

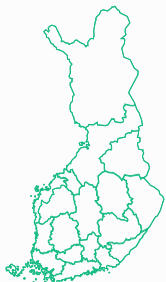
# Yksityistieverkon merkitys yhteiskunnalle



INFRA



# Yksityisteiden merkitys



## Huoltovarmuus

Sähkö- ja televerkot

Elintarvikkeet

Energia



## Turvallisuus

Pelastustoimi

Poliisi

Puolustusvoimat

Rajavartiolaitos



## YKSITYISTIET



## Väestö ja elinvoimaisuus

Monipaikkaisuus

Työllistyvyys

Virkistys



## Elinkeinoelämä

Maa- ja metsätalous

Metsäteollisuus

Elintarviketeollisuus

Energiateollisuus

Rakentaminen ja ylläpito

Luontomatkailu

Yrittäjyys



## Julkiset palvelut

Sosiaali- ja terveyspalvelut

Kyytipalvelut

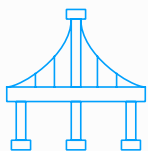
Posti ja jakelupalvelut

# Yksityistiet lukuina



**140 000 kpl**

yksityistietä



**12 000**

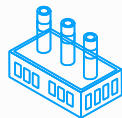
siltaa yksityisteillä

(silat ja yli 2 m aukoltaan olevat rummut)



**2 milj.**

käyttäjää



**30 000**

yritystä yksityisteiden  
varsilla



**40 000**

maatilaa  
yksityisteiden varsilla



**370 000 km**  
yksityisteitä Suomessa



**250 000**

omakotitaloa yksityisteiden  
varrella



**190 000**

loma-asuntoa yksityisteiden  
varrella



**1,2 milj.**

täysperävaunullista  
puukuormaa vuodessa



**200 milj. €**

vuosittaiset yksityisteiden  
tienpidon kustannukset



# Miten yksityistiet palvelevat yhteiskuntaa?

## 1 Yksityisteillä merkittävä rooli Suomen energia- ja ilmastopolitiikan mahdollistajana

Tuulivoimaa ja bioenergiaa yksityisteiden varsilta. Yksityistiet kestävän metsätalouden edellytys.

## 2 Usealle teollisuuden toimialalle yksityistiet ovat välttämättömiä raaka-aineen hankinnassa

Kuljetus tuotantoprosessiin alkaa yksityistieverkolta

## 3 Maaseudun yrittäjäyys Suomen työllisyyden ja talouden vahvistajana

Maaseutuelinkeinot luovat työllisyyttä ja tuottavat raaka-ainetta sekä palveluja

## 4 Huoltovarmuuden kannalta yksityistiet välttämättömiä

Mm. sähkö- ja televerkkoa ylläpidetään yksityisteitä käyttäen

## 5 Kaupungistuminen ei ole mahdollista ilman yksityisteitä

Maaseutu ja kaupunki ovat yhä enemmän riippuvaisia toisistaan

## 6 Elämäntapojen muutos

Asumista, työtä ja muita aktiviteetteja nykyistä enemmän maaseutuun tukeutuen

**NORMAALIOLOISSA**

**POIKKEUSOLOISSA**

**TULEVAISUUDEN TOIMINTAYMPÄRISTÖSSÄ**

# Sisältö

Johdatus aiheeseen	1	Maatiloista valtaosa yksityisteiden päässä	20
<b>1. Yksityistieverkko - mitä se on ja missä sitä on?</b>	<b>2</b>	Maaseudun elinkeinot ja elinvoimaisuus	21
Yksityistiet tärkeä osa tiestöä	3	Case Maito - Meijeriteollisuus käyttää yksityisteitä joka päivä	22
Monenlaisia yksityisteitä	4	Metsäteollisuus yksityisteiden varassa	23
Yksityistieverkon kuvaus	5	Metsäteollisuuden puunhankinta	24
Tie- ja katuverkon tietojärjestelmä ja yksityisteiden julkiset tuet	6	Metsäteiden kunnolla vaikutus kuljetustalouteen ja päästöihin	25
<b>2. Mitä toimintoja yksityistiet palvelevat?</b>	<b>7</b>	Monipuolista yritystoimintaa yksityisteiden varsilla	26
Yksityistiet yhteiskunnan toimintojen mahdollistajana	8	Luontomatkailu on Suomen valttikortti	27
Tiestö palvelee monipuolisesti yhteiskuntaa	9	Kauppan trendit heijastuvat yksityisteille	28
Yksityistiet yhteiskunnan toimivuuden turvaajina	10	Kuljetuskaluston mitat ja massat kasvussa	29
Väestö ja julkiset palvelut	11	Kaluston kasvu parantaa logistista tehokkuutta ja vähentää päästöjä	30
Elinkeinoelämä yksityistieverkolla	12	<b>3. Yksityisteiden tulevaisuus</b>	<b>31</b>
Maaseudun ja kaupunkien symbioosi vahvistumassa	13	Infrakäytävä- yhteisrakentamisella tehokkuutta	32
Myös kaupungit tarvitsevat yksityisteitä	14	Uudet toimintamallit yksityisteiden ylläpidossa	33
Dynaaminen väestö tukee maaseudun elinvoimaisuutta	15	Yksityisteiden tuet, Ruotsi vs. Suomi	34
Yksityistiet välttämättömiä sähkön tuotannolle ja huoltovarmuudelle	16	Yksityisteiden kehittämisohjelma 12-v liikennejärjestelmäsuunnitelmaan	35
Yksityistiet Suomen energiapolitiikan mahdollistajana	17	Yksityisteiden kehittämisen suositukset	36
Yksityistiet osana elinkeinoelämän logistista järjestelmää	18	Käytettyjä lähteitä	37
Maa- ja metsätalous yksityisteiden käyttäjänä	19		

# Johdatus aiheeseen

Yksityistiet ovat tärkeä osa Suomen tiestöä ja liikennejärjestelmää. Niitä on 370 000 km, kun valtion hallinnoimia teitä on noin 80 000 km. Yksityisteiden yhteiskunnallinen merkitys on vielä liikenteellistäkin merkitystä suurempi. Yksityistiet mahdollistavat monella tapaa yhteiskunnan toimivuuden normaalioloissa, poikkeusolosuhteissa sekä tulevaisuuden muuttuvassa toimintaympäristössä.

## Nykytila

Väestön, julkisten palvelujen ja elinkeinoelämän kannalta yksityistieverkko on välttämätön osa liikennejärjestelmää. Väestö käyttää yksityisteitä asumiseen, ammatinharjoittamiseen sekä harrastuksiin ja virkistykseen. Yksityistiet lisäävät kulkuväylinä suomalaisten sosiaalista yhdenvertaisuutta. Monet teollisuuden toimialat hankkivat raaka-aineensa yksityisteiden varsilta. Niiden logistinen prosessi alkaa yksityisteiltä. Useiden kymmenien miljardien vuotuinen viennin arvo on siis riippuvainen yksityisteistä. Yksityisteitä pitkin päästään rakentamaan ja huoltamaan sähkö- ja televerkkoja. Rakentaminen, koneyrittäjäys ja kauppa ovat esimerkkejä yksityisteiden varrella olevista toiminnoista maa- ja metsätalouden lisäksi. Huoltovarmuus, poliisi, pelastustoimi sekä puolustusvoimat tarvitsevat yksityisteitä.

## Tulevaisuus

Tulevaisuuden toimintaympäristössä kaupungistuminen vahvistuu, mutta se vaatii vahvaa symbioosia ympäröivän maaseudun kanssa ja myös yksityistieverkon käyttöä. Monipaikkaisuus lisääntyy, jolloin osa kaupunkiväestöstä voi asua yksityisteiden varsilla pitkiäkin aikoja vuodesta. Energia- ja ilmastopoliitiikan suunta on kohti biotaloutta ja uusiutuvaa energiaa, mm. tuulivoimaa rakennetaan yksityisteiden varsille. Yksityistiet ovat tulevaisuuden energia- ja ilmastopoliitiikan mahdollistajia.

## Hyötyjänä koko yhteiskunta

Yksityistiet ovat yksityisten omilla varoilla rakentamia ja ylläpitämiä eli yksityisomaisuutta. Yksityisteistä hyötyy laajasti koko yhteiskunta: väestö, julkinen sektori ja elinkeinoelämä. Laajan merkityksensä vuoksi on perusteltua, että valtio ottaa pitkäjänteisemmän ja suuremman roolin yksityisteiden ylläpidon ja kehittämisen rahoittamisessa. Yksityisteiden hoito ja ylläpito on syytä tulevaisuudessa järjestää suurempina kokonaisuuksina.

## Hankkeesta

Tämä selvitys on laatuaan ensimmäinen, jossa yksityisteitä tarkastellaan laajasti niillä tapahtuvan toiminnan kautta. Tilaajina ovat olleet Energiateollisuus, Infra ry, Koneyrittäjät, Kuntaliitto / Maaseudun INFRA -verkosto, Metsäteollisuus, MTK, Suomen Tieyhdistys ja Väylävirasto.

Selvityksen on laatinut WSP Finland Oy:ssä työryhmä, johon ovat kuuluneet professori Jorma Mäntynen, tekniikan tohtori Jarkko Rantala ja diplomi-insinöörit Riku Huhta ja Pasi Metsäpuro.







# Yksityistieverkko

- mitä se on ja missä sitä on?

# Yksityistiet tärkeä osa tiestöä



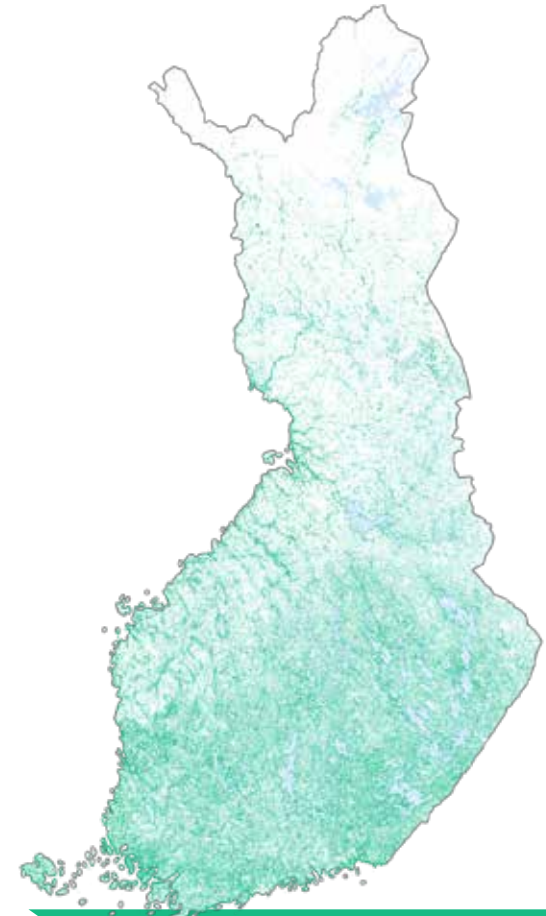
**Valtatiet ja kantatiet**

**14 000 km**



**Seututiet ja yhdystiet**

**66 600 km**



**Yksityistiet**

**370 000 km**



# Monenlaisia yksityisteitä



# Yksityistieverkon kuvaus

## Yksityistiet ovat osa liikennejärjestelmää

Suomen tieverkko voidaan jakaa kolmeen luokkaan.

1. Valtion maantiet
2. Kuntien katuverkko
3. Yksityistiet

Nimensä mukaisesti valtio vastaa Suomen maantieverkosta, johon kuuluvat valta-, kanta-, seutu- ja yhdystiet. Kunnat vastaavat omista katuverkoistaan.

Maanteiden ja katujen lisäksi Suomessa on yksityisteitä n. 370 000 km. Yksityistie tarkoittaa nimensä mukaisesti, että tien omistaa yksityinen kiinteistönomistaja tai tieosakas eli tie on yksityisomaisuutta. Yksityistie voi olla myös yhden kiinteistön omistama.

## Toimitustiet yleisimpiä yksityisteitä

Yksityistielain piirissä olevia yksityisteitä ovat toimitustiet. Toimitusteillä on tiekunta, joka vastaa tien ylläpidosta. Tiekunnat voivat saada valtionavustusta tien parantamiseen ja kunnilta avustusta ylläpitoon. Mikäli tiekunnan hallinnoima tie on saanut valtion tai kunnan avustusta, ei ulkopuolista liikennettä saa kieltää. Tien käyttö on kuitenkin luvanvaraista ja siitä voidaan periä käyttömaksu, ellei sitä ole avustuspäätöksessä erikseen kielletty.

## Yksityisteiden lajittelu

### Roolin mukaan

1. Asuttu yksityistie = Pysyvän asutuksen teitä, pituus 90 000 km
2. Metsätie = Yksityistielaisissa määritetty pääasiassa metsätalouden kuljetuksiin tarkoitettu yksityistie, pituus 130 000 km
3. Muut autolla ajokelpoiset yksityistiet, pituus n. 150 000 km

### Käyttöluvan mukaan

1. Toimitustie = Ovat yleisessä käytössä, jos saavat ylläpitoon yhteiskunnan avustusta
2. Sopimustie = Käyttäjinä ja ylläpitäjinä ovat yleensä vain sopimuskumppanit
3. Oma tie = yksityisessä käytössä, jonka ylläpidosta vastaa kiinteistönomistaja itse.

