materiaalipankki/elintarvikukuljetusten-hyvan-kaytannon-ohjeet.pdf>
- Hyväkuntoisuus ja puhtaus, josta huolehdittava säännöllisesti.
- Mahdollisuus desinfiointiin
- Kuljetuspohja ja/tai säiliöt vain elintarvikkeiden ja saastuttamattoman materiaalin kuljetukseen
 - Saastuttamaton = Ei aiheuta esim. pölyyntymistä, likaantumista tai maku- tai hajuhaittoja
- Nestemäisille, rakeisille ja jauhemaisille elintarvikkeille tulee olla omat erilliset kuljetusastiat

Elintarvikkeiden kuljettamiseen soveltuvat kuljetusvälineet

Kuljetuslaatikot- ja astiat

- Kuljetusvälineenä voi ajoneuvon lisäksi olla kuljetusastia. Kuljetusastioita ajoneuvoilla kuljetettaessa, kuljetustilan on oltava siisti ja tarvittaessa se on suojattava esimerkiksi erillisellä puhtaalla alustalla.



Lämpöeristetty erillisyksikkö (Kuvan lähde: Kylmäketju.fi)

Lisätietoa kuljetusastioista ja niissä käytettävistä materiaaleista

Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (ohjenumero 16025)

<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yrietykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/ohje-ilmoitettujen-elintarvikehuoneistojen-elintarvikehygieniasta.pdf>

Malja-Haarukka symboli kertoo materiaalin soveltuvan elintarvikekäyttöön

<https://www.ruokavirasto.fi/yrietykset/elintarvikeala/valmistus/pakkaukset-ja-muut-elintarvikekontaktimateriaalit/kontaktimateriaaleja-koskevalainsaadanto/kehysasetus-eu-19352004/>

Usein kysyttyä Ruokavirastolta elintarvikekontaktimateriaaleista

<https://www.ruokavirasto.fi/yrietykset/elintarvikeala/valmistus/pakkaukset-ja-muut-elintarvikekontaktimateriaalit/usein-kysyttya-kontaktimateriaaleista/>

Esimerkkejä kuljetuslaatikoiden toimittajista ja erilaisista –ratkaisuista:

Metos: <https://www.metos.fi/product-category/ruoanjakelu-ja-kuljetus/kuljetuslaatikot-ja-sailiot/>

Kopal: <https://www.kopal.fi/tuotteet/07-tarjoilu-astiat/7-tarjoilu>

Kuormatilan jakaminen

Kuormatilan jakaminen

Keskeisimmät huomioitavat seikat

- Kuljetus järjestettävä siten, ettei elintarvikkeiden hygieeninen laatu vaarannu kuljetuksen aikana.
- Elintarvikkeet ja niiden kuljetusastiat on sijoitettava kuljetusajoneuvossa siten, että:
 - Niihin ei siirry vierasta hajua, makua tai muita haitallisia ominaisuuksia kuljetusajoneuvossa kuljetettavista muista elintarvikkeista tai muista tavaroista.
 - Ne eivät kastu, jäädy, pölyynny tai likaannu.
- Jos kuljetusajoneuvossa kuljetetaan tuotteita, jotka voivat vaarantaa elintarvikkeen hygieeniseen laadun, elintarvikkeet on kuljetettava näistä tuotteista erillisessä tilassa, kontissa tai säiliössä.

Erityishuomio!

- Vaaralliset aineet (kuten pesuaineet) ja rehut pitää kuljettaa selkeästi erillään elintarvikkeista.

Lähde: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus elintarvikkeiden kuljetuslämpötiloista ja muista kuljetusoloista:

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2000/20000597>

Kuormatilan jakaminen

Elintarvikkeiden sekakuormat

Elintarvikkeiden sekakuormissa tuotteiden yhteensopivuutta määrittävät erityisesti:

- Tuotteiden lämpötilavaatimukset
- Tuotteiden hajujen siirtyminen sekä alttius kosteudelle
- Kasviksilla sekä etyleenin tuotto ja herkkyys etyleenille

Etyleeni

Etyleeni on väritön, makeanhajuinen kasvien hengityksessä syntyvä kaasu. Etyleeni nopeuttaa hedelmien kypsymistä (ja vanhenemista) ja voi vaikuttaa maun ja aromin muodostumiseen.

Lähteet: kylmäketju.fi; <https://www.kasvikset.fi/kasvitieto/kasvisten-sailytyksesta/etyleeni>

Lämpösäädelyt kuljetukset

Lämpösäädellyt kuljetukset

- Lämpötilojen seuranta ja kirjaaminen kuuluu osana elintarvikekuljetusten omavalvontaan.
- Tämä toimii kuljetuksenjärjestäjän oikeusturvana esimerkiksi elintarvikkeiden takaisinvetotilanteissa.
- Lämpötilaa voi mitata esim. asettamalla mittari kylmälaatikkoon ja merkitsemällä ylös elintarvikkeiden lähtö- ja saapumislämpötila.
- **Keskeistä katkeamaton kylmä-/lämpöketju!**
- **Muistisääntönä peruslämpötilat:**

