



Liikenne- ja  
viestintäministeriö

# Vaarallisten aineiden kuljetus Suomessa

VAK-strategia 2012–2020



Vaarallisten aineiden kuljetus Suomessa  
VAK-strategia 2012–2020

Ohjelmia ja strategioita 5/2012

Kannen graafinen suunnittelu  
Mainostoimisto Proinno Design Oy

Graafinen suunnittelu  
Workshop Päiviä Oy

Ministerin ja kansliapäällikön kuvat  
Anna Huovinen

Valokuvat  
Antero Aaltonen, Anu Häkkinen, Mikko Pelho,  
Leif Rosnell/VR:n kuvapankki, Finnlines/kuvapankki,  
LVM, Neste Oil/kuvapankki

Kaaviot  
Liikenne- ja viestintäministeriö

Paino  
Kopijyvä Oy, Espoo

ISSN 1457-747X (painotuote)  
ISSN 1795 (verkkajulkaisu)

ISBN 978-952-243-306-0 (painotuote)  
ISBN 978-952-243-307-7 (verkkajulkaisu)

Julkaisun sähköinen versio osoitteessa  
www.lvm.fi

# Vaarallisten aineiden kuljetus Suomessa

## VAK-strategia 2012–2020

Esipuhe .....	5
Tiivistelmä .....	6
Sammanfattning .....	6
Summary .....	7
<b>Johdanto</b> .....	9
<b>VAK-toimialan globaalinen luonne</b> .....	10
<b>Kansainvälinen lainsäädäntö ohjaa toimintaa</b> .....	11
<b>VAK-visio ja kansalliset tavoitteet</b> .....	12
VAK-visio 2020 .....	12
<b>Ministeriön strategiset tavoitteet</b> .....	14
Ministeriön liikennepoliittiset tavoitteet kattavat myös VAK-toiminnan .....	14
Ministeriön oman toiminnan strategiset VAK-tavoitteet .....	15
<b>VAK osana toimivaa yhteiskuntaa</b> .....	16
Toimiva VAK-liikenne on elinkeinopoliittisesti tärkeä osa talouttamme .....	16
Monimuotoinen logistiikkaketju, sujuva VAK .....	16
<b>VAK-viranomaisilta vaaditaan yhteispeliä</b> .....	17
Viranomaiskenttä .....	17
Vastuunjako ja roolit .....	18
Valvonta .....	18
<b>Monimuotoinen toimijakenttä: yhteiset tavoitteet</b> .....	20
Turvallinen ja toimiva kuljetusjärjestelmä .....	20
Neuvottelukunnat edistävät yhteistoimintaa .....	21
<b>Turvallisuus toiminnan kulmakivenä</b> .....	22
Liikenneturvallisuus .....	22
VAK osana turvallista yhteiskuntaa .....	23
Ennaltaehkäisy ja onnettomuuksiin varautuminen .....	23
Ympäristöturvallisuus – oleellinen osa kaikkea toimintaa .....	24
<b>Kuljetusmuotokohtainen katsaus</b> .....	25
Maantiekuljetus .....	25
Rautatiekuljetus .....	26
Merikuljetus .....	27
Ilmakuljetus .....	28
<b>Kriittiset menestystekijät</b> .....	29
Logistiikkaketjun toimivuus ja kilpailukyky .....	29
Turvallisuuden jatkuva edistäminen .....	29
Koulutus ja osaaminen .....	29
Lainsäädäntö ja normisto .....	29
Henkiset voimavarat .....	29
<b>Strategian toteuttaminen ja vaikuttavuuden seuranta</b> .....	30
VAK-toiminnan vaikuttavuuden ja alan kehittymisen mittaristo tulevaisuudelle .....	30
Lyhenneluettelo .....	31

## Esipuhe



Liikenne- ja viestintäministeriö laati vuonna 2006 ensimmäisen kansallisen vaarallisten aineiden kuljetusstrategian vuosille 2006–2015. VAK-strategia on päivitetty alkuvuoden 2012 aikana. Päivitys kattaa vuodet 2012–2020 ja määrittää keskeiset linjaukset kaikille kuljetusmuodoille.

VAK-strategiassa on kuvattu alan nykytilaa merkittävimpien haasteineen ja tavoitteineen, pitkän aikavälin visio sekä keskeiset toimet ja toimijat. Vaarallisten aineiden kuljetusten merkitys Suomen elinkeinoelämälle on merkittävä. VAK-strategian keskeisenä tavoitteena on kannattavan ja turvallisen kuljetustoiminnan edistäminen nyt ja tulevaisuudessa.

VAK-strategian päivityksen valmistelussa on kuultu alan toimijoita, niin viranomaisia kuin yksityisen sektorin edustajia, ja strategian tavoitteiden asettelu heijastaa kunkin tahon tavoitteita. Logistiikan haasteet ja kuljetusalan globaali luonne vaikuttavat merkittävästi alan kehitykseen. Suomen sijainti on erityisen haastava VAK-toimijoille: kansallisina erityispiirteinä ovat kylmät ja jäiset kaudet, pitkät välimatkat, riippuvuus merikuljetuksista sekä mittava idän liikenne maanteitse ja rautateitse. Alan kehityksen ja kannattavuuden varmistamiseksi logistisia pullonkauloja ei saa syntyä rajanylityksissä eikä tavarantoimituksessa siirtyessä kuljetusmuodosta toiseen.

VAK-strategian lähtökohtana on tulevaisuuden näkymien ja haasteiden peilaaminen nykytilaan. Vaarallisten aineiden kuljetuksissa lähtökohtana on turvallisuus. Tähän tähtäävät niin ministeriön tekemä lainsäädäntötyö kuin alan valvonta, koulutus ja tiedotus. Koska kuljetusala on luonteeltaan globaalia, kansainvälisesti harmonisoitu lainsäädäntö edistää turvallisuutta ja tehokkuutta. Monimuotoisen toimijakentän tarpeita palvellaan parhaiten panostamalla eri kuljetusmuotojen harmonisoituun säännöstöön sekä edistämällä tiedonvaihtoa ja yhteistyötä yli hallinnonalojen. Tavoitteiden määrittäminen ja saavuttaminen yhteistyössä on tulevaisuudessa yhä tärkeämpää. Strategiatyössä on siksi erityisesti panostettu yhteistyön edistämistöimiin.

Tämän VAK-strategiapäivityksen yhtenä päätavoitteena on ollut määritellä tavoitealueiden mittaristolle tarkemmat reunaehdot, joiden avulla tulevaisuudessa voidaan entistä paremmin tunnistaa alan toimijoille yhteisiä tavoitteita ja keinoja niiden saavuttamiseksi.

Helsingissä 19.6.2012

Merja Kyllönen  
Liikenneministeri

Harri Pursiainen  
Kansliapäällikkö

## Tiivistelmä

Liikenne- ja viestintäministeriön vaarallisten aineiden kuljetusstrategia 2006–2015 päivitettiin alkuvuodesta 2012. Päivitetty strategia kattaa ajanjakson 2012–2020. Vaarallisten aineiden kuljetuksiin (VAK) keskittyvä strateginen kokonaisuus esittää Suomen VAK-kentän nykytilan, tulevaisuuden haasteet ja trendit sekä ministeriön tulevan työn painopistealueet. Tavoitteet ministeriön työlle on määritelty niin sanottuna tulosprisman vaikuttavuudelle, toiminnan tehokkuudelle, tuotoksille ja laadunhallinnalle sekä henkisille voimavaroille. Kansalliset tavoitteet on määritelty yhdessä toimijakentän kanssa viidelle alueelle:

- **VAK-toiminta on turvallista**
- **Logistiikkaketjut ovat toimivia ja kilpailukykyisiä**
- **Henkilöstö on koulutettu ja osaava**
- **Lainsäädäntö ja normisto siirtyvät sujuvasti käytäntöön**
- **Henkilöstön hyvinvointi on korkealla tasolla**

Liikenne- ja viestintäministeriön visiossa Suomi on eturivin maa VAK-liikenteen turvallisuudessa. Turvallisuuteen ja ennaltaehkäisyyn panostetaan jatkuvasti. VAK-strategiassa käsitellään kaikkien kuljetusmuotojen keskeiset haasteet ja strategiset linjaukset perustuen alan nykytilaan ja toimijakentän merkittävimpiin haasteisiin ja tavoitteisiin.

*Strategiassa esitellään liikenne- ja viestintäministeriön pitkän aikavälin visio, keskeiset toimet ja eri toimijoiden yhteistyömuodot.*

*Keskeisiä aihealueita ovat seuraavat:*

- Vaarallisten aineiden kuljetuksissa kaiken toiminnan lähtökohtana on turvallisuus. Strategiassa esitetään turvallisuuden edistämiskeinot ja ministeriön visio yhä turvallisemmasta toiminnasta. Erityisesti painotetaan ennaltaehkäisyä, koulutusta ja kohdennettua tiedotusta. Toimialan varsin kansainvälisen luonteen johdosta turvallisuutta ja tehokkuutta edistetään kansainvälisesti harmonisoituun lainsäädäntöön tähtäävässä viranomaisten työssä.

- Toimialan jatkuvuus on Suomelle elinkeinopoliittisesti tärkeää. Kannattavan ja logistisesti hyvin toimivan kuljetustoiminnan jatkuvuuden takaamiseksi on nostettu esille infrastruktuurin kunto, liikenneturvallisuus ja kohdennettu valvonta.
- Monimuotoisen toimijakentän tarpeita palvellaan parhaiten panostamalla yhteisen säännösten aikaansaamiseen sekä edistämällä tiedonvaihtoa ja eri hallinnonalojen yhteistyötä. Yhteisten tavoitteiden tunnistaminen ja saavuttaminen on tulevaisuudessa yhä tärkeämpää. Strategiatyössä on erityisesti panostettu yhteistyön edistämistöimiin.

Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteet oman toimintansa kannalta suuntautuvat Suomen edunvalvontaan, lainsäädännön valmisteluun ja siitä tiedottamiseen kohdeyleisölle sekä eri tahojen yhteistyön edistämiseen.

Strategian vision ja toimien toteutumista ja tuloksista raportoidaan vaarallisten aineiden kuljetusasiain neuvottelukunnalle vuosittain. Strategiapäivityksen yhteydessä määriteltiin tavoitealueiden mittaristolle tarkemmat reunaehdot sekä täsmennettiin nykytilannetta ja tavoitteita eri kuljetusmuodoissa, viranomaiskentällä ja lainsäädännössä. Tavoitteena on tuottaa VAK-toimialan kehittymistä vision mukaisesti palveleva mittaristo, jonka tuloksista raportoidaan VAK-neuvottelukunnalle, yrityksille ja muille asianosaisille.

## Sammanfattning

Kommunikationsministeriets strategi för transport av farliga ämnen 2006–2015 uppdaterades i början av 2012. Denna uppdaterade strategi täcker åren 2012–2020 och framställer det nuvarande tillståndet i Finland, framtidens utmaningar, trender och ministeriets kommande arbetets tyngdpunkter. Målsättningarna för ministeriets arbete har definierats enligt en sk. resultatprisma för påverkningsområdet, verksamhetens effektivitet, produktivitet och kvalitet samt immateriella värden. De nationella målsättningarna har formulerats tillsammans med operatörerna i branschen för fem teman:

- **I transport av farliga ämnen är utgångspunkten för alla handlingar en säker transport**
- **Logistikkedjorna är välfungerande och lönande**
- **Personalen är utbildad och kunnig**
- **Lagar och normer styr praktiska handlingar smidigt**
- **Personalens välmående är på en hög nivå**

Enligt kommunikationsministeriets vision är Finland ett föregångarland i säker transport av farliga ämnen och det satsas hela tiden på vidare utveckling av säkerhet och förebyggande åtgärder. Strategin framställer alla transportsätts centrala utmaningar och strategiska linjer, byggande på den nuvarande situationen och operatörernas främsta utmaningar och målsättningar.

*I strategin framställs ministeriets långsiktiga vision, centrala åtgärder och samarbetsformer mellan de olika instanserna. Centrala teman är:*

- I transport av farliga ämnen är utgångspunkten för alla handlingar en säker transport. I strategin framställs de medel som används för att öka säkerheten samt ministeriets vision om ett allt säkrare transportsystem. Tyngdpunkten är främst på förebyggande åtgärder, utbildning och fokuserad informering. På grund av branschens synnerligen globala natur, främjas säkerhet och effektivitet genom ministeriets arbete mot målet av en internationellt harmoniserad lagstiftelse.

## Summary

- Branschens fortsatta funktion och välbestånd är av näringspolitisk vikt för Finland. För att nå det fortsatta målet av en lönande och logistiskt sett välfungerande transportnärgren har de olika behoven gällande infrastruktur, trafiksäkerhet och fokuserad övervakning lyfts fram som viktiga utvecklingsområden.
- De mångfaldiga och olika operatörernas behov möts bäst genom att satsa på att uppnå en gemensam lagstiftelse samt genom att främja informationsutbyte och samarbete över de olika förvaltningsområdena. Att sätta gemensamma mål och samarbeta för att nå dessa mål blir i framtiden allt viktigare. I denna strategi har poängterats särskilt olika former av samarbete.

