



# Metsävaikutusten arvioinnin kehittäminen kaavoituksessa

---

**Esimerkkejä Suomen metsäkeskuksen tekemistä  
maakuntakaavojen metsävaikutusten arvioinneista**

10.12.2018 Helsinki

Projektipäällikkö Juha Niskanen

# Case Uusimaa ja case Häme

Erillisiä toimeksiantoja

Tilaajilla erilaiset toiveet laskettavista vaikuttavuuksista ja tarkastelutarkkuuksista

biomassat ja saatavuus vs. kokonaisvaltainen metsätalousvaikutusten arviointi

koko maakunta vs. koko maakunta + seutukunnat

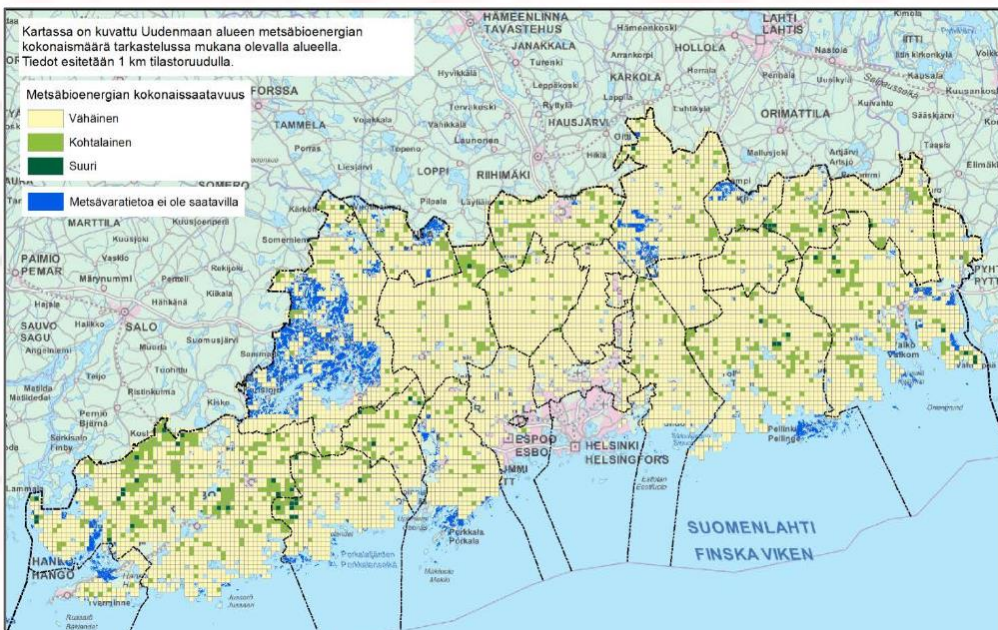
Kaava-aineistojen luokittelu ja vaikuttavuuksien määrittely yhdessä tilaajan kanssa

Normaali raportointi + visualisointi verkkosovelluksena (ArcGis Online)

# Case Uusimaa

## Uudenmaan liitto, tietopalvelut, julkaisut

[https://www.uudenmaanliitto.fi/files/20348/Metsabioenergiaselvitys\\_%28E189-2017%29.pdf](https://www.uudenmaanliitto.fi/files/20348/Metsabioenergiaselvitys_%28E189-2017%29.pdf)



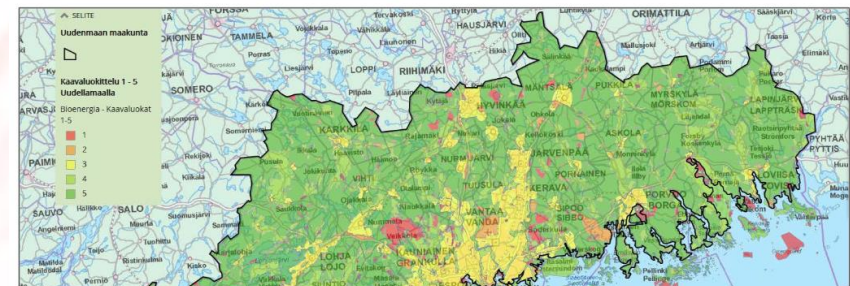
**luokka 1** = alueelle osoitettu maankäyttö estää puuntuotannon (luonnonsuojelualueet) (0 %)

