

Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018



Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018

Liikenneviraston toimintalinjoja 3/2015

Kannen kuva: Tuula Säämänen

Verkojulkaisu pdf (www.liikennevirasto.fi)

ISSN-L 1798-825X

ISSN 1798-8268

ISBN 978-952-317-199-2

Liikennevirasto

PL 33

00521 HELSINKI

Puhelin 0295 34 3000

Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018. Liikennevirasto, Helsinki 2015. 30 sivua. ISSN-L 1798-825X, ISSN 1798-8268, ISBN 978-952-317-199-2.

Avainsanat: ympäristö, ympäristöpolitiikka, ympäristöohjelma, ympäristötyö

Tiivistelmä

LVM:n hallinnonalan virastot toteuttavat ympäristöpolitiikkaansa osana pitkän aikavälin liikennepolitiikkaa sekä hallinnonalan ympäristöpolitiikkaa. Liikenteen ympäristöstrategia 2013–2020 määrittelee hallinnonalan ympäristöpolitiikan, keskeisimmät ympäristötavoitteet sekä periaatteet ja menettelytavat, joilla näiden tavoitteiden toteutuminen varmistetaan.

Liikenneviraston ympäristötyön kokonaisuutta ohjaavat hallituksen ja LVM:n linjausten ja tavoitteiden lisäksi Liikenneviraston strategia sekä Liikenneviraston ympäristötoimintalinja. Liikenneviraston ympäristöohjelman tavoitteissa yhdistyvät ja täsmenytvät LVM:n määrittelemät hallinnonalan ympäristötavoitteet ja Liikenneviraston ympäristötoimintalinjan ympäristötavoitteet.

Ympäristöohjelman tavoitteissa korostuu liikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin, erityisesti kaupunkiseuduilla. Tällä vähennetään liikenteen hiilidioksidipäästöjä sekä ilman laatua heikentäviä päästöjä ja vähennetään liikenteen muita ympäristöhaittoja. Tavoitteena on myös vähentää laajaa keinovalikoimaa käyttäen maanteiden pohjavesiriskejä sekä maanteiden ja rautateiden meluhaittoja. Liikennevirasto tarvitsee edelleen lisää tietoa liikenteen ja väylänpidon vaikutuksista ilmastonmuutokseen sekä ilmastonmuutokseen sopeutumisen edellyttämistä toimista väylänpidossa. Itämeren suojelemiseksi tavoitteena on estää merikuljetusten vakavat ympäristöonnettomuudet.

Ympäristöohjelmassa on lyhyt katsaus Liikenneviraston ja ELY-keskusten käytössä olevista keinoista. Ympäristöohjelman pääsisältöä ovat kuitenkin ympäristön osaluaittain esitetyt, ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi tarpeelliset toimenpiteet aikatauluineen, arvioituine kustannuksineen ja vastuutahoineen.

Ympäristöohjelman toimenpiteissä painottuvat Liikenneviraston ohjeiden kehittäminen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminta. Ympäristöjärjestelmän jatkuvalla kehittämisellä varmistetaan ohjeiden sekä T&K-tulosten käyttöönotto väylänpidossa. Sekä ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi että liikenteen muiden ympäristöhaittojen vähentämiseksi avainasemassa ovat liikennejärjestelmätyö sekä liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen. Merkittävää työtä tehdään myös pohjavesien suojelun edistämiseksi ja pilaantuneiden maa-alueiden puhdistamiseksi.

Suuri lähivuosisien ponnistus on EU-meluselvitysten ja meluntorjunnan toimintasuunnitelman laadinta. Itämeren hyväksi tehtävä työ Liikennevirastossa keskittyy meriliikenteen ohjauksen sekä alusliikenteen VTMISS-järjestelmän kehittämiseen. Meriliikenteen ohjauksen kehittäminen ei ole varsinaista ympäristötyötä, mutta sillä on erittäin merkittävät positiiviset ympäristövaikutukset.

Ympäristöohjelman lopussa esitellään lyhyesti ohjelman ympäristö- ja talousvaikutuksia sekä seurantaa.

Esipuhe

Sipilän hallitusohjelmassa Suomen vahvuuksiksi mainitaan puhdas ympäristö ja runsaat luonnonvarat sekä kyky hyödyntää maailman megatrendejä, kuten ympäristö ja teknologian kehitys (biotalous, puhtaat teknologiat). Suomen uhkiksi mainitaan mm. ekologiseen kestävyysliittymään liittyvät ongelmat, kuten ilmastonmuutos, luonnonvarojen liikkakäyttö ja ympäristön saastuminen esimerkiksi Itämeressä.

Hallitusohjelman pitkän ajan strateginen tavoite biotalouden ja puhtaiden ratkaisujen osalta on: "Suomi on bio- ja kiertotalouden sekä cleantechin edelläkävijä. Kestävien ratkaisujen kehittämällä, käyttöönottamalla ja viennillä olemme parantaneet vaihtotasetta, lisänneet omavaraisuutta, luoneet uusia työpaikkoja sekä saavuttaneet ilmastotavoitteemme ja Itämeren hyvän ekologisen tilan."

Liikenneviraston ympäristötyöhön hallituksen linjaukset heijastuvat aiempaa voimakkaampana panostuksena Itämeren ympäristöriskien vähentämiseen ja ilmastonmuutoksen torjuntaan, sekä jatkossa myös liikenteen energiakäytön ja bio- ja kiertotalouden edistämiseen.

Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018 kytkeytyy tiiviisti Liikenneviraston syksyllä 2014 hyväksytyyn ympäristötoimintalinjaan. Ympäristötoimintalinjassa on kuvattu ympäristötyön keinoja laajemmin, joten tässä ympäristöohjelmassa ympäristötyön keinoja on kuvattu vain hyvin lyhyesti, konkreettisemmalla tasolla. Ympäristöohjelman toimenpidetaulukoihin on kirjattu toimenpiteitä, jotka ovat joko Liikenneviraston ympäristötyötä tai ovat muita toimenpiteitä, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristöohjelman toimenpiteet ovat sellaisia, jotka tämän hetkisten tietojen perusteella ovat toteutumassa.

Koska toimintaympäristömme ja sen asettamat ympäristövaatimukset sekä käytettävissä olevat resurssit muuttuvat nopeasti, ympäristöohjelmaa on syytä tarkistaa säännöllisin väliajoin, jopa vuosittain. Ympäristöohjelman tarkistusten yhteydessä tarkistetaan myös esimerkiksi viraston organisaatiomuutosten aiheuttamat muutokset toimenpiteiden vastuutahoihin.

Ympäristöohjelmassa esitetyt toimenpiteet sisältävät paljon T&K-projekteja sekä viraston ohjepäivityksiä. Listaukset eivät kuitenkaan kata kaikkia lähivuosina käynnissä olevia tai käynnistettäviä T&K-projekteja tai ohjetoita. Tarkempia tietoja Liikenneviraston T&K-toiminnasta, samoin kuin Liikenneviraston ohjeista löytyy Liikenneviraston [www-sivuilta osoitteesta **www.liikennevirasto.fi**](http://www.liikennevirasto.fi).

Liikenneviraston ympäristöohjelma on valmisteltu Liikennevirastossa virkatyönä viraston ympäristötiimin voimin. Työskentelyyn osallistuivat Anne-Mari Haakana, Olli Holm, Arto Hovi, Susanna Koivujärvi ja Katri Uimaniemi sekä ympäristöohjelman kirjoitustyöstä vastannut Tuula Säämänen. Ympäristöohjelman luonnokseen on lisäksi saatu runsaasti kommentteja viraston eri toimialoilta, ELY-keskusten L-vastuualueilta sekä liikenne- ja viestintäministeriöstä.

Helsingissä joulukuussa 2015

Liikennevirasto

Sisällysluettelo

1	LIIKENNEVIRASTON YMPÄRISTÖTYÖ	6
2	LIIKENNEVIRASTON YMPÄRISTÖOHJELMA 2015- 2018	8
2.1	Ympäristötyön kehittämisen painopistealueet.....	8
2.1.1	Ilmastonmuutoksen hillintä ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen.....	8
2.1.2	Pohjavedet ja maaperä.....	13
2.1.3	Melu ja tärinä	15
2.1.4	Itämeri.....	17
2.1.5	Ilman laatu	19
2.2	Ympäristötyön peruspainopistealueet	20
2.2.1	Luonnon monimuotoisuus.....	20
2.2.2	Maisema ja kulttuuriympäristö.....	22
2.2.3	Materiaalit ja jätteet	23
2.2.4	Pinta- ja hulevedet.....	25
2.3	Ympäristöjärjestelmän kehittäminen ja ympäristöohjelman toimeenpano	27
3	YMPÄRISTÖOHJELMAN VAIKUTUKSET JA SEURANTA	28