**Vaikka yksityistiet ovat yksityisomaisuutta, niistä on suuri hyöty koko yhteiskunnalle. Sen vuoksi valtion rahoituksen osuutta yksityisteille tulee nostaa.**

# Tie- ja katuverkon tietojärjestelmä ja yksityisteiden julkiset tuet

## *Yksityistiet digitaalisessa muodossa*

Väyläviraston ylläpitämään kansalliseen tie- ja katuverkon tietojärjestelmään Digiroadiin on koottu koko Suomen tie- ja katuverkon keskeisimpiä tietoja. Digiroad-tietolajien ylläpito kuntien osalta on vaihtelevaa, minkä vuoksi tiedon laatu eri osissa aineistoa vaihtelee huomattavasti. Maantieverkon tietojen pääsiallinen ylläpito tapahtuu Väylän Tierekisterissä, ja myös niiden osalta tiedon laatu voi vaihdella alueittain. Aineistossa tiet jaetaan eri hallinnollisiin ja toiminnallisiin luokkiin.

Digiroadin aineistossa tiet jaetaan niiden hallinnollisen ja toiminnallisen luokan mukaan. Yksityisteitä ovat hallinnollisen luokan 3 tiet. Yksityistielain (560/2018) myötä Yksityistiekunnilla on vuodesta 2019 alkaen velvollisuus toimittaa Väylän Digiroad-järjestelmään tien liikenteenohjaukseen liittyvät tiedot. Tietoja ei saada Digiroadiin mistään muualta kuin yksityistiekunnilta ja yksityistieosakkailta. Yksityisteille ei ole lähtökohtaisesti aineistossa ilmoitettuna mitään tietoja, jos tiekunta ei ole sitä itse aiemmin tehnyt. (Väylä 2019)

## *Valtionavustuksen edellytykset*

Yksityistien tienpitoon –uuden tien rakentamiseen, parantamiseen, ja kunnossapitoon – voidaan yksityistielain 83§:n mukaan myöntää valtionavustusta. Valtionavustusviranomaisena toimii ELY-keskus. Yksityisteiden valtionavustuksen saamisen yhtenä edellytyksenä on, että tiekuntaa ja yksityistietä koskevat tiedot ovat Digiroadissa ajantasaiset. Järjestäytymätön tie ei voi saada valtionavustusta. Valtionavustuksien kehittymistä ja tavoitetasoa on käsitelty luvussa 3.

## *Kunnanavustukset kuntien päätettävissä*

Kunta voi niin päättäessään avustaa varoistaan yksityisteitä. Kunta päättää tienpitoon myönnettävistä avustuksista sekä avustuksen ehdoista, käytön valvonnasta ja tien tekemisen tai kunnossapidon ottamisesta kokonaan tai osaksi kunnan suoritettavaksi. Kuntaliiton vuoden 2016 arvion mukaan kunnat avustavat yksityisteiden kunnossapitoa arviolta noin 30 miljoonalla vuodessa.

Uuden 1.1.2019 voimaan tulleen yksityistielain mukaan kunnan on edellytettävä avustuksensa ehtona, että tietä koskevien asioiden hoitamista varten on perustettu tiekunta, ja että tiekuntaa ja yksityistietä koskevat ajantasaiset tiedot ovat yksityistierekisterissä sekä tie- ja katuverkon tietojärjestelmässä Digiroadissa.





# 2



Kuva: Jaakko Rahja

**Mitä toimintoja**  
yksityistiet palvelevat?

# Yksityistiet yhteiskunnan toimintojen mahdollistajana



# Tiestö palvelee monipuolisesti yhteiskuntaa

## TIESTÖ



YKSITYISTIET

SEUTU- JA  
YHDYSTIET

KANTATIET

VALTATIET

## ELINKEINO- ELÄMÄ



- Raaka-aineet
- Metsätalous
- Maatilat
- Matkailu
- Maaseudun yrittäjyys

- Tuotantolaitokset
- Raaka-ainevirrat

- Tuotanto
- Kauppa
- Teollisuus

- Yhteydet vienti- ja tuontisatamiin sekä kansainvälisille markkinoille
- Runkokuljetukset

## VÄESTÖ & TYÖPAIKAT



- Kylät
- Maatilat
- Virkistystoiminta
- Kiinteä, monipaikkainen ja vapaa-ajan asuminen
- Mobiilisyys

- Kylät
- Taajamat

- Pienemmät kaupungit
- Kuntakeskukset

- Suuret kaupungit ja väestökeskittymät
- Suurimmat liikennevirrat



# Yksityistiet yhteiskunnan toimivuuden turvaajina

## *Toimivuus kaikissa tilanteissa*

Yhteiskunnan toimivuus on turvattava normaaleissa olosuhteissa, poikkeusolosuhteissa sekä tulevaisuuden muuttuvassa toimintaympäristössä. Normaaleissa olosuhteissa julkiset palvelut ja elinkeinoelämä ja väestö kykenevät toteuttamaan arkipäivän toimintojaan. Turvallinen yhteiskunta luo vakauden elinkeinoelämälle ja muille yhteiskunnan toiminnolle.

Koko yhteiskunnan toimivuuden kannalta ratkaisevan tärkeää on sähkön saatavuus. Häiriöt sähkönjakelussa pysäyttävät joitakin toimintoja välittömästi ja joitakin viiveellä. Pidemmät sähkökatkot ovat yhteiskunnan kannalta paitsi haitallisia, jopa vaarallisia. Jotta sähköön perustuva yhteiskunta voisi toimia myös poikkeusolosuhteissa, tarvitaan niihin varautumista huoltovarmuutta ylläpitämällä. Digitaalisuuden laajentuminen lisää entisestään yhteiskunnan riippuvuutta sähköstä.

## *Tulevaisuuden toimintaympäristö - ilmastonmuutoksen torjuntaa ja työllisyyden edistämistä*

Tulevaisuudessa voimistuvana yhteiskunnan uhkakuvana on ilmastonmuutos, jota torjutaan ja hillitään mm. ilmasto-, energia- ja ympäristöpolitiikan keinoin. Uusiutuvan energian osuuden kasvattaminen on yksi keinoista. Tuulivoiman ja bioenergian käytön lisääminen ovat jo tätä päivää, mutta yhä enemmän tulevaisuuden energiavalikoimaa.

Korkeamman työllisyysasteen saavuttaminen on yksi keskeisimpiä tavoitteita Suomessa. Yksityisteiden varsilla on runsaasti yritystoimintaa ja sieltä hankitaan vientiteollisuuden ja kotimarkkinoiden kannalta tärkeitä raaka-aineita. Yksityisteillä on siis merkittävä kytkenä Suomen työllisyyteen koko logistisen ketjun matkalla.



# Väestö ja julkiset palvelut

## *Väestön monipuoliset tarpeet*

Väestön tarpeet ovat vieläkin monipuolisemmat kuin elinkeinoelämän. Se johtuu siitä, että väestön tarpeisiin vaikuttavat perustarpeiden, kuten työmatkaliikenteen, lisäksi hyvin erilaiset elämäntavat ja trendit. Kaupungistumistrendi on ollut Suomessa pitkään vallalla oleva trendi. Sitä on kuitenkin tarkasteltu aivan liian yksipuolisesti, lähinnä väestömäärien muutoksina. Todellisuudessa kaupungistuminen ei edes olisi mahdollista ilman maaseudun vahvaa panosta rakentamiselle, energiasektorille sekä ruokahuoltoon.

Kaupungeja ympäröivä maaseutu ja metsäalueet ovat monelle kaupunkilaiselle virkistyskäytön mahdollistaja. Lähes 70 % suomalaisista marjastaa ja liikkuu metsissä. Metsästys ja kalastus ovat suosittuja vapaa-ajan aktiviteetteja, jotka yksityisteitä pitkin ovat saavutettavissa. Kansallispuistot ovat arvokasta kansallisomaisuutta, jonka virkistyskäytössä yksityistiet ovat keskeinen väline.

## *Sosiaali- ja terveystarpeet*

Yksityistieverkon varrella olevan kiinteän maaseutuasutuksen tarpeita ovat mm. kodinhoito, ruokajakelu sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut. Ikääntyvän väestön mahdollisuus asua kotona pitkään perustuu em. palvelujen hyvään saatavuuteen. Käytännössä ne tuodaan kotiin saakka. Ilman toimivaa yksityistieverkkoa se ei onnistuisi. Palveluilla on positiivinen vaikutus asukkaiden elämänlaatuun. Kylätalot tai monipalvelupisteet voivat tarjota poikkeusoloissa sähköä ja vettä sekä muita välttämättömiä palveluja.

## *Posti ja kyytipalvelut*

Postinjakelun täytyy ulottua koko Suomen asutuksen laajuudelle ja siinä yksityistieverkko on monen osoitteen pohjana. Koulunkäynnin ja siihen liittyvien koulukuljetusten täytyy sujua myös yksityistieverkon varrella. Maaseudun kouluikäiset tarvitsevat kunnossa olevia yksityisteitä.

## *Pelastustoimi*

Paloturvallisuus on erittäin tärkeä osa yhteiskunnan turvallisuutta. Yksityistiet ovat tärkeä väline paloturvallisuuden ylläpitämisessä. Ne jakavat maa- ja metsäalueita osiin, estäen tai hidastaen mahdollisen palon leviämistä tien toiselle puolelle. Itsestään selvää on, että yksityisteitä pitkin sammutuskalusto ja pelastushenkilöstö pääsevät lähelle paloaluetta. Ilmastonmuutos tulee lisäämään metsäpalojen syttymisriskiä.

## *Poliisi*

Poliisitoimen palvelujen saavutettavuus on kansalaisten turvallisuuden kannalta mitä tärkein asia. Vaikka turvallisuutta uhkaavia tilanteita olisi tilastollisesti vähän, tilanteen sattuessa poliisilla on oltava hyvä pääsy hälytyspaikalle. Yksityisteillä on tässä ratkaiseva merkitys.

## *Rajavartiolaitos ja Puolustusvoimat*

Rajavartiolaitoksen ja Puolustusvoimien tehtävät ovat luonteeltaan erilaisia kuin palo- ja pelastustoimen sekä poliisin tehtävät. Rajavartiosto pitää yllä uskottavaa rajavalvontaa ja puolustusvoimat uskottavaa maanpuolustusvalmiutta. Näiden kahden instituution toiminta tarvitsee monipuolisesti yksityistieverkkoa.





# Elinkeinoelämä yksityistieverkolla

## *Raaka-aineet yksityisteiltä*

Elinkeinoelämän tarpeet yksityistieverkolle ovat moninaiset. Useat elinkeinot hankkivat raaka-ainetta yksityisteiden varsilta. Tällaisia toimialoja ovat mm. elintarviketeollisuus, metsäteollisuus ja kaivannaisteollisuus. Elintarviketeollisuus on kotimarkkinapainotteinen ala, kun taas metsä- ja kaivannaisteollisuus keskittyvät pääosin kansainväliseen vientikauppaan. Maa- ja metsätalous sekä kaivokset toimivat raaka-aineen tuottajina em. teollisuuden aloille.

Maaseudun yksityisteiden varsilla on yhä useampia elinkeinoja, kuten matkailu ja koneyrityisyys. Tulevaisuudessa elinkeinon kirjo monipuolistuu, kun digitaalisuus mahdollistaa hyvinkin erilaista yritystoimintaa ja työsuorituksia maaseudulla, tyypillisesti yksityisteiden varsilla. Digitaalisuus mahdollistaa kommunikoinnin, mutta se taas edellyttää sähköverkkojen ja televerkkojen olemassaoloa ja huoltoa. Ilman yksityistieverkkoa näitäkään verkkoja ei voitaisi ylläpitää.