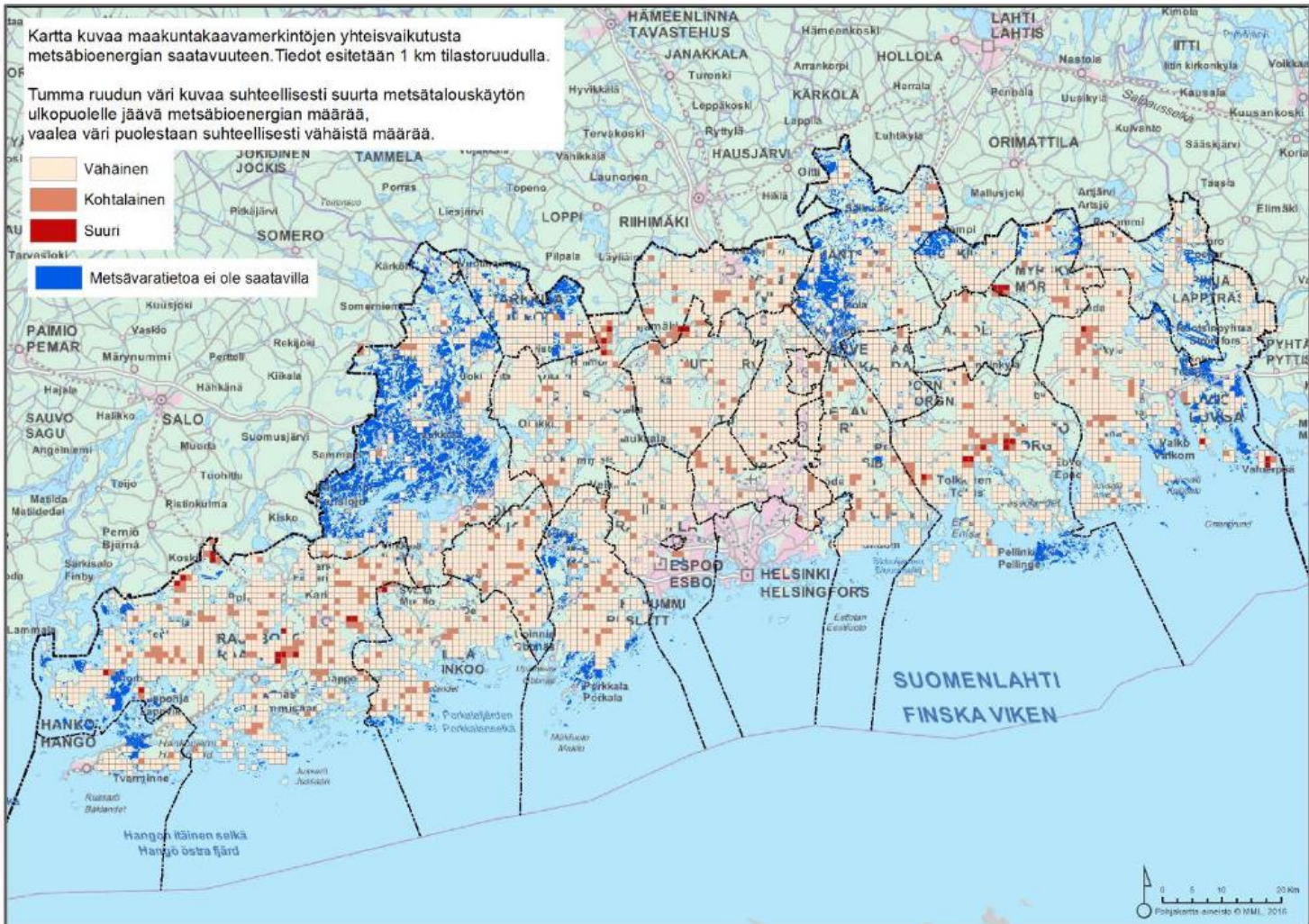
**luokka 2** = alueelle osoitettu maankäyttö estää toteutuessaan toistuvan puuntuotannon (esim. palveluiden alueet, keskustoimintojen alueet, logistiikka-alueet, teollisuusalueet, energiahuollon alueet, kiiviäenestottoalueet, liikennealueet ym. vastaavat). Käytännössä joillakin kohteilla on mahdollista saada jonkin verran metsäbioenergiaa siihen asti, kunnes merkintä toteutuu, mutta sillä ei maankäytönsä kannalta ole suurta määrällistä merkitystä (0 %).

**luokka 3** = alueelle osoitettu maankäyttö rajoittaa merkittävässä määrin puuntuotannon edellytyksiä (esim. taajamatoimintojen alueet, tiivistettävät alueet, puolustusvoimien alueet, kansallinen kaupunkipuisto ym. vastaavat) (25 %)

**luokka 4** = alueelle osoitettu maankäyttö mahdollistaa rajoitetusti puuntuotannon (esim. virkistysalueet, pohjavesialueet, valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ym. vastaavat) (50 %)

**luokka 5** = alueelle osoitettu maankäyttö mahdollistaa puuntuotannon (esim. MLY-alueet, tuulivoiman tuotantoon soveltuva alueet, kaavan valkoinen alue) (100 %)





Kaavamerkintöjen 1-4 yhteisvaikutuksesta koko Uudenmaan maakunnan alueella jää metsätalouksen ulkopuolelle yhteensä 8,2 milj. tn biomassaa, joka on 13,7 % kokonaismassasta

# Case Häme

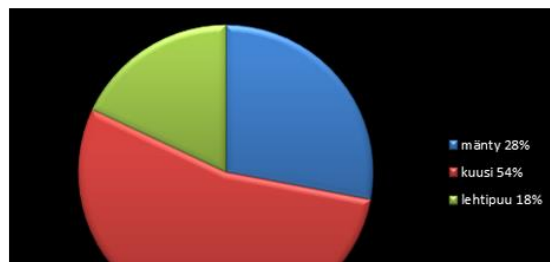
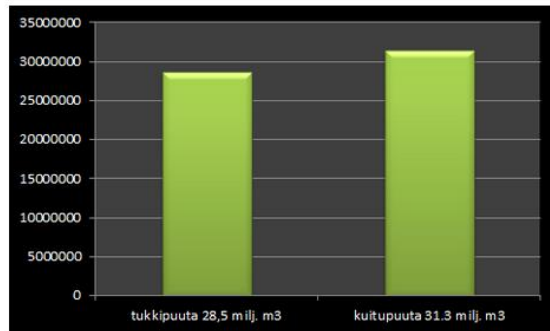
## Hämeen liitto/aluesuunnittelu/maakuntakaava 2040/taustaselvitykset