Kommunikationsministeriets mål för den egna verksamheten inriktar sig främst på de följande två områdena: övervakning av finska intressen i internationella sammanhang, förberedande av lagstiftning och informering om detta samt främjande av olika parter samarbete.

Resultat och utveckling av strategins vision och målsättningar kommer att rapporteras till den konsultativa delegationen för ärenden angående transport av farliga ämnen årligen. I samband med strategins uppdatering utvecklades ramarna för en grupp indikatorer omfattande de olika målsättningarna. Samtidigt uppdaterades den nuvarande situationen så väl som målsättningen för de olika transportformerna, myndigheterna och lagstiftelsen. Målet är att utveckla en samling indikatorer som stöder utveckling av branschen i enlighet med den strategiska visionen. Resultaten skall rapporteras till den konsultativa delegationen för ärenden angående transport av farliga ämnen, företag och andra aktörer med ett intresse i branschen.

The strategy for Transport of Dangerous Goods 2006–2015 was updated in the spring 2012. This updated strategy covers the period 2012–2020. The strategic entity for transport of dangerous goods (TDG) presents the Finnish situation today, the challenges and trends and the future focal areas of the ministerial work. The goals have been set as a so called result prism for influence areas, effectiveness, productivity and quality and for human wellbeing. The national goals have been set together with the TDG field for five areas:

- **TDG is safe**
- **The logistic chains are functional and competitive**
- **Personnel is trained and knowledgeable**
- **Legislation is seamlessly transferred into practices**
- **The wellbeing of the personnel is at a high level**

According to the vision of the Ministry of Transport and Communications (the Ministry), Finland is a forefront country for safe transport of dangerous goods and safety and preventive measures receive continuous attention. In the strategy, the central challenges and strategic measures are depicted for all modes of transport, based on today's situation and the most pressing challenges and goals identified by the operators and authorities.

*The strategy puts forward a long term vision for the Ministry, key actions and the different forms of cooperation within the field. Key themes are:*

- The starting point for all work related to transport of dangerous goods is safety. In the strategy, the means and ways of enhancing safety as well as the Ministry's vision of improved safety are described. Particularly, the areas of preventive measures, training and focused information are addressed. Due to the global nature of the field, safety and efficiency are enhanced through the Ministry working towards an internationally harmonised legal framework.

- The future of the transport of dangerous goods as a thriving business sector is economically vital for Finland. In order to ensure the continuation of profitable and logistically viable transport of dangerous goods, the condition of infrastructure, traffic safety and effective control have been focal points in the strategy.
- The needs of the operators in the field are best served through focusing on a joint legal framework, enhancing information exchange and cooperation between authorities. In the future it will be increasingly important to recognize common goals and targets and to find a common understudying on them. Therefore the strategy focuses in particular to enhance cooperation at all levels.

The goals and targets of the Ministry focus on two areas: Firstly, overseeing the Finnish national interests in international forums and preparative legislative work and of informing thereof, and secondly, promoting cooperation between the different operators and authorities.

The realization and progress towards the strategic vision and the identified goals will be annually reported to the Advisory Committee on Transport of Dangerous Goods. As part of the updated strategy, the framework for indicators was further defined. At the same time, the current situation as well as the goals for each of the transport modes, legislation and authorities were clarified. The target is to develop a set of indicators that will serve the development of TDG in accordance with the vision. The results will be reported to the Advisory Committee on Transport of Dangerous Goods as well as to the companies and other stakeholders.

## Johdanto

Suomen vaarallisten aineiden kuljetusstrategiasta vastaa liikenne- ja viestintäministeriön liikennepoliittikan osasto, jonka vastuulla on myös alan lainsäädännön valmistelu. Vaarallisten aineiden kuljetuksilla tarkoitetaan tie-, rautatie- ja ilmakuljetuksia sekä kappaletavarakuljetuksia aluksessa. Yhteistyössä hallinnonalan virastojen, laitosten ja toimialan muiden organisaatioiden kanssa ministeriö edistää VAK-liikenteen turvallisuutta tukemalla ja kehittämällä valvontaa, koulutusta ja tarpeellisia palveluita. Menestyvä VAK-toiminta lähtee alan yritysten tarpeista ja edellyttää yhteistyötä yli hallinnonalojen.

Liikenne- ja viestintäministeriön VAK-toiminnan tavoitteena on yhteiskunnan hyvinvoinnin edistäminen huolehtimalla siitä, että:

- **VAK-toiminta on turvallista**
- **Logistiikkaketjut ovat toimivia ja kilpailukykyisiä**
- **Henkilöstö on koulutettu ja osaava**
- **Lainsäädäntö ja normisto siirtyvät sujuvasti käytäntöön**
- **Henkilöstön hyvinvointi on korkealla tasolla**

Tätä liikenne- ja viestintäministeriön kaikkia kuljetusmuotoja kattavaa vaarallisten aineiden kuljetusstrategiaa on valmisteltu yhdessä hallinnonalan ja toimijoiden kanssa. Tehokas ja toimiva tavarankuljetus on yhteiskuntamme hyvinvoinnin perustekijöitä. Vaarallisten aineiden kuljetukset palvelevat teollisuutta ja kuluttajia päivittäin. Kuljetuksissa vaarallisina pidetään aineita, jotka voivat vahingoittaa ihmisiä, ympäristöä tai omaisuutta räjähdys-, palo- tai säteilyvaarallisuutensa, myrkyllisyytensä, hapettavuutensa, syövyttävyytensä tai muun ainekohtaisen ominaisuutensa takia. Toimiva logistiikkaketju on nyky-yhteiskunnassa kannattavan liiketoiminnan perusedellytys yhä useammalla teollisuudenalalla.





## VAK-toimialan globaali luonne

Kansainvälinen vuorovaikutus kuljetuksissa lisääntyy ja elinkeinotoiminta kansainvälistyy. Vaarallisten aineiden kuljetusmäärät seuraavat yleistä suhdannekehitystä.

Kuljetustoimijoiden erityisenä haasteena on varautuminen asiakkaiden logistiisiin ratkaisuihin, joita tehdään yhä nopeammin ja globaalista näkökulmasta. Terrorismin ja sabotaasin mahdollisuuksia on huomioitava yhä enemmän. Turvallisuusjohtamisjärjestelmiin ja valvontaan tarvitaan riittävästi panostusta ja resursseja. Liikenne- ja viestintäministeriö panostaa liikenneyhteyksien toimivuuden varmistamiseen sekä kotimaassa että rajojemme ulkopuolella. Koska globaali tuotantorakenne suosii tiekuljetuksia, ministeriön ympäristöohjelman mukaisesti haasteena on säilyttää tai lisätä rautatie- ja meriliikenteen osuutta erityisesti idän liikenteessä, mukaan lukien transitioliikenne ja perusraaka-aineiden kuljetukset.

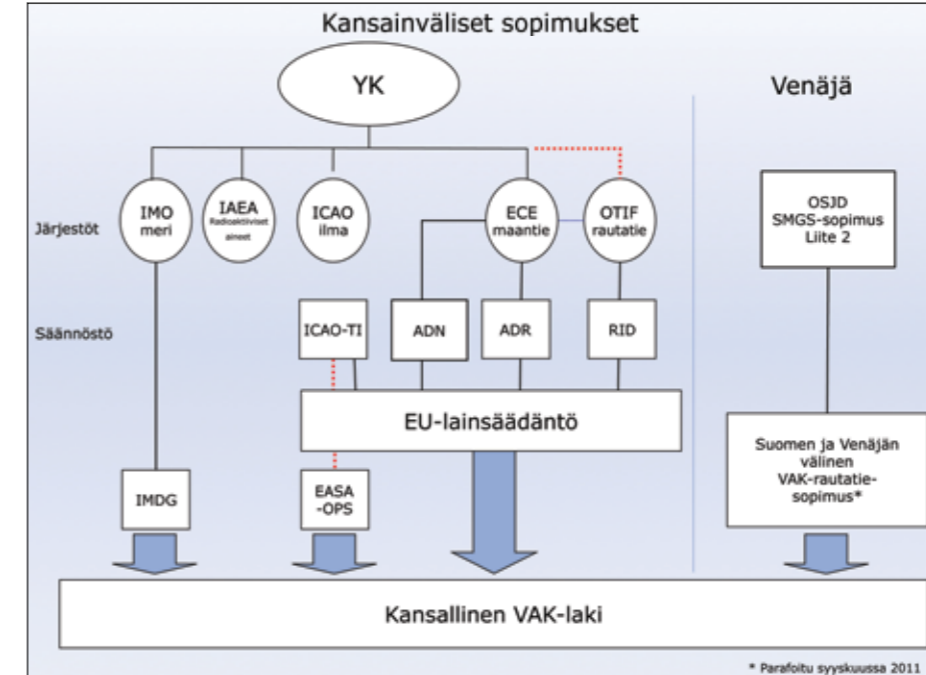
Kansainvälinen tieliikenne lisääntyy, ja kuljetukset Suomesta ulkomaille ja ulkomailta Suomeen kasvavat. Myös kolmansien maiden väliset kuljetukset sekä niin sanottu kabotaasiliikenne, eli yhden maan sisäiset kuljetukset toisen maassa rekisterissä olevalla ajoneuvolla, kasvavat. Niinpä Suomen teillä liikkuu yhä useammin sekä ulkomailta tullutta kalustoa että ulkomaalaisia kuljettajia. Ulkomaista työvoimaa voi osallistua vaarallisten aineiden kuljettamiseen myös suomalaisten yritysten lähettämöissä ja varastoissa. Käytännön valvontaongelmiksi nousevat siten esimerkiksi yhteisen kielen löytäminen ja erilaiset turvallisuuskulttuurit.

Itämeren laivaliikenteen odotetaan lisääntyvän edelleen taloudellisen taantumun jälkeen. Kaikkien rahtityyppien määräinen odotetaan kasvavan. Tavaravirrat keskittyvät erikoistuneisiin satamiin, joissa terminaalien merkitys kasvaa.

Kuljetustoiminta on luonteeltaan hyvin kansainvälistä ja tämä heijastuu ministeriön toimenkuvassa, johon oleellisena osana kuuluu kansallisten etujen ajaminen ylikansallisessa päätöksenteossa. Venäjän suuntaan hallinnollisessa yhteis-

työssä panostetaan erityisesti rajanylitysten sujuvuuden, liikenneturvallisuuden sekä suomalaisten kuljetusyritysten kilpailukyvyn ja aseman turvaamiseen. Osallistumalla aktiivisesti kansainväliseen työhön Suomi voi asiantuntijoidensa välityksellä edistää maaillemme tärkeitä asioita ja maamme liikenneolojen huomioon ottamista. Lainsäädännön kansainvälisen kehityksen seuranta ja Suomen etujen ajaminen sekä kansallisen säädöskehikon valmistelu, muokkaus ja ajantasaistaminen muodostavat suuren osan ministeriön VAK-asiantuntijoiden käytännön työstä.

Ministeriön ja sen alaisen hallinnon asiantuntijat edustavat Suomea VAK-toimialan kokouksissa ja osallistuvat aktiivisesti YK- ja EU-yhteistyöhön. EU:n sisäisen yhteistyön lisäksi kansainvälinen vuorovaikutus on erityisen vilkasta Pohjoismaiden sekä Venäjän ja Baltian maiden kanssa. Rautatiekuljetuksissa tehdään yhteistyötä myös kansainvälisten rautatiejärjestöjen OTIF:n ja OSJD:n kanssa. Venäjällä ministeriön tärkeimpiä yhteistyötahoja ovat liikenneministeriö ja rautatievirasto.



## Kansainvälinen lainsäädäntö ohjaa toimintaa

Kuljetustoiminnan globalisuuden vuoksi VAK-toiminnan kansallinen normisto pohjautuu kansainvälisiin määräyksiin ja sopimuksiin. Näistä YK:n järjestöjen kehittämät säännökset ja Venäjän kanssa tehdyt sopimukset ovat tärkeimmät. Kehitystä on mahdollista edelleen ohjata kansainvälisellä lainsäädännöllä ja standardoinnilla. Tavoitteena on yhä pidemmälle viety globaali harmonisointi. Ministeriön tärkeimpiä tehtäviä ovat kansainvälisiin sopimuksiin vaikuttaminen, lainsäädännön valmistelu ja ylläpito ja lainsäädännöstä tiedottaminen.

Kaikkia kuljetusmuotoja ja kuljetuksiin oleellisesti liittyviä toimintoja, kuten lastausta, purkamista ja pakkaamista, sääntelevä VAK-laki on luonteeltaan puitelaki. Yksityiskohtaisemmat säännökset ja määräykset annetaan kuljetusmuotokohtaisilla asetuksilla ja laissa mainittujen viranomaisten päätöksillä. Säännökset perustuvat pitkälti kansainvälisiin sopimuksiin ja EU-lainsäädäntöön.

VAK-toiminnan eri kuljetusmuotoja koskevat kansainväliset sopimukset muuttuvat kahden vuoden välein. Nämä muutokset viedään myös kansalliseen VAK-lainsäädäntöön samassa aikataulussa. Tämä asettaa erityisiä haasteita säädösten toimeenpanolle ja valvonnalle ja tarvittavan tietomäärän omaksumisen kattavuuden varmistamiselle ja päivitykselle. Suomen VAK-ratkaisuihin vaikuttavat EU:n linjaukset ja alan kansainväliset kuljetusmuotokohtaiset sopimukset.