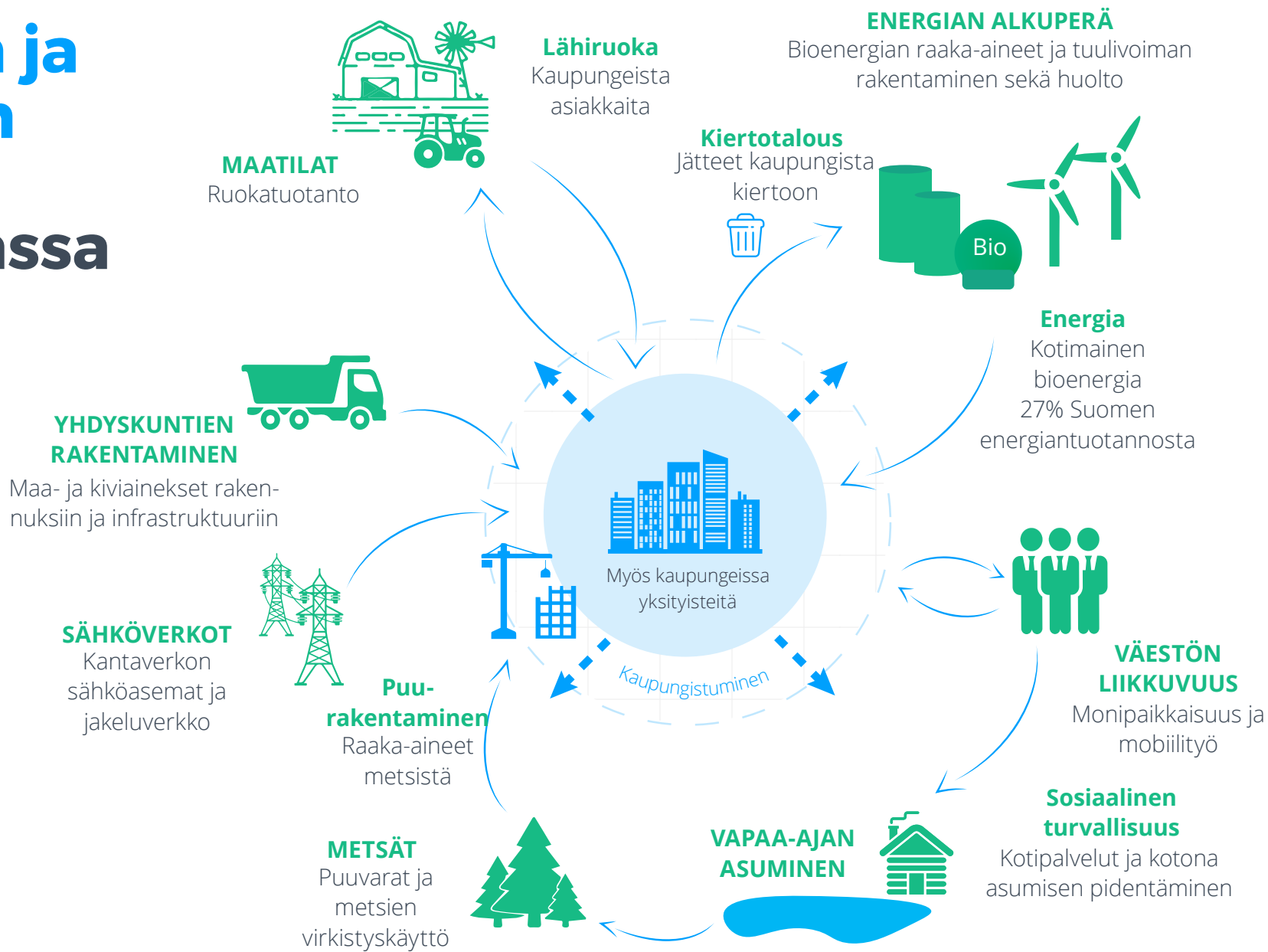
## *Kunnossa oleva tiestö ja sillat tukevat Suomen taloutta*

Suomen taloudelliseen menestykseen vaikuttaa myös se, miten hyvin yksityistieverkko kykenee palvelemaan elinkeinoelämän tarpeita. Ilman talouden vankkaa pohjaa väestön hyvinvointi ei ole mahdollista. Talouden ja tienpidon välillä on itseään ruokkiva kehä, joka voi olla positiivinen tai negatiivinen. Jos on varaa pitää huolta tieverkosta, se mahdollistaa yhteiskunnan tehokkaan toiminnan. Mikäli taas tienpidosta tingitään, se alkaa näkyä erilaisten yhteiskunnan toimintojen heikentymisenä ja kustannusten nousuna. Tiestö – yksityistiet mukaan lukien – onkin nähtävä yhteiskunnallisena instrumenttina, jolla voidaan vaikuttaa myönteisesti talouskasvun edellytyksiin.



# Maaseudun ja kaupunkien symbioosi vahvistumassa

Moni elintärkeä toiminto kaupungistuvassa yhteiskunnassa edellyttää yksityistieverkon käyttöä. Kaupungit ja niitä ympäröivät maaseudut ovat erittäin vahvassa symbioosissa toistensa kanssa. Pelkkä tilastoitu väestömäärän tarkastelu antaa yksipuolisen kuvan maaseudusta.



# Myös kaupungit tarvitsevat yksityisteitä

## *Kaupungin toimivuuden perustana on maaseutu ja sen yksityistiet*

Kaupungit ja niitä ympäröivät maaseudut ovat erittäin vahvassa symbioosissa toistensa kanssa. Pelkkä väestömäärän tarkastelu antaa yksipuolisen, jopa harhaisen kuvan maaseudusta. Kaupungistumisen trendi ei olisi mahdollista ilman maaseutua – ja sen yksityistieverkkoa. Kaupunkialueilla rakennetaan taloja ja infrastruktuuria kasvavan väestön tarpeisiin. Maa- ja kiviaineksia haetaan yhä kauempaa maaseudun yksityisteiden varsilta. Puurakentamiselle on asetettu suuria odotuksia myös kaupunkiseuduilla, johon alkuperäinen raaka-aine haetaan yksityisteiden varsilta.

## *Energiahuolto*

Kaupunkien energiahuolto on osin maaseudun varassa, esimerkkinä hakkeen käyttö energialaitoksissa. Hake noudetaan yksityisteiden varsilta. Sähköverkkojen rakentamista ja huoltoa varten yksityistiet ovat välttämättömiä. Uusiutuvan energian osuutta halutaan kasvattaa. Bioenergiaa saadaan maaseudun raaka-aineista. Tuulivoiman rakentaminen ja huolto edellyttävät yksityisteiden käyttöä.

## *Maatalous*

Maatalous tuottaa kotimaista raaka-ainetta, jota jalostetaan elintarviketeollisuudessa kotimarkkinoille ja vientiin. Lähiruokatrendin ansiosta yhä useampi kaupunkilainen voi ostaa kaupunkia ympäröivällä maaseudulla tuotettuja elintarvikkeita. Bio- ja kiertotalous kytkevät kaupungit ja niitä ympäröivät maaseutualueet yhä tiiviimmin yhteen toimiviksi systeemeiksi.

## *Virkistys ja mökkeily*

Kaupunkialueilla asuville maaseutu tarjoaa luontoarvoja ja virkistysmahdollisuuksia, joita voi lähteä kokemaan yksityisteiden ansiosta. Lähes 70 % suomalaisista marjastaa ja liikkuu metsissä sekä mökkeilee säännöllisesti. Ilman yksityisteitä se ei olisi käytännössä mahdollista.

## *Väestön muutokset*

Useammalla on mahdollisuus asua tai viettää aikaa osa vuodesta kakkosasunnolla, joka voi sijaita maaseudulla tai kaupungissa. Kakkosasunnolta voidaan tehdä yhä enemmän työtä mm. informaatioteknologian kehittyessä. Niin sanottu dynaaminen väkiluku kaupungeissa ja maaseudulla vaihtelee suuresti yhden ja saman vuoden aikana.

## *Yhdyskuntien rakentaminen*

Yhdyskuntarakentamisessa maa- ja kiviainesten kuljetukset muodostavat merkittäviä kuljetusvirtoja. Maa- ja kiviaineskuljetukset ovat tonnimäärältään suurin kuljetettava tuoteryhmä. Kuljetusmatkat pitenevät jatkuvasti, koska maa- kiviainesvarannot sijaitsevat yhä kauempana kaupungeista. Maa-aineksia tuotetaan yhä enemmän murskaamalla kiviaineksia. Kuljetukset käyttävät koko tieverkkoa yksityistieverkolta alkaen.



# Dynaaminen väestö tukee maaseudun elinvoimaisuutta

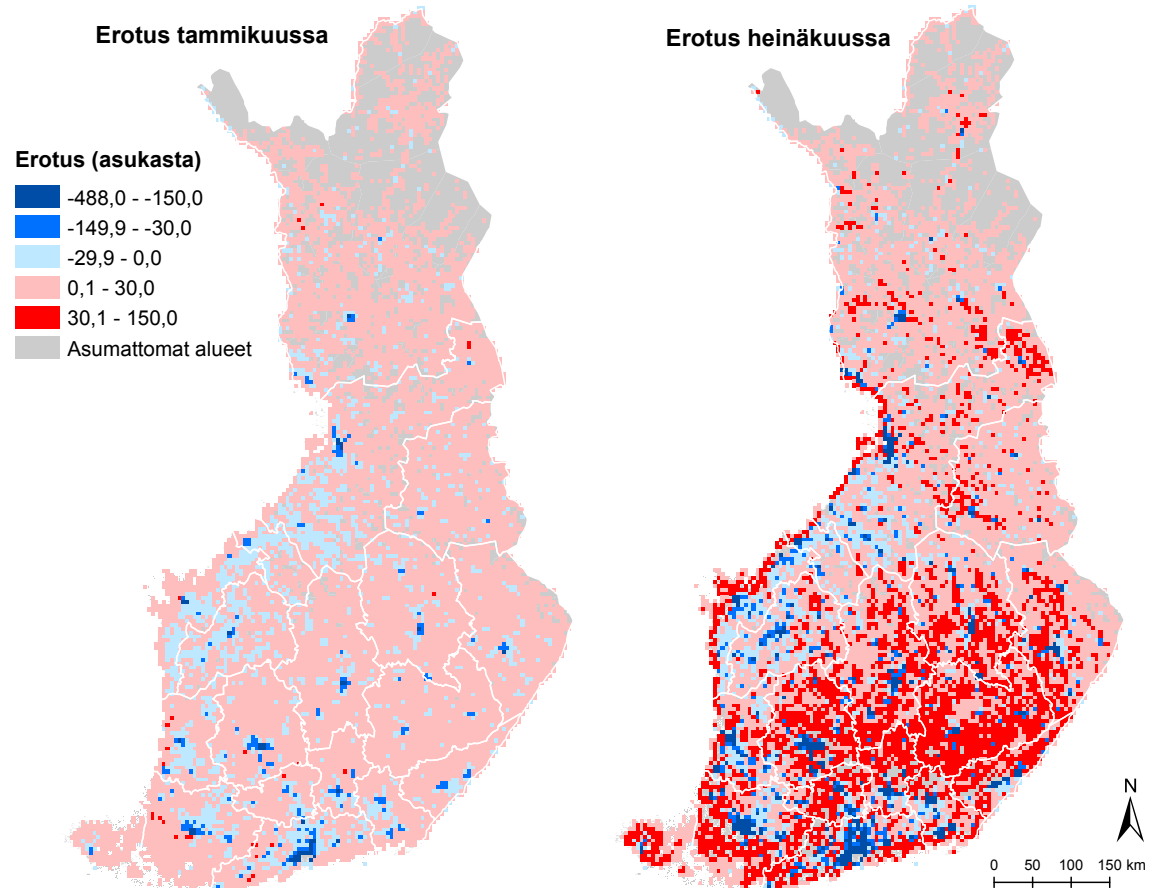
Yksityisteiden varsilla on kiinteää asutusta, mutta myös runsaasti tilapäistä asumista. Kaupunkien ja maaseudun väkiluku vaihtelee dynaamisesti vuoden mittaan. Maaseudun yksityisteiden varsille asettuu monissa kunnissa osa-aikaisesti asumaan siinä määrin runsaasti väestöä, että kunnan tilastollinen väkiluku moninkertaistuu. Tällä on ratkaiseva merkitys esimerkiksi kaupalle, jonka myynti perustuu lomasesonkeihin ja jonka ansiosta myös muina aikoina pystytään pitämään yllä liiketoimintaa.

## Monipaikkaisuus

Monipaikkaisuus on ihmisten jokapäiväisiä elinympäristöjä yhä useammin leimaavan, monien merkityksellisten paikkojen ja niiden välillä tapahtuvan liikkumisen kokonaisuus. Monipaikkaisuus koskee sekä kaupungeissa että maalla asuvia ihmisiä. Tämä ilmiö vaikuttaisi yleistyvän hiljalleen myös Suomessa, sillä mm. vuoden 2016 mökkibarometrissä havaittiin, että kesämökien käyttöasteet ovat kasvaneet vuodesta 2008. Kehitys liittyy mökkien varustetason parantumiseen, jonka myötä mökeillä vietetään myös enemmän aikaa kevät-, syys- ja talvikausina. Monet vapaa-ajan asunnot ovat nykyisin myös vakinaisen asutuksen parissa. Mökkibarometrin mukaan halukkuus etätyön tekemiseen on kasvanut ja vuonna 2016 etätöitä tehtiin keskimäärin 12 työpäivää. Yli 100 000 mökiltä käydään joka vuosi töissä, keskimääräisesti 27 päivänä vuodessa. (MMM, Mökkibarometri 2016).

Sitran selvityksen mukaan talouden ja informaatioteknologian kehityksellä on merkittävä vaikutus monipaikkaisuuden yleistymiseen. Myös monet poliittiset päätökset voivat joko nopeuttaa tai hidastaa monipaikkaisuuden yleistymistä. Monipaikkaisuuden yleistymisen toisi positiivisia vaikutuksia maaseudun elinvoimaisuudelle ja lisäksi yksityisteiden käyttöä. Toisaalta tulevaisuudessa monipaikkaisuuden yleistymistä voivat hidastaa mm. polttoaine- ja autoverotuksen kiristyminen.