<http://www.hameenliitto.fi/sites/default/files/kanta-hameen-maakuntakaavan-metsataloudellisten-vaikutusten-arviointi.pdf>

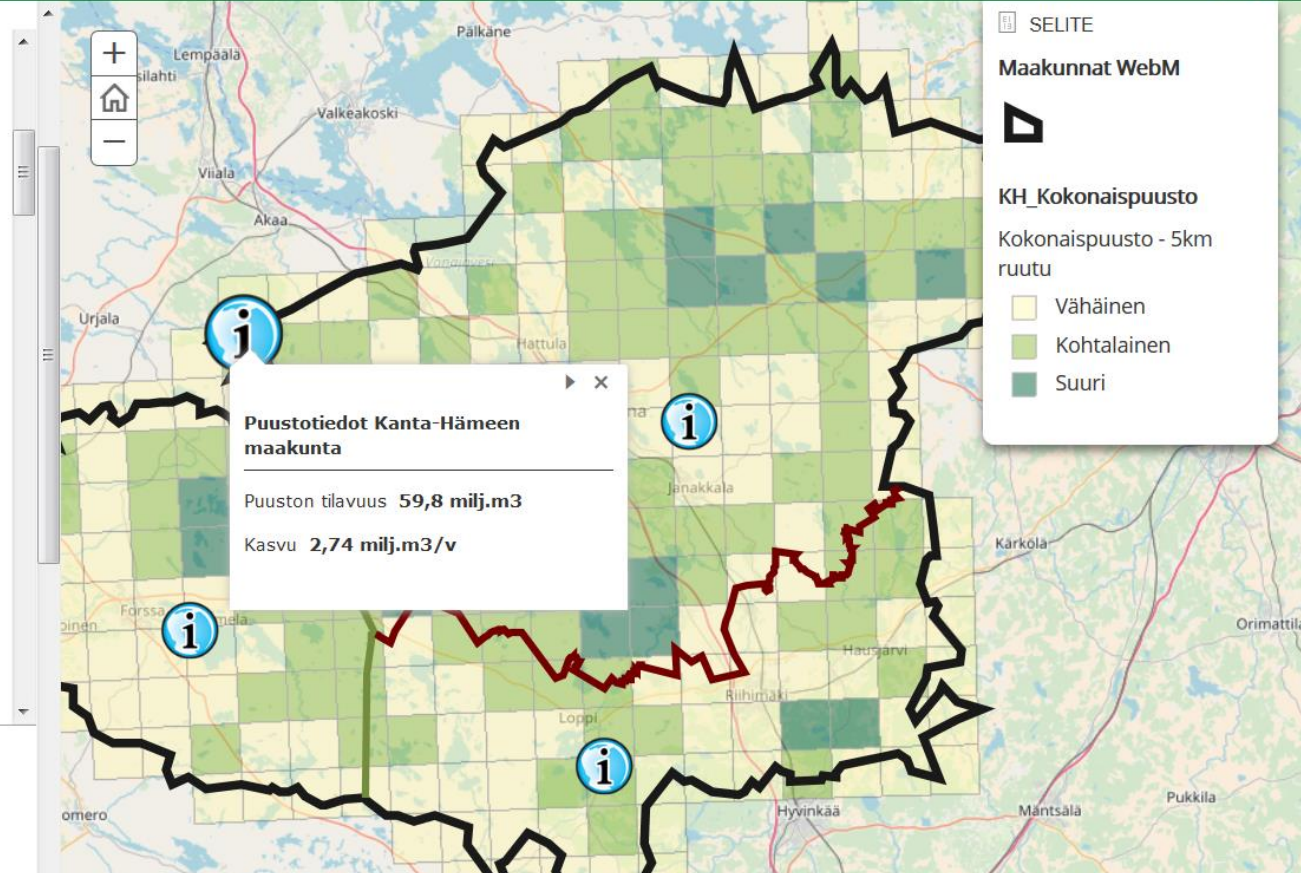
<http://www.hameenliitto.fi/sites/default/files/kanta-hameen-maakuntakaavan-metsataloudellisten-vaikutusten-arviointi.pdf>