VAK-säädöksiä uudistetaan jatkuvasti kuljetusturvallisuuden parantamiseksi, tieteen ja teknologian kehityksen huomioon ottamiseksi ja uusiin tunnistettuihin uhkakuviin varautumiseksi. VAK-lainsäädännön piiriin kuuluu koko kuljetusketju lähettäjältä kuljettajaan ja vastaanottajaan. VAK-normistossa on tarkasti määritelty yrityksen velvollisuudet. Näiden perusteella rakennetaan kuljetusketjuun kuuluvan yrityksen sisäiset toimintatavat, jotka ohjaavat kohti turvallista ja tehokasta VAK-toimintaa.

Ajantasainen lainsäädäntöluettelo löytyy aina FINLEXistä [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

LVM:n nettisivuilla on myös kooste VAK – Säädökset

1. VAK-laki
2. ADR-sopimuksen voimaansaattaminen
3. RID-määräysten voimaansaattaminen osana COTIF-sopimusta
4. IMDG-koodin voimaansaattaminen osana SOLAS-sopimusta
5. Kuljetusmuotokohtaiset asetukset
6. Kuljetus ja tilapäinen säilytys satama-alueella
7. Kuljetuspakkaukset ja -säiliöt, kuljetettavat painelaitteet
8. ADR-ajolupa ja kuljettajatutkinnot
9. Turvallisuusneuvonantaja
10. VAK-liikennemerkki
11. Eräitä viranomaisnormeja



## VAK-visio ja kansalliset tavoitteet

### VAK-visio 2020

Vaarallisten aineiden kuljetuksia valvovien ja elinkeinoelämän tietämys ja yhteistyömuodot ovat maailmanlaajuisesti huippuluokkaa. Suomen VAK-liikenne on toimivaa ja kannattavaa ja palvelee sujuvasti kansalaisten, kaupan ja teollisuuden tarpeita ympäristöä ja henkilöturvallisuutta kunnioittaen. Suomi on eturivin maa vaarallisten aineiden turvallisessa kuljetuksessa. Turvallisuuteen panostetaan jatkuvasti ja monipuolisesti, ja ennaltaehkäisy on kaiken toiminnan ohjenuorana.

#### Vaarallisia aineita käsitellään ja kuljetetaan turvallisesti ympäristönäkökohdat huomioon ottaen

- Aineet kuljetetaan turvallisessa muodossa, asianmukaisesti sidottuina ja oikein merkittyinä.
- Turvallisuus huomioidaan kaikessa toiminnassa, mukaan lukien kuljetuskaluston, säiliöiden ja pakkauksien tekniset parannukset.
- Tekniikkaa ja telematiikkaa hyödynnetään yhä enemmän VAK-liikenteessä.
- VAK-turvallisuus on integroitu osaksi yritysten turvallisuushallintajärjestelmiä.
- Valvonnassa ja omavalvonnassa panostetaan ennaltaehkäisevään, kokonaisvaltaiseen turvallisuustyöhön. VAK-valvonta kohdistetaan riskiperusteisesti.
- Normaaliolojen häiriöihin ollaan valmiita reagoimaan.
- Huolehditaan VAK-väylien, erityisesti pääkuljetusreittien, kunnossapidosta ja kehittämisestä.
- Tasoristeysten poistamista nopeutetaan erityisesti VAK-kuljetusreiteillä.
- VAK-toiminta ja sen tarpeet huomioidaan maankäytön suunnittelussa.
- Turvamääräykset ja terrorismin vastaiset toimet pannaan yrityksissä täytäntöön tehokkaasti ja kattavasti.

#### Alan yrityksillä on globaalisesti kilpailukykyiset toimintamahdollisuudet ja logistiikkaketju on toimiva

- Logistiikkaketjut, mukaan lukien siirrot kuljetusmuodosta toiseen, muodostavat toimivan ja turvallisen kokonaisuuden.
- Eri kuljetusmuotojen säännökset ja määräykset ovat mahdollisimman pitkälle harmonisoituja.
- Käytännön prosessit sujuvat ja edistävät turvallista, taloudellista ja tuloksellista toimintaa koko VAK-kentällä.
- Uusitut VAK-rautatiemääräykset Venäjän kanssa edistävät maiden välisen liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.
- Maantiekuljetuksissa itään sovelletaan ADR-sopimusta ja käytännön ongelmat pyritään ratkaisemaan erillisillä neuvotteluilla.

#### Kaikki VAK-toimintaan osallistuvat ja toiminnasta vastaavat henkilöt ovat koulutettuja ja tietoisia vastuustaan

- Kuljetusketjun eri toimijat ovat sisäistäneet vastuunsa, sidosryhmäverkostot ovat toimivia ja alan toimijat tekevät aktiivista yhteistyötä turvallisuuden, toimivuuden ja tuottavuuden edistämiseksi.
- Kaikki yrityksen henkilöt, myös johto, tiedostavat tehtävänsä ja vastuunsa. Koko logistiikkaketjussa on tiedostava ja osaava turvallisuuskulttuuri.
- Vaarallisia aineita lähettävillä, kuljettavilla, pakkaavilla, purkavilla ja vastaanottavilla yrityksillä on turvallisuusneuvonantajakoulutuksen saanut vastuuhenkilö koordinoimassa toiminnan turvallisuutta. Kaikilla VAK-toimijoilla on tehtävän edellyttämä riittävä koulutus ja osaaminen.
- Kuljettajilla on voimassa oleva ADR-ajolupa tiekuljetuksissa ja he ajantasaistavat tietojaan aktiivisesti.
- VAK-tietämystä ja turvallisuusasennetta parannetaan. Tiedottamisessa ja koulutuksessa panostetaan asenteisiin vaikuttamiseen ja korostetaan VAK-kuljetusten turvallisuuden merkitystä. Lähettävän teollisuuden turvallisuusneuvonantajien roolista osana turvallista logistiikkaketjua tiedotetaan kattavasti.

#### Lainsäädäntö ja normisto siirtyvät sujuvasti käytäntöön

- Lainsäädännön vaatimukset ovat kaikkien kuljetusketjussa toimivien yritysten ja valvojien tiedossa. Erityisesti lähettäjien ja kuljetuksiin välillisesti osallistuvien tahojen tiedot VAK-vaatimuksista ovat parantuneet.
- Alan standardeja kehitetään yhteistyössä teollisuuden kanssa ja otetaan käyttöön.
- Kemikaalilainsäädännön (GHS/CLP) ja VAK-lainsäädännön aineiden luokituksen ja merkintöjen harmonisointityötä jatketaan kansainvälisesti.

#### Henkilöstön hyvinvointi on korkealla tasolla

- Toimijoiden ja hallinnon tukiprosessit sekä suunnittelu- ja seurantajärjestelmät muodostavat omalla alallaan toimivan kokonaisuuden.
- Henkilöstön työhyvinvointi, työturvallisuus ja työkyky ovat korkealla tasolla.
- Alan osaaminen on turvattu pitkällä aikavälillä.
- Turvallisuusneuvonantajan työ on arvostettua ja sille varataan riittävästi aikaa ja resursseja.



## Ministeriön strategiset tavoitteet

### Ministeriön liikennepoliittiset tavoitteet kattavat myös VAK-toiminnan

#### VISIO

Hyvinvointia ja kilpailukykyä hyvillä yhteyksillä. Liikenne- ja viestintäministeriön toimintatavoitteita myötäillen ministeriön VAK-tavoitteena on toimivien, tehokkaiden ja turvallisten kuljetusten edistäminen.

#### ARVOT

Liikenne- ja viestintäministeriön yleiset arvot ovat oikeudenmukaisuus, rohkeus ja yhteistyö. Oikeudenmukaisuus tarkoittaa VAK-asioissa sitä, että edistetään toiminnan vaikuttavuutta ja tuottavuutta koko VAK-alalla, huomioiden eri toimijoiden sekä kansalliset tarpeet. Varmistetaan, että hallinnonalalla on käytettävissään korkeatasoinen VAK-asiantuntemus ja ammattitaito. Rohkeudella tarkoitetaan, että olennaiset VAK-alan haasteet otetaan vastaan, niille luodaan toimintasuunnitelmat ja panostetaan jatkuvaan ja systemaattiseen haasteisiin vastaamiseen. Yhteistyö VAK-asioissa tarkoittaa yhteistyötä alan viranomaisten ja yksityisten toimijoiden kanssa paikallisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti. Myös yhteistyö yli hallinnonalojen on keskeinen arvo.

#### TOIMINTA-AJATUS

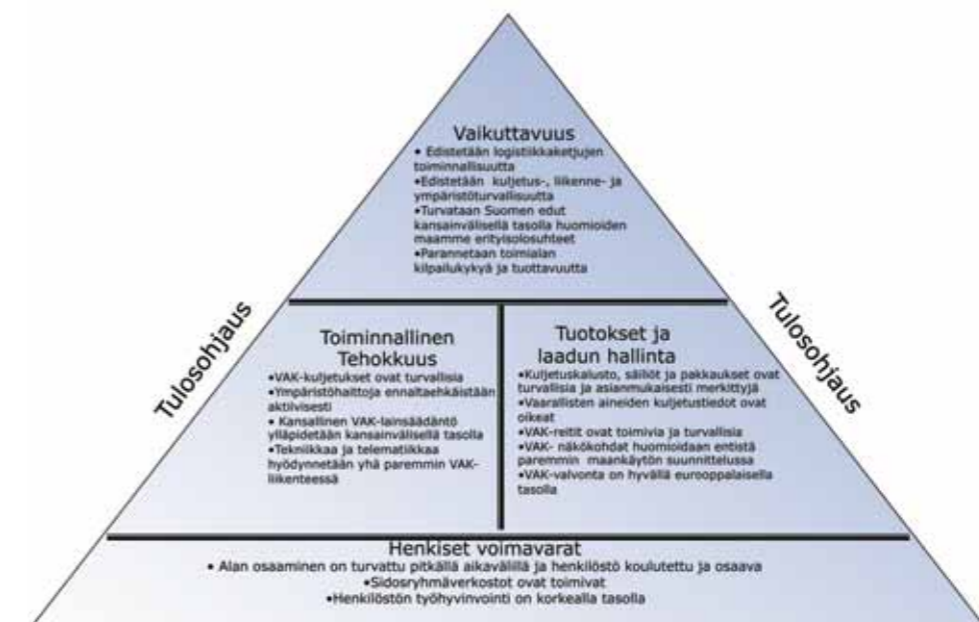
Liikenne- ja viestintäministeriö edistää väestön hyvinvointia ja elinkeinoelämän kilpailukykyä. Huolehdimme toimivista turvallisista ja edullisista yhteyksistä. Ministeriö panostaa työssään uusien teknologioiden hyödyntämiseen VAK-liikenteessä sekä henkilö-, yhteiskunta- ja ympäristöturvallisuuden edistämiseen.

### Ministeriön oman toiminnan strategiset VAK-tavoitteet

Ministeriön työn tarkemmat VAK-tavoitteet on kuvattu alla olevassa tulosprismassa. Niiden määrittelyssä huomioitiin hallinnonalan virastojen ja laitosten tavoitteet sekä ministeriön laajemmat tavoitteet ja liikennepoliittiset linjaukset. Tavoitteiden asettelussa on kiinnitetty erityistä huomiota toimijakentän haasteisiin ja alan yritysten tehokkaaseen palveluun.

Liikenne- ja viestintäministeriön toimintastrategia tukee

ministeriön oman toiminnan sekä kansallisten VAK-tavoitteiden saavuttamista, varmistaen laadukkaan asiantuntijatyön, riittävät resurssit ja toimivat valmisteluprosessit. Toimintastrategian avulla varmistetaan hallitusohjelman ja muiden liikenne- ja viestintäpoliittisten tavoitteiden sekä erillisten substanssistrategioiden tehokas toimeenpano. Toimintastrategia on ministeriön johdon ja henkilöstön hyvän yhteistyön tulos.







## VAK osana toimivaa yhteiskuntaa

### Toimiva VAK-liikenne on elinkeinopoliittisesti tärkeä osa talouttamme

Suomen teollisuus on hyvin riippuvainen kuljetusten kannalta vaarallisiksi aineiksi luokitelluista kemikaaleista. Varsinaisen kemianteollisuuden tuotannon bruttoarvoltaan sekä Suomessa että Euroopassa kolmanneksi suurin teollisuudenala. Vaarallisia aineita tarvitaan myös muun muassa elektroniikka-, kone-, kumi-, lannoite-, lääke-, maali-, metalli-, metsä- ja muoviteollisuudessa. Vaarallisiksi kuljetettaviksi aineiksi luetaan myös räjähteet ja radioaktiiviset aineet sekä lisäksi esimerkiksi maa- ja metsätalouden torjunta-aineet ja tavalliset kulutustuotteet, kuten maalit ja aerosolit ja osittain myös pesuaineet ja kosmeettiset tuotteet.