Heinäkuussa maaseudulla on **500 000** ihmistä enemmän kuin siellä on pysyvää asutusta.



Kuva: Maa- ja metsätalousministeriö. 2019. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelman aluetalous- ja työllisyysvaikutukset



# Yksityistiet välttämättömiä sähkön tuotannolle ja huoltovarmuudelle

## Sähkö on tärkein huoltovarmuustekijä

Suomen sähköverkon huolto, jakelu ja sähkön tuotanto eivät voi toimia ilman yksityisteitä. Sähköverkkoyhtiöillä on vastuu jakeluverkosta ja sähköturvallisuudesta. Viivytyksetön pääsy sähköverkon eri komponenteille, joista useat sijaitsevat yksityisteiden varsilla, on huoltovarmuuskriittistä. Lisäksi Suomen kantaverkon sähköasemista valtaosa sijaitsee yksityisteiden varrella. Sähköverkon toiminnan varmistamiseksi yksityisteiden olemassaolo itsessään on elintärkeää. Ilman sähköä yhteiskunta lamaantuu.

Turpe on poikkeustilanteissa energiahuollon kannalta kriittinen polttoaine. Turpeen huoltovarmuusvarastot sijaitsevat yksityisteiden varrella ja niiden avulla yhteiskunnan kriittiset toiminnot saavat poikkeusoloissa virtaa.

## Turvallisuus taattava

Sähkömarkkinalaki (51 §) asettaa pisimmät sallitut kestot sähkökatkoille. Lain tavoitteiden vaatiminen edellyttää yksityisteitä. Enemmän tukea tarvitsevien, kuten vanhusten, turvallisuus on taattava ja mahdollistettava heidän kotona-asuminen. Eläntilojen alkutuotannolle aiheutuu jo 2 tunnin mittaisesta sähkökatkosta merkittäviä ongelmia.

## Sähkökatkot uhka turvallisuudelle

”Tapani-myrsky aiheutti Lounais-Suomessa ja erityisesti haja-asutusalueilla poikkeuksellisen pitkäkestoisia sähkökatkoja. Vakavat ongelmat liittyivät päiviä kestäneisiin sähkökatkoihin, jotka olivat vaikeuttaneet yksiköiden toimintaa seurannaisvaikutuksineen merkittävästi ja **olivat aiheuttaneet jopa evakointeja tai evakuoinnin suunnittelua** osassa yksiköitä.”

Varautuminen säätiloista johtuviin häiriötilanteisiin, Sosiaali- ja terveysministeriö 2016

## Yksityistiet ovat edellytys monelle energiateollisuuden toiminnolle



### Valtaosa kantaverkon sähköasemista

Sähköasemien ylläpito ja huolto



### Uusiutuvan sähkön tuotanto

Tuulivoiman huolto ja rakentaminen sekä bioenergian raaka-aineet



### Sähköverkon huolto ja ylläpito

Yksityisteiden olemassaolo välttämätöntä huollolle ja ylläpidolle.



### Sähkön jakeluverkko ja muuntajat

Sähkölaitteiden sijainti yksityisteiden varrella ja niiden sääsuojaaminen nykyisten yksityisteiden yhteyteen.

# Yksityistiet Suomen energiapolitiikan mahdollistajana

## Kohti energia- ja ilmastostrategian tavoitteita

Uusiutuvan energian käyttöä pyritään energia- ja ilmastostrategian sekä hallitusohjelman tavoitteiden mukaisesti lisäämään nykyisestä. Tavoitteena on, että uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin 2020-luvulla. Suomen energia- ja ilmastostrategiassa tavoitellaan erityisesti metsähakkeen, tuulivoiman ja liikenteen biopolttoaineiden käytön merkittävää lisäystä. Bioenergian merkitys tulee korostumaan entisestään myös EU:n vuotta 2030 koskevien sitoumusten myötä.

## Metsähake ja biopolttoaineiden raaka-aineet yksityisteiltä

Kotimaiset polttoaineet kerätään yksityisteiden varrelta. Merkittävä osa biopolttoaineiden raaka-aineesta ovat metsäteollisuuden sivuvirtoja. Metsäteollisuudessa syntyy hakkuutähteen ohella lisäksi sivutuotteita, joista voidaan valmistaa liikennepolttoaineiksi soveltuvia biopolttoaineita. Kotimaisen bioenergian osuus polttoaineista on 27 %.

## Tuulivoiman kasvu edellyttää yksityisteitä

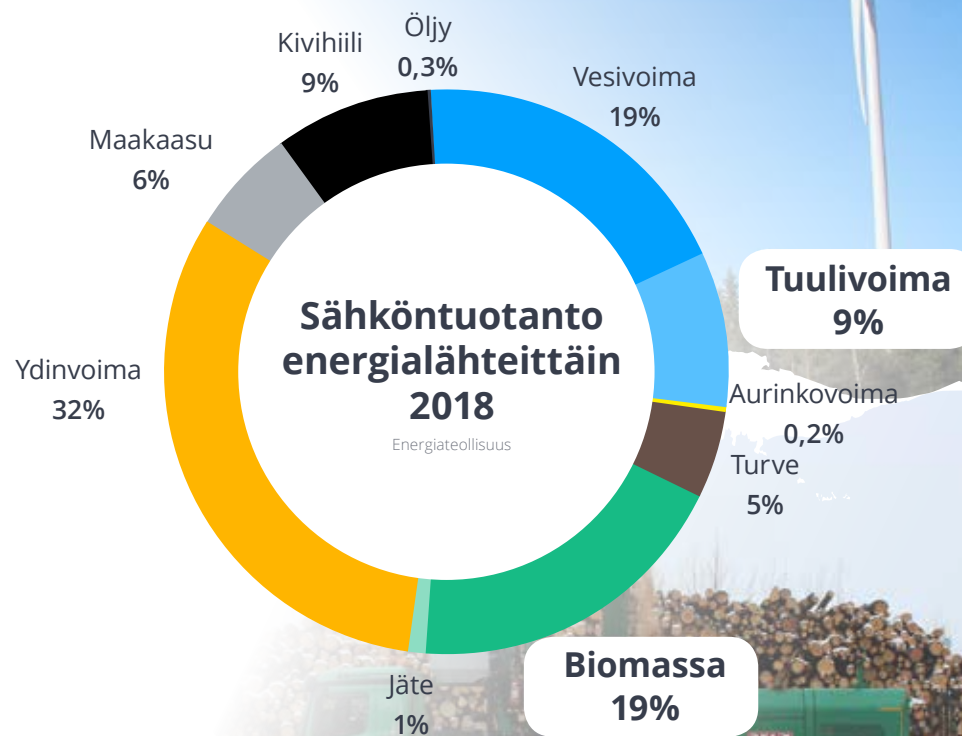
Tuulivoimaloiden rakentaminen ja tuulivoiman lisääminen ovat olennainen osa Suomen energiapolitiikkaa. Iso osa tuulivoimaloista sijaitsee yksityisteiden varsilla, jolloin niiden huoltaminen ja rakentaminen edellyttävät yksityisteitä. Tuulivoiman rakentaminen edellyttää mahdollisuutta käyttää ja perusparantaa olemassa olevia teitä ja tehdä tarvittavat kulku- ja kuljetusväylät raskaille erikoiskuljetuksille.

Uusiutuvan energian osuus loppukulutuksesta **yli 50%** 2020-luvulla

Uusiutuva energia Suomessa 2018

Vuosina 2016 ja 2017 Suomessa investointiin tuulivoimaan lähes **2 mrd. €**

Suomen tuulivoimayhtiöt



# Yksityistiet osana elinkeinoelämän logistista järjestelmää

## Logistiikka alkaa yksityistieverkolta

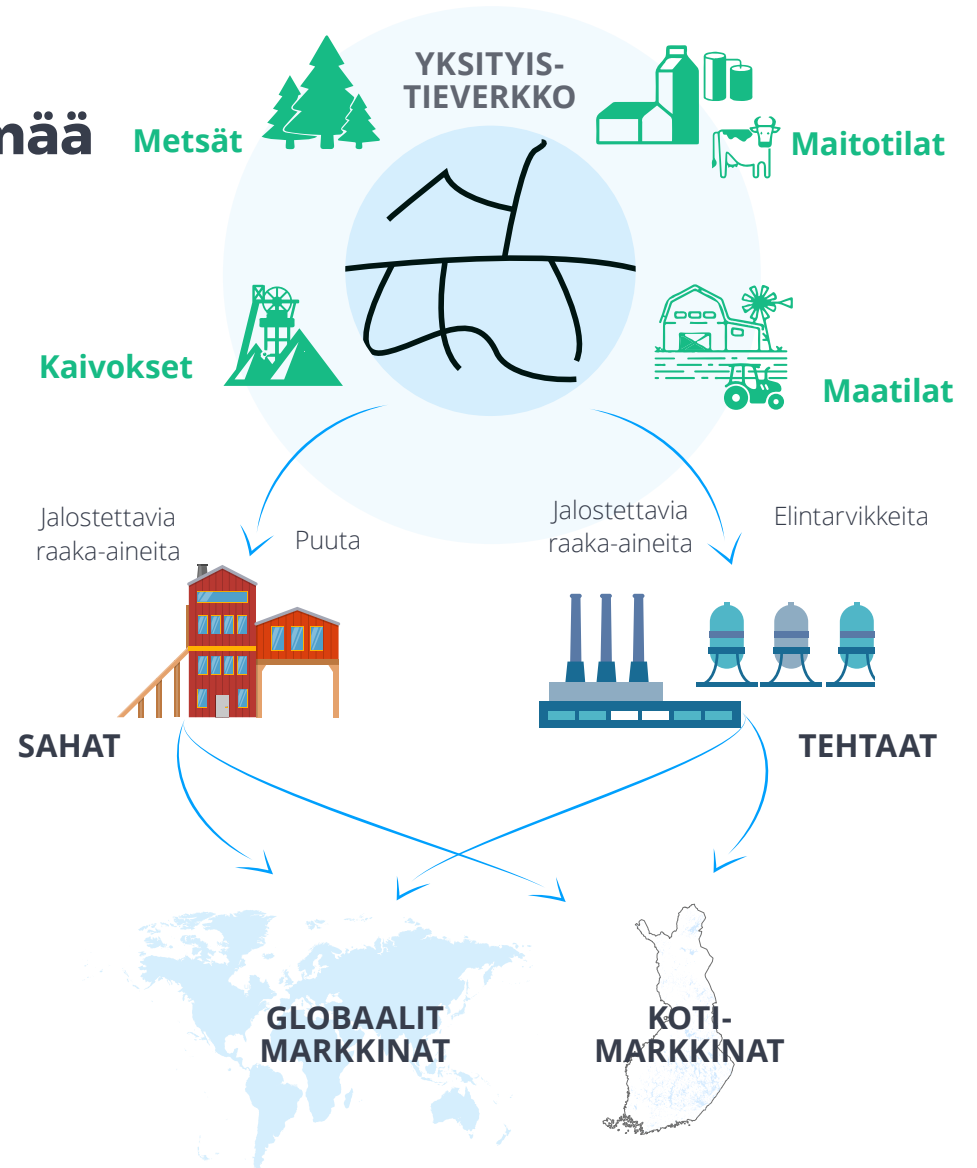
Yksityistieverkon logistinen merkitys on suuri. Suomen metsäteollisuuden viennin arvo on noin 12 miljardia ja elintarviketeollisuuden noin 1,5 miljardia euroa vuodessa. Elintarviketeollisuuden kotimaisen tuotannon arvo on 11 miljardia euroa. Yksityistieverkon varrelta alkavat maa- ja metsätalouden kuljetukset, jotka syöttävät elintarvike- ja metsäteollisuutta. Teollisuuden tuotteet lähtevät kotimarkkinoille tai vientiin.

Yksityistieverkko mahdollistaa logistisen prosessin alkupään toimivuuden. Sen jälkeen kuljetukset siirtyvät seututeille ja pääteille, jotka ovat valtion teitä. Nämä kaksi teollisuudenalaa ovat taloudellisesti merkittäviä niin koti- kuin ulkomaan kaupan kannalta. Kaivosteollisuus on nouseva ala, joka tuottaa arvokkaita materiaalivirtoja pääasiassa kansainvälisille markkinoille. Kaivannaisteollisuuden raaka-aineet lähtevät nekin yksityisteiden varsilta.

## Logistiset prosessit

Liikennemäärälähtöinen tarkastelu johtaa helposti yksityisteiden merkityksen aliarviointiin, koska liikennemäärät ovat niillä melko pieniä. Kuitenkin yksityistieverkko palvelee useiden teollisuuden toimialojen logistisia prosesseja. Siitä näkökulmasta yksityistieverkon merkitys nousee tärkeäksi. Ilman yksityisteitä mm. maa- ja metsätalouden ja -teollisuuden raaka-aineet jäisivät hyödyntämättä ja miljardien vientitulot saamatta. Teollisuutta palvelevat yksityistiet tulisi entistä enemmän rinnastaa valtion teihin niiden logistisen aseman vuoksi.