### Kanta-Hämeen maakuntakaavojen vaikutus metsätalouteen

Tarinakartta



### Hakkuut



## Suojelu- ja monikäyttöalueet

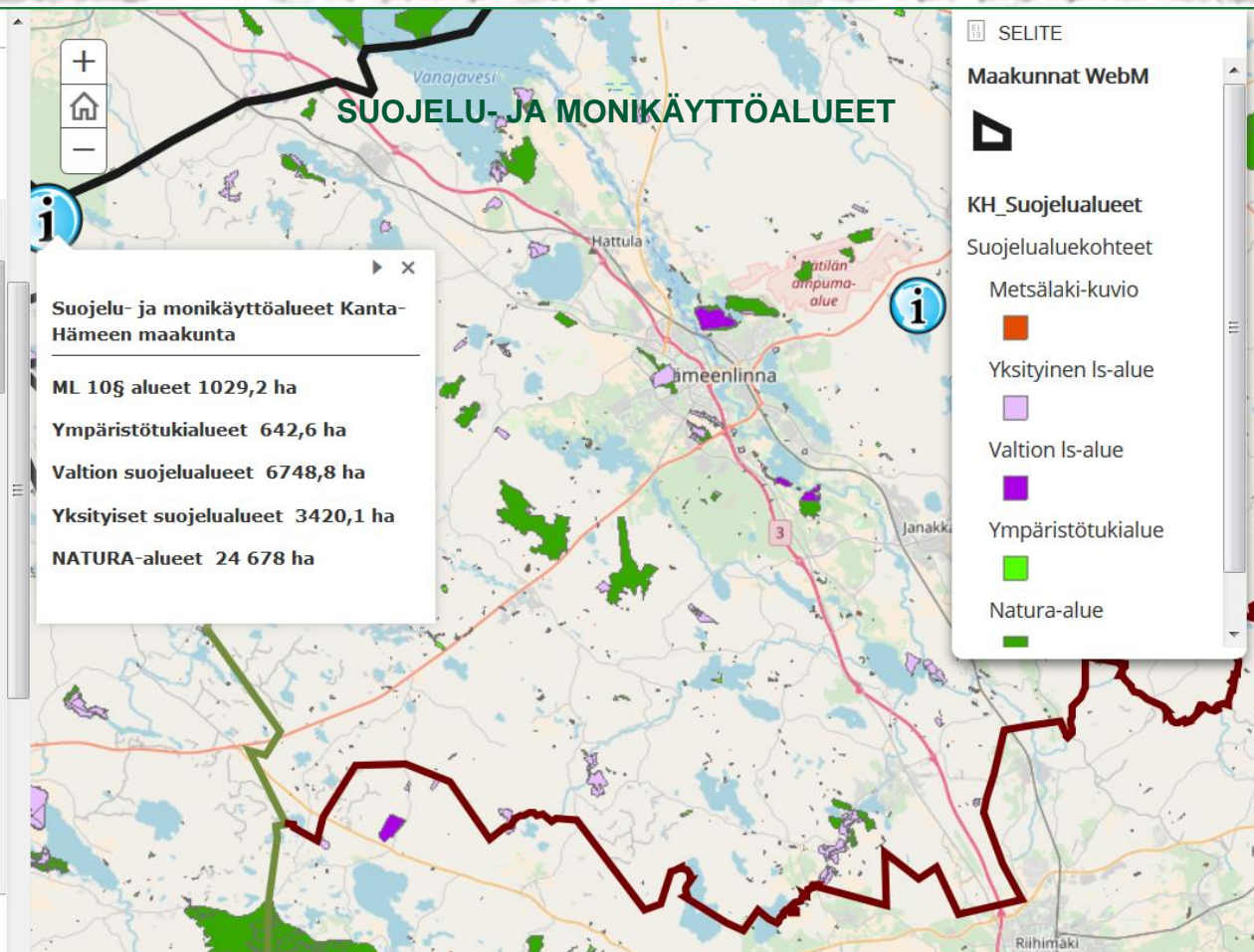
Klikkaamalla kartan **INFO**-näppäimiä näet suojelu- ja monikäyttöalueiden pinta-alat

Metsälain 10§ alueet  
Ympäristötukialueet  
Valtion omistamat suojelualueet  
Yksityiset luonnonsuojelualueet  
NATURA-alueet

Alla olevia graafeja [klikkaamalla](#) voit tarkastella alueiden suhteellisia määriä

### SUOJELU- JA MONIKÄYTTÖALUEIDEN PINTA-ALAJAKAUMA

Kanta-Hämeen maakunta



Klikkaamalla **INFO**-näppäintä kartalla näet kyseisen seutukunnan metsätalouden työllistävän vaikutuksen henkilötyövuosina