Valtaosa vaarallisista aineista kuljetetaan jossain vaiheessa johonkin, esimerkiksi valmistuspaikalta käyttöpaikalle, niin kotimaassa kuin kansainvälisesti. Suomen kemianteollisuuden viennin arvo oli 12,2 miljardia euroa vuonna 2011. Peruskemikaalit muodostavat kolmanneksen kemianteollisuuden viennistä. Muita merkittäviä vientituoteryhmiä arvolla mitattuna ovat erityisesti öljytuotteet sekä lääkkeet ja

lääkeaineet. Tuotannosta lähes kolme neljänestä menee joko suoraan vientiin tai vientituotteiden panoksina maamme rajojen ulkopuolelle.

Kemianteollisuuden tuotteiden tuonnin arvo oli 11,2 miljardia euroa vuonna 2011. Alan tuonti koostuu suurelta osin erilaisista raaka-aineista. Suurin yksittäinen tuonnin raaka-aineryhmä on raakaöljy. Kolmannes tuonnista on peruskemikaaleja. Muita merkittäviä tuonnin tuoteryhmiä ovat lääkkeet ja öljytuotteet.

Elinkeinopoliittisesti vaarallisten aineiden kuljetukset teollisuuden ja kuluttajien tarpeisiin ovat Suomen talouden elinehto. Yhteiskunnan muutosten ja yhä kovenevan kilpailun takia teollisuuden ja kaupan varastot pienenevät ja yhteiskunnan toiminta riippuu yhä enemmän tuotteiden ja raaka-aineiden täsmällisestä kuljetuksesta. Toimivan ja tehokkaan logistiikkaketjun varmistaminen on näin ollen Suomen elinkeinoelämälle tärkeää.

### Monimuotoinen logistiikkaketju, sujuva VAK

Suomen talouselämälle on tärkeää, että koko VAK-ketju – riippumatta kuljetusmuodosta tai logistiikkaketjun monimuotoisuudesta – on suunniteltu siten, että aineet saapuvat määränpäähänsä ajallaan, turvallisesti, tehokkaasti ja kuljetusten toimittajille kannattavasti. Logistiikkaketju on usein myös kansainvälinen. Usein kuljetus vaatii monta kuljetusmuotoa, välivarastointia tai rajojen ylityksiä.

Vaarallisia aineita kuljettavat pääosin VAK-liikenteeseen erikoistuneet yritykset erityiskalustolla: säiliöautoilla tai -vaunuilla. Vaarallisiksi aineiksi luokiteltua tavaraa kuljetetaan kappaletavarana kaikissa kuljetusmuodoissa. Kappaletavaran kulkevat aineet lähetetään usein muun kuorman mukana. Vaikka näiden kuljetusten osuus kaikkien kuljetusten volyyminä on pieni, niiden lukumäärä on suuri ja kuljetusketjuihin kuuluva toimijajoukko moninainen. Lisäk-

si kappaletavaraa kuljetetaan usein tiheästi asutuilla alueilla, mikä asettaa erityisiä haasteita kuljettajille, lähettäville, vastaanottajille ja valvoville viranomaisille.

Koko logistiikkaketjun erityisenä haasteena on ketjun alku- ja loppupää: etenkin pienissä yrityksissä lähettäjä tai vastaanottaja ei aina ole ajan tasalla VAK-vaatimuksista. Koska kuljetus on usein kansainvälistä ja hyödyntää eri kuljetusmuotoja, lähettäjän vastuullinen ja oikea toiminta on avainasemassa. Tätä voidaan edesauttaa viranomaisten tekemällä neuvonnalla ja opastuksella.

Jotta logistinen ketju toimisi mahdollisimman sujuvasti, lainsäädännön kansallisia ja kuljetusmuotokohtaisia eroavaisuuksia yhtenäistetään VAK-työssä mahdollisuuksien mukaan.



## VAK-viranomaisilta vaaditaan yhteispeliä

### Viranomaiskenttä

Vaarallisten aineiden säätely ja valvonta jakautuvat usealle eri hallinnonalalle. Vastuu vaarallisten aineiden kuljetuslainsäädännöstä kuuluu LVM:lle. Valmistuksen, varastoinnin ja käytön kohdalla vastuu kuuluu usealle hallinnonalalle (TEM, STM, YM ja SM). Poliisi valvoo maantiekuljetuksia (SM) ja myös pelastustoimella (SM), rajavartiolaitoksella (SM) sekä tullilla (VM) on erittäin tärkeitä rooleja. Lisäksi alan reuna-

ehtoja määrittelee joukko muita lakeja, mukaan lukien esimerkiksi säteilyn käyttöä koskevat erityissäädökset (STM), jotka koskevat niin radioaktiivisen aineen valmistajaa, lähettäjä, kuljettajaa kuin vastaanottajaa.

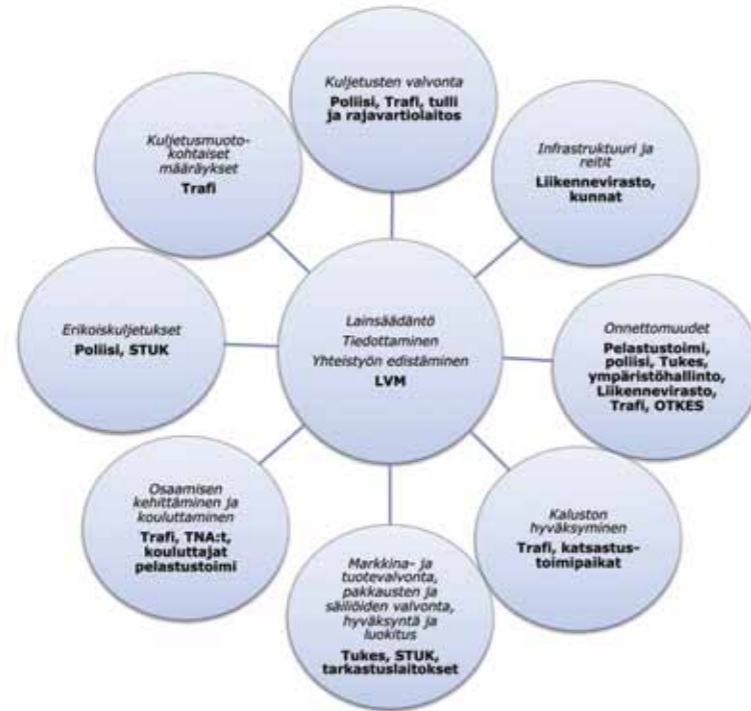
Alla olevassa kuvassa on esitetty VAK-lain perusteella Suomessa viranomais- ja muita julkisia hallintotehtäviä suorittavat organisaatiot.



## Vastuunjako ja roolit

Logistiikkaketjun toimivuuden ja kannattavuuden edistäminen on liikenne- ja viestintäministeriön keskeisiä tavoitteita. Erityisen haasteelliseksi tavoitteen saavuttamisen tekevät toimijakentän monimuotoisuus, kansainvälisyys ja eri kuljetusmuodot. Monisäikeistä liiketoimintaa valvovat mo-

net viranomaiset. Viranomaistyön sujuvuus ja yhteistoiminta edistävät alan kannattavuutta ja turvallisuutta. VAK-kentän monimuotoisuutta vastuualueittain havainnollistaa seuraava kuva.



## Valvonta

### Valvonnan koordinointi

Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) kehittää liikennejärjestelmän turvallisuutta, edistää liikenteen ympäristöystävällisyyttä ja vastaa liikennejärjestelmään liittyvistä viranomais-tehtävistä. Se antaa tarvittavia lupia, hyväksyntöjä ja muita päätöksiä ja toimialaa koskevia oikeussääntöjä, vastaa toimialan tutkinnoista, verotus- ja rekisteröintitehtävistä sekä luotettavista tietopalveluista. Lisäksi Trafi osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön, huolehtii liikennejärjestelmän toimivuudesta myös poikkeusoloissa ja normaaliolojen häiriötilanteissa luodellu tyksiä älyliikenteen innovatiiviseen kehittämiseen. Trafi vastaa VAK-valvonnan koordinoinnista ja kehittämisestä kaikissa kuljetusmuodoissa.

### Maantiekuljetukset

VAK-maantieliikennettä valvoo poliisi osana raskaan liikenteen valvontaa. Valvontaan osallistuvat myös tullit ja rajavartiolaitos. Päivittäinen VAK-valvonta maantiellä suoritetaan poliisin toimesta VAK-valvontadirektiivin pohjalta VAK-tarkastuslomaketta hyödyntäen. Vuosittaiset tulokset raportoidaan EU-komissiolle. Ilmenneistä VAK-rikkeistä merkittävä osa on edelleen puutteellisessa sidonnassa ja erityisvarustuksessa, kuten sammuttimissa.

Poliisi, tullit ja rajavartiolaitos yhdessä vastaavat Suomeen

rajojen yli tapahtuvien VAK-kuljetusten tarkastamisesta. Toimintaa hankaloittavat kansainvälisten kuljetusyritysten kuljettajien koulutustaustan ja kielitaidon kirjavuus, erot eri EU-maiden sidontamääräyksissä ja meritse kuljetettavan kappalevarakuljetusmäärän merkittävä lisääntyminen.

Kaikki raskaat ajoneuvot katsastetaan vuosittain. Nykyään hylkäämisprosentti on noin 25 prosenttia, mikä osoittaa katsastusten vaativuuden. Lisäksi vuosittaista VAK-katsastusta edellytetään räjähde- ja säiliöajoneuvoilta. Kuljetuksiin käytettävät säiliöt tarkastaa säiliötyypistä riippuen tarkastuslaitos yleensä kolmen vuoden välein.

Turvallista ja ammattitaitoista maantiekuljetusta edistetään kaikkien VAK-toiminnassa olevien tehtävämukaisella koulutuksella. Pätevyyttä vaaditaan niin kuljettajilta kuin asiapapereista ja turvallisesta toiminnasta vastaavien yritysten turvallisuusneuvonantajilta. Kaikilla vapaarajan ylittäviä VAK-kuormia kuljettavilla henkilöillä tulee olla ADR-ajolupa. Sekä ADR-ajolupa että turvallisuusneuvonantajapätevyys uusitaan viiden vuoden välein. Vuodenvaihteessa 2011–2012 maassamme oli noin 32 000 ADR-ajoluvan haltijaa ja 997 hyväksyttyä turvallisuusneuvonantajaa. Turvallisuusneuvonantajien määrä on laskenut vuodesta 2006 noin 12 prosenttia.

### Merikuljetukset

Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) vastaa kuljetusten ja lastien purkamisen valvonnasta sekä kappalevarakuljetusten alusten ja satamien turvallisuudesta. Trafi valvoo merikuljetuksia ja tarkastaa käytännössä pistokokein sekä alusten turvallisuuden, miehistön pätevyyden että lastin asianmukaisen käsittelyn. Myös tullilla, poliisilla, rajavartiolaitoksella ja työsuojeluviranomaisilla on tärkeä tehtävä merikuljetusten valvonnassa satamissa. Trafi toimii yhdessä ministeriön kanssa Suomen edustajana kansainvälisissä merenkulkufoorumeissa. Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden kuljetuksesta ja tilapäisestä säilytyksestä satama-alueella edellyttää eräiltä satamilta turvallisuusselvitystä, jonka hyväksyy ja jota valvoo Trafi. Asetuksen voimaantulon jälkeen pakattujen vaarallisten aineiden kuljetuksien ja sisäisten siirtojen turvallisuus on tehostunut.

### Rautatiekuljetukset

Liikenteen turvallisuusviraston (Trafin) yhtenä keskeisenä tehtävänä on valvoa ja kehittää rautatieturvallisuutta ja rautatiejärjestelmän yhteentoimivuutta. Virasto myöntää rautatiejärjestelmien käyttöönottoluvat sekä rataverkon haltijoille turvallisuusluvat, ylläpitää rautatiekalustorekisteriä ja hoitaa rautatiehenkilöstön kelpoisuus- ja koulutusasioita. Niin sanotuilta VAK-ratapihoilta edellytetään turvallisuusselvitys, jonka Trafi hyväksyy. Trafi myös tarkastaa nämä ratapihat vähintään kolmen vuoden välein.

### Lentokuljetukset

Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) luvittaa kuljetuksen suorittajat ja valvoo näiden toimintoja. Lisäksi Trafi myöntää kuljetusketjuun osallistuvalla yritykselle turvallisuutta ja turvatoimia koskevan viranomaishyväksynnän ja valvoo siten lentorahdin turvallisuutta Suomessa. Operaatiiviseen valvontaan osallistuvat päivittäin myös Tulli, poliisi ja Rajavartiolaitos.

### Radioaktiiviset kuljetukset

Säteilyturvakeskus (STUK) toimii säteilyturvallisuuden viranomaisena, tutkimuslaitoksena ja asiantuntijana. Se valvoo radioaktiivisten aineiden valmistusta, kauppaa, tuontia ja vientiä sekä osaltaan vastaa kuljetusten valvonnasta, kuten pakkausten hyväksymisestä, lähettäjän ja vastaanottajan toiminnan valvonnasta ja lupien myöntämisestä erityisjärjestelyin tehtäviä kuljetuksia varten. Suurin osa kuljetettavista radioaktiivisista aineista menee lääkinnälliseen käyttöön. Yhteensä radioaktiivisia aineita kuljetetaan noin 20 000 kolia vuodessa. Terrorismin, sabotaasin ja salakuljetuksen uhan lisääntyessä STUK panostaa aktiivisesti ennaltaehkäisyyn ja kattavaan ja ennakoivaan tiedotukseen sekä pitää yllä ympärivuorokautista päivystysjärjestelmää onnettomuuksien varalta.