Yksityistiet mahdollistavat useiden muidenkin maaseutuelinkeinojen harjoittamisen, johon tarvitaan hyviä liikenneyhteyksiä sekä materiaalivirtoja. Joustava työskentely digitaalisessa toimintaympäristössä on jo nyt mahdollista ja yleisty myös tulevaisuudessa. Tällöin myös maaseudulla voidaan entistä useammin työskennellä ja asua dynaamisesti, kunhan yksityistieverkko mahdollistaa fyysisen liikenteen ja kuljettamisen.





# Maa- ja metsätalous yksityisteiden käyttäjänä

Maa- ja metsätalous muodostavat metsä- ja elintarviketeollisuudelle kriittisen toimitusketjun alkupään. Suurelta osin maa- ja metsätalouteen liittyvät kuljetukset lähtevät yksityistieverkolta. Lisäksi on otettava huomioon, että kyseiset toiminnot edellyttävät kuljetuksia myös toiseen suuntaan, kuten lannoite- ja rehukuljetuksia.

## Maatalous

Maataloudessa maidon keruu on säännöllisenä ja tarkasti aikataulutettuna toimintana kuljetusten näkökulmasta merkittävin huomioon otettava tuoteryhmä. Maitotilojen lukumäärä on vähentynyt ja tilakoko kasvanut maidon tuotantomäärien pysyessä samana. Siten yksittäiseltä tilalta noudettava maitomäärä on kasvanut ja suuntaus on kohti suurempaa kuljetuskalustoa. Muita kuljetussegmenttejä ovat lannoitteiden, rehujen ja eläinten kuljetukset, jotka ovat enemmänkin kausittaisia.

## Metsätalous

Metsätalous on monipuolistunut energiapuun käytön myötä ja siten merkittäväksi segmentiksi on muodostunut myös erilaisten biotuotteiden ja -energian raaka-aineiden kuljetukset kuitu- ja tukkipuun lisäksi. Tähän liittyy laajemminkin metsänhoidolliset toimenpiteet ja luonnonympäristöstä huolehtiminen. Kuljetusten näkökulmasta puukuljetusten operointimalli on erilainen eri osissa maata. Eteläisessä Suomessa puun hankinnan kohteet ovat hajautuneemmat kuin Pohjois-Suomessa, jossa tehdään suurempia alueellisia hakkuita ja myös metsätieosuudet samoin kuin kokonaiskuljetusmatkat ovat usein pidempiä. Tämä vaikuttaa kuljetusjärjestelmän suunnitteluperiaatteisiin ja myös jossain määrin kuljetuskaluston mitoitukseen.

Yksityisteiltä lähtee  
**4 000 puurekkaa päivässä**

Metsäteollisuus

Metsäteollisuuden puusta  
(67 milj.m<sup>3</sup>/v) ajetaan  
**yli 90 %** ajetaan  
yksityisteiden varrelta

Metsäteollisuus

Yksityisteitä kulkee  
pääosa energiateollisuutta  
palvelevista  
**9 milj.m<sup>3</sup>/v hake- ja energiapuukuljetuksista**

Energiateollisuus

Yksityisteiden  
varrella arviolta  
**40 000 maatilaa**

# Maatiloista valtaosa yksityisteiden päässä

## Ruokaa väestölle

Maaseudun tyypillisiä elinkeinoja ovat maa- ja metsätalous sekä maaseutumatkailu. Maa- ja metsätalous tuottavat raaka-ainetta elintarvike- ja metsäteollisuudelle. Elintarviketeollisuus on pääosin kotimarkkinateollisuutta ja viennin arvo on noin 1,5 miljardia euroa vuodessa. Viennillä on hyvät kasvunäkymät ja tavoitteena on tuplata Suomen elintarvikevienti vuoteen 2023 mennessä.

Maaseutumatkailu on kasvuala, johon kaupungistumisen trendi luo lisää kysyntää. Myös kansainvälinen matkailu maailman suurista kaupungeista perustuu suureen kontrastiin, jonka suomalainen luonto ja maaseutu voi urbaanille matkailijalle tuottaa. Yksityisteitä pitkin nämä kokemukset ovat tarjolla.

## Maatilojen määrä vähenee, koko kasvaa

Maatilojen määrän väheneminen on ollut pitkän ajan trendi. Vuonna 2000 Suomessa oli runsaat 70 000 maatilaa, kun vuonna 2018 niitä oli 47 700. Vuonna 2000 viljelty peltoala oli noin 28 hehtaaria, kun vuonna 2017 se oli lähes 47 hehtaaria tilaa kohti. Kun tilakoko on kasvanut, yhdeltä tilalta täytyy operoida pitkienkin matkojen päässä oleville viljelyksille. Peltoja ei aina osteta, vaan myös vuokrataan, minkä vuoksi pellot ovat laajalla alueella ja generoivat näin enemmän kuljetuksia. Samalla maaseudulle on syntynyt palvelulinkeinona maataloudelle urakoivia koneyrityksiä, mikä on merkinnyt käytettävän kaluston järeytymistä. Yksityistetiet ovat maatilojen käyttämiä keskeisiä väyliä. Myös maatiloille tuotavien ja sieltä haettavien raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetukset käyttävät yksityisteitä. Lähiruokaa haetaan suoraan tiloilta yksityisteitä käyttäen.

v. 2000

**70 000**  
maatilaa

2019

**48 000**  
maatilaa

v. 2025 ennuste

**39 000**  
maatilaa

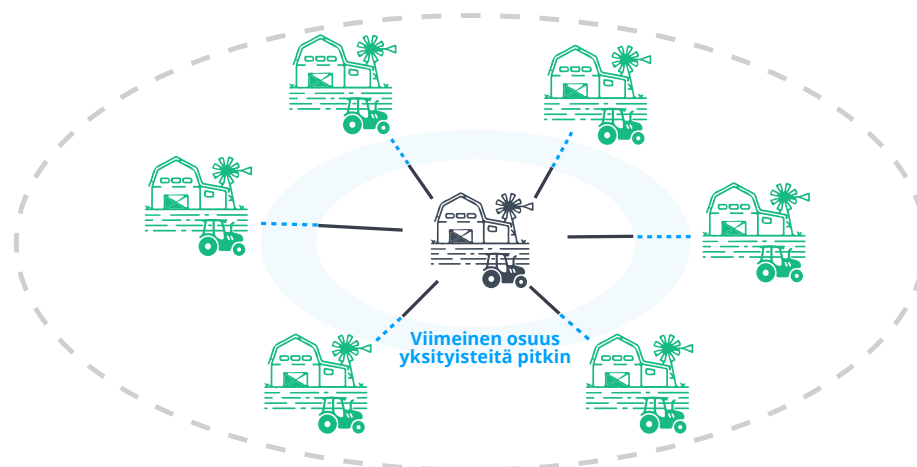
Yksittäisiä tiloja  
useilla omistajilla



Maatilojen määrä  
vähenee, tilakoot kasvavat

Yksi omistaja hankkinut useita tiloja

Seurauksena useita satelliittitiloja, joille pääsy yksityisteitä pitkin.



Viimeinen osuus  
yksityisteitä pitkin

# Maaseudun elinkeinot ja elinvoimaisuus

Perinteisten maaseutuelinkeinojen lisäksi maaseudun elinvoimaisuus rakentuu yhä monipuolisempien elinkeinojen ja työtehtävien varaan. Työllistäjiä ovat mm. metalliala, puualihankinta, korjaustoiminta, infran ylläpito sekä tieisännöinti.

## Maaseutuelinkeinot osana työllisyystavoitteita

Digitaalisuus ja dynaamisuus ovat vahvistuvia ilmiöitä. Digitaalisuus mahdollistaa mobiilin työn ja kommunikoinnin, jolloin maaseudulle voidaan perustaa uusien toimialojen yrityksiä tai kaupungissa toimivan yrityksen työtä voidaan yhtä hyvin tehdä maaseudulta käsin.

Korkea työllisyysaste on Suomelle tärkeä. Tavoitteen saavuttamisessa maaseutuelinkeinot on yksi instrumentti. Maaseudun työllisyyden kasvua tukevat edellä kuvatut dynaamisen asumisen ja työskentelyn mallit. Myös kaupankäynnin tavat muuttuvat digitaalisuuden myötä ja tarjoavat maaseudun palveluille uusia markkinapaikkoja. Kyse on myös maaseudulla ja kaupungissa asuvien sosiaalisesta oikeudenmukaisuudesta osallistua nykyaikaisin tavoin Suomen elinvoimaisuuden kohottamiseen.

## Maaseudun ja kaupunkien symbioosi edistää kestävä kehitystä

Bio- ja kiertotalous ovat nopeasti vahvistuvia aloja, jotka vahvistavat osaltaan myös maaseudun elinvoimaisuutta. Maatalouden sekä kaupunkikäytön materiaali- ja energiavirtojen uudenlainen hyödyntäminen ovat bio- ja kiertotalouden ydintä. Kaupunkiseutujen asukkaat hyötyvät monin tavoin maaseudusta bio- ja kiertotalouden kautta. Kun katsotaan kaupungeja ja maaseutua systeeminä, näkökulma laajenee huomattavasti siitä, mihin pelkkä väestömääriin katsominen johtaa. Kaiken kaikkiaan kyse on kestävä kehityksen edistämisestä. Yksityisteiden merkitystä osana tätä kehitystä tulisi tarkastella myös paikkaperustaisesti eli yksityisteiden käyttö ja merkitys riippuu paikasta ja alueesta.

Ruoka-ala työllistää Suomessa  
340 000 henkeä

Niemi, J. & Väre, M. 2019.

Palopuron agroekologinen symbioosi on hyvä esimerkki maatalan kiertotaloudesta



Kuvallähde: Palopuron agroekologinen symbioosi, Helsingin yliopisto 2017

# Case Maito

## Meijeriteollisuus käyttää yksityisteitä joka päivä

Suomessa on yhteensä 6 300 maitotilaa. Valio kerää Suomen maidosta n. 80 %. Valtaosa maitotiloista sijaitsee yksityistieverkon varrella. Tiloilla käydään pääsääntöisesti joka toinen päivä. Robottitiloilta maitoa voidaan hakea milloin vain, mutta ns. perinteisimmillä tiloilla lypsyajat vaikuttavat keräilyn aikatauluihin. Koska maidon varastokapasiteetti on rajallinen niin tehtaissa kuin tiloillakin, kuljetusten on toimittava aikataulun mukaan ja häiriöttömästi vuorokauden tai vuoden ajasta riippumatta.

Myös Valion kuljetuskaluston kokonaismassat ovat kasvussa. Tämä aiheuttaa haasteita yksityistieverkolla, jonka kantavuus on paikoin heikko. Talvisin ongelmana on liukkaus säiden vaihtuessa, joka vaikeuttaa aikataulussa pysymistä. Teiden huono kunto tai esim. kelirikko aika vaikuttavat omalta osalta myös polttoainetalouteen.

Kulutustrendit näkyvät myös maidon kulutuksessa, kun maidon rinnalle on tullut muita maidon korvaavia kuten kaurapohjaisia tuotteita. Maidon kulutus juotuna maitona vähenee, mutta esim. maitopohjaisten välipalatuotteiden kulutus taas kasvaa.

### LUKUJA VALION TOIMINNASTA

**5 000**  
maitotilaa  
yksityisteiden  
varrella

Reiteillä ajetaan  
yksityisteitä lähes  
**4000 km**  
päivässä

Keräilyautot  
liikenteessä  
keskimäärin  
**21 h**  
päivässä

**22 milj.**  
ajoneuvo-km  
vuodessa

**1 milj.**  
tiläkäyntiä vuodessa



Maitotilat



Maidon  
keräily



Meijerit



Maito-  
tuotteet



Toimitukset  
kotimarkkinoille

Yksityistiet

Yhdys- ja seututiet

Kanta- ja valtatiet



# Metsäteollisuus yksityisteiden varassa

## Puun hankinta alkaa yksityisteiltä

Metsäteollisuuden osalta yksityistiet muodostavat kriittisen osan vientiteollisuuden kansainvälisille toimitusketjujen alkupään kuljetusten operoinnille. Suurin osa metsäteollisuuden puukuljetuksista lähtee yksityistieverkolta ja erityisesti metsäteiltä käyttäen koko tieverkkoa. Toimialan näkökulmasta kuljetustalouden perustana on maksimaalisen kuljetuskapasiteetin hyödyntäminen, joten metsäteollisuuden kuljetuksissa käytetään kuljetuskaluston maksimipainoja, joka korostaa kantavuudesta huolehtimisen tärkeyttä. Painorajoitetut sillat muodostavat esiintyessään pullonkauloja metsäteollisuuden kuljetuksissa. Raakapuukuljetuksissa käytetään HCT-kalustoa pääosin runkokuljetuksissa, mutta pilotointeja on suoritettu myös yksityisteillä.