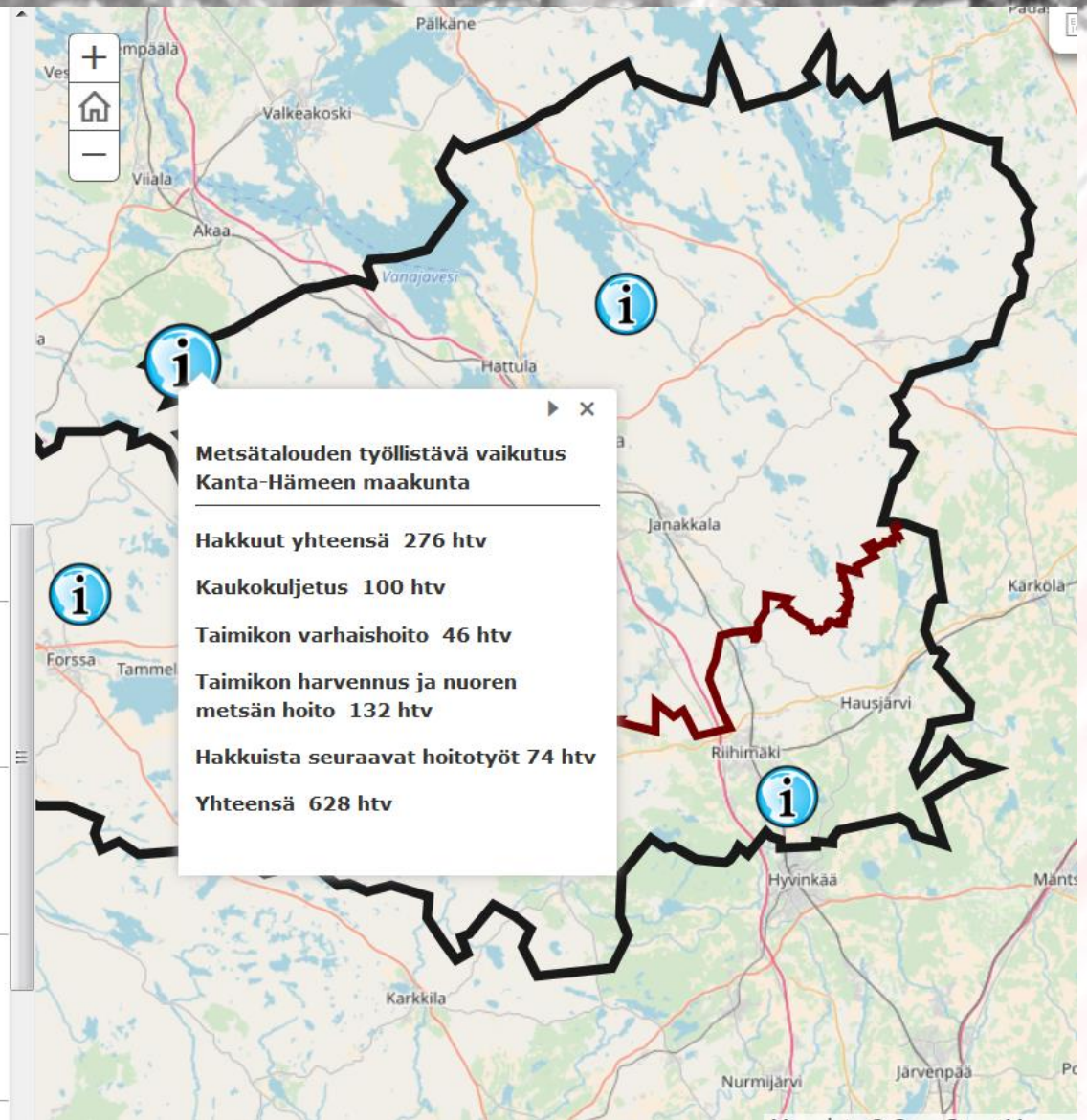
**Luvuissa ovat mukana puuntuotantoon kuuluvat toimet:**

- hakkuu ja lähikuljetus
- kaukokuljetus
- taimikon varhaishoito
- varttuneen taimikon harvennus
- nuoren metsän hoito
- uudistamishakkuista seuraavat hoitotyöt ( maanmuokkaus, istutus )

**Nyt voimassa olevan maakuntakaavan 1 - 4 luokiteltu aineisto**

**Maakuntakaava 2040 luonnosvaiheen 1 - 4 luokiteltu aineisto**

**Nykyisen kaava-aineiston vaikutukset hakkuumahdollisuuksiin**



Laskennoissa on käytetty seuraavia vaikuttavuusprosentteja  
SL = vaikutus 100 % rajoittava MY= vaikutus 90 % rajoittava

V-alkuiset = vaikutus 70 % rajoittava Maankäyttömuodon muutos = vaikutus 30 % rajoittava

## Nyt voimassa olevan maakuntakaavan 1 - 4 luokiteltu aineisto

Oheisella kartalla esitetään Hämeen liiton toimittama ja luokitteleva aineisto nykyisin voimassa olevista kaavamerkinnoistä.