### Säiliöt, pakkaukset ja valvonta ja hyväksyntä

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) on kansallinen turvallisuusviranomainen, Tukes toimii TEM:n alaisuudessa ja sen toiminta-ajatuksena on valvoa ja edistää tuotteisiin ja palveluihin sekä tuotantojärjestelmiin liittyvää turvallisuutta ja vaatimustenmukaisuutta. VAK-lainsäädäntö asettaa perusvaatimukset säiliöiden ja pakkausten suunnittelulle, hyväksynnälle, valmistukselle, käyttönotolle, käytölle, määräaikaistarkastuksille, huollolle, korjauksille ja rekisteröinnille. Tukesin toiminta VAK-alalla keskittyy vaarallisten aineiden kuljetussäiliöiden ja -pakkausten vaatimustenmukaisuuden valvontaan ja kuljetettavien painelaitteiden markkina-valvontaan. Tukes valvoo myös vaarallisia aineita laajamittaisesti valmistavan, käyttävän tai varastoivan teollisuuden prosessiturvallisuutta. Tukesin toiminta- ja taloussuunnitelma 2013–2016 on kytketty liikenne- ja viestintäministeriön VAK-strategiaan.

### Ilmoitetut laitokset ja VAK-tarkastuslaitokset

Liikenteen turvallisuusvirasto (Trafi) hyväksyy ilmoitetut laitokset ja valvoo niiden toimintaa. VAK-tarkastuslaitosten hyväksyminen ja niiden valvonta kuuluu Tukesille.



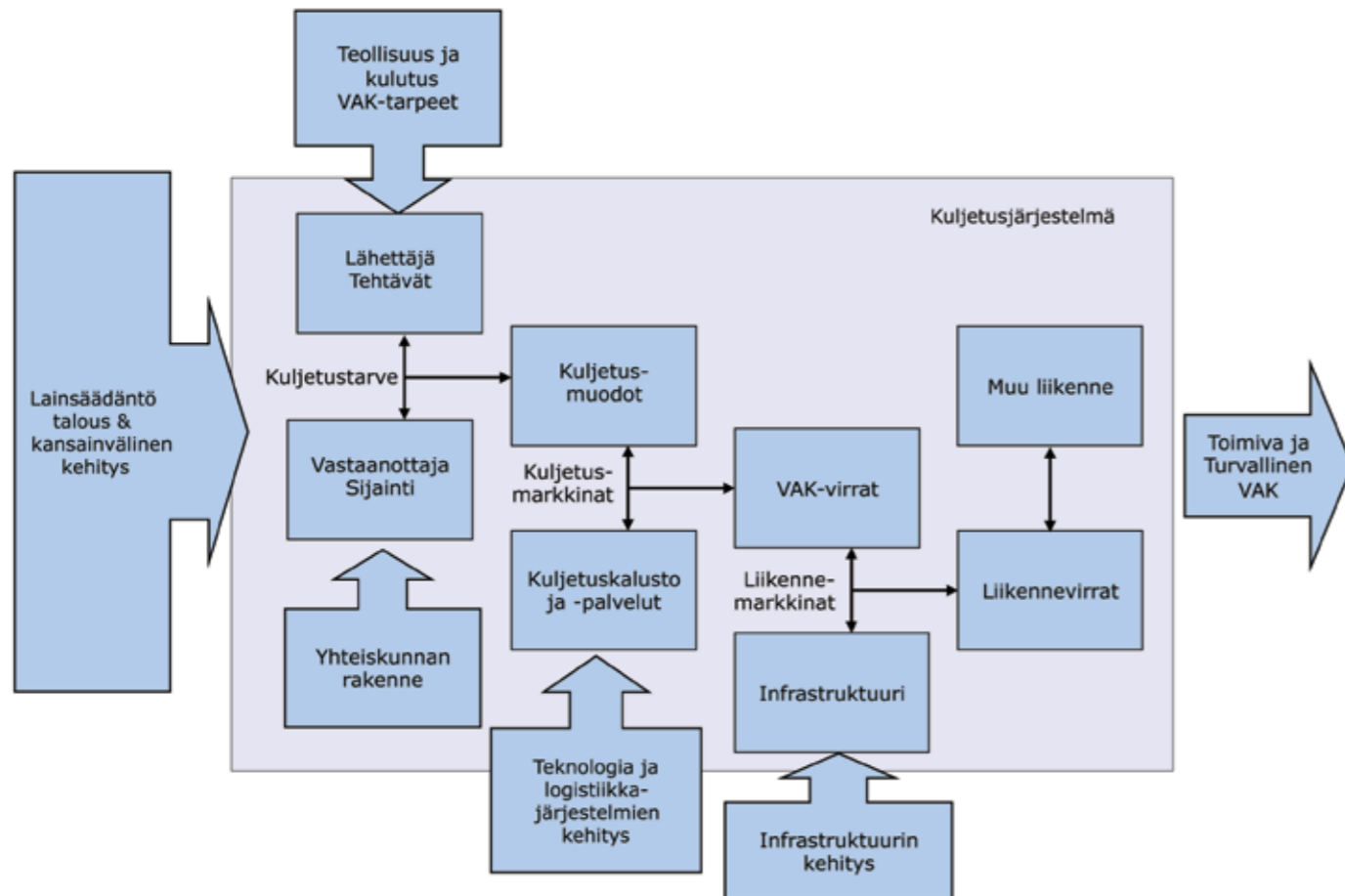
## Monimuotoinen toimijakenttä: yhteiset tavoitteet

### Turvallinen ja toimiva kuljetusjärjestelmä

Nopeasti muuttuvassa yhteiskunnassa kustannustehokkuus kiristää teollisuuden ja kaupan logistiikkavaatimuksia. Varastoja korvataan yhä enemmän kuljetusketjuilla ja niitä myös ulkoistetaan.

Alan toimijoiden ja viranomaisten yhteisenä tavoitteena on varmistaa turvallinen ja toimiva kuljetusketju, mutta alan mainitut erityispiirteet asettavat tavoitteille suuria haasteita. Tämä koskee erityisesti kappaletavarakuljetuksia, joissa ketjun jäsenet eivät välttämättä ole tekemisissä

päivittäin vaarallisten aineiden kuljetusten kanssa. Haaste on suuri maantiekuljetuksissa, mutta nousee esille myös muissa kuljetusmuodoissa erityisesti asiakirjojen puutteellisuutena ja kuormansidontaongelmina. Ministeriön keskeisiä tavoitteita on edistää alan koulutusta ja tietoa VAK-vaatimuksista. Esimerkiksi ministeriön nettisivujen helppokäyttöisyyteen ja muille viranomaisille jaettavan tiedon muotoon on kiinnitetty huomiota.



### Neuvottelukunnat edistävät yhteistoimintaa

Neuvottelukuntien rooli yhteistoiminnassa on keskeinen. VAK-neuvottelukunnan lisäksi vaarallisten aineiden kuljetusta sivuavia aiheita käsittelevät Turvallisuustekniikan neuvottelukunta (TENK) ja Kemikaalineuvottelukunta (KENK). Eri neuvottelukunnat edistävät tiedonvaihtoa ja yhteisten tavoitteiden asettamista.

**Vaarallisten aineiden kuljetusasiain neuvottelukunta** eli VAK-neuvottelukunta toimii liikenne- ja viestintäministeriön tukena vaarallisten aineiden kuljetuksia koskevissa asioissa. Neuvottelukunnan tehtävänä on edistää käytäntöjä, joilla voidaan ehkäistä ja torjua vahinkoja vaarallisten aineiden kuljetuksissa. Se muun muassa seuraa kansallisten ja kansainvälisten vaarallisten aineiden kuljetukseen liittyvien säännösten ja määräysten kehitystä sekä kuljetusvälineiden kehitystä. Tarvittaessa se tekee aloitteita säädösten tarkistamiseksi ja täydentämiseksi ja antaa lausuntoja. Neuvottelukunnan jäsenet edustavat vaarallisten aineiden tie-, rautatie-, ilma- ja kappaletavaran aluskuljetuksiin liittyviä sidosryhmiä. Neuvottelukunnassa ovat edustettuina LVM, SM (pelastusosasto), TEM, YM, STM:n työsuojeluosasto, PLM, Tukes, STUK, Trafi ja Liikennevirasto sekä alan toimijat eri kuljetusmuodoissa.

**Turvallisuustekniikan neuvottelukunta (TENK)** toimii työ- ja elinkeinoministeriön apuna painelaitteiden ja vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta annetun lain tarkoittamien teknistä turvallisuutta koskevien asioiden käsittelyä varten. Sen tehtävänä on määrittellä teknistä turvallisuutta koskevia yleisiä suuntaviivoja; edistää teknisen turvallisuuden valvontaa ja viranomaisten välistä yhteistyötä; seurata ja edistää turvallisuusmääräyksiä koskevaa kansainvälistä yhteistyötä; seurata teknistä turvallisuutta koskevaa kehitystä ja tukimusta; tehdä esityksiä ja aloitteita teknistä turvallisuutta koskevan tutkimus-, koulutus-, valistus- ja tiedotustoiminnan kehittämiseksi; valmistella teknistä turvallisuutta koskevia säännöksiä ja määräyksiä; antaa lausuntoja ja toimia asiantuntijaelimenä; tehdä muitakin teknistä turvallisuutta koskevia aloitteita; sekä hoitaa muut ministeriön antamat valmistelutehtävät.

**Kemikaalineuvottelukunta (KENK)** toimii sosiaali- ja terveysministeriön alaisuudessa. KENK on kemikaalien luokitukseen liittyvän valvonnan keskeinen yhteistyöelin. Sen tehtävänä on edistää kemikaalivalvontaa ja viranomaisten välistä yhteistyötä; seurata ja edistää kemikaaleja koskevaa kansainvälistä yhteistyötä; sovittaa yhteen kemikaalirekisterin osarekisterien toimintaa niiden yhteiskäytön varmistamiseksi; seurata kemikaaleja koskevaa kehitystä ja kemikaalien terveys- ja ympäristövaikutuksia koskevaa tutkimusta; tehdä esityksiä ja aloitteita kemikaaleja koskevan lainsäädännön sekä kemikaaleja koskevan tutkimus-, koulutus-, valistus- ja tiedotustoiminnan kehittämiseksi; antaa lausuntoja; sekä hoitaa muut sosiaali- ja terveysministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön tai ympäristöministeriön neuvottelukunnalle antamat valmistelutehtävät.



## Turvallisuus toiminnan kulmakivenä

### Liikenneturvallisuus

*Liikenteen vision 2030+* mukaan liikennejärjestelmä on toimintavarma ja ennakoitava. Vision toteutumista edistetään pitkäjänteisellä ja poikkiallisella liikennejärjestelmän kehittämisellä. Liikennejärjestelmä muodostuu liikenteen infrastruktuurista, sitä käyttävästä liikenteestä, liikenteen ohjauksesta ja hallinnasta sekä näitä koskevista säädöksistä.

Liikenne- ja viestintäministeriön tavoitteena on toimiva liikennejärjestelmä ja pitkäjänteinen liikennepoliittikka, joka tukee elinkeinoelämän toimintamahdollisuuksia ja kilpailukykyä sekä sitä kautta talouskasvua. Elintason nousu lisää liikennettä ja kuljetuksia. Liikenteen kasvu edellyttää, että hallitus vastaa ilmastonmuutoksen haasteeseen kestävällä liikennepoliittisilla toimilla vaarantamatta elinkeinoelämän toimintaa ja kuljetuksia. Erityisen tärkeää on luoda edellytykset sujuvalle ja kustannustehokkaalle logistiikalle. Elinkeinoelämälle keskeistä ovat häiriöttömät ja täsmälliset kansainväliset kuljetukset sekä kaupan, elintarviketeollisuuden ja rakennustoiminnan kuljetukset kotimaassa. Liikennepoliittikan keskeisenä tavoitteena on huolehtia Suomen kilpailukykyä ja kestävästä talouskasvusta tukevien kansainvälisten yhteyksien toimivuudesta ja kehittämisestä. Liikennepoliittikan ratkaisuihin voidaan myös aktiivisesti tarjota yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja lisähyötyä kestävästä kasvun, työllisyyden ja kilpailukykyyn vahvistamiseksi.