1 Liikenneviraston ympäristötyö

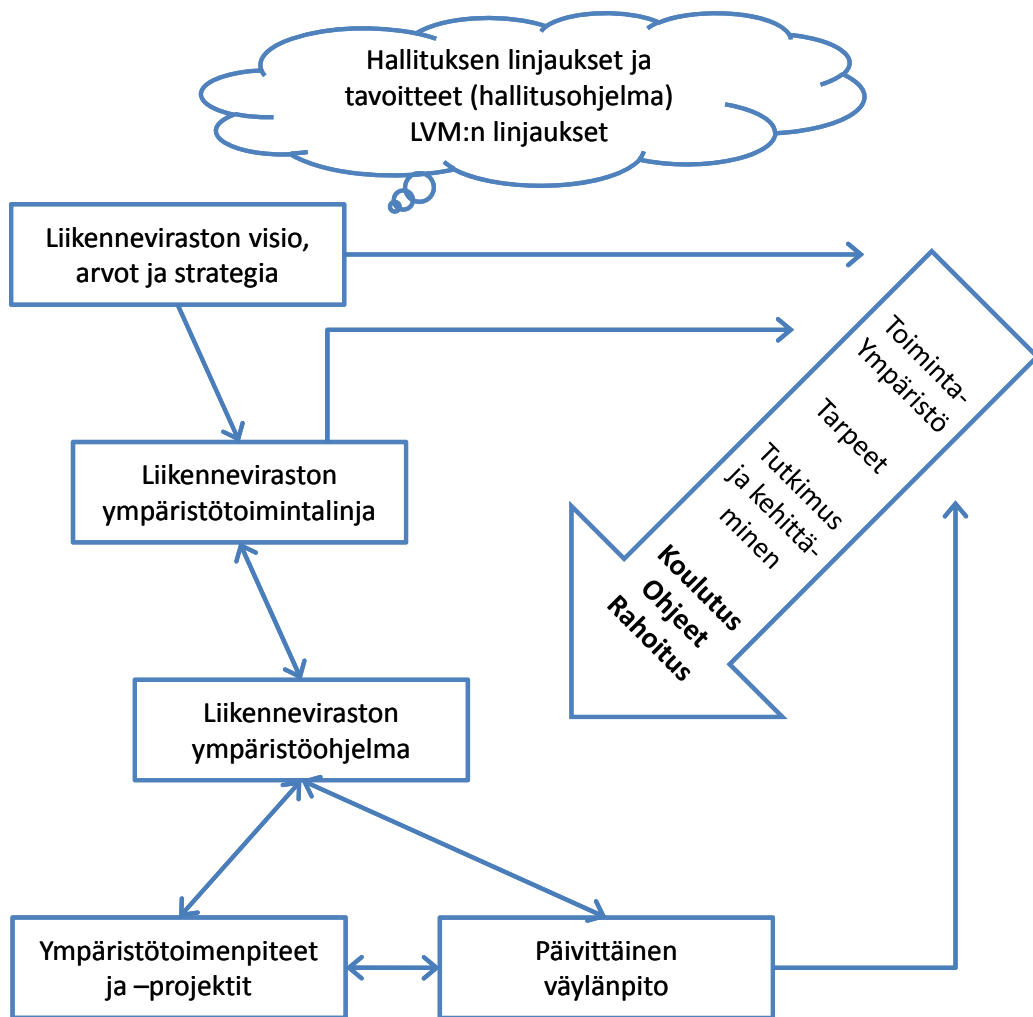
LVM:n hallinnonalan virastot toteuttavat ympäristöpolitiikkaansa osana pitkän aikavälin liikennepolitiikkaa sekä hallinnonalan ympäristöpolitiikkaa. Liikenteen ympäristöstrategia 2013–2020 määrittelee hallinnonalan ympäristöpolitiikan, keskeisimmät ympäristötavoitteet sekä periaatteet ja menettelytavat, joilla näiden tavoitteiden toteutuminen varmistetaan.

Liikenne- ja viestintäministeriö laatii parhaillaan hallinnonalan konsernistrategiaa, jonka lähtökohtana on Sipilän hallituksen hallitusohjelma. Hallitusohjelman keskeiset kirjaukset on kiteytetty hallinnonalan strategiseksi tavoitteiksi (vaikuttavuustavoitteiksi). Yksi strategisista tavoitteista on: "Innovatiiviset viestintä- ja liikennepalvelut ylläpitävät hyvinvointia ja luovat kestävää kasvua sekä kansallista kilpailuetua". Tämän tavoitteen kolmesta painopisteestä yksi on Liikenteen energiareformi. Liikenteen energiareformilla luodaan edellytyksiä puhtaan ja uusiutuvan energian käytön lisäämiseen. Tavoitteena on, että uudet käyttövoimat vähentävät öljyriippuvuutta kaikissa liikennemuodoissa ja että liikennesektorilla on vahva rooli puhtaan teknologian edelläkävijänä. Liikenteen energiareformiin liittyviä toimenpiteitä tullaan jatkossa lisäämään Liikenneviraston ympäristöohjelmaan ohjelman päivityksen yhteydessä.

Liikenneviraston ympäristötyön kokonaisuutta ohjaavat hallituksen ja LVM:n linjausten ja tavoitteiden lisäksi Liikenneviraston strategia sekä Liikenneviraston ympäristötoimintalinja (kuva 1). Liikenneviraston ympäristöohjelman tavoitteissa yhdistyvät ja täsmentyvät LVM:n määrittelemät hallinnonalan ympäristötavoitteet ja Liikenneviraston ympäristötoimintalinjan ympäristötavoitteet.

Ympäristötoimintalinja määrittelee viraston ympäristöpolitiikan ja ympäristötyön tavoitteet ja nostaa esille ne osa-alueet, joihin viraston lähivuosien ympäristötyön kehittäminen erityisesti painottuu. Ympäristötyön konkreettiset toimenpiteet vastuu-tahoineen ja aikatauluineen määritellään tässä Liikenneviraston ympäristöohjelmassa vuosille 2015–2018. Toimintaympäristötieto, esille nousevat tarpeet sekä tutkimus- ja kehittämistoiminta tuottavat materiaalia Liikenneviraston ympäristötyöhön.

Liikenneviraston ympäristöpolitiikan mukaisesti liikennejärjestelmää kehitetään kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti yhteistyössä eri toimijoiden kanssa, tavoitteena toimintavarma ja ekotehokas liikennejärjestelmä. Liikennejärjestelmätyö on avainasemassa ratkaistaessa esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillintään liittyviä kysymyksiä ja muita liikenteen aiheuttamia ympäristöongelmia.



Kuva 1. Liikenneviraston ympäristötyön kokonaisuus.

2 Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat vähentää väylänpidosta ja liikenteestä johtuvia ympäristöhaittoja keinoilla, jotka liittyvät joko virastojen omaan toimintaan tai toimilla, joita toteutetaan yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Osa keinoista on yhteisiä useammalle liikennemuodolle, ja osa on tyypillisiä kullekin väylämuodolle. Jotkin keinoista vaikuttavat vain muutamaaan ympäristön osa-alueeseen, kun taas joillakin voidaan vaikuttaa useisiin osa-alueisiin. Näistä mahdollisista keinoista otetaan käyttöön kustannustehokkaimmat, hyödyntäen keinovalikoimaa mahdollisimman monipuolisesti.

Ympäristöohjelman taulukoissa on esitetty samoja toimenpiteitä monen osa-alueen kohdalla, jos toimenpide toteuttaa monen osa-alueen tavoitteita (esimerkiksi Radanpidon ympäristöohjeen päivittäminen). Toimenpiteen kustannukset on esitetty kuitenkin vain siinä taulukossa, jossa toimenpide on esitetty ensimmäisen kerran.

2.1 Ympäristötyön kehittämisen painopistealueet

2.1.1 Ilmastonmuutoksen hillintä ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Tavoitteet

Liikenteen ympäristöstrategiassa 2013–2020 määritelty hallinnonalan tavoite on:

- Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 15 % vuoteen 2020 mennessä (vertailuvuosi 2005)
- Liikenteen energiankulutuksen kasvu pysähtyy ja kääntyy laskuun ennen vuotta 2020
- Ilmastonmuutokseen sopeudutaan niin, että liikenteen palvelutaso säilyy ilmastonmuutoksen oloissa

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite (edellisten lisäksi) on:

- Väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjen nykytaso selvitetään
- Väylänpidon kasvihuonekaasupäästöt vähenevät 10 % vuoteen 2020 mennessä (verrattuna nykytasoon)
- Väylänpidon energiankulutuksen nykytaso selvitetään
- Väylänpitoa ja väyliä suunnitellaan ja liikenteen ohjausta kehitetään siten, että väylänpidon ja liikenteen energiankulutus vähenee
- Suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeissa, menettelyissä ja hankintakäytännöissä huomioidaan ilmastonmuutoksen vaikutukset

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Ohjataan liikenteen kasvua ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin erityisesti kaupunkiseuduilla
- Lisätään tietoa liikenteen ja väylänpidon vaikutuksista ilmastonmuutokseen
- Selvitetään väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjen ja energiankulutuksen nykytaso
- Lisätään edelleen tietoa ilmastonmuutokseen sopeutumisen edellyttämistä toimista väylänpidossa

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat osaltaan hillitä ilmastonmuutosta

- vähentämällä liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä
 - liikennetarpeen vähentäminen, keinona liikenteen ja maankäytön suunnittelun kytkeminen tiiviimmin toisiinsa sekä liikennejärjestelmäsuunnittelu
 - henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin, kuten joukkoliikenteeseen sekä kävelyyn ja pyöräilyyn
 - ajoneuvoliikenteen päästöjen vähentäminen yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa
- parantamalla liikenteen energiatehokkuutta ja vähentämällä liikenteen energiankulutusta
 - liikenteen hallinnan, palvelujen ja älyliikenteen keinojen kehittäminen
 - energiankulutuksen seuraaminen
 - selvitykset liikennejärjestelyjen vaikutuksista energiatehokkuuteen
 - energiankulutusta vähentävien ratkaisujen toteuttaminen
- vähentämällä väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjä
 - joukkoliikenteen kilpailukyvyyn sekä kävelyn ja pyöräilyn edistäminen
 - liikenteen palvelujen ja kunnossapidon päästöjen selvittäminen
 - hankintojen ja ohjeistuksen kehittäminen
- parantamalla väylänpidon energiatehokkuutta ja vähentämällä väylänpidon energiankulutusta
 - väylänpidon energiankulutuksen selvittäminen
 - hankintojen ja ohjeistuksen kehittäminen

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat sopeutua ilmastonmuutokseen

- lisäämällä osaamista ilmiöiden luonteesta ja vaikutuksista väylänpitoon
- kehittämällä hankintoja ja ohjeistusta
- kehittämällä väyliä ja väylärakenteita
- varautumalla sään ääri-ilmiöihin
- kehittämällä varoitus- ja tiedotustoimintaa