Metsäteollisuuden viennin arvo

**12 mrd. €**

Tullin tavaratilasto 2018

”Ilman yksityisteitä metsäteollisuuden vientieurot jäisivät saamatta”

Metsäteollisuus työllistää suoraan

**42 000**

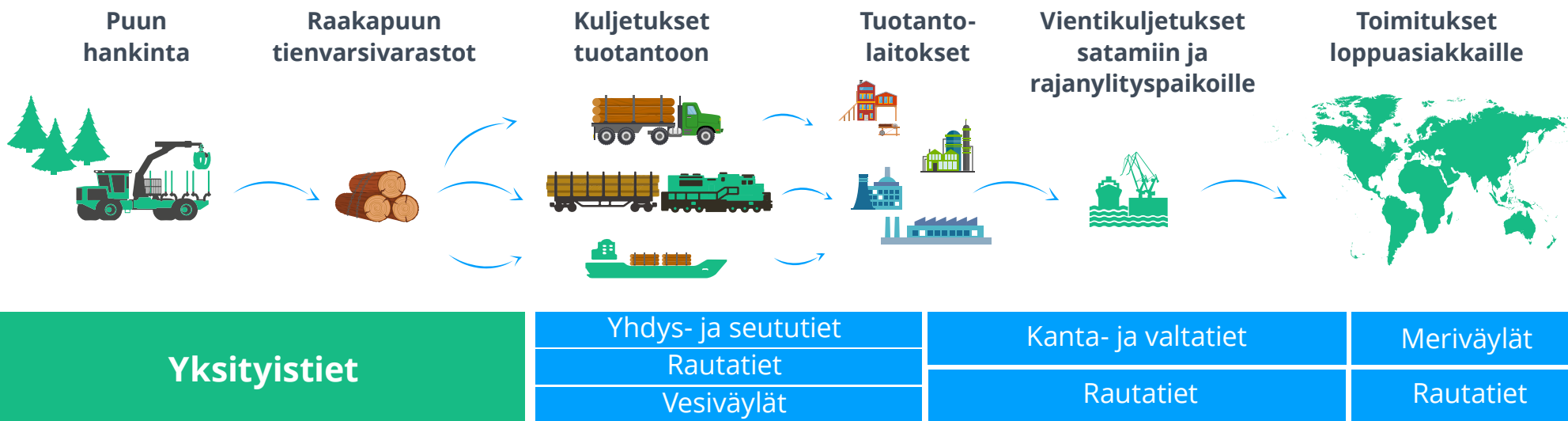
henkilöä Suomessa

Metsäteollisuus

Välillinen työllistävyys yhteensä

**140 000**

henkilöä Suomessa



# Metsäteollisuuden puunhankinta

## *Puuta hankitaan laajasti eri puolilta Suomea*

Puukuljetuksissa suunnittelun periaatteet vaihtelevat alueittain riippuen puunhankinta-alueista ja niihin liitetystä tuotantorakenteesta. Etelä-Suomessa yksityiset puun myyjät ovat suuri ryhmä ja silloin kyseiset kuljetukset liittyvät maa- ja metsätalouden alueelle. Puukuljetukset ovat kohteittain luonteeltaan tilapäisiä ja puun myyjien lukumäärä on suuri. Pohjoiseen mentäessä valtion rooli puun myyjänä kasvaa ja silloin hakkuut ovat kokoluokaltaan huomattavasti suurempia. Kuljetusten näkökulmasta tämä tarkoittaa, että hakkuualueilta muodostuu pitempiaikaisia kuljetusvirtoja ja myös kuljetusmatkat ovat pidempiä kuin etelässä. Riippumatta toimintamallista metsäteollisuuden kannalta tieverkon kantavuus koko tieverkolla yksityisteistä alkaen on oleellinen kustannuskilpailukyvyyn komponentti ja siitä tulee huolehtia.

Puukuljetukset ovat tarkasti aikataulutettuja ja tuotantolaitoksilla ei yleensä ole juurikaan varmuusvarastoja. Raaka-aineet menevät käytännössä suoraan tuotantoon ja siten yksityistieverkolta lähtevät puukuljetukset muodostavat tuotantoprosessien näkökulmasta hyvin aikaan sidotun ja suurta toimitusvarmuutta edellyttävän tuotannontekijän.

Tuotekuljetukset tapahtuvat vähintään seututietasoiselta verkolta alkaen kotimaisille asiakkaille tai satamiin vientitoimituksissa. Joitakin sahoja lukuun ottamatta metsäteollisuuden tuotantolaitokset sijaitsevat hyvin liikenneyhteyksin päätieverkolle.



Metsäteollisuuden puusta  
yli **90 %** ajetaan yksityisteiden varrelta  
merkiten **1,2 milj.** täysperävaunullista  
kuljetusta vuodessa

Metsäteollisuus



# Metsäteiden kunnolla vaikutus kuljetustalouteen ja päästöihin



**Sillat ovat kriittisiä pullonkauloja metsäteollisuuden lisäksi monelle muulle toimialalle**

## *Tiestön ja siltojen kunnosta huolehtiminen on panostus kestävään kehitykseen*

Yksityisteiden ja siltojen kunnolla on suuri merkitys metsäteollisuuden kuljetustalouteen. Kelirikko on erityisen haitallinen ilmiö, jonka myötä puunhankinta voi estyä kokonaan. Hyväkuntoinen yksityistie parantaa polttoainetaloutta ja vähentää huolto- ja korjauskustannuksia. Tiestön ja siltojen kunnossa pitäminen on kestävä kehityksen ja kilpailukyvyn edellytys. Tie- ja siltahankkeiden priorisointi ja rahoituksen kohdentaminen edellyttää sujuvaa vuoropuhelua viranomaisten ja elinkeinoelämän välillä jatkossakin.

## *Metsätiet ja KEMERA-rahoitus*

Suomessa on metsäteitä arviolta 130 000 km. Metsätiet rakennetaan pääasiassa palvelemaan metsätalouden tarpeita, mutta niitä käyttävät myös marjastajat, metsästäjät ja muut luonnossa liikkujat. Etenkin Lapiassa ja Itä-Suomessa metsätiet ovat tärkeitä liikkumisväyliä paikalliselle väestölle. Metsäteiden käytöstä 85 prosenttia on muuta kuin metsätalousokäyttöä. Näihin teihin myönnetään Kestävän metsätalouden määräaikaisen rahoituslakiin (Kemera) perustuvaa valtion tukea uuden metsätien tekemiseen ja metsätalouden kuljetusten edellyttämän yksityistien parantamiseen. Kemera-lain mukaista avustusta myönnetään metsäteille vuosittain 5-7 miljoonaa euroa. Uusi metsätalouden kannustejärjestelmä on parhaillaan valmistelussa, johon tulee sisällyttää metsäteiden rakentaminen ja perusparannukset hallitusohjelman mukaisesti ja lisäksi nykyistä paremmilla tukiehdolla.



# Monipuolista yritystoimintaa yksityisteiden varsilla

## Tutkimusmenetelmän kuvaus

Tilastokeskuksen toimipaikkarekisterin avulla on selvitetty, miten yritystoiminta sijoittuu yksityisteiden varsille. Yritysten sijainnin perusteella kuljetukset on reititetty Digiroadin yksityistieverkolta valtion tai kunnan tieverkolle. Tästä aineistosta on poistettu toimipaikkojen osalta kaupunki-maaseutuluokituksen sisäinen ja ulompi kaupunkialue. Tällä on rajattu tarkastelua kaupunkien ulkopuoliseen toimintaympäristöön.

## Tulokset

Yksityisteiden varrella olevia yrityksiä on Tilastokeskuksen aineiston perusteella 33 000 kappaletta. Näiden yritysten saavutettavuudelle keskeisiä yksityisteitä on runsaat 27 000 km. Tilastokeskuksen toimipaikkarekisterissä on vain n. 10 % Suomen 47 700 maatilasta, joten suuri osa maatilojen käyttämästä yksityistieverkosta puuttuu tästä tarkastelusta.

Tulokset osoittavat, että yksityisteiden varsilla on runsaasti monipuolista yritystoimintaa, jonka edellytyksenä ovat toimivat yksityistiet ja sillat.

**33 000**

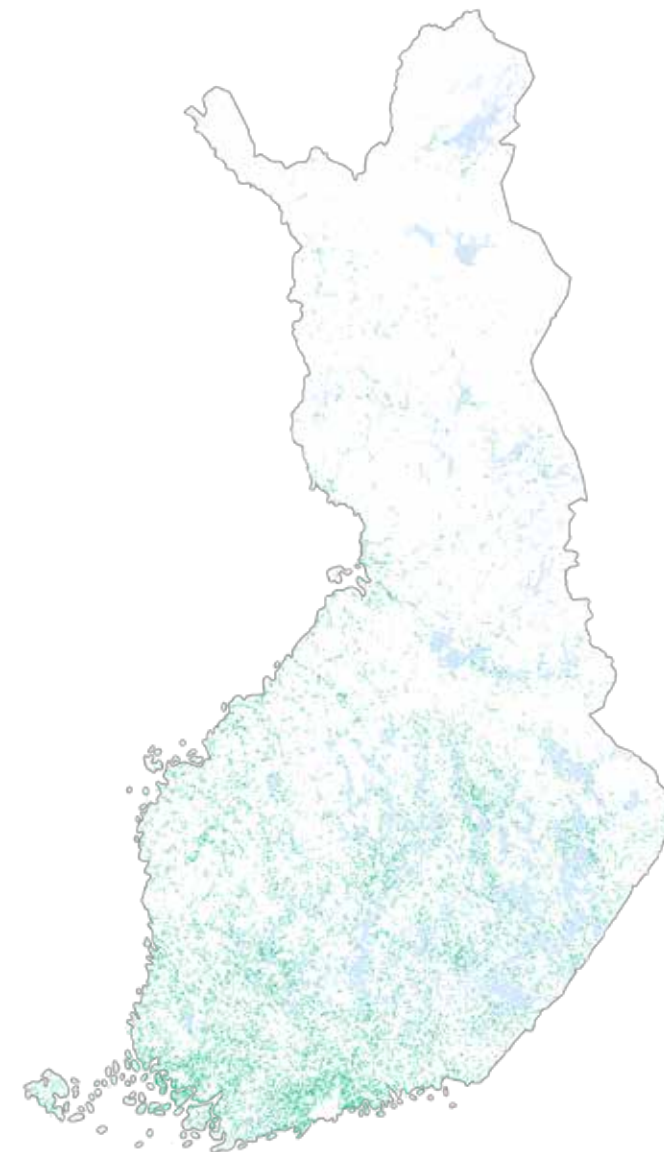
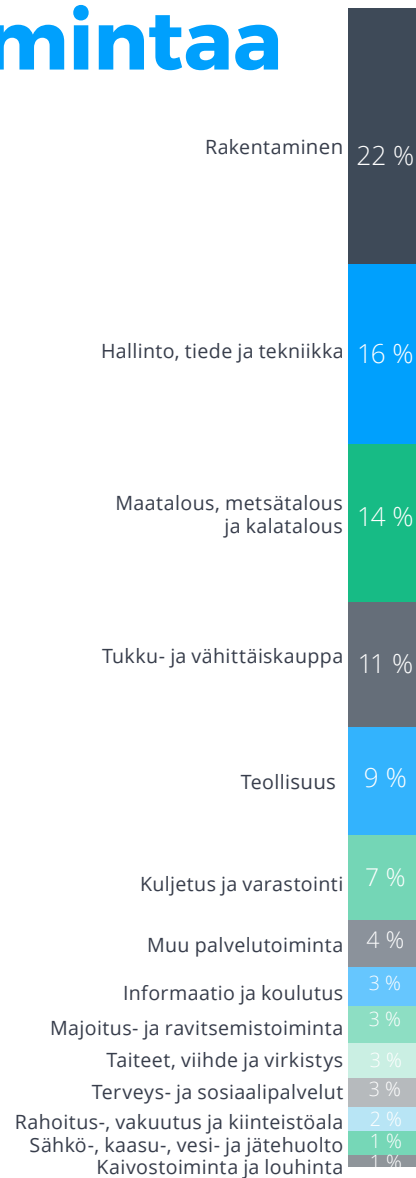
yritystä yksityisteiden  
varsilla

**27 000 km**

yritysten saavutettavuudelle  
keskeisiä yksityisteitä

Lisäksi arviolta  
**40 000** maatilaa koko  
yksityistieverkon  
varrella

yritysten lkm



# Luontomatkailu on Suomen valttikortti

Suomen matkailu kasvaa noin neljän prosentin vuosivauhtia, ja näkymät tuleville vuosille ovat myönteiset. Maailmalla kaivataan juuri nyt sitä, mitä Suomi voi tarjota: luonnon rauhaa, viileyttä, turvaa, ruuhkattomuutta, puhtautta ja aitoutta. Suomen luonto on matkailun tärkeimpiä vetovoimatekijöitä. Kansainvälisillä markkinoilla potentiaalisemmat teemat ovat vaellus, maastopyöräily, melonta ja eläintenkatseilu. (Business Finland) Etäiset ja uniikit matkailukohteet sijaitsevat usein yksityisteiden varsilla, jonne pääsy on toiminnan edellytys. Jos maaseudulla ei pysty kulkemaan, kuvaillun matkailun potentiaalia on vaikeampi realisoida.