*Tavoitteet todeksi – Tieliikenteen turvallisuusuunnitelma vuoteen 2014* sisältää keskeiset liikenneturvallisuustyön toimenpiteet ja linjat vuoteen 2020. Ennaltaehkäisevien toimenpiteiden merkitys on suuri. Keskeisimmät painopisteet ovat ajokuntoon, liikennekäyttäytymiseen sekä taajamien ja maanteiden liikenneturvallisuuteen tähtäävät

toimet. Liikenneturvallisuutta pidetään yhtenä liikennejärjestelmämme tärkeimmistä laatutekijöistä ja osana kansalaisten kokonaisturvallisuutta. Tavoitteena on erityisesti tehostaa liikennevalvontaa sekä edistää ja varmistaa turvallisuuskulttuurin kehittyminen kaikessa ammattiliikenteessä säädöksiin ja vapaaehtoisin toimintamallein (esimerkiksi turvallisuusjohtamisjärjestelmien kehittäminen ja näiden käyttöönotto). Kuljetusalan yrityksiä kannustetaan kehittämään omaa turvallisuusjohtamistansa. Ammattikuljettajien ajoterveysten kiinnitetään huomiota. Alkukokoa esitetään säädettäväksi pakolliseksi ammattimaiseen liikenteeseen.

Vaarallisten aineiden kuljetuksissa on tärkeää, että noudatetaan yleisiä liikenneturvallisuussäädöksiä, muun muassa nopeusrajoituksia ja ajo- ja lepoaikasäädöksiä. Kuljetusketjun kaikkien osapuolten yhteistyötä ja -vastuuta tarvitaan, samoin yhteistyötä eri toimijoiden ja myös eri viranomaisten välillä.

VAK-turvallisuutta kohennetaan edistämällä yleistä liikenneturvallisuutta niin maanteilla, rautateilla, merellä kuin ilmassa. VAK-liikennettä on jokaisessa kuljetusmuodossa kehitettävä ihmisten tarpeiden ja edellytysten mukaan siten, että virheet eivät johda vakaviin seurauksiin. Vaaralliset aineet itsessään aiheuttavat hyvin harvoin onnettomuuksia, mutta onnettomuuden tapahduttua ne voivat aiheuttaa mitavia vahinkoja onnettomuuspaikalla. Vaarallisten aineiden kuljetuksissa tämä tarkoittaa entistä tehokkaampaa ennaltaehkäisyä ja panostamista reititykseen, teknisten apuvälineiden hyödyntämiseen, kuljetuksissa käytettävien pakkausten tai säiliöiden kestävyden ja vaatimustenmukaisuuden valvontaan sekä tiedon lisäämistä esimerkiksi kuorman sidontavaatimuksista.

### VAK osana turvallista yhteiskuntaa

Tiestön, raiteiden, väylien ja muun infrastruktuurin tulee olla hyvässä kunnossa. Liikennevirasto on avainasemassa infrastruktuurin ylläpitäjänä. Myös reittisuunnittelulla ja kaavoituksella on kasvava merkitys sekä liikenneturvallisuudelle että ympäristö- ja yhteiskuntaturvallisuudelle. Vaarallisten aineiden reittirajoituksista päättävät maantieliikenteessä lähinnä kunnat ja kansalliset viranomaiset. Maankäytöstä VAK-keskittymien ympärillä päätetään kaavoitusprosessissa, jonka yhteydessä varmistetaan eri toimijoiden yhteistyönä, että VAK-keskittymien läheisyyteen sijoitettavat toiminnot edustavat turvallista, terveellistä ja viihtyisää yhteiskuntaa. Tämä voi edellyttää toimintojen ohjaamista ja uudelleenjärjestelyjä myös VAK-keskittymän alueella.

Tästä näkökulmasta tarkasteltuna vaarallisten aineiden logistiikka tulisi huomioida maankäytössä ja liikennesuunnittelussa. Yhteiskunnallisella päätöksenteolla riskit ohjataan tietyille väylille ja alueille. Hyvällä maankäytöllä ja eri toimialojen yhteistyöllä voidaan myös rajoittaa haavoittuvuutta. Myös eri toimijoiden välisellä yhteistyöllä voidaan tehostaa riskienhallintaa.

### Ennaltaehkäisy ja onnettomuuksiin varautuminen

Kuljetettava vaarallinen aine on itsessään hyvin harvoin onnettomuuden aiheuttaja. Sen sijaan onnettomuuden seuraukset voivat olla huomattavat aineen hallitsemattoman leviämisen vuoksi. Onnettomuuden ehkäisyssä ja tehokkaassa torjunnassa on eri toimijoiden yhteistyö avainasemassa. VAK-lainsäädäntö lisää merkittävästi ympäristöturvallisuutta. Se painottuu ennakoivaan riskienhallintaan, kuten entistä vaativampaan ennaltaehkäisevien toimien ja standardien käyttöönottoon. Riskien tunnistamista ja niihin varautumista edistetään ratapihaa ja satamaa sekä niissä toimivia yrityksiä koskevilla yhä tarkemmilla turvallisuus-selvitysvaatimuksilla.

VAK-turvallisuuden lisäämiseksi ministeriö panostaa raskaan liikenteen turvallisuuteen, onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn ja neuvontaan. Toimivan ja turvallisen VAK-toiminnan kulmakiviä ovat kaikkien operatiiviseen toimintaan osallistuvien riittävä tietämys ja positiivinen turvallisuuskulttuuri. Keskeinen vaikutus ennaltaehkäisyyn on myös liikenne- ja säätiedotteilla, kun ne otetaan huomioon päivittäisen toiminnan suunnittelussa.

Myös pelastustoimi on yhä enemmän mukana onnettomuuksien ennaltaehkäisyssä ja valistuksessa. Pelastuslaitoksen ydintoiminnan eli pelastustoiminnan järjestäminen vaatii asianmukaista varautumista. Pelastustoimi on myös pienimuotoista kemikaalivalmistusta ja varastointia valvova viranomainen. Pelastustoimen vuorovaikutus toiminnanharjoittajien kanssa sekä rooli neuvonnassa ja ennaltaehkäisevissä toimitissa kasvaa. Vaarallisten aineiden onnettomuuksiin pelastustoimi varautuu sekä kuljetusten että prosessien osalta.

### Toimintamalli VAK:n huomioimiseen kaavoituksessa

Yhdyskuntasuunnittelulla ja kaavoituksella on merkittävä rooli vaarallisten aineiden kuljetusten suuronnettomuusriskien hallitsemisessa. Maankäyttö- ja rakennuslaki määrittelee eri vaikutusten selvittämistä kaavaa laadittaessa, mutta käytännöt turvallisuusnäkökohtien huomioimiseksi ovat olleet vaihtelevia ja eri näkökulmien yhdistäminen kaavoitukseen ei aina ole yksiselitteistä. Riskien arvioiminen riittävän aikaisessa vaiheessa kaavoitusprosessia edesauttaa eri toimintojen yhteensovittamista.

Selkeän toimintamallin käyttöönotto riskien hallitsemiseksi on tarpeellista ja turvaksi kaikkien osapuolien edun ja yhdenmukaisen kohtelun eri puolilla maata. Tällainen toimintamalli luotiin vuonna 2009 eri toimijoiden yhteisessä KERTTU-hankkeessa (LVM julkaisu 24/2009). Tämän lisäksi on tuotettu malli VAK-ratapihojen kaavoitustilanteen arviointiin hyödynnettäväksi kaavoitustyössä kulloistenkin tarpeiden mukaisesti (Ympäristöministeriön raportteja 5/2012). Raportissa käsiteltyä menettelytapaa voidaan myös soveltaa muiden VAK-keskittymien kaavoitustyössä.

### Telematiikka edistää VAK-turvallisuutta

Nopeasti kehittyvän telematiikan soveltaminen kuljetusalalle parantaa kaikkien kuljetusmuotojen liikenneturvallisuutta. Telematiikalla tarkoitetaan tietojenkäsittelyn ja tiedonsiirtotekniikan samanaikaista käyttöä. Menetelmiä voidaan käyttää myös häiriöiden hallitsemiseksi; hyvä esimerkki tästä on Suomen Ympäristökeskuksen kautta tarjottava paikkatietoaineisto liikennealueiden ympäristöriskiluokituksessa.

Liikenteen telematiikan hyödyntäminen kuljetustuotannon eri vaiheissa tarjoaa mahdollisuuksia toiminnan tehostamiseen ja valvontaan. Käytännössä kaikki kuljetusyksiköt ovat nykyään paikannettavissa jatkuvasti. Erinomainen esimerkki liikenteessä toteutettavasta seurannasta on merikuljetuksissa käyttöön otettu PortNET-järjestelmä, joka sisältää reaaliaikaiset tiedot kaikista Suomen vesillä olevien alusten VAK-lasteista.

Myös yritykset hyödyntävät telemaattisia ratkaisuja. Tietoja voidaan käyttää reaaliajassa joko matkapuhelimen, erilaisten kannettavien tietokoneiden tai kuljetusvälineisiin integroitujen järjestelmien kautta. Kuljetuksissa hyödynnettäviä telemaattisia palveluja ovat esimerkiksi organisaatioiden väliset tiedonsiirtopalvelut (OVT), ajoneuvojen, kuljetusyksiköiden ja tavaralähetysten tunnistamiseen ja paikantamiseen perustuvat seurantajärjestelmät ja palvelut, ohjelmistot, joiden avulla käsitellään tulevia tietoja ja integroidaan ne esimerkiksi tilausten käsittelyyn, laskutukseen, kustannuslaskentaan tai teknisiin palveluihin sekä liikennettä, nopeusrajoituksia, kehiä sekä tie- ja katuolosuhteita koskevat tiedot.

## Ympäristöturvallisuus – oleellinen osa kaikkea toimintaa

Liikenne- ja viestintäministeriön ympäristöpolitiikka on osa ministeriön yleistä liikennepolitiikkaa ja perustuu kestävän kehityksen periaatteeseen. Ilmastomuutoksen hillitsemiseen kiinnitetään erityistä huomiota. Ympäristöturvallisuuden jatkuva edistäminen on kaikkien hallinnonalojen yhteinen tavoite. Tämän päivän ympäristöongelmat ja -kysymykset ovat usein globaaleja ja monisyisiä, ja niiden ratkaisemiseksi tarvitaan sekä ympäristöasioiden tehokasta integrointia muuhun toimintaan että eri hallinnonalojen ja toimijoiden yhteistyötä. Ympäristöturvallisuutta edistetään niin teknisin parannuksin kuin tietämyksen ja osaamisen lisäämisellä. Ensisijaisesti eri viranomaiset omalla vastualueellaan kannustavat ja tukevat ennaltaehkäisevää toimintaa ja onnettomuuden tapahtuttua rajoittavat vahinkoja tehokkaasti. Yhteistyön edistäminen on tärkeä tavoite myös pelastustoimelle, ympäristöhallinnolle ja muille viranomaisille.

Ympäristöhallinnon erityisenä tavoitteena VAK-toiminnassa on varmistaa pohjavesialueiden turvallisuus. Liikenne- ja viestintäministeriön ympäristötyön keskeisiä tavoitteita puolestaan on ilman, vesien ja maaperän pilaantumisen ehkäisy. Yhteistyö LVM:n ja ympäristöhallinnon sekä muiden pohjaveden suojelusta vastaavien tahojen kanssa on aktiivista. Esimerkkinä tästä on tuore sopimus yhteistyöstä ja tiedonvaihdosta Liikenneviraston ja SYKE:n välillä. Visiona on, että pohjavesialueiden tieluiska- ja onnettomuussuojaukset ovat kunnossa ja niiden toimivuutta seurataan tehokkaasti. Pohjavesisuojausten päätarkoituksena on estää tiesuolan kulkeutuminen pohjaveteen. Samalla rakenteet suojelevat pohjavesialueita mahdollisten VAK-onnettomuuksien seurauksilta. Pohjavesisuojauksia on maantieverkolla tällä hetkellä noin 290 km. Maanteitä on esimerkiksi tunnistetuilla vedenottamoalueilla yhteensä noin 48 km, joista suojattuna on noin 24 km. Tulevaisuudessa Liikennevirasto laajentaa suojausrakenteita ensisijaisesti kiireellimmän suojausta vaativille pohjavesialueille.

### VAK-tavoitteeksi ympäristöhallinto on asettanut seuraavia tavoitteita:

- VAK-reitit suunnitellaan siten, että vältetään merkittävimpiä pohjavesimuodostumia ja vedenottamoita
- Nopeusrajoitukset riskialueilla tähtäävät onnettomuuksien välttämiseen
- Pohjavesialueet merkitään tie- ja rataverkkojen varteen ja niistä tiedotetaan kuljetusyrityksille
- Pohjavesialueilla ei ole valvomattomia tasoristeyksiä
- VAK-kuljetuksissa pyritään mahdollisuuksien mukaan suosimaan rautatiekuljetuksia

## Kuljetusmuotokohtainen katsaus

### MAANTIEKULJETUS



### Nykytila

Suomi on pitkien etäisyyksien maa, jossa tiekuljetusten osuus kaikista kuljetuksista on keskeinen. Tilastokeskuksen mukaan vaarallisten aineiden kuljetukset kotimaan liikenteessä vuonna 2011 olivat 9,8 miljoona tonnia ja niiden osuus tieliikenteen kokonaistavaramäärästä oli yli kolme prosenttia. Maantiekuljetusten lasteista valtaosa (yli 70 %) kuului nestemäisiin polttoaineisiin tai muihin palaviin nesteisiin (luokka 3). Valtaosa aineista kuljetettiin säiliöissä ja muuten pakkaamattomina.