### Luokka 1 SL-merkinnät

-luonnonsuojelualue

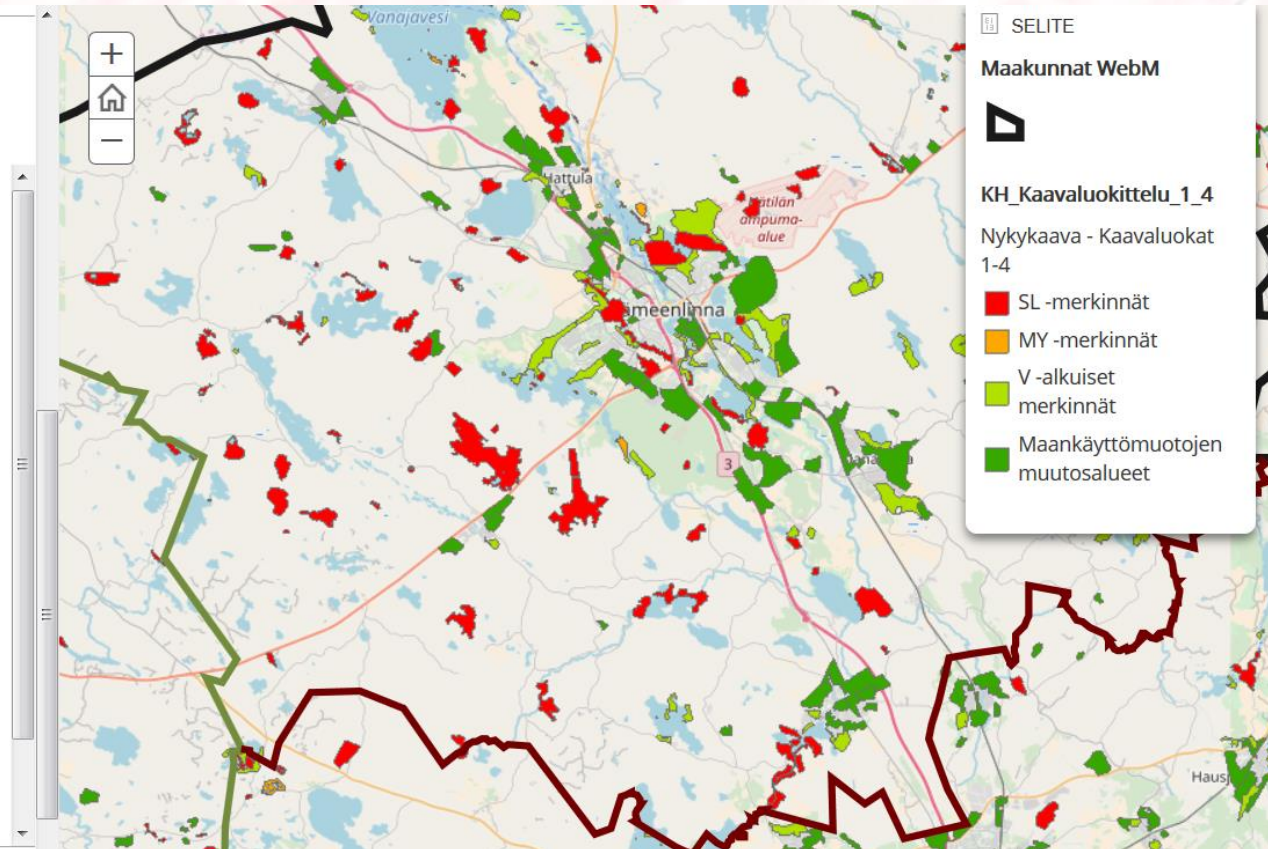
### Luokka 2 MY-merkinnät

-maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja

### Luokka 3 V-alkuiset merkinnät

-virkistysalue

### Luokka 4 Maankäyttömuodon muutosalueet





## Maakuntakaava 2040 luonnosvaiheen 1 - 4 luokiteltu aineisto

Oheisella kartalla esitetään Hämeen liiton toimittama ja luokitteleva aineisto Maakuntakaava 2040 luonnosvaiheen kaavamerkinnoistä