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Liikennejärjestelmätyö			
<ul style="list-style-type: none"> Osallistutaan alueelliseen ja maakunnalliseen liikennejärjestelmätyöhön 	Jatkuvaa	Tehdään virkatyönä	Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito Liikenne ja tieto ELY-keskukset
Liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen			
<ul style="list-style-type: none"> Osallistutaan maankäytön suunnitteluun 	Jatkuvaa	Tehdään virkatyönä	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö Väylänpito ELY-keskukset
Liikkumisen ohjaus			
<ul style="list-style-type: none"> Koordinoidaan valtakunnallisella tasolla liikkumisen ohjauksen toimintaa 	Jatkuvaa	n. 250 000 € / vuosi	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö Liikenne ja tieto / Joukkoliikenteen palvelut
<ul style="list-style-type: none"> Tehdään Liikenneviraston omaa kehittämistyötä, painopisteet lähivuosina ovat: <ul style="list-style-type: none"> liikkumisen ohjauksen toimien integrointi suunnitteluun konkreettisten liikkumisen kulluttajapalvelujen kehittämisen tuki työpaikkojen liikkumisen ohjaus 	Jatkuvaa	Vaihtelee, n. 100 000 € / vuosi (arvio)	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö Liikenne ja tieto / Joukkoliikenteen palvelut
<ul style="list-style-type: none"> Myönnetään kunnille ja seuduille liikkumisen ohjauksen valtionavustuksia 	Jatkuvaa	n. 900 000 € / vuosi	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö Liikenne ja tieto / Joukkoliikenteen palvelut
<ul style="list-style-type: none"> Pilotoidaan liikkumisen ohjausta väylähankkeissa <ul style="list-style-type: none"> VT 12 / UUELY VT 15 / KASELY VT 9 / PIRELY 	2015	60 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö Liikenne ja tieto Uudenmaan ELY-keskus Kaakkois-Suomen ELY-keskus Pirkanmaan ELY-keskus
Joukkoliikenteen edistäminen			
<ul style="list-style-type: none"> Edistetään väyläverkon parantamisen ja päivittäisen ylläpidon sekä liikennepalveluiden kehittämisen yhteydessä joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä 	Jatkuvaa		Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito Liikenne ja tieto ELY-keskukset
<ul style="list-style-type: none"> Valmistellaan Liikenneviraston toimintalinjat joukkoliikenteessä jatkotöineen 	2015	Tehdään virkatyönä	Liikenne ja tieto / Liikenteen palvelut Muut toimialat
<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan Joukkoliikenteen yhteistoimintaryhmän (JOUSI) määrittelemiä hankkeita 	2016–2022	n. 200 000 € / vuosi	Liikenne ja tieto Muut toimijat (ulkopuoliset)
Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen			
<ul style="list-style-type: none"> Jatketaan kävelyn ja pyöräilyn valtakunnallisen toimenpidesuunnitelman 2020 toteuttamista, keinoina ovat muun muassa <ul style="list-style-type: none"> Ko. toimenpidesuunnitelman valtakunnallinen, poikkihallinnollinen seurantaryhmä Kuntien työn tukeminen mm. T&K-rahoitushauilla ja muulla kehittämistoiminnalla ja ohjeilla 	Jatkuvaa	Osa tehdään virkatyönä, T&K-hankkeiden rahoitus on lueteltu erikseen	Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito Liikenne ja tieto ELY-keskukset

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
<ul style="list-style-type: none"> Toimenpidesuunnitelman toteuttaminen liikenneviraston ja ELYjen omassa työssä Toimenpidesuunnitelman väliarviointi v. 2016-2017 			
Väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjen hallinta			
<ul style="list-style-type: none"> Pilotoidaan väylänpidon ja liikenteen CO₂-päästöjen ja hiilijalanjäljen määrittämistä Pisara-radan suunnittelussa 	2015	65 000 €	Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Osallistutaan LVM:n jakeluinfraaktiivisyöryhmän työhön	2015–2016	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Tutkimus vaihteenlämmityksistä ja vaununlämmityksistä	2015–2016	Yhteensä 30 000 €	Väylänpito / Radan kunnossapitoyksikkö
Huomioidaan maanteiden kunnossapidossa ilmastomuutoksen vaikutukset (mm. rumpujen ja siltojen uusiminen ja sorateiden hoito)	Jatkuvaa		ELY-keskukset
Osallistutaan valtakunnallisten ja alueellisten sopeutumishjelmien laadintaan	Jatkuvaa	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen ELY-keskukset
Kerätään tietoa tie- ja rataverkon todetuista tulvimistilanteista ja tehdyistä toimenpiteistä	Jatkuvaa	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen, Ratojen kunnossapito ELY-keskukset
Väylänpitoa koskevien standardien kehittäminen ja mukauttaminen ilmastomuutoksen vaikutukset huomioiviksi	Jatkuvaa		Väylänpito
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> Endurance - Kestävän liikenteen suunnittelu (IEE) 	2013–2016	5 000 € / vuosi	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Sähköautojen julkiset latauspaikat -selvitys ja suosituksia (vanha nimi ns. latauslupaohje) 	2014–2015	15 000 € (v. 2015)	Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito / ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Cleantechillä tehokkuutta väylänpitoon -selvitys 	2014–2015	10 000 € (v. 2015)	Väylänpito/ taitorakenneyksikkö ja ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Kävelyn universal design osaksi suunnittelua 	2014–2015	10 000 € (v. 2015)	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Kehäradan palvelumuotoilu (PALMU) II vaihe, pilotti 	2015	39 200 €	Liikenne ja tieto / Joukkoliikenteen palvelut
<ul style="list-style-type: none"> Joukkoliikennerahoituksen vaikuttavuus selvitys 	2015	41 500 €	Liikenne ja tieto / Joukkoliikenteen palvelut
<ul style="list-style-type: none"> Työpaikkojen liikkumisen ohjaus (TYKELI2) 	2014–2015	15 000 € (v. 2015)	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Citymobil2 -tutkimushanke 2013–2015 (EU), kuskittomien ajoneuvojen demonstraatiovaihe Vantaalla 2015, kuskittomat bussit osana joukkoliikennettä. 	2015	25 000 €	Liikenne ja tieto / Liikkumisen palvelut ja älyliikenne
<ul style="list-style-type: none"> Electromobility+ tutkimushanke 2013–2015, sähköisen liikenteen edistämistä tutkiva tutkimusohjelma. 	2015	39 220 €	Väylänpito/ Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Pyöräilyn esteiden purkaminen sähköavusteisilla ja tavarapyörällä 	2015	1 940 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Pyöräilyn vaikutusarvioinnin kehittäminen 	2015	8 350 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Tutkimus kävelykeskustan laajentamiseksi väliaikaisin järjestelyin 	2015	13 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Mäntsälän kävelyn ja pyöräilyn edistämisen seurannan ja mittauksen ohjelma 	2015	7 500 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
<ul style="list-style-type: none"> Bikenomics - Pyöräilyn taloustietoa päätöksenteon tueksi 	2015	6 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Väyläsuunnitelman toimivuuden mittaaminen jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta 	2015	15 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Pyöräilyn liikennemallin kehittäminen 	2015	15 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Kevyesti kulkien - Riihimäen kaupungin kävelyn ja pyöräilyn edistämisen hanke 	2015	10 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Kusti polkee! 	2015	4 000 €	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne ja maankäyttö
<ul style="list-style-type: none"> Väylien kuivatuksen hallintajärjestelmien kehitystarpeet ilmaston muuttuessa -selvitys 	2015	28 000 €	Väylänpito / Tietekninen yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Sora- ja hiekkapohjaisten rakenteiden parantaminen sienirihmasojen avulla -selvitys 	2015	5 000 €	Väylänpito / Tietekninen yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> TransSmart 2014–2016 "Älykäs ja vähähiilistä energiaa käyttävä liikenne" tutkimusohjelmaan 2014-osallistuminen ja hyödyntäminen Liikenneviraston T&K tarpeisiin 	2015–2016	Yhteensä 50 000 €	Väylänpito/ Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja varautuminen: ehdotus Fintrip-hankkeeksi. Kehitetään yhteistyöverkostoja, ennustemalleja ja riskitarkasteluja varmistaaksemme liikenteen välityskyvyn ja turvallisuuden muuttuvissa ilmasto-oloissa. 	2015–2020	n. 100 000 € / vuosi	Väylänpito / Taitorakenneyksikkö, Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjen ja energiankulutuksen nykytason selvittäminen, esiselvitys 	2016–2017	n. 25 000 € / vuosi	Väylänpito
<ul style="list-style-type: none"> Kone- ja kuljetuskaluston ympäristövaatimusten jatkuva kehittäminen vuoden 2014 T&K tulosten pohjalta. 	2015–2021	Tehdään pääosin virkatyönä Jos työ laajenee, kustannukset 10 000 - 30 000 € (arvio)	Väylänpito/ Kunnossapito ja infra ja ympäristö- osastot yhdessä Pirkanmaan ELY-keskus
<ul style="list-style-type: none"> 1.10.2016 alkavissa hoidon aluerakoissa vaaditaan, että henkilöautojen, pakettiautojen, liikennetraktoreiden ja kuorma-autojen kuljettajat ovat suorittaneet taloudellisen ajotavan koulutuksen 	2016-		Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen ELY-keskukset
<ul style="list-style-type: none"> Vihreät hankinnat: selvitetään vähähiilisen ja ilmatoriskit huomioivan väylänpidon mahdollisuudet Liikenneviraston hankintakäytäntöjen uudistamisessa 	2016–2017	50 000 € / vuosi	Väylänpito/ Kunnossapidon kehittäminen, Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö, Taitorakenneyksikkö Suunnittelu ja hankkeet
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	30 000 € vuonna 2015, muina vuosina 20 000 € / vuosi (arvio)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Suosituksien vesistösiltojen aukko-omista 	2015–2017	Tehdään virkatyönä	Väylänpito / Väylänpidon ohjaus