Ilmaston lämpeneminen on saanut monen matkailijan myös kotimaassa etsimään entistä ekologisempia ja luontoystävällisempiä tapoja lomailla ja matkustaa. Maaseutu- ja luontomatkailu vastaa tähän tarpeeseen. Maaseutumatkailu on maaseudun luontaisiin edellytyksiin ja voimavaroihin sekä pienyrittäjyyteen perustuvaa asiakaslähtöistä matkailun yritys toimintaa. Monipuolinen maatilamatkailu tarjoaa mahdollisuuksia tutustua maatalan eläimiin, arkeen ja ympäristöön, mutta myös muita aktiviteetteja, kuten ratsastusta ja veneilyä, on useimmiten tarjolla. Lisäksi monet maaseutumatkailukohteet tarjoavat koulutus- ja juhlatiloja, sekä pitopalvelua. Maatilat sijaitsevat lähes poikkeuksetta yksityisteiden varsilla.

## Kansallispuistojen suosion kasvu

Luonnonläheisen matkailun suosion kasvusta selkeä merkki on myös kansallispuistojen kävijämäärien voimakas kasvu. Suomessa on yhteensä 40 kansallispuistoa. Vuosittaiset kävijämäärät ovat kasvaneet kymmenessä vuodessa vajaasta kahdesta miljoonasta yli kolmeen miljoonaan henkilöön. Kansallispuistojen saavutettavuuden kannalta yksityistiet ovat välttämättömiä, sillä valtaosaan puistoista pääsee vain yksityisteitä pitkin. Kansallispuistojen sisääntuloteiden (yksityistiet) yhteenlaskettu pituus on yli 500 km. (Metsähallitus)

Yksityistiet ovat Suomen luontomatkailun kannalta saavutettavuustekijä, joka on tärkeä osa onnistuneen matkailukohteen "kolmiota" (oheinen kuva). Saavutettavuuden ohella matkailutuotteen tulee olla houkutteleva eri markkinasegmenteille ja markkinoinnin olla globaalia.

## Matkailu on miljardibisnes

Vuonna 2017 ulkomaalaiset matkailijat toivat Suomeen 4,6 mrd. €. Luontomatkailun volyymia on mahdollista kasvattaa kestäväällä tavalla.

Lähde: TSM



# Kaupan trendit heijastuvat yksityisteille

## *Kyläkaupat ja kauppa-autot häviämässä*

Kaupan rakenteet ovat keskittyneet väestön keskittymisen myötä kaupunkeihin ja kuntakeskuksiin tai muuten suurimpien liikennevirtojen äärelle. Tämä on tarkoittanut kyläkauppojen vähenemistä ja pienen myymäläkoon vähenemiseen. Samoin maaseutuja perinteisesti palveleet kauppa-autot ovat vähentyneet ja niitä on toiminnassa Suomessa enää kuusi. Viisi näistä operoi Itä-Suomessa ja yksi Kangasniemen seudulla Suomenselän alueella.

## *Lähiruoka on nosteessa*

Kauppaan vaikuttaa joitakin trendejä, jotka osittain muuttavat kaupan rakenteen kehitystä. Lähiruoan arvostus ja suosio on kasvussa, samoin siihen liittyen erilaiset luomutuotteet. Tämä vahvistaa eri tyyppisen maatalouden kysyntätekijöitä. Lähi tuotteiden osalta logistiikka muodostuu usein haasteeksi, kun ne eivät muodosta vahvoja kuljetusvirtoja kaupan keskusliikkeiden tehokkaan logistisen järjestelmän kautta, vaan toimituserät ovat kohtuullisen pieniä ja kuitenkin tuoretuotteissa edellytetään tiheää toimitusrytmiä.

## *Verkkokaupan kasvu*

Verkkokaupan kasvu on yksi suurista kehitystrendeistä, joka muuttaa kaupan rakenteita ja logistiikkaa. Verkkokauppa on voimakkaassa kasvussa ja se vaikuttaa logistisiin tarpeisiin myös alemman tieverkon vaikutusalueella. Tämä lisää pakettien toimituksia ja tarvetta kotitoimitusten logistiikan haasteiden ratkaisemiseen. Toisaalta verkkokauppa on yksi ratkaisu palvelutason parantamiseen alueilla, jotka eivät sijaitse myymäläverkoston läheisyydessä. Paketit on päästävä toimittamaan yksityisteiden varsilla sijaitseville asukkaille ja yrittäjille.

## *Kaupan uudet konseptit haja-asutusalueella*

Itä-Suomessa on suunnitteilla pilotteja ratkaisuksi edellä mainittuihin näkökulmiin. Modulaarinen automaattimyymälä on yksi mahdollisuus pitää lähituotteiden kauppapaikkaa avoinna 24/7 -periaatteella tarvitsematta sitoa siihen jatkuvasti henkilöresurssia. Toinen mahdollisuus on keskittää kaikki maaseudun asukkaiden tarvitsemat palvelut tällaisen modulaarisen kaupan ympärille ja siten keskittää asiointivirtoja. Samalla muodostetaan houkutteleva kohde myös matkailijoiden tarpeisiin.



**Perinteiset kaupan palvelurakenteet ovat vähentyneet maaseudulla, mutta uudet vahvistuvat kehitystrendit, kuten lähituotteet ja verkkokaupan kasvu logistisine ratkaisuineen, kohdistuvat myös haja-asutusalueelle.**

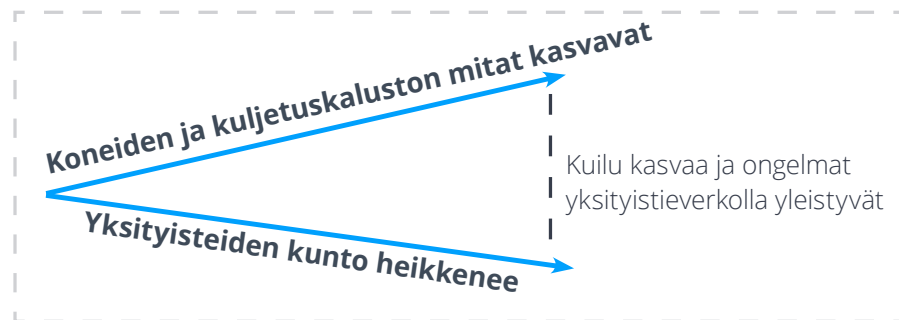


# Kuljetuskaluston mitat ja massat kasvussa

Tiekuljetuskaluston mitat ja massat ovat kasvaneet Suomessa huomattavasti viime vuosina maksimipituuden ollessa 34,5 metriä ja suurimman sallitun massan 76 tonnia. Kuljetuskalustoa kehittämällä haetaan tehokkuus- ja ympäristöhyötyjä. Riippuen yhdistelmän koosta, suuremmalla kalustolla voidaan raaka-ainekuljetuksissa saavuttaa 5-20 prosentin säästö polttoaineen kulutuksessa kuljetettua tonnia kohti.

## Yksityisteiden kantavuus koetuksella

Yksityisteiden näkökulmasta massojen kasvu liittyy erilaisten koneiden ja raaka-ainneiden kuljetuksiin. Metsäteollisuuden kuljetusketjut lähtevät puukuljetuksista useimmiten metsäteiden ja muiden yksityisteiden varrelta. Sitä ennen on kuljetettava hakkuukone ja metsätraktori työmaalle (leimikolle). Metsäkoneiden siirtokuljetukset ovat niiden leveyden ja massan takia lähes poikkeuksetta erikoiskuljetuksia. Niiden mitat ja massat ovat kasvaneet siten, että erikoiskuljetusten määrä on kasvanut yksityisteillä ja muulla alemmalla tieverkolla huomattavasti. Siten myös yksityistieverkolla tulee olla riittävästi kantavuutta ja leveyttä koneiden kuljettamiseksi.



Suomessa tehdään yli **100 000** puukauppaa vuodessa, mikä merkitsee käytännössä vuosittain yli **500 000** metsätyökoneen siirtokuljetusta



## KULJETUSKALUSTON KEHITYS

Koneiden mitat ja massat kasvavat, erikoiskuljetuksia

Kuljetuskaluston mitat ja massat kasvavat

## KULJETUSTEN OMINAISUUKSIIEN KEHITYS

Kuljetukset tilapäisiä, volyyymi suuri

Kuljetukset säännöllisiä, volyyymi suuri

Kuljetusvirrat keskittyvät ja kasvavat, suuremmalla kalustolla kustannustehokkuutta ja vähemmän päästöjä per tonni

## KOHDISTUMINEN TOIMIALOILLE

Metsäteollisuus, puun hankinta

Energia

Maatalouden muut kuljetukset

Maidon hankinta

Rakentaminen

# Kaluston kasvu parantaa logistista tehokkuutta ja vähentää päästöjä

## *Elintarviketeollisuus*

Myös maidon kuljetuksissa kuljetuskaluston koko kasvaa. Tilojen vähentyessä ja samanaikaisesti tilakoon kasvaessa maidon keruussa käytettävän kuorma-autokaluston koko on kasvanut. Kokonaisuudessaan ollaan siirtymässä kaluston uusiutuessa 68 tonnin kalustosta 76 tonnin kalustoon. Maidon kuljetuksissa on otettava huomioon myös, että jokaisella maitotilalla käydään joka toinen päivä eli liikenne on luonteeltaan jatkuvaa.

## *Pelastustoimi*

Teollisuuden lisäksi myös pelastustoimen kulkuneuvojen mitat ja massat ovat kasvaneet. Kaluston saaminen palopaikalle yksityisteitä pitkin voi olla elintärkeää. Tämä korostuu suurissa metsäpaloissa.

**Kuljetuskaluston mittojen ja massojen kasvun hyödyt jäävät toteutumatta, jos yksityisteiden kantavuus ei ole riittävällä tasolla.**



# 3



Kuva: Jaakko Rahja

## Yksityisteiden tulevaisuus



# Infrakäytävä

## - yhteisrakentamisella tehokkuutta

### *Infrakäytävän idea*

Infrakäytävän idea on, että useat yhdyskuntien tekniset verkostot sijoitetaan samaan tilaan. Tällaisia teknisiä verkostoja ovat sähkö- ja televerkot sekä vesi- ja viemäriverkot. Sijoittamalla nämä verkostot samaan tilaan säästetään maa-alaa eikä tarvitse raivata ylimääräistä metsää jokaiselle verkostolle erikseen.

### *Infrakäytävän hyödyt*

Yksityisteiden varret ovat erittäin tärkeitä paikkoja edellä mainittujen verkostojen rakentamiselle ja huoltamiselle. Uusi yksityistielaki ohjaa sijoittamaan verkkoja yksityisteiden varteen ja lakiuudistus sujuvoittaa sijoittamis- ja rakentamisprosessia. Yhteisrakentamislaki velvoittaa ottamaan rakennushankkeisiin televerkot mukaan teletoimijoiden niin halutessa.

Yksityistien kunnossapito on välttämätöntä, jotta yhteiskunnan toimivuuden kannalta tärkeät verkot voidaan kaikkina aikoina saavuttaa huolto- ja korjaustoimenpiteitä varten.

Infrakäytävällä voidaan myös edistää maaseudun digitalisoitumista. Laajakaistaisten digitaalisten yhteyksien rakentaminen yhtäaikaan muiden verkostojen rakentamisen kanssa tarjoaa kustannustehokkuutta digitaalisuuden toteuttamiseen. Sähkö- ja televerkkojen laajuus perustuu asiakkaiden kysyntään, jolloin yhteisrakentamisella kummankin verkon kustannustehokas kattavuus ja saatavuus paranee.

Dynaamista väestöä ei oteta riittävästi huomioon valokuituverkon suunnittelussa. Esimerkiksi tammikuussa valokuitu puuttuu Suomessa 1,4 milj. asukkaalta, mutta heinäkuussa lukumäärä kasvaa suurimmillaan jo 2,6 milj. asukkaaseen.

Kaiken kaikkiaan infrakäytävä mahdollistaa synergia- ja kustannusetuja eli tehokkaamman infrastruktuurin rakentamisen. Samalla se edistää Suomen digitaalisen infrastruktuurin laajentamisstrategian toteutumista. Infrakäytävän useiden verkkojen yhteisrakentaminen tukee myös pyrkimystä yksityisteiden ammatillisempaan ylläpitoon.