### Luokka 1 SL-merkinnät

-luonnonsuojelualue

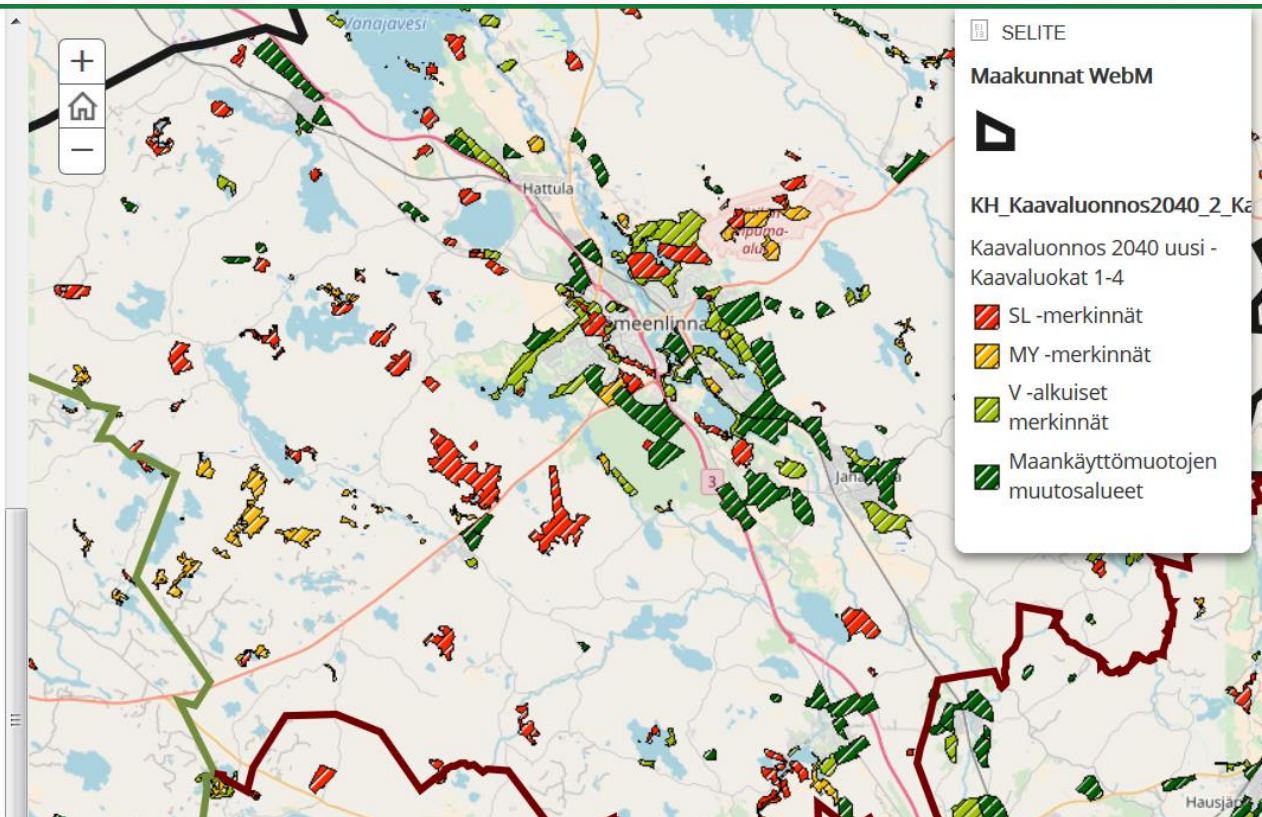
### Luokka 2 MY-merkinnät

-maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja

### Luokka 3 V-alkuiset merkinnät

-virkistysalue

### Luokka 4 Maankäyttömuodon muutosalueet



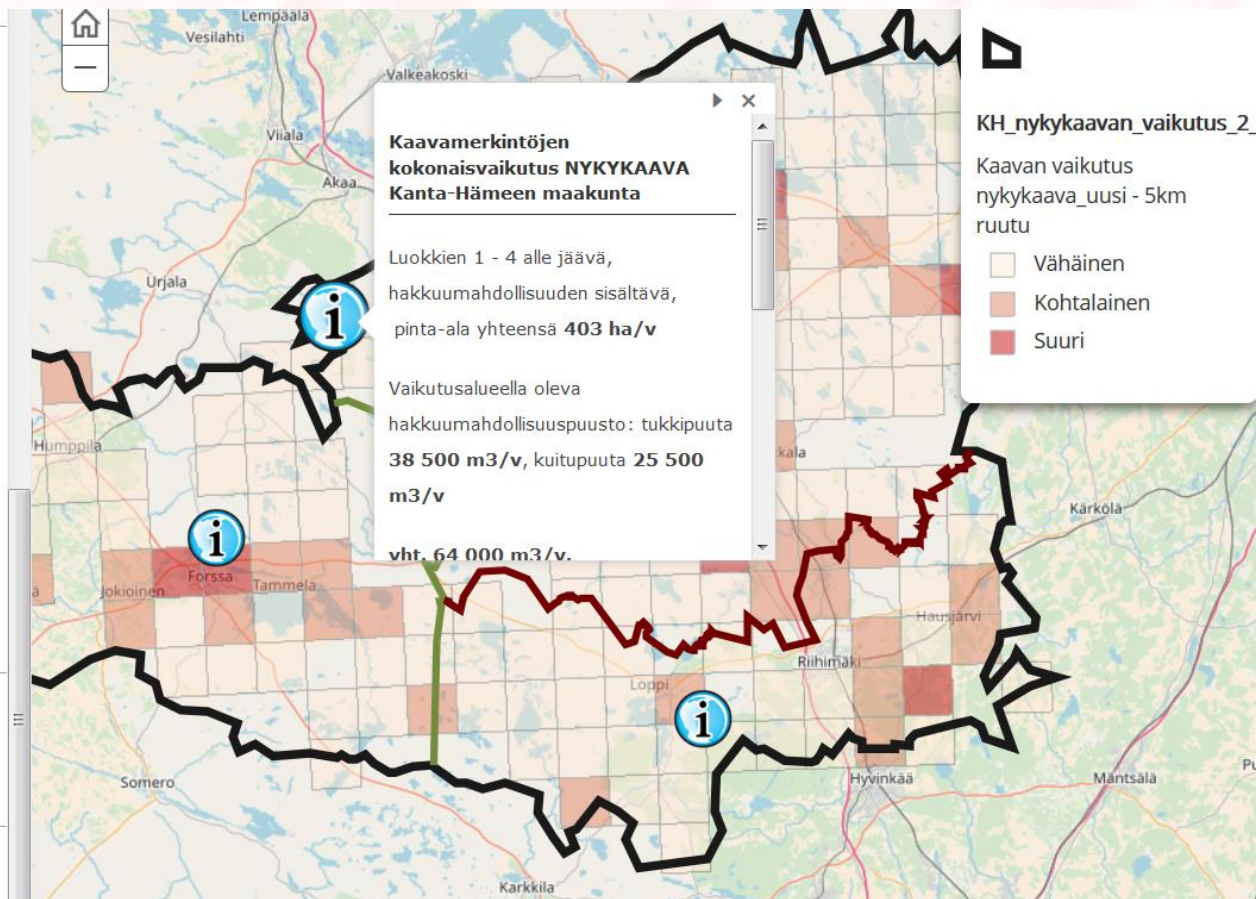
## Nykyisen kaava-aineiston vaikutukset hakkuumahdollisuuksiin

SUHTEELLINEN RUUTUKARTTAESITYS siitä, millä alueilla ja millaisella intensiteetillä, nykyisin voimassa olevan maakuntakaavan kaavamerkinnyt vaikuttavat hakkuumahdollisuuksiin.