### Haasteet ja tulevaisuuden trendit

Kuljetusmarkkinoilla on kova kilpailu ja ammattitaitoisia kuljettajia on vaikea saada. Kiinnostus tiekuljetusalaa on laskussa, ja yrittäjien näkemysten mukaan kustannusrakenne on kireä, sillä kuljetussopimukset ja toimitusehdot kiristyvät.

VAK-liikenteessä rikkomuksia on enemmän kappaletavara- kuin säiliökuljetuksissa, ja suuntana onkin kohdennetumpi valvonta. Kuorman vaatimustenmukainen sidonta on edelleen ongelmallista, mikä ilmenee tarkastuksissa niin sata-issa kuin maanteillä. Kuormat on sidottava tai tuettava lähtöpaikassa, sillä tällä on keskeinen vaikutus kuljetusten turvallisuuteen. Tavoitteena on lisätä uusien raskaan liikenteen valvontaan soveltuvien paikkojen määrää varsinkin suurten kaupunkien läheisyydessä.

Tyypillisiä rikkeitä ja epäterveitä käytäntöjä kuljetusalalla ovat ajo- ja lepouaikojen rikkominen, ylikuormat, epärealistisen tiukat aikataulut ja ylinopeudet. Vastaanottajan tietoisuus velvollisuuksista asettaa haasteita muun muassa lämmitysöljyn turvalliselle toimittamiselle. Liikenteen kasvu jo itsessään uhkaa turvallisuutta. Yhä kireämmin aikataulutetut VAK-kappaletavarakuljetukset ovat erityinen haaste suuren lähettäjä-, vastaanottaja- ja kuljettajajoukon vuoksi. Myös turvallisten levähdys- ja pysäköintipaikkojen sekä VAK-tarkastuksiin soveltuvien valvontapaikkojen niukkuus, varsinkin suurten kaupunkien läheisyydessä, on ongelma. Maanteiden transitokuljetuksista arviolta 95 prosenttia suorittavat venäläiset kuljetusyritykset. Venäläisten kilpailukyvyyn taustalla ovat muun muassa halvemmat työvoimakustannukset sekä venäläisen toimintaympäristön osaaminen. Myös kuljetusten suorittajien kansainvälistyminen lisää haasteita, erityisesti kieli- ja turvallisuuskulttuurierojen vuoksi.

### Strategiset linjaukset

Ministeriö panostaa entistä enemmän ja kohdennetusti tiedottamiseen niille toimijoille, jotka tietoa eniten tarvitsevat. Ministeriön liikenneturvallisuusohjelman mukaisesti seurataan raskaan liikenteen valvontasuoritteita poliisin, tullin ja rajavartiolaitoksen tekemistä VAK-tarkastuksista. LVM:n vision saavuttamiseksi panostetaan erityisesti ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentämiseen ja onnettomuuksien seurausten lieventämiseen. LVM tehostaa erityisesti kuormasidontaa ajamalla etenkin EU-alueen määräysten harmonisointia.

## RAUTATIEKULJETUS



### Nykytila

Vuonna 2011 vaarallisten aineiden rautatiekuljetusten määrä oli yhteensä 5,2 miljoonaa tonnia. Vaarallisten aineiden osuus kaikkien kuljetusten kokonaismäärästä oli noin 14 prosenttia. Suurin osa kuljetuksista oli luokan 3 palavien nesteiden kuljetuksia (noin 52 %). Seuraavaksi eniten kuljetettiin luokan 2 kaasuja (19 %) ja luokan 8 syövyttäviä aineita (17 %). Vaarallisten aineiden suurimmat kokonaiskuljetusmäärät ovat perinteisesti olleet seuraavilla rataosuuksilla: Vainikkala–Kouvola, Kouvola–Hamina/Kotka sekä Kouvola–Lahti–Sköldvik.

### Haasteet ja tulevaisuuden trendit

Etenkin transitoliikenteen turvallisuus on huomattavasti parantunut viime vuosina sekä kaluston kunnon että tehostetun ja entistä teknisemmän valvonnan ansiosta. Muun muassa säteilyturvallisuuteen, katsastussiltoihin ja valuma-altaisiin on panostettu voimakkaasti. Liikennevirasto on myös hankkinut erilaisia havainnointijärjestelmiä muun muassa pyörävoimamittauslaitteet ja sitä tukemaan RFID-laitteet huonokuntoisen kaluston automaattiseen tunnistamiseen. Laitteiston tavoitteena on tunnistaa ja poistaa liikenteestä laakerivialliset vauvat ennen akselin katkeamista. Infrastruktuurin ylläpito on kallista ja vaatii tietoista kansallista sitoutumista raideliikenteen käyttöön. Yksityisten ratapihojen olemassaolo on ratkaisevaa Suomen rautatiekuljetuksille. Käytännössä kaikki valtion rataverkolla kuljetettu tavara kulkee kuljetusketjussa teollisuusyritysten, satamien tai logistiikkayritysten yksityisraiteiden kautta tai lähtee niiltä tai päättyy niille. Yksityisraiteiden käyttö, ylläpito ja kehittäminen vaikuttavat suoraan rautatiekuljetusten kokonaismäärään ja vaarallisten aineiden maakuljetusmuotojen jakaumaan Suomessa.

VAK-rautatiekuljetukset ovat lievässä laskussa. Venäjän satamia kehitetään ja Venäjän tavoitteena on keskittää kuljetukset omiin satamiinsa. Tämä tulee vaikuttamaan erityisesti transitokuljetuksiin.

Suomen VAK-rautatiekuljetuksista huolehtii nykyisin yksi operaattori. Rautatiekuljetukset ovat kuitenkin avautuneet kilpailulle, ja tulevaisuudessa Suomessa toiminee useampia rautatieyrityksiä.

### Strategiset linjaukset

Aiemmin mainittujen ministeriön strategisten VAK-tavoitteiden lisäksi Suomen ja Venäjän välistä VAK-rautatiesopimusta pyritään harmonisoimaan RID-määräysten kanssa.

Kilpailun avauduttua uusien rautatiekuljetusyritysten valinnassa tärkeinä kriteereinä ovat yrityksen riskienhallintamenettely ja turvallisuusjohtamisjärjestelmät.

## MERIKULJETUS



### Nykytila

Meriliikenteeseen vaikuttavat useat kansainväliset säännöstyöt. Vuonna 2011 vaarallisten aineiden aluskuljetusten määrä oli yhteensä 35,5 miljoonaa tonnia. Kuljetusmääriltään suurimmat satamat olivat Kilpilahti, Hamina–Kotka ja Naantali, joissa kaikissa käsiteltiin yli kaksi miljoonaa tonnia vaarallisia aineita. Suurin osa aluskuljetuksista koostuu raakaöljyn ja öljytuotteiden kuljetuksista (61 %). VAK-toimialaan kuuluvan IMDG-koodin mukaisen kappaletavaran osuus oli noin 0,8 miljoonaa tonnia (noin 2 %).

### Haasteet ja tulevaisuuden trendit

Ympäristöturvallisuus on ollut esillä erityisenä kehittämisen aihealueena sekä IMO:ssa että EU:ssa. IMDG-koodin mukaista pakollista koulutusvaatimusta on täsmennetty. Myös asetus vaarallisten tai ympäristöä pilaavien aineiden aluskuljetuksia koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta on päivitetty. Tulevaisuudessa tämän voidaan katsoa johtavan parempaan meriturvallisuuteen, tehokkaampaan ympäristövahinkojen ehkäisemiseen ja merenkulkurajoitusten vähentämiseen.

Yksi esimerkki teknologian yhä kasvavasta roolista turvallisuuden ja tiedon siirrosta on Liikenneviraston ylläpitämä satamaliikenteen tietojärjestelmä PortNet. Järjestelmään kootaan muun muassa tiedot alusten käynneistä Suomen satamissa. Esimerkiksi vaarallisesta lastista tehdään ilmoitus 24 tuntia ennen satamaan saapumista. Tämä antaa viranomaisille mahdollisuuden selvittää, mitä lastia milloinkin kuljetetaan missäkin. Tulevaisuudessa teknologian ja telematiikan rooli kasvaa.

### Strategiset linjaukset

Toteutetaan aiemmin mainittuja ministeriön strategisia VAK-tavoitteita yhteistyössä Liikenteen turvallisuusviraston Trafín ja Liikenneviraston kanssa. Trafín visiossa satamat kehittävät turvallisuusjohtamisjärjestelmänsä turvallisuusselvitysvaatimusten kannustamina kilpailukykyensä varmistamiseksi. Ympäristöturvallisuutta parannetaan ennaltaehkäisevin toimin. Meriliikenteen ja satamien turvanäkökohdat on otettu huomioon ISPS-vaatimuksissa (*International Ship & Port Security Code*), ja ne kattavat myös VAK-liikenteen.

## ILMAKULJETUS



### Nykytila

Vuonna 2011 vaarallisten aineiden kokonaismäärä ilmakuljetuksissa oli yli 1 200 tonnia. Finavian vuotta 2011 koskevan lentoliikennetilaston mukaan Suomen lentoasemien kautta kuljetetun rahdin ja postin kokonaismäärä oli hieman yli 182 000 tonnia. Vaarallisten aineiden osuus oli arviolta noin 0,7 prosenttia. Määrä on pieni muiden kuljetusmuotojen määriin verrattuna, ja vain harva lentotoiminnanharjoittaja kuljettaa vaarallisia aineita. Ilmakuljetukset ovat hyvin tiukasti säädeltyjä lentoturvallisuuskäytännöistä. Useimpien vaarallisten aineiden kuljetus lentorahtina on kuitenkin sallittua edellyttäen, että ICAO-TI-normeja noudatetaan. Eräiden vaarallisten aineiden kuljetus lentorahtina edellyttää poikkeuslupaa. Lupa on saatava kaikilta niiltä valtioilta, joiden ilmatilassa lennetään, sekä kuljetuksen suorittajan kotivaltiolta. Eräiden vaarallisten aineiden kuljetus lentorahtina on kielletty kaikissa oloissa. Vaarallisten aineiden kuljetus lentopostina on kielletty. Ainoana poikkeuksena ovat eräät tartuntavaaralliset aineet, kuivajää sekä eräät lievästi radioaktiiviset aineet. Vaaralliset aineet ovat eräin poikkeuksin kiellettyjä matkatavarana.

### Haasteet ja tulevaisuuden trendit

Euroopan unionin toimivalta ilmailussa on lisääntynyt ja sillä on vaikutusta vaarallisten aineiden ilmakuljetuksia koskevaan sääntelyyn. Kansallisessa VAK-lainsäädännössä on huomioitu EU-OPS -määräykset, jotka kumoutuvat vuoden 2012 aikana. Näiden määräysten tilalle tulevat Euroopan lentoturvallisuusviraston (EASA) valmistelemat EASA-OPS-määräykset, jotka annetaan komission asetuksella. EASA-OPS -määräykset ovat siten suoraan oikeudellisesti sitovaa lainsäädäntöä ja ne koskevat myös vaarallisten aineiden ilmakuljetuksia.

### Strategiset linjaukset

Toteutetaan ministeriön strategisia VAK-tavoitteita yhteistyössä Liikenteen turvallisuusviraston Trafian kanssa. Lentoliikenteen ja VAK-kuljetusten kansainvälisiä lentoliikennemääräyksiä sekä alan turvallisuus- ja liiketoimintatilannetta kehitetään ja niihin vaikutetaan ottaen huomioon Suomen erityisolosuhteet.

## Kriittiset menestystekijät

Tavoitteiden ja vision saavuttamisen kriittisiä menestystekijöitä ovat ennen kaikkea toimiva yhteistyö ja avoin vuorovaikutus eri viranomaisten, hallinnonalojen ja elinkeinoelämän välillä. VAK-strategian päivittämisen yhteydessä ministeriö

on huomionut aktiivisesti eri toimijoiden haasteita ja toivomuksia. Strategiatyön ohella yhteistyötä edistetään päivittäisessä työssä eri neuvottelukunnissa ja yhteistyöryhmissä sekä alan toimijoiden keskinäisissä vuoropuheluissa.

### Logistiikkaketjun toimivuus ja kilpailukyky

Ulkomaankaupan suuren merkityksen, maantieteellisen sijainnin ja kylmän ilmaston vuoksi toimiva logistiikka on Suomelle useita muita maita tärkeämpää. Suomen kansainvälisen kilpailukykyyn ja logistiikkatoimialan kannalta kuljetuksen mahdollisimman häiriötön ja ennakoitava toiminta on tulevaisuudessa entistä tärkeämpää. Vaarallisten aineiden kuljetusketjuun kuuluu paljon erilaisia yrityksiä. Yksittäisten toimijoiden tietämys ja varotoimet vaikuttavat suoraan yksittäisen kuljetuksen turvallisuuteen ja tehokkuuteen. Esi-

merkiksi kuljetusten varsinaisen tavaravirran lisäksi logistiikkaan liittyvät rahan- ja tiedonsiirron ketjut, jotka voivat olla rakenteeltaan erilaisia kuin varsinaisen vaarallisten aineiden kuljetusketju. Turvallisuuden takaamiseksi näiden ketjujen tulee toimia saumattomasti siten, että kuljetettavaa ainetta seuraa oikea saumattomasti ja aineita käsittelevä henkilöstö tuntee vastuunsa. Yksittäiset toimijat voivat kehittää oman toimintansa turvallisuutta ja siten vaikuttaa osaltaan suotuisasti alan yleiseen kehitykseen.