## INFRAKÄYTÄVÄ



### **Mahdollistajat**

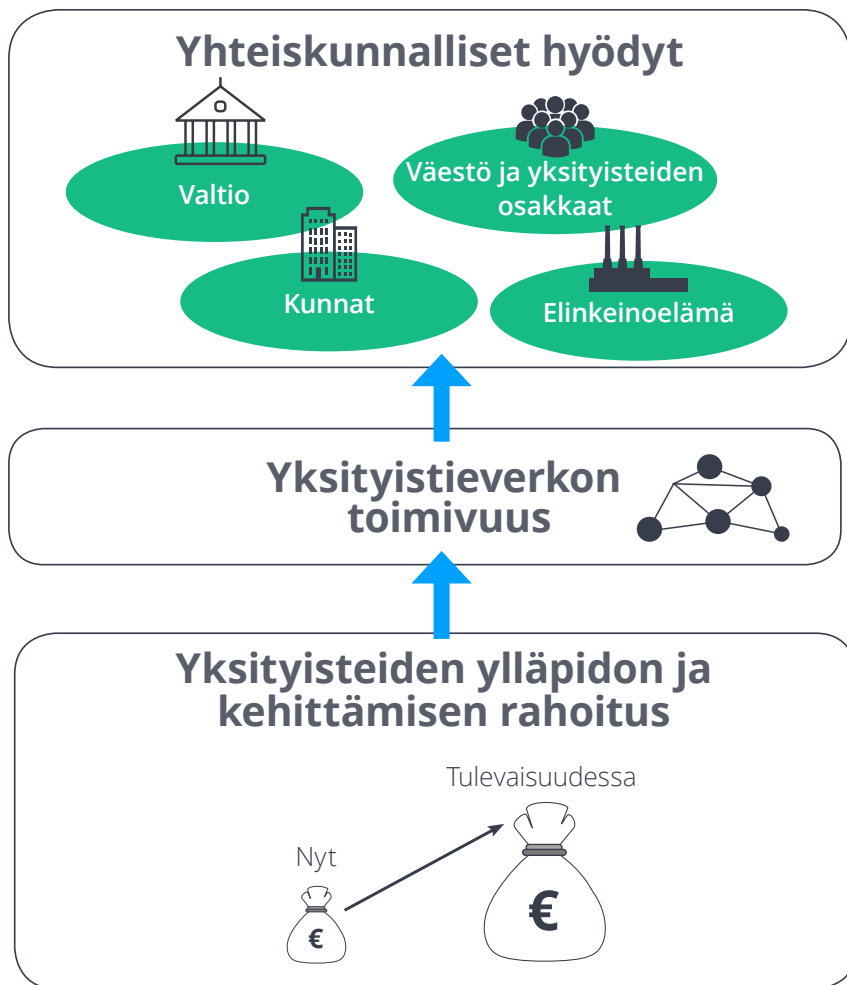
- Uusi yksityistielaki
- Yhteisrakentamislaki: velvoittaa ottamaan televerkot mukaan rakennushankkeisiin

### **Mahdollistaa**

- Tehokkaamman infrastruktuurin rakentamisen
- Suomen digitaalisen infrastruktuurin strategian 2025 toteutumisen



# Uudet toimintamallit yksityisteiden ylläpidossa



## *Yksityisteistä laajat hyödyt yhteiskunnalle*

Tässä selvityksessä on osoitettu yksityisteiden laajat yhteiskunnalliset hyödyt. Teiden ylläpidon vastuu kuuluu tieosakkaille. Yksityisteiden tienpidon kustannukset ovat liki 200 miljoonaa euroa vuosittain. Pelkästään tieosakkaiden resursseilla eivät riittävästi silta- ja tiekorjaukset toteudu, mikä heikentää elinkeinoelämän, väestön ja julkisen vallan toimintaedellytyksiä.

Merkittävyytensä vuoksi yksityisteiden valtion rahoitusosuuden nosto on välttämätöntä. On koko yhteiskunnan etu, että yksityistiet palvelevat niitä käyttävien toimintojen edellyttämällä tavalla.

## *Kohti yhteisvastuuta ja ammattimaista yksityisteiden hallintaa*

Tienpidon osaamisen lisäämiseksi tiekuntien toiminta tehostuisi muodostamalla tiekuntien yhteenliittymiä ja lisäämällä ammattimaisen tieisännöitsijän palvelujen käyttämistä. Samaan ammattimaiseen kokonaisuuteen voitaisiin yhdistää myös sähkö-, tele- ja vesiverkot, toisin sanoen infrakäytävän hallinta kokonaisuutena. Rahoituksen kohdentamisessa on perusteltua tähdätä toimenpiteiden mahdollisimman suureen vaikuttavuuteen.

**Yksityisteiden hallinnassa ja rahoituksen kohdentamisessa kohti suurempaa kokonaisuutta ja vaikuttavuutta**

# Yksityisteiden tuet

## Ruotsi vs. Suomi



Ruotsissa yksityisteitä  
**430 000 km**

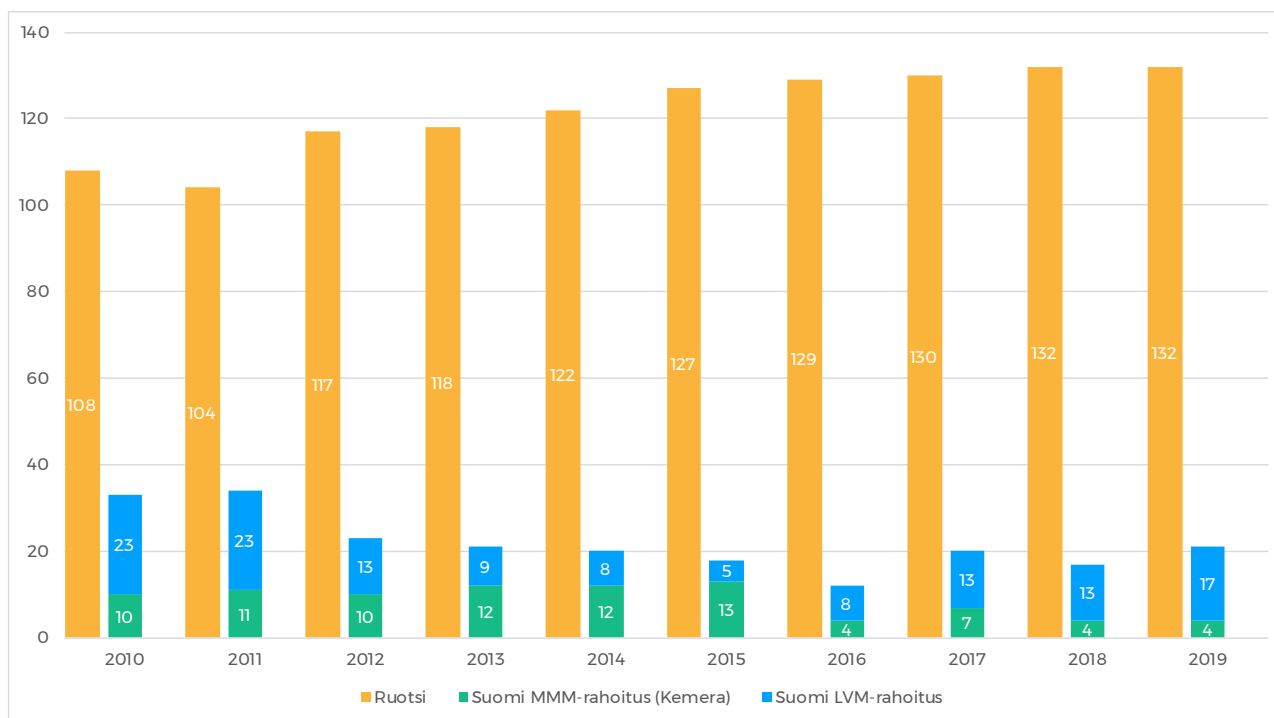
Ruotsin yksityisteiden  
vuosittainen valtiontuki  
**n. 130 milj. €**



Suomessa yksityisteitä  
**370 000 km**

Suomessa yksityisteiden  
vuosittainen valtiontuki  
**n. 15-20 milj. €**

### Yksityisteiden valtiontuki, miljoonaa euroa



Suomen talouden kokoon  
suhteutettuna Ruotsin  
yksityisteiden tuki vuodessa on  
**66 milj. €**

Suomen valtion talousarvioesityksessä  
vuodelle 2020 yksityisteiden  
avustuksiin kohdennetaan  
**20 milj. €**

# Yksityisteiden kehittämisohjelma 12-v liikennejärjestelmäsuunnitelmaan

Rahoitustarve

**40**  
milj. € /vuosi

## Perusrahoitustaso - korjausvelan kurominen

Elinkeinoelämän kannalta merkittävimpien yksityisteiden ja niiden siltojen korjausvelan kasvu voidaan pysäyttää ja taata toimivat kuljetusketjut valtion rahoitustuella. Vähintään kolmannes rahoitustuesta kohdennetaan yksityistiesiltoihin.

### Yksityisteiden inventointi

Keskeisten yksityisteiden tunnistaminen ja niiden roolin määrittäminen yhdessä valtion tieverkon kanssa.

### Elinkeinoelämän kannalta tärkeimpien yksityisteiden ja siltojen ohjelma

Laaditaan korjausohjelma, jossa priorisointina on elinkeinoelämän kuljetusketjujen kannalta kriittiset kohteet.

Rahoitustarve

**12**  
milj. € /vuosi

## Metsäteiden logistisen toimivuuden turvaaminen

Vuosittainen metsäteiden parantamistarve on noin 2 000 km.

2019

2031

Yksityistieverkko ei ole muista liikenneverkoista irrallinen, joten sitä tulee kehittää osana Suomen liikennejärjestelmää

# Yksityisteiden kehittämisen suositukset

## Väyläomaisuuden hallinnan kehittäminen

- » Keskeisten yksityisteiden tunnistaminen ja niiden roolin määrittäminen yhdessä valtion tieverkon kanssa. Käyttäjien näkökulmasta yksityisteiden tärkeimmät osat ja valtion tiet ovat yhtä kokonaisuutta. Käyttäjälähtöinen tarkastelu sisältää ajatuksen elinkeinoelämän kuljetusketjuista, jotka alkavat yksityistieverkolta.
- » Määritetään, mitkä yksityistieverkon osat voisivat kuulua valtion tieverkkoon ja toisaalta, millä perusteilla osa valtion tieverkosta olisi syytä muuttaa yksityisteiksi.

## Yksityisteiden ja siltojen kunnan inventointi

- » Tiedonhallinnan ja digitalisaation edistäminen, jolloin yksityistiet ja sillat voidaan käsitellä digitaalisessa muodossa.
- » Väyläviraston taitorakennerekisteriin kerätään tiedot avustettavista teistä ja silloista. Näin voidaan ennakoida korjaustarpeita sekä priorisoida rahoitusta kuljetusketjujen toimivuuden kannalta tärkeimmille osuuksille.
- » Teiden ja siltojen ominaisuustiedot ja reaaliaikaiset kuntotiedot edesauttavat kuljetusten reitit suunnittelua sekä vähentävät tarpeetonta ajoa ja ympäristön kuormitusta.

## Yksityistieohjelman käynnistäminen

- » Yksityistieverkon tarkastelun sisällyttäminen 12-vuotiseen parlamentaariseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan.
- » Elinkeinoelämän ja valtiontalouden kannalta tärkeiden yksityisteiden ja siltojen kunnostuksen käynnistäminen erillisellä ohjelmalla.

## Toimintatapojen kehittäminen

- » Ammattimaisuuden vahvistaminen yksityistienpidossa. Isännöinnin kehittäminen ja digitalisointi auttavat tiekuntahallinnon modernisointia ja mm. siltojen hallintaa. Pohdittava yksityisteiden hallintaa suurempina kokonaisuuksina ja siitä saatavaa kustannushyötyä.
- » Infrakäytävien muodostaminen. Yhdyskuntien erilaisten teknisten verkostojen sijoittamisessa hyödynnetään synergiaa rakentamalla sähkö- ja televerkkoja sekä vesihuoltoverkkoja yksityisteiden varteen ns. infrakäytäviin.



# Käytettyjä lähteitä

FCG. 2016. Mökkibarometri. Maa- ja metsätalousministeriö

Haukkala, T. 2017. Monipaikkaisuus - ilmiö ja tulevaisuus. Sitran selvityksiä 54

Holm, P & Tyynilä, J. 2019. Taloustutkimus Oy. Liikenneinfran rahoitus - Suomi vs. Ruotsi vertailu 2018-2029

Luonnonvarakeskus. 2019. Maatalouden rakennekehitysennuste

Luonnonvarakeskus. 2018. Maatalous- ja puutarhayritysten tilasto

Maa- ja metsätalousministeriö. 2019. Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmien aluetalous- ja työllisyysvaikutukset

Niemi, J. & Väre, M. 2019. Suomen maa- ja elintarviketalous. Luonnonvarakeskus

Suomen Tieyhdistys. 2019. Yksityisteiden hallinto, Tiekunta ja tieosakas 2019. Yksityistiejulkaisut

Tilastokeskus. 2019. Toimipaikkarekisteri

Työ- ja elinkeinoministeriö. 2017. Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030

Valtioneuvosto. 2019. Talousarvioesitys 2020

Väylä. 2019. Digiroad

WSP. 2019. Kestävää kilpailukykyä logistiikalla ja liikenneverkoilla

Tilaaajien haastattelut

- Energiateollisuus
- Infra ry
- Koneyrittäjät
- Kuntaliitto
- Metsäteollisuus
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto
- Suomen Tieyhdistys
- Väylävirasto



WSP Finland Oy  
Business & Logistics