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Kulkutapaosuudet kotimaan matkoilla (%) (lähde: Liikennevirasto)
- Kotimaan liikenteen kasvihuonekaasujen päästöt (t/a) (lähde: Tilastokeskus)
- Kotimaan liikenteen energiankulutus (PJ/a) (lähde: VTT/LIPASTO)
- Asiakkaiden tyytyväisyys liikenteen palvelutason (kävely ja pyöräily, paikallisjoukkoliikenne, pitkämatkainen joukkoliikenne, henkilöautoilu) (lähde: Liikennevirasto)

2.1.2 Pohjavedet ja maaperä

Tavoitteet

Liikenteen ympäristöstrategiassa 2013–2020 määritelty hallinnonalan tavoite on:

- Pohjavesien kemiallinen ja määrällinen tila on hyvä vuoteen 2020 mennessä myös niillä alueilla, joilla liikenneväylä kulkee pohjavesialueen poikki

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite (edellisen lisäksi) on:

- Tieto riskialtteimmista pohjavesialueista päivitetään ja määritellään niille tarvittavat pohjavesiriskien torjuntatoimet
- Kiireellisimmät pohjavesiriskien torjuntatoimet toteutetaan vuoteen 2020 mennessä
- Kiireellisimmät väyläalueilla sijaitsevat pilaantuneet maaperäkohteet puhdistetaan vuoteen 2020 mennessä

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Toimenpiteet vähentävät maanteiden pohjavesiriskejä liikenne- ja viestintäministeriön tulosohjauksen mukaisesti
- Keinovalikosta otetaan sekä tienpidossa että radanpidossa laaja-alaisesti käyttöön muitakin keinoja kuin pohjavesisuojuuksia

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat vähentää liikenteen ja väylänpidon pohjavesiriskejä

- kehittämällä väylänpitoa
 - uusien ja parannettavien väylien suunnitteleminen siten, ettei riskejä aiheudu
 - väylänpidon menetelmien kehittäminen (esimerkiksi vaihtoehtoiset liukkaudentorjunta-aineet)
 - hankintojen ja ohjeistuksen kehittäminen
- vähentämällä pohjavesiin ja maaperään kohdistuvia riskejä
 - liikenteen hallinta onnettomuustilanteissa
 - toimenpiteitä vaativien kohteiden priorisointilistan ylläpitäminen ja toteuttaminen laajaa keinovalikoimaa käyttäen
- kunnostamalla pilaantuneita maa-alueiden kohteita
- jatkamalla pohjavesiseurantoja
 - maanteiden kloridiseurannat
 - radanpidon riskikohteiden pohjavesiseurannat

- kehittämällä ympäristötiedon hallintaa (esimerkiksi pohjavesiriskikohteiden ja -suojausten osalta)

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Saatetaan loppuun maanteiden nykyinen pohjavesisuojausohjelma			ELY-keskusten L-vastualueet
<ul style="list-style-type: none"> • VT 25 Lohja / Lohjanharju 	2014–2016	2015: 2,2 M€ 2016: 1,0 M€, yhteensä 3,2 M€	Uudenmaan ELY-keskus
<ul style="list-style-type: none"> • VT 6 Valkeala / Utti 	2015–2016	2015: 1,0 M€ 2016: 3,5 M€, yhteensä 4,5 M€	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Seurataan radanpidossa sallittujen kemikaalien käyttömääriä	Jatkuvaa	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö, Ratatekninen yksikkö
Puhdistetaan pilaantuneita maa-alueita			
<ul style="list-style-type: none"> • Kartoitus, priorisointi, aikataulutusta ja toteuttaminen (radanpito). Pilaantuneita maita koskevan tiedon (mm. maaperätutkimukset, kunnostus, seurantatiedot) hallintaa kehitetään. 	Jatkuvaa	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Puunkuormausalueiden jatkotutkimukset 	2015	n. 60 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Välitilinpäätös ja arvio tulevista tarpeista vuonna 2014 tehdyn veturitalien ja tankkauspaikkojen tarkastelun pohjalta (radanpito). Oriveden, Kuopion, Ylivieskan ja Lappeenrannan tankkauspaikkojen purkamisen suunnittelu käynnistetään. 	2015	30 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Potentiaaliset suuremmat puhdistushankkeet (mm. Pajuluoma, Ilmala) (radanpito) 	2015–2017	Yhteensä n. 500 000 €	Väylänpito / Radan kunnossapito -yksikkö ja Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Mikkeli/Pursiala (radanpito). Käynnissä olevalle pohjaveden suojapumpukselle vaihtoehtoisia puhdistusmenetelmiä selvitetään. 	2015-	n. 100 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Päivitetään tieto maanteiden riskialteimmista pohjavesialueista ja määritellään niille tarvittavat torjuntatoimet (Uusi maanteiden pohjavesiohjelma)	2015–2016	Tehdään virkатыönä	Suunnittelu ja hankkeet ELY-keskusten L-vastualueet
Suunnitellaan ja toteutetaan pilaantuneiden maa-alueiden kunnostustoimenpiteet puunkuormausmaaleilla ja -alueilla	2015–2017	100 000 - 150 000 € / vuosi	Suunnittelu ja hankkeet Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Jatketaan valtakunnallista kloridiseurantaa (maantiet)	2015-		ELY-keskusten L-vastualueet
Jatketaan radanpidon pohjavesiseurantoja (sis. myös muuta velvoitetarkkailua), isoim-pina mm. <ul style="list-style-type: none"> • Kehärata • Savio • Vuosaari • Ilmalan ratapiha 	2015-	n. 300 000 € / vuosi	Väylänpito / Radan kunnossapito -yksikkö ja Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> • Pohjavesisuojausten suodatuskyvyn tutkimukset 	2014–2015	150 000 € (v. 2015)	Väylänpito / Tietekninen yksikkö

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
<ul style="list-style-type: none"> Vaihtoehtoiset liukkaudentorjunta-aineet: Kaliumformaatin (ja natriumformaatin) käytön ympäristö- ja liikenneturvallisuusvaikutusten seuranta 	2015	37 500 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Uudenmaan ELY-keskus
<ul style="list-style-type: none"> Kaliumformaatin käytön vaikutukset bentoniitista rakennettujen pohjavedensuojausten toimivuuteen 	2015–2016	2015: 17 000 € 2016: 8 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidossa käytettävät kemikaalit (ohjeen päivitys, koulutus ja kunnossapitoalueiden auditoinnit) 	2014–2015	n. 49 000 € (v. 2015)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Geotekniset tutkimukset ja mittaukset 	2014–2015	n. 10 000 € (v. 2015)	Väylänpito / Tieteklinen yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Pohjaveden suojaus tien ja radan kohdalla + Pohjavesisuojausten kuvausohje 	2016-	2016: n. 60 000 € 2017: n. 20 000 €	Väylänpito / Tieteklinen yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Päällystettyjen teiden kuivatuksen kunnossapito, uusi ohje 	2015	35 000 €	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen
<ul style="list-style-type: none"> Kaivettujen maa-ainesten hyödyntämisohe (selvitetään tarve omalle ohjeelle) 	2015–2017	Tehdään virkатыönä	Väylänpito Suunnittelu ja hankkeet Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Ympäristöteklinen ohje kaivutöille radanpidossa, päivitys 	2015–2017	Yhteensä 10 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / oikeus ja hankinta

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Toteutettujen, maanteiden ja ratojen pohjavesiriskejä vähentävien toimenpiteiden määrä (km/a) (lähde: Liikennevirasto, ELY-keskukset)
- Riskialttiiden (> 65 pistettä) pohjavesialueiden määrä, joille ei ole tehty toimenpiteitä (tiepituus, km) (lähde: TSRR, ELY-keskukset)
- Kiireellistä puhdistamista vaativien maaperäkohteiden määrä, joille ei ole tehty toimenpiteitä (kpl) (lähde: Liikennevirasto)

2.1.3 Melu ja värinä

Tavoitteet

Liikenteen ympäristöstrategiassa 2013–2020 määritelty hallinnonalan tavoite on:

- Maantieliikenteen yli 55 dB melulle altistuvien määrä vähenee noin 50 000 ja rautatieliikenteen melulle altistuvien määrä noin 10 000 asukkaalla vuoteen 2020 mennessä (vertailuvuosi 2003)

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite (edellisten lisäksi) on:

- Suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ohjeissa, menettelyissä ja hankintakäytännöissä huomioidaan tärinähaitat

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Toimenpiteet vähentävät meluhaittoja maanteiden ja rautateiden varsilla liikenne- ja viestintäministeriön tulosohtauksen mukaisesti
- Valmistellaan EU:n ympäristömeludirektiivin mukaiset 3. kierroksen meluselvitykset ja meluntorjunnan toimintasuunnitelma

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat vähentää liikenteen ja väylänpidon melu- ja tärinähaittoja

- ehkäisemällä uusien melu- ja tärinähaittojen syntyä
 - maankäytön ja liikenteen suunnittelu
 - väylien hyvä suunnittelu, rakentaminen ja kunnossapito
 - nopeusrajoitukset
 - väylien ja väylärakenteiden kunnossapito
- selvittämällä ja priorisoimalla nykyiset melun ongelmakohteet ja suunnitelmalla tarvittavat toimenpiteet
- vähentämällä melu- ja tärinähaittoja laajaa keinovalikoimaa käyttäen
- kehittämällä melun ja tärinän hallintaa