Klikkaamalla INFO-näppäimiä voit tarkastella seutukunnittain ( ja myös koko maakunnan osalta ) tunnuslukuja, jotka kuvaavat kaavamerkintöjen vaikuttavuutta hehtaareina, kuutiometreinä ja euroina.

## Maakuntakaava 2040 vaikutukset hakkuumahdollisuuksiin

## MAAKUNTAKAAVA 2040 KOKONAISVAIKUTUKSET



## Maakuntakaava 2040 luonnosvaiheen 1 - 4 luokiteltu aineisto

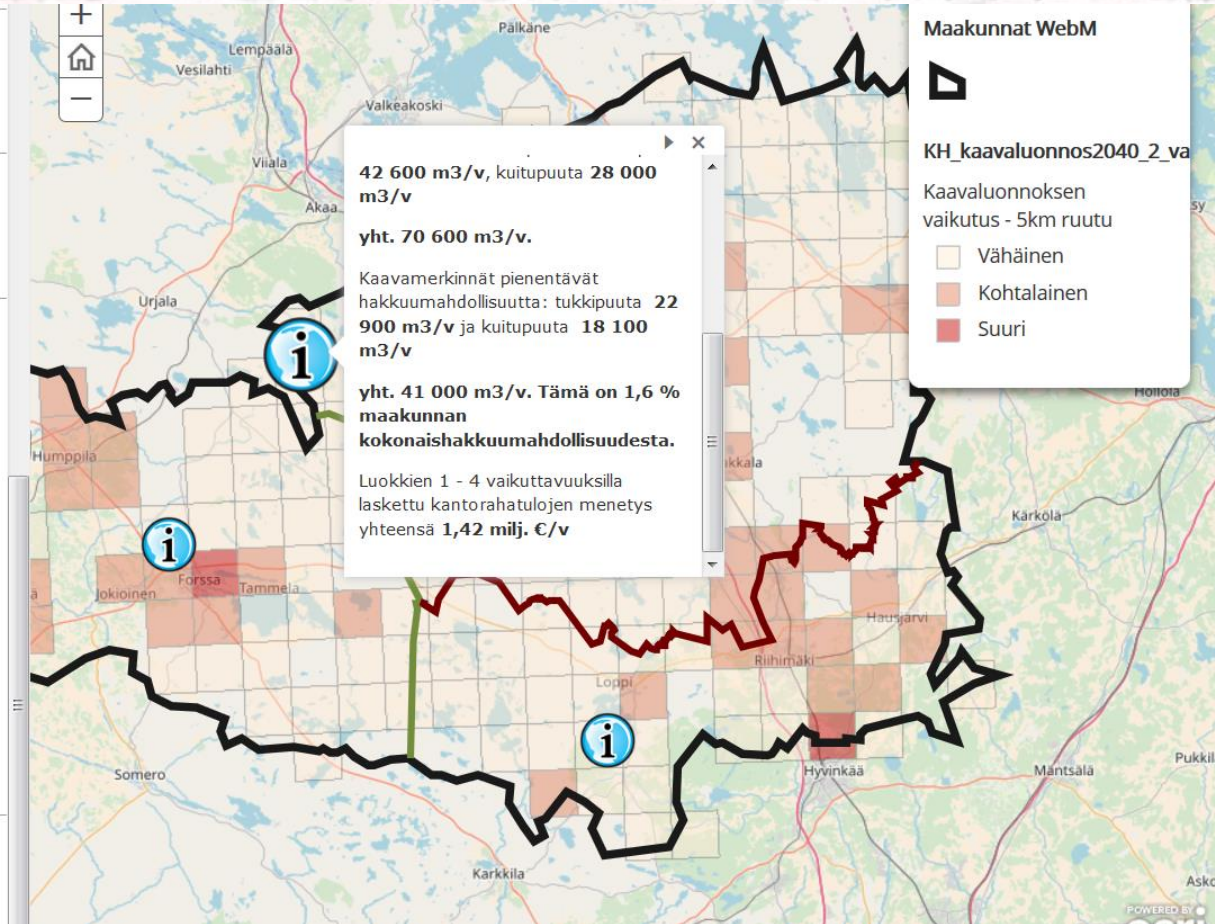
## Nykyisen kaava-aineiston vaikutukset hakkuumahdollisuuksiin

## Maakuntakaava 2040 vaikutukset hakkuumahdollisuuksiin

SUHTEELLINEN RUUTUKARTTAESITYS siitä, millä alueilla ja millaisella intensiteetillä, Maakuntakaava 2040 luonnoksen kaavamerkinntä vaikuttavat hakkuumahdollisuuksiin.

[Klikkaamalla INFO](#)-näppäimiä voit tarkastella