KYLMÄ KYLMÄNÄ
MAX +6 C°

KUUMA KUUMANA
MIN +60 C°



- **Helposti pilaantuvien** elintarvikkeiden yli 2 h kestävässä toimituksissa kuljetusväline varustettava tallentavalla lämpötilan-seurantajärjestelmällä.
 - Poikkeama lämpötilavaatimuksesta saa olla max. 3 astetta lyhytaikaisesti (max. 24h)
- Tallentavaa lämpötilanseurantajärjestelmää ei vaadita:
 - Toimituksissa suoraan kuluttajalle
 - Alkutuotannon tuotteiden kuljetuksessa pois alkutuotantopaikalta

Lähde: Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta
<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/ohje-ilmoitettujen-elintarvikehuoneistojen-elintarvikehygieniasta.pdf>

Lämpösäädellyt kuljetukset

Lisätietoa lämpötilavaatimuksista

Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (ohjenumero 16025):

<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/ohje-ilmoitettujen-elintarvikehuoneistojen-elintarvikehygieniasta.pdf>

Lämpötilahallittavien elintarvikekuljetusten logistiikkaopas (maksullinen)

<https://www.skal.fi/fi/shop/muu-kirjallisuus/lamportilahallittavien-elintarvikekuljetusten-logistiikkaopas>

Esimerkkejä elintarvikehyväksytyistä lämpömittareista ja dataloggereista

<https://www.pietiko.fi/kauppa/lamportilamittarit-loggerit-ja-anturit/elintarvike-ja-laaketeollisuuden-lampomittarit/>

<https://www.pietiko.fi/kauppa/lamportilamittarit-loggerit-ja-anturit/lamportilaloggerit/>

<https://www.swoy.fi/tuote-osasto/dataloggerit/>



Case-esimerkit elintarvikekuljetusten yhdistelystä muihin kuljetuksiin

CASE: Elintarvikkeiden ja matkustajien kuljetus taksiluvalla 2000-3500 kg ajoneuvolla

- Taksiliikennelupa
 - Ammattimainen tavarankuljetus kokonaismassaltaan yli 2 000, mutta enintään 3 500 kiloisella ajoneuvolla tai yhdistelmällä edellyttää ilmoituksen tekemistä Traficomille.
 - Ajoneuvo merkitty *luvanvaraiseen liikenteeseen*
- Elintarvikehuoneistoilmoitus ja omavalvonta
- Kuljetusvälineet
 - Tuotteet voidaan kuljettaa eristettyyn erillisyyksikköön, joka sijoitetaan ajoneuvon kuorma- tai tavaratilaan.
 - Lämpötilasäädelyissä kuljetuksissa yksiköiden lämpötilanhallinta voi perustua hyvään eristyskykyyn, kylmävaraajiin sekä laatikkoon laitettavaan lämpömittariin tai seurantalaitteeseen.



Tavaratilasta väliseinällä eristetty matkustajatila.



Elintarvikekuljetuksiin soveltuva erillisyyksikkö

Kuvan lähde: Kylmäketju.fi

CASE: Elintarvikkeiden ja muiden tavaroiden kuljetus kuorma-autolla

- Kotimaan liikennelupa tai yhteisölupa vähintään 3500 kg painoisille ajoneuvoille
- Elintarvikehuoneistoilmoitus
- Omavalvonta
- Kuljetusvälineet
 - Lämpötilasäädettävä tila elintarvikekuljetuksille
 - Tässä tapauksessa erillinen tila helpottaa elintarvikkeiden kuljettamista siten, ettei elintarvikkeiden hygieeninen laatu vaarannu



Kuvan lähde: Kylmäketju.fi

Kiitos!

Lisätietoa aiheesta:

- Ohje ilmoitettujen elintarvikehuoneistojen elintarvikehygieniasta (ohjenumero 16025)
<https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/yritykset/elintarvikeala/elintarvikealan-yhteiset-vaatimukset/ohje-ilmoitettujen-elintarvikehuoneistojen-elintarvikehygieniasta.pdf>
- Kuntien elintarvikevalvontaviranomaisten yhteystieto (VTO)
<https://www.ruokavirasto.fi/henkiloasiakkaat/tietoa-elintarvikkeista/ota-yhteytta-elintarvikevalvontaan/>
- Elintarvikekuljetusten hyvän käytännön ohje
<http://www.logistiikkayritykset.fi/media/materiaalipankki/elintarvikekuljetusten-hyvan-kaytannon-ohjeet.pdf>
- ATP-sopimus (kansainväliset kuljetukset) <https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/kuljetus/kansainvaliset-kuljetukset/atp-sopimus/>
- Tietoa tavaraliikenneyrittäjäksi aikovalle
<https://www.traficom.fi/fi/tavaraliikenneyrittajaksi>
- Tietoa linja-autoliikenneyrittäjäksi aikovalle
<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-linja-autoliikenneyrittajaksi>
- Tietoa taksiliikenneyrittäjäksi aikovalle
<https://www.traficom.fi/fi/liikenne/tieliikenne/haluan-taksiliikenneyrittajaksi>
- Yrityksen perustaminen
<https://www.suomi.fi/yritykselle/yrityksen-perustamispolku>