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Tehdään EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys ja meluntorjunnan toimintasuunnitelma (3. kierros)			
<ul style="list-style-type: none"> • Selvityksen kohteet ilmoitetaan YM:öön ja hankinta käynnistetään 	2015	30 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Meluselvitys 	2016–2017	2016: 500 000 € 2017: 150 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Meluntorjunnan toimintasuunnitelma 	2017–2018	2017: 150 000 € 2018: 100 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Kehitetään melusteiden tiedonhallintaa osana taitorakennerekisteriä	2015–2017	Yhteensä n. 40 000 €	Tieto-osasto Väylänpito / taitorakenneyksikkö
Toteutetaan meluntorjuntatoimia laajaa keinovalikoimaa käyttäen			
<ul style="list-style-type: none"> • Melu- ja väylärakenteita toteutetaan väylähankkeiden yhteydessä 	Jatkuvaa		Suunnittelu ja hankkeet ELY-keskukset
<ul style="list-style-type: none"> • Muita keinoja käytetään myös erillisinä toimenpiteinä (nopeusrajoitukset, hiljaiset päällysteet, kiskojen hionta) 	Jatkuvaa		Väylänpito ELY-keskukset
<ul style="list-style-type: none"> • Reaaliaikainen melumittaus / rautatiet (testaus Utissa) 	2015–2017	10 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> • Selvitykset keinojen käytöstä meluntorjunnassa 	2015	30 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
<ul style="list-style-type: none"> Crossos-melumallin vertailtavuus ja luotettavuus EU-melulaskennoissa 	2015	10 000 € (Liikenneviraston osuus)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Ympäristöministeriö
<ul style="list-style-type: none"> Menetelmä parvekelasitusten ääneneristävyuden mitoittamiseksi liikennemelualueilla 	2015	40 000 € (Liikenneviraston osuus)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö, YM
<ul style="list-style-type: none"> Kone- ja kuljetuskaluston ympäristövaatimusten jatkuva kehittäminen vuoden 2014 T&K tulosten pohjalta. 	2015–2021	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito/ Kunnossapito ja infra ja ympäristö- osastot yhdessä Pirkanmaan ELY-keskus
<ul style="list-style-type: none"> Kiskojen hionnan vaikutus ratameluun: perushionnan ja akustisen hionnan vertailututkimus (T&K) 	2016–2017	Yhteensä 60 000 €	Väylänpito/ Ratatekninen yksikkö
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> Tien ja radan melusteiden suunnittelu 	2015–2017	Yhteensä 70 000 € (arvio)	Väylänpito / Tieteklininen yksikkö/ Taitorakenneyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Yli 55 dB:n ja yli 65 dB:n melulle (L_{DEN}) altistuvien määrä (hlöä) (lähde: EU:n ympäristömeludirektiivin mukainen meluselvitys)
- Maanteiden ja rautateiden varsilla toteutettujen meluntorjuntatoimien vaikutus (suojattua asukasta/a) (lähde: Liikennevirasto, ELY-keskukset)

2.1.4 Itämeri

Tavoitteet

Liikenteen ympäristöstrategiassa 2013–2020 määritelty hallinnonalan tavoite on:

- Vaarallisten aineiden, erityisesti öljyn, kuljetusten aiheuttamat ympäristöriskit minimoidaan
- Alusliikenteen päästöjä ilmaan ja veteen vähennetään
- Vieraslajien leviäminen Itämerelle alusliikenteen painolastivesissä ehkäistään teknisten mahdollisuuksien mukaan.

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite (edellisen lisäksi) on:

- Meriliikenteen onnettomuudet ehkäistään, erityisesti vaarallisten aineiden kuljetusten osalta

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Kehitetään meriliikenteen ohjausjärjestelmää riskien varhaiseen tunnistukseen
- Meriliikenteessä ei satu vakavia ympäristöonnettomuuksia

Keinot

Liikennevirasto voi parantaa Itämeren tilaa

- selvittämällä ja vähentämällä Itämereen kohdistuvia riskejä
 - ympäristö- ja turvallisuusriskien ennaltaehkäisy
 - merikartoitustietojen parantaminen
 - öljyntorjunnan yhteistyösuunnitelmien päivittäminen yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa
 - pilaantuneisiin sedimentteihin liittyvien riskien tunnistaminen ja hallitseminen

Tämän lisäksi monet liikennesuoritteisiin vaikuttavat keinot ja toimenpiteet vähentävät liikenteen epäpuhtauspäästöjä ja siten välillisesti vaikuttavat myös Itämeren tilaan.

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Kehitetään meriliikenteen ohjausta, mm. reittisuunnitelmat <ul style="list-style-type: none"> • Vaarallisten aineiden kuljetusten reittisuunnitelmien toimittaminen VTS-viranomaiselle sekä reittisuunnitelmien hyväksyntä ja valvonta 	Jatkuvaa	n. 500 000 € / vuosi	Liikenne ja tieto
Ylläpidetään ja kehitetään alusliikenteen VTMS-järjestelmää (alusliikennepalvelulaki direktiivi 2009/18/EY) LOU-hankkeeseen	Jatkuvaa	n. 13,5 M€ / vuosi	Liikenne ja tieto / Liikenteen palvelut - osasto
Uusitaan ja kehitetään liikenteenohjausjärjestelmän osuuksia (LOU-hanke)	2013–2018	2015: 1,1 M€ 2016: 6,8 M€ 2017: 7,5 M€ 2018: 7,5 M€	Liikenne ja tieto
Toteutetaan merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmaa, esimerkiksi <ul style="list-style-type: none"> • Alusliikenteen turvallisuuden parantaminen eNavigation-strategiaa toteuttavan Älyväylä-konseptin avulla 	2015-	n. 460 000 € (yhteensä vv. 2015-2017)	Väylänpito Liikenne ja tieto
Tutkimus ja kehittäminen <ul style="list-style-type: none"> • Uudenkaupungin meriläjitysalueiden aiheuttaman kiintoainekuormituksen tutkimus 	2014–2015	36 000 € (v. 2015)	Suunnittelu ja hankkeet / Liikenne- ja maankäyttöosasto
<ul style="list-style-type: none"> • Suomenlahden resuspension suurusluokka (tieteellinen julkaisu) 	2014–2015	5 000 € (v. 2015)	Suunnittelu ja hankkeet

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Kauppamerenkulussa tapahtuneiden onnettomuuksien määrä (lkm/a) (lähde: Vesiliikenneonnettomuuksien vuositilasto / Trafi)
- Suomen lentovalvonnan havaitsemat öljypäästöt Itämerellä (lkm/a) (lähde: Rajavartiolaitos)
- Vesiliikenteen NO_x-, SO₂-, HC-, CO- ja hiukkaspäästöt (t/a) (lähde: LIPASTO / VTT)

2.1.5 Ilman laatu

Tavoitteet

Liikenteen ympäristöstrategiassa 2013–2020 määritelty hallinnonalan tavoite on:

- Liikenteen pakokaasupäästöistä typenoksidipäästöt vähenevät 25 % ja hiukaspäästöt 20 % vuoteen 2020 mennessä (vertailuvuosi 2011)
- Tavoitteena on, että päästöjen vähetessä kaupunkien ilmanlaatu paranee merkittävästi ja että huonosta ilmanlaadusta johtuvien ennaaikaisten kuolemien ja sairastapauksien määrä vähenee

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite (edellisten lisäksi) on:

- Maanteiden pölyämisen kannalta ongelmalliset kohteet selvitetään ja määritellään niille tarvittavat toimenpiteet. Kiireellisimmät maantiepölyn torjuntatoimet toteutetaan vuoteen 2020 mennessä

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Selvitetään pölyämisen kannalta ongelmalliset maantiekohteet kaupunki- ja taajama-alueilla ja määritellään niille tarvittavat toimenpiteet

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat parantaa ilman laatua

- vähentämällä liikenteen epäpuhtauspäästöjä
 - liikennetarpeen vähentäminen maankäytön ja liikenteen suunnittelun yhteen kytkemisellä
 - liikennejärjestelmäsuunnittelu
 - henkilöliikenteen kasvun ohjaaminen ympäristön kannalta edullisempiin kulkumuotoihin
 - ajoneuvoliikenteen päästöjen vähentäminen yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa
- vähentämällä väylänpidon epäpuhtauspäästöjä
 - pölyämisen estäminen (pölynsidonta, päällysteiden puhdistaminen)
 - hankintojen ja ohjeistuksen kehittäminen

Lähes kaikki ilmastonmuutosta hillitsevät keinot ja toimenpiteet vähentävät myös liikenteen epäpuhtauspäästöjä ja siten parantavat ilman laatua.