### Turvallisuuden jatkuva edistäminen

Turvallisuutta lisätään sekä lainsäädännön voimin että erilaisia hyviä käytäntöjä ja yhteistyötä edistämällä. Painopiste strategiakaudella on ennaltaehkäisevässä työssä. Valvonnan tehostamista ja ulottamista entistä paremmin myös lähettä-

viin yrityksiin on edistetty. Tavoitteiden saavuttaminen vaatii aktiivisuutta ja sitoutumista. Valvonnan ja omavalvonnan tehostaminen ja koordinointi ovat avainasemassa tavoitteiden saavuttamisessa.

### Koulutus ja osaaminen

Lainsäädännön monimuotoisuus ja jatkuva päivittäminen aiheuttavat erityisongelmia sellaisille toimijoille, joiden ydintoimintaa VAK ei ole. Tietoyhteiskuntakehitys sekä ratkaisee että tuottaa uusia haasteita.

Eri toimijoiden verkkosivut ovat pääasiallinen tiedon lähde, joilta saatava tieto oletetaan aina ajantasaiseksi. Kuljetusketjuihin liittyvä tiedonvaihto tapahtuu enenevässä määrin sähköisesti, verkossa oleva tieto on normaalitilanteessa kaikkien osapuolien saatavilla. Verkkoon liittyviä haasteita ovat oikean tiedon löytäminen ja saatavuus poikkeustilanteissa. Viranomaisten tulee olla aktiivisia toimijoita myös verkossa ja vastata ajantasaisen tiedon saatavuudesta ja

näistä tietolähteistä tiedottamisesta. Liikenteen hallinnonala on toimissaan keskittynyt tiedon tehokkaaseen jakamiseen siten, että tarvittava tieto on toimijoiden saatavilla helposti ja ymmärrettävissä ja aina ajantasaisista.

Liikenteen hallinnonala edistää työssään turvallisuusneuvonantajien ja muiden VAK-henkilöiden osaamista. Osaamisen varmistaminen on kriittistä. Yritysten ja viranomaisten tulee varmistaa, että osaamista löytyy riittävässä määrin myös tulevaisuudessa. Yritysten turvallisuusneuvonantajat ja riittävien resurssien varaaminen työlle ovat tässä avainasemassa. Tietämyksen tasoa on parannettava.

### Lainsäädäntö ja normisto

Lähivuosien tavoitteissa ja vision saavuttamiseen liittyvässä lainsäädäntötyössä painopisteenä on eri kuljetusmuotojen lainsäädännön harmonisointi sekä globaalilla että EU-tasolla. Venäjän kanssa pyritään allekirjoittamaan ja saattamaan voi-

maan uusi VAK-rautatiesopimus. Jotta ministeriö ja Trafi voivat kansainvälisessä työssään tehokkaasti ajaa Suomen kuljetus- ja teollisuusyritysten etuja, on tärkeää varmistaa toimiva ja tehokas tiedonkulku yksityisen ja julkisen sektorin välillä.

### Henkiset voimavarat

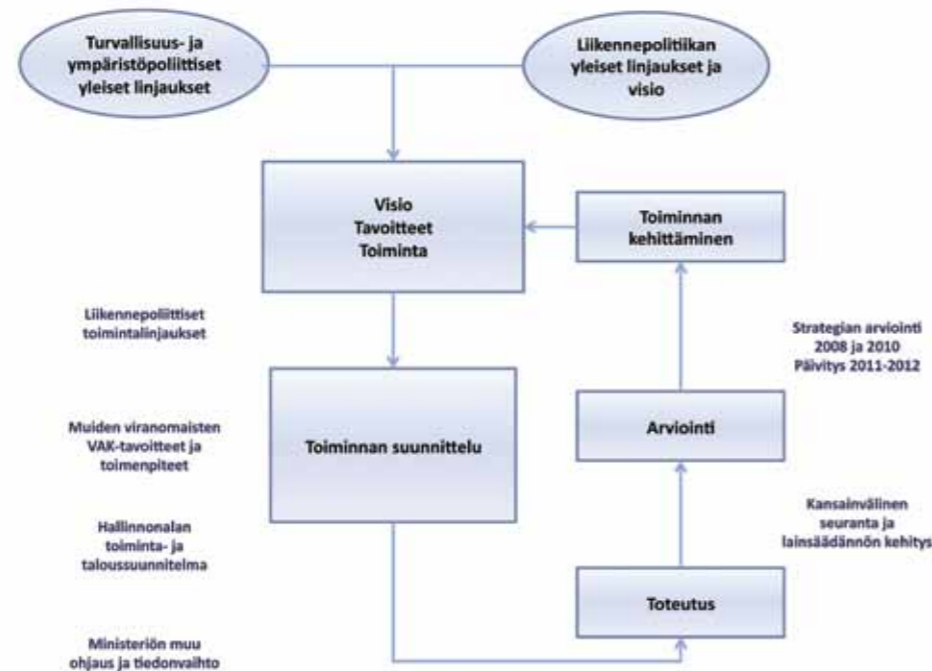
Turvallinen ja toimiva VAK vaatii osaavaa henkilöstöä. Työvoiman riittävyydestä, osaamisesta sekä korkeatasoisesta koulutuksesta ja tutkimuksesta on pidettävä huolta. VAK-osaajille ja erityisesti turvallisuusneuvonantajille työn arvostus ja johdon tuki ovat tärkeitä jaksamisen ja työhyvin-

voinnin osa-alueita. Yritysten tulee puolestaan huolehtia siitä, että turvallisuusneuvonantajilla ja muilla VAK-toimintaan osallistuvilla henkilöillä on riittävästi resursseja, turvallinen työympäristö ja että heidän työtään arvostetaan.

# Strategian toteuttaminen ja vaikuttavuuden seuranta

Liikenne- ja viestintäministeriön VAK-työn erityistavoitteet oman toiminnan kannalta kohdistuvat ennen kaikkea Suomen edunvalvontaan, lainsäädännön valmisteluun ja siitä tiedottamiseen kohdeyleisölle sekä eri tahojen väliseen yhteistyöhön. Ministeriö vastaa siitä, että Suomen etuja ajetaan kansainvälisissä foorumeissa ja että Suomen erityisolot

otetaan riittävästi huomioon kansainvälisissä sopimuksissa. Suomessa taas lainsäädännön ajantasaisuus, yksiselitteisyys ja riittävä tiedottaminen ovat jokapäiväisiä haasteita, joihin panostetaan voimakkaasti. Strategiatyöhön kuuluvat olennaisesti jatkuva kehittäminen ja toiminnan painopisteiden tunnistaminen. Työn jatkumo on esitetty alla.



## VAK-toiminnan vaikuttavuuden ja alan kehittymisen mittaristo tulevaisuudelle

Strategian vision ja toimien toteutumisesta ja tuloksista raportoidaan vaarallisten aineiden neuvottelukunnalle vuosittain. Strategian päivityksessä yhteistyössä alan toimijoiden kanssa on tunnistettu seuraavat aihekokonaisuudet, joille tullaan rakentamaan erilliset mittarit. Tavoitteille pyritään asettamaan toimivat ja käytännölliset mittarit tämän strategiakauden aikana yhteistyössä alan toimijoiden kanssa. Mittaristossa tulee olla sekä jo tapahtunutta peilaavia, seuraavia mittareita että tulevaisuuden kehitystä ennakoivia mittareita. Mittariston tulee palvella johtamista ja päätöksentekoa, suuntaamalla toiminta siten, että saavutetaan entistä turvallisempi ja sujuvampi VAK-toiminta. Erityisesti kerätyn tiedon tulee palvella ennaltaehkäisyä, valvonnan ja omavalvonnan kohdentamista sekä tiedotusta ja motivointia.

### Tunnistetut aihekokonaisuudet ovat:

- **Tapahtumat**, esim. onnettomuudet, läheltä piti -tilanteet, tutkinat ja selvitykset, sakot tai rikkeet sekä kuljetussuoritteet
- **Ennaltaehkäisevä työ**, esim. koulutettujen henkilöiden määrä, tienvarsi- ja yritystarkastusten määrä, viranomaisten valvontakäyntien tulokset, riskienhallintatoimet
- **Tietoisuus ja motivointi**, esim. vapaaehtoisen koulutuksen määrä, tiedonhau, julkaistut oppaat, toteutettu viranomaistiedotus
- **Lainsäädäntö ja viranomaistoiminta**, esim. muutokset lainsäädännössä, kansainvälisissä organisaatioissa tehdyt esitykset ja ehdotukset, suoritettu valvonta, valvonnan laatu
- **Osaaminen ja koulutus sekä näiden riittävyys**

## Lyhenneluettelo

### ADN

*Prescriptions européennes relatives au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure / European Provisions for the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterway.* Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden sisävesikuljetuksista.

### ADR

ADR-sopimus (*Accord européen relatif au transport des marchandises dangereuses par route / European Agreement concerning the international carriage of Dangerous goods by Road*) eli Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden kansainvälisistä tiekuljetuksista. ADR-sopimukseen ovat liittyneet lähes kaikki Euroopan valtiot.

### AVI

Aluehallintovirasto

### CLP

*Regulation on classification, labelling and packaging of substances and mixtures.* Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta.

### COTIF-sopimus

*La Convention relative aux transports internationaux ferroviaires.* Kansainvälistä rautatiekuljetuksia koskeva yleissopimus.

### EASA

European Aviation Safety Agency  
– Euroopan lentoturvallisuusvirasto

### ECE

YK:n alainen Euroopan Talouskomissio

### EU

Euroopan unioni

### GHS-järjestelmä

*Globally Harmonized System on the classification and labelling of chemicals.* Yhtenäinen järjestelmä kemikaalien luokitteluksi, merkitsemiseksi ja käyttöturvallisuuteen liittyvien tietojen antamiseksi.

### ICAO

International Civil Aviation Organization  
– Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö

### ICAO-TI

*Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air.* Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) vaarallisten aineiden ilmailukuljetusmääräykset.

### IMDG

*International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).* IMDG-koodi on IMO:n hyväksymä kansainvälisissä merikuljetuksissa ja satama-alueilla aluksissa sovellettava pakattujen vaarallisten aineiden kuljetusten määräyskokoelma.

### IMO

International Maritime Organization.  
YK:n alainen kansainvälinen merenkulkujärjestö

### ISPS

*International Ship & Port Security Code.* Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n antamat terrorismiin vastaiset määräykset eli ISPS-säännöstö.

### Kappaletavara-kuljetus

Kappaletavaraliikenteessä vaarallisia aineita kuljetetaan kaikkia kuljetusluokkia. Lähetyksen koko voi vaihdella suuresti yhdestä kollista täyteen kuormattuun ajoneuvoyhdistelmään saakka.

### KENK

Kemikaalivaltuutuskunta

### LVM

Liikenne- ja viestintäministeriö

### OCTI

Kansainvälisten rautatiekuljetusten keskustuimisto (OCTI)

### OSJD

*Organizatsija Sodruchestva Zheleznyh Dorog.* Rautateiden yhteistyöorganisaatio Itä-Euroopan ja Aasian maiden välillä.

### OTKES

Onnettomuustutkintakeskus

### PLM

Puolustusministeriö

### PortNet

Liikenneviraston ylläpitämä satamaliikenteen tietojärjestelmä

### RFID

*Radio Frequency IDentification* eli radiotaajuinen etätunnistus

### RID

*Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses / Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail.* RID on COTIF-yleissopimuksen liite C ja se sisältää vaarallisten kansainvälistä rautatiekuljetusta koskevat määräykset. COTIF-sopimukseen ovat liittyneet lähinnä Länsi-Euroopan maat.

### SM

Sisäasiainministeriö

### SMGS

Kansainvälinen rautatieliikennesopimus, jonka liitteessä II on määräykset vaarallisten aineiden kuljetuksesta. 1.7.2006 uudistettu liite II on harmonisoitu pitkälle RID-määräysten kanssa. SMGS-sopimukseen ovat liittyneet IVY-maat ja useat Itä-Euroopan maat sekä Kiina ja Vietnam.

### STM

Sosiaali- ja terveysministeriö

### STUK

Säteilyturvakeskus

### SYKE

Suomen ympäristökeskus

### TEM

Työ- ja elinkeinoministeriö

### TENK

Turvallisuustekniikan neuvottelukunta

### TNA

Turvallisuusneuvonantaja

### Trafi

Liikenteen turvallisuusvirasto

### Tukes

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

### VAK

Vaarallisten aineiden kuljetus

### VM

Valtiovarainministeriö

### YK

Yhdistyneet kansakunnat

### YM

Ympäristöministeriö





Liikenne- ja  
viestintäministeriö

Liikenne- ja viestintäministeriö  
PL 31, 00023 Valtioneuvosto  
Vaihde: 0295 16001

[www.lvm.fi](http://www.lvm.fi)