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Liikennejärjestelmätyö (ks. kohta Ilmastonmuutoksen hillintä)			
Liikenteen ja maankäytön yhteensovittaminen (ks. kohta Ilmastonmuutoksen hillintä)			
Liikkumisen ohjaus (ks. kohta Ilmastonmuutoksen hillintä)			
Joukkoliikenteen edistäminen (ks. kohta Ilmastonmuutoksen hillintä)			
Kävelyn ja pyöräilyn edistäminen (ks. kohta Ilmastonmuutoksen hillintä)			

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
1.10.2017 alkavissa hoidon alueurakoissa vaaditaan, että hoitoluokan Is teillä kaluston tulee täyttää EURO IV-normin päästövaatimukset	2017-		Väylänpito / Kunnossapidon ohjaus ja kehittäminen ELY-keskukset
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> NorDust T&K-projekti (Suomi, Ruotsi, Norja, Islanti), joka selvittää tiepölyn prosesseja ja terveysvaikutuksia 	2015–2018	2015: 40 000 €, 2016: 63 750 €, 2017: 36 250 € 2018: 2 500 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Selvitys maanteiden pölyämisen kannalta ongelmallisista kaupunki- ja taajamatiekohteista ja niille tarvittavista toimenpiteistä. 	2016–2017	n. 25 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Suunnittelu ja hankkeet

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittausten avulla:

- Liikenteen NO_x-, SO₂-, HC-, CO- ja hiukkaspäästöt (t/a) (lähde: LIPASTO / VTT)
- Maanteiden pölyämisen suolauskohteet kaupunki- ja taajama-alueilla keväisin (km/a) (lähde: ELY-keskukset)
- Ilman laadun raja-arvojen ylittyminen (lkm/a) (lähde: Ilmanlaatuportaali)

2.2 Ympäristötyön peruspainostealueet

2.2.1 Luonnon monimuotoisuus

Tavoitteet

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite on:

- Väylänpidossa säilytetään ja ylläpidetään luonnon monimuotoisuutta
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden olemassa olevien korvaavien elinympäristöjen (teiden pientareet, rautatiealueet) määrä ja merkitys luonnon monimuotoisuudelle selvitetään vuoteen 2020 mennessä

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Selvitetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden olemassa olevien korvaavien elinympäristöjen (teiden pientareet, rautatiealueet) määrä ja merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja määritellään toimet näiden elinympäristöjen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi
- Toteutetaan luonnon monimuotoisuutta edistäviä toimenpiteitä erillisprojekteina

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat edistää luonnon monimuotoisuutta

- toteuttamalla kansallisten strategioiden toimenpiteitä (biodiversiteetti, vieraslajit)
- kehittämällä tutkimusta ja seurantaa
- kehittämällä väylänpitoa
 - päivittäisen kunnossapidon/viherhoidon toimet ja niiden ajoittaminen (esimerkiksi niitto)
 - hyvä liikenneväylien suunnittelu
 - paikkatiedon kehittäminen ja ympäristötiedon hallinta
 - haittoja torjuvat toimet osana hankkeita
 - huolellinen ja vastuullinen ruoppaustyö
- kehittämällä hankintoja ja ohjeistusta

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Toteutetaan vieraslajien, erityisesti jättiputken, torjuntatoimenpiteitä yhdessä muiden toimijoiden kanssa	Jatkuvaa		ELY-keskukset Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö ja radan kunnossapitoyksikkö
Seurataan torjunta-aineiden käytöstä luopumisen vaikutusta suojeluarvoihin alueilla (radanpidon seurantapilotti)	2013–2017	2 500 € / vuosi (vuosina 2015 ja 2017)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> • Liikennealueiden kestävä, helppohoitoinen ja monimuotoinen kasvillisuus (LIIKENNEVIHREÄ) 	2014–2015	6 400 € (v. 2015)	Varsinais-Suomen ELY-keskus Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Weed Control, radanpidon kasvillisuuden hallinnan määrelehden (UIC:n suositus) päivityksen valmistelu 	2014-	5 000 € (arvio)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Selvitys luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaista korvaavista elinympäristöistä väyläverkolla ja niiden merkityksestä sekä tarvittavista hoitotoimista 	2016–2017	n. 25 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Suunnittelu ja hankkeet
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> • Luontokohteiden huomioiminen radanpidon puuston poiston yhteydessä -ohjeistus 	2015-	20 000 € (v. 2015)	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Viherhoitosuunnitelmat ja kohdekortti- julkaisun päivittäminen 	2015–2016	2015: 34 400 € 2016: 20 000 € Yhteensä 54 400 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> • RATO 20 (Ympäristö), päivitys 	2015–2017	Yhteensä 10 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mitta-
reiden avulla:

- Vieraslajien määrä (kpl)
 - Sisävesien vieraslajit
 - Itämeren vieraslajit
 - Maatalousympäristöjen, rakennettujen ympäristöjen ja rantojen vieraslajien indikaattorit ovat vasta kehitteillä (lähde: Luonnontila.fi)
- Jättiputken hävittämiseksi maantie- ja rataverkolla tehtyjen toimenpiteiden määrä (lkm/a) (lähde: Liikennevirasto, ELY-keskukset)

2.2.2 Maisema ja kulttuuriympäristö

Tavoitteet

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite on:

- Liikenteestä ja väylänpidosta maisema- ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvia haittoja ehkäistään ja lievennetään valtakunnallisen kulttuuriympäristöstrategian mukaisesti
- Perinnetoimintaselvityksessä esitetyt toimenpiteet toteutetaan
- Arvokkailla maisema-alueilla ja rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueilla olevan väyläverkon määrä selvitetään vuoteen 2020 mennessä

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Toteutetaan perinnetoimintaselvityksessä esitetyt toimenpiteet
- Selvitetään arvokkailla maisema-alueilla ja rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueilla olevan väyläverkon määrä

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat parantaa väylämaiseman tilaa

- kehittämällä väylänpitoa
 - hyvä suunnittelu uusissa ja parantamishankkeissa
 - haittoja torjuvat toimet ml. kompensatiot osana hanketta
 - ohjeistuksen kehittäminen
 - arvokkaiden väyläjaksojen määrän selvittäminen
 - väylämaiseman parantamishankkeet yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa
- säilyttämällä ja korjaamalla arvokohteita osana perinnetoimintaa; tavoitteena on suunnata väylänpidon kehyksestä n. 2 M€ vuosittain kulttuurihistoriallisesti merkittävien kohteiden korjaukseen

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Kulttuuriympäristösitoutuminen	2016-	Tehdään virkatyönä	Väylänpito
Perinnetyö			
<ul style="list-style-type: none"> Perinneohteiden korjaus 	Jatkuvaa	n. 2 M€ / vuosi	Väylänpito
<ul style="list-style-type: none"> Perinneohteiden inventointi, luokittelu ja arvokohteiden valinta (mm. sisävesien kohteet, rautatie-sillat) ja nykyisten museokohdekoelmien arviointi 	2015–2017	Yhteensä 350 000 €	Väylänpito Pirkanmaan ELY-keskus (maantiet)
<ul style="list-style-type: none"> Perinneohteiden kunnossapidon ohjelmointi ja toteutus laadittavan periaateohjelman mukaisesti sekä perinneohteiden saavutettavuuden ja viestinnän kehittäminen 	2015–2017	10 000 € / vuosi	Väylänpito
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> Osallistutaan työhön, jossa vakiinutetaan kriteeristö valtion kulttuurihistoriallisesti arvokkaan kiinteistövarallisuuden määrittelyyn 	2016	Tehdään virkatyönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Selvitys arvokkailla maisema-alueilla ja RKY-alueilla olevan väyläverkon määrästä ja alueiden kunnosta 	2017–2018	n. 25 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Suunnittelu ja hankkeet
<ul style="list-style-type: none"> Hoitosuunnitelma valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueella olevalle maantiejaksolle (pilotti) 	2017-	30 000 € (arvio)	Väylänpito Suunnittelu ja hankkeet Ao. ELY-keskus
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> RATO 20 (Ympäristö), päivitys 	2015–2017	Kustannukset kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Arvokkailla maisema-alueilla olevan väyläverkon määrä (tie-km, rata-km) (lähde: Liikennevirasto)
- Arvokkailla rakennetun kulttuuriympäristön alueilla olevan väyläverkon määrä (tie-km, rata-km) (lähde: Liikennevirasto)

2.2.3 Materiaalit ja jätteet

Tavoitteet

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite on:

- Jätteen määrä vähenee ja uusiutuvia sekä uusiutumattomia luonnonvaroja käytetään säästävasti
- Jätteen määrän sekä uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen sekä sivutuotteiden käytön raportointi väylänpidossa saadaan toimivaksi vuoteen 2020 mennessä

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen sekä sivutuotteiden käytön ja jätteiden määrän raportointi väylänpidossa saadaan toimivaksi myös radanpidon osalta

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat vähentää jätteen määrää ja käyttää luonnonvaroja säästeliäästi

- kehittämällä väylänpitoa
 - kestävien materiaaliratkaisujen kehittäminen ja käyttöön oton edistäminen
 - lainsäädännön sekä lupa- ja ilmoitusmenettelyjen kehittäminen
 - hankintojen ja ohjeistuksen kehittäminen
 - uusiomateriaalien käytön edistäminen
 - materiaalien kulutuksen seurannan ja tilastoinnin kehittäminen
- parantamalla eri toimijoiden yhteistyötä
 - jätehuollon yhteistyön kehittäminen
 - tutkimus- ja kehitystoiminta

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Kreosootipölkkyjen käyttö tulevaisuudessa, kreosootin mahdollinen käyttökielto, edunvalvontaa	Jatkuvaa	Tehdään virkatyönä	Väylänpito
Kehitetään käytettyjen materiaalien jatkokäyttöä			
<ul style="list-style-type: none"> • Käytettyjen betonipölkkyjen hyödyntäminen 	Jatkuvaa		Väylänpito
<ul style="list-style-type: none"> • Rakenteista poistettavien maamassojen jatkokäyttö tierakentamisessa 	Jatkuvaa		Suunnittelu ja hankkeet ELY-keskukset
<ul style="list-style-type: none"> • Asfaltin kierrätys päällystystöissä 	Jatkuvaa		Väylänpito
<ul style="list-style-type: none"> • Vanhojen betonirakenteiden käyttö murskeena maarakentamisessa 	Jatkuvaa		Suunnittelu ja hankkeet
<ul style="list-style-type: none"> • Puuratapölkkyjen jatkokäsittelyn varmistaminen: Rauman ja Kajaa-nin käsittelyalueet luvituksineen 	2014–2015		Väylänpito Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
Kehitetään väylänpidon ympäristöraportointia ja saatetaan raportointi kuntoon myös radanpidon osalta (mm. ominaisjätteen määritelmä ja raportointi)	2015	Tehdään virkatyönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta Suunnittelu ja hankkeet
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> • UUMA2 -kehitysohjelma 	2013–2017	2015: 70 000 €, 2016 ja 2017: 60 000 € Yhteensä 190 000 €	Väylänpito / Taitorakenneyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Asfalttipäällysteen uusiokäytön kehittäminen REM-menetelmällä 	2013–2017	100 000 € / vuosi	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen -yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Kirjallisuustutkimus UUMA-materiaalien mekaanisista ominaisuuksista 	2015	25 000 €	Väylänpito / Tieteklininen yksikkö

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidossa käytettävät kemikaalit (ohjeen päivitys, koulutus ja kunnossapitoalueiden auditoinnit) 	2014–2015	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Maamassojen käsittely ja sijoittaminen 	2015–2017	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Ympäristötekkinen ohje kaivutöille radanpidossa, päivitys 	2015–2017	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Radanpidon ympäristöohje, päivitys: mm. määritellään toimintatavat jätteiden siirtoasiakirjojen osalta ja päivitetään Liikenneviraston pohja 	2015–2017	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> RATO 20 (Ympäristö), päivitys 	2015–2017	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> Päällysteiden paikkaus 	2016–2017	30 000 €	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen
<ul style="list-style-type: none"> Sivutuotteiden käyttö tierakenteisissa 	2017-	30 000 € (arvio)	Väylänpito / Tietekkinen yksikkö

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Maa-aineksen käyttö Suomessa (tonnia/a) (lähde: Kansantalouden materiaa-livirrat / Tilastokeskus)
- Sivutuotteiden käyttömäärät väylien rakentamisessa (tonnia/a) (lähde: Liikennevirasto)

2.2.4 Pinta- ja hulevedet

Tavoitteet

Liikenneviraston ympäristötoimintalinjassa määritelty Liikenneviraston tavoite on:

- Pintavesien ekologinen ja kemiallinen tila on hyvä vuoteen 2020 mennessä
- Riskialtteimmat raakavetenä käytettävät pintavesialueet selvitetään ja niille määritellään tarvittavat riskien torjuntatoimet

Ympäristöohjelman 2015–2018 tavoite on:

- Selvitetään riskialtteimmat raakavetenä käytettävät pintavesialueet ja määritellään niille tarvittavat riskien torjuntatoimet
- Jatketaan hulevesiselvitystyötä

Keinot

Liikennevirasto ja ELY-keskukset voivat parantaa pintavesien laatua

- kehittämällä väylänpitoa
 - huolellinen suunnittelu uusissa ja parantamishankkeissa
 - kehittämällä hankintoja ja ohjeistusta
- selvittämällä ja vähentämällä pintavesiin kohdistuvia riskejä
 - vaarallisten aineiden kuljetukset ja niiden reitit
 - onnettomuustilanteissa hyvä liikenteen hallinta
 - raakavetenä käytettävien pintavesialueiden selvittäminen
 - hulevesiselvitysten jatkaminen

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
Tutkimus ja kehittäminen			
<ul style="list-style-type: none"> • Pohjavesisuojausten suodatuskylvyn tutkimukset 	2014–2015	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Tietekninen yksikkö
<ul style="list-style-type: none"> • Selvitys riskialteimmista raakavetenä käytettävistä pintavesialueista ja tarvittavien riskien torjuntatoimen määrittely 	2017–2018	n. 25 000 € / vuosi	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Suunnittelu ja hankkeet
Liikenneviraston ohjeet			
<ul style="list-style-type: none"> • Päällystettyjen teiden kuivatuksen kunnossapito, uusi ohje 	2015	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Kunnossapidon kehittäminen
<ul style="list-style-type: none"> • Radanpidon ympäristöohje, päivitys 	2015–2017	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> • RATO 20 (Ympäristö), päivitys 	2015–2017	Kustannus kerrottu aiemmin	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Toiminnan ohjaus / Oikeus ja hankinta
<ul style="list-style-type: none"> • Suositukset vesistösiltojen aukko-omitoista 	2015–2017	Tehdään virkatyönä	Väylänpito / Väylänpidon ohjaus
<ul style="list-style-type: none"> • Yleisten kulkuväylien ylläpito-ohje 	2015–2017	Tehdään virkatyönä	Väylänpito / Väylänpidon ohjaus
<ul style="list-style-type: none"> • Rumpujen korjausohje 	2016–2017	60 000 €	Väylänpito / Tietekninen yksikkö

Mittarit

Tavoitteiden toteutumista ja toimenpiteiden vaikutusta kuvataan seuraavien mittareiden avulla:

- Toteutettujen, maanteiden ja rautateiden pintavesiriskejä vähentävien toimenpiteiden määrä (km/a) (lähde: Liikennevirasto, ELY-keskukset)

2.3 Ympäristöjärjestelmän kehittäminen ja ympäristöohjelman toimeenpano

Liikennevirasto kehittää jatkuvasti ympäristöjärjestelmäänsä. Ympäristöjärjestelmä on osa strategista johtamistamme ja ympäristötavoitteet ovat tärkeä osa tavoitteitamme. Ympäristöjärjestelmämme mukailee ISO 14001-standardia soveltuvin osin ja on osa Liikenneviraston toimintajärjestelmää. Ympäristöjärjestelmän jatkuvalla kehittämisellä varmistetaan mm. tiedon kulku ohjeista toimenpiteiden suunnitteluun ja edelleen toteutukseen.

Liikennevirastolla on merkittävä rooli yhteiskunnassa. Vastuullinen ja kestävä toiminta on yksi Liikenneviraston strategisista tavoitteista. Liikennevirasto on käynnistämässä toimintansa yhteiskuntavastuuraportointia. Raportoinnin tavoitteena on tuoda esiin Liikenneviraston toiminnan yhteiskunnallista vaikuttavuutta vastuullisuuden näkökulmasta, lisätä entisestään Liikenneviraston toiminnan avoimuutta ja läpinäkyvyyttä, tuoda esiin johdon ja henkilöstön sitoutumista vastuullisuuteen sekä kerätä viraston toimintaa kuvaavaa tietoa ja tunnuslukuja yhteen.

Toimenpiteet

Tehtävä/toimenpide	Aikataulu	Kustannukset	Vastuu (toimiala/yksikkö)
<ul style="list-style-type: none"> Laaditaan ympäristöjärjestelmän monivuotinen kehittämissuunnitelma - valmistellaan vuoteen 2017 asti ulottuva kehittämispolku 	2015	24 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Ympäristötiimi
<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään ympäristöjärjestelmää osana toimintajärjestelmää - valmistellaan ympäristöjärjestelmän runko sisältäen kaikki liikenne- muodot 	2015	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Ympäristötiimi
<ul style="list-style-type: none"> Valmistellaan menettelyt, joilla ympäristöpoikkeamien hallinta hoidetaan tulevaisuudessa kunnossapidossa ja investointihankkeissa. 	2015	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Ympäristötiimi
<ul style="list-style-type: none"> Kehitetään ympäristö- ja paikkatiedon hallintaa operatiivisen väylänpidon tueksi 	2015	n. 20 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Tehdään ohjeistus rataympäristön erityiskohteiden huomioinnista kunnossapidossa 	2015	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Tallennetaan pima-tutkimus ja -seurantatiedot paikkatietoon 	2015	n. 20 000 €	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Kootaan radan melu- ja tärinäkohteet paikkatietoon 	2015	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Selvitetään viraston keskeiset ympäristöturvallisuuden osatekijät ja ohjelmoidaan toimet ympäristöturvallisuuden kehittämiseksi vuoteen 2017 asti 	2015	10 000 € Tehdään osin virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö
<ul style="list-style-type: none"> Määritetään taso ja muodot, joilla viraston yhteiskuntavastuun ympäristöosion raportointi tehdään 	2015	3 000 € Tehdään pääosin virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö Suunnittelu ja hankkeet Viestintä ja yhteiskuntavastuu
<ul style="list-style-type: none"> Selvitetään ja tunnistetaan väylänpidon muita toimia, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia 	2016	Tehdään virkатыönä	Väylänpito / Ympäristö- ja kiinteistöyksikkö

3 Ympäristöohjelman vaikutukset ja seuranta

Liikenneviraston ympäristöohjelma 2015–2018 on pääasiassa käytettävissä oleviin resursseihin mitoitettu ja siten realistinen. Toimenpiteiden toteutuminen on todennäköistä, mikäli käytössä olevat resurssit pysyvät arvioidulla tasolla. Liikenneviraston ympäristöohjelmaa päivitetään säännöllisesti, joten toimintaympäristössä ja resursseissa tapahtuvat muutokset tulevat nopeasti huomioituiksi.

Ympäristövaikutukset

Merkittävimmät alentavat vaikutukset **liikenteen kasvihuonekaasupäästöihin** saavutetaan vähentämällä yhteistyössä liikennetarvetta mm. liikennejärjestelmäsuunnittelulla, liikenteen ja maankäytön yhteensovittamisella sekä liikkumisen ohjauksella. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden toteutuminen on suuresti kiinni joukkoliikenteen, jalankulun ja pyöräilyn toimien toteutumisesta. Väylänpidon kasvihuonekaasupäästöistä saadaan lähivuosina ajantasainen kuva ja on mahdollista saada niitä vähenemään tulevaisuudessa. Tieto **väylänpidon kasvihuonekaasupäästöjen** ja energiankulutuksen nykytasosta, samoin kuin käynnissä olevat pilotoinnit sekä T&K-toiminta ja ohjeiden uudistaminen ja hankintakäytäntöjen kehittäminen vievät oikeaan suuntaan kohti väheneviä kasvihuonekaasupäästöjä ja energiankulutusta.

Päivitetty tieto maanteiden riskialtteimmista **pohjavesikohteista** auttaa suuntaamaan toimenpiteet oikeisiin kohteisiin, joten etenemme oikeaan suuntaan pohjavesiriskien vähentämisessä. Tavoitteita ei kuitenkaan täysin saavuteta, mikäli erillisiä pohjavesiriskejä vähentäviä toimenpiteitä ei pystytä toteuttamaan. **Maaperän** suoje- lun taso paranee ja pilaantuneiden alueiden määrä vähenee, kun tarvittavat maaperän kunnostustoimet saadaan toteutettua. Myös jatkuvat pohjaveden laadun seurannat, tutkimus- ja kehitystyö ja ohjeiden uudistaminen edistävät tavoitteiden saavuttamista.

Liikenteen melulle altistuminen vähenee toteutettavien **meluntorjuntatoimien** (hiljaiset päällysteet, kiskojen hionta, nopeusrajoitukset, meluesteet) vuoksi, mutta resurs- sipulan vuoksi meluntorjuntaa ei voida tehdä riittävästi eikä tavoitteita saavuteta, ellei nopeusrajoituksia ja hiljaisia päällysteitä sekä kiskojen hiontaa tai mahdollisesti kiskonvaimentimia oteta laajamittaisesti käyttöön. Meluselvitykset ja toimenpideohjelmat antavat kuitenkin mahdollisuuden suunnata toimenpiteet tehokkaimpiin mahdollisiin kohteisiin. **Tärinälle** altistumista ei saada vähennettyä merkittävästi resurs- sipulan vuoksi.

Liikenteen ohjauksen kehittäminen ja avomerialueiden merikartoitustietojen paran- taminen parantavat liikenteen turvallisuutta ja vähentävät **merikuljetusonnetto- muuksien** riskejä. Lisäksi onnettomuustilanteita varten Liikennevirasto on määrittä- nyt yhdessä muiden viranomaisten kanssa Suomen rannikolle suojapaikat, johon suo- japaikkaa tarvitseva alus voidaan ohjata. Toiminnassa edetään asetettujen tavoittei- den suuntaan.

Tieto maanteiden **pölyämisen** kannalta ongelmallisista kohteista ja niille tarvittavista toimenpiteistä antaa mahdollisuudet toteuttaa torjuntatoimia ja siten vähentää väylänpidon hiukkaspäästöjä. Liikenneviraston toimet eivät yksinään riitä liikenteen **pakokaasupäästöjen** vähentämiseen tavoitteiden mukaisesti.

Tieto arvokkaiden korvaavien elinympäristöjen määrästä ja merkityksestä parantaa mahdollisuuksia hyödyntää näitä alueita **luonnon monimuotoisuuden** säilyttämisessä. Väylänpidon ohjeiden uudistaminen ja T&K-toiminta antavat lisää tietoa väylänpidon kehittämiseksi luonnon monimuotoisuutta edistävään suuntaan.

Perinnetoimintaselvityksen toimet etenevät, samoin valtakunnallisen kulttuuriympäristöstrategian mukaiset toimet. Tieto **arvokkailla maisema- ja rakennetun kulttuuriympäristön** (RKY) alueilla olevan väyläverkon määrästä auttaa suunnittelemaan ja toteuttamaan investoinnit ym. väyläparannustoimet siten, että toimenpiteet soveltuvat ympäristöön ja haittaavat kulttuuriympäristöjä mahdollisimman vähän.

Neitseellisen kiviaineksen kulutus vähenee hieman uusiomateriaalien käytön lisääntymisen myötä. Tutkimus ja kehitystyö sekä menettelytapojen ja ohjeistuksen parantaminen lisää edellytyksiä uusiomateriaalien käyttöön. Tieto väylärakentamiseen käytetyn **maa- ja kiviaineksen sekä muiden materiaalien määristä** tarkentuu seurannan ja tilastoinnin parantuessa.

Tieto riskialteimmista raakavetenä käytettävistä pintavesialueista auttaa vähentämään näihin alueisiin kohdistuvia riskejä. Myös T&K-toiminta ja ohjeiden uudistaminen edistävät pintavesien laadun paranemista, joten ympäristötyössä edetään tavoitteen suuntaan.

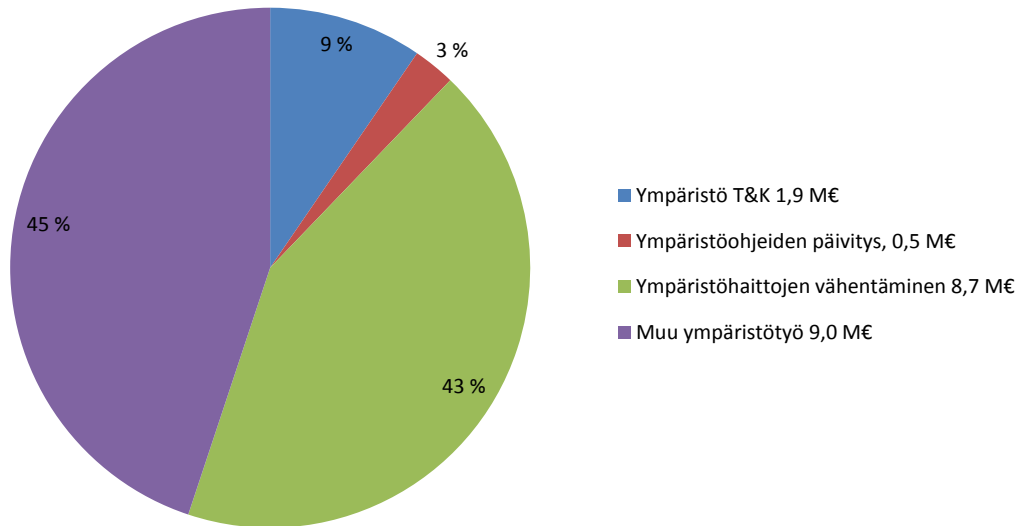
Taloudelliset vaikutukset

Suoria taloudellisia panostuksia (investointeja) ympäristötyöhön tarvitaan T&K-toiminnan lisäksi lähinnä melun ja tärinän torjuntaan sekä pohjavesiriskien torjuntaan ja maaperän suojeluun.

Toimintatapojen kehittäminen sekä menettelyiden ja ohjeistuksen kehittäminen eivät vaadi suoria lisäinvestointeja, mutta toimintatapojen muutos osaksi käytännön toimintaa vaatii henkilöstön koulutusta ja siten myös rahoitusta. Osa toimenpiteistä saattaa lisätä väylänpidon kustannuksia aiempaa kalliimpien menettelyjen tai materiaalien vuoksi. Myös väyläinfran sopeutuminen ilmastonmuutokseen tulee vaatimaan pitkäaikaista rahoitusta.

Liikenneviraston ympäristötyön kustannukset vuosina 2015–2018 ovat kaikkiaan noin 20,1 miljoonaa euroa siten, että vuoden 2015 kustannukset ovat noin 5,2 miljoonaa euroa, vuoden 2016 kustannukset noin 8,5 miljoonaa euroa, vuoden 2017 kustannukset noin 3,8 miljoonaa euroa ja vuoden 2018 kustannukset noin 2,6 miljoonaa euroa. Suuri osa vuosien 2015 ja 2016 kustannuksista muodostuu maanteiden kahden pohjavesisuojauskohteen kustannuksista. Ympäristötyön kokonaiskustannusten jakaantuminen T&K-toimintaan, ympäristöohjeiden päivitykseen, ympäristöhaittojen vähentämiseen ja muuhun ympäristötyöhön on esitetty kuvassa 2.

Kustannustiedoissa on lähinnä T&K-toiminnan ja ohjeiden päivittämisen, mutta myös muutamien muiden toimenpiteiden kustannuksia. Toimenpiteiden kustannukset tarkentuvat jatkuvasti. On kuitenkin huomattava, että kustannukset muodostuvat usean eri toimialan tehtävistä, jotka toteuttavat osaltaan muitakin Liikenneviraston tavoitteita kuin ympäristötavoitteita.



Kuva 2. Ympäristötyön kokonaiskustannusten jakaantuminen vuosina 2015–2018.

Myös toimet joukkoliikenteen sekä kävelyn ja pyöräilyn edistämiseksi sekä liikkumisen ohjaukseen liittyvä kehittäminen vaativat investointeja. Nämä toimenpiteet pienentävät liikenteen kasvihuonekaasupäästöjä ja siten osaltaan hillitsevät ilmastonmuutosta. Näiden töiden kustannukset ovat vuosina 2015–2018 kaikkiaan noin 5,9 miljoonaa euroa. Kustannuksista valtaosan (87 %) vie liikkumisen ohjauksen kehittäminen.

Itämeren liikenteenohjaus ja muut toimet parantavat Itämerellä tapahtuvien kuljetusten turvallisuutta ja pienentävät siten Itämereen kohdistuvia ympäristöriskejä. Näiden toimien vuosittaiset kustannukset ovat 15–22 miljoonaa euroa.

Ympäristöohjelman seuranta

Ympäristöohjelman toteutumista seurataan toimenpiteiden toteutumisen avulla. Toteutettujen toimenpiteiden vaikutuksia seurataan osa-alueittaisten mittareiden avulla. Ympäristötyön ja tehtyjen toimenpiteiden vaikuttavuutta arvioidaan vertaamalla aikaan saatuja vaikutuksia asetettuihin tavoitteisiin. Seurannan tulokset raportoidaan Liikenneviraston www-sivuilla. Osa tuloksista raportoidaan viraston vastuullisuusraportoinnin yhteydessä. Tietoja toimitetaan myös Tilastokeskukselle ja ympäristöhallinnolle, jotka kokoavat tietoja maamme ympäristöseurantaan.

Seurannan tuloksia käsitellään seuraavasti:

- vuosittaiset tuloskeskustelut ja tulosraportointi
- vuosittaiset johdon katselmuks
- käsittely Liikenneviraston ympäristöpäivillä
- ympäristöraportointi ja toimintakertomuksen ympäristöosa
- toiminta- ja taloussuunnitelman valmistelu ja seuranta
- hallinnonalan johdon yhteistyö.

Ympäristöohjelmaa päivitetään vuosittain.

Liik
enne
vira
sto

ISSN-L 1798-825X
ISSN 1798-8268
ISBN 978-952-317-199-2
www.liikennevirasto.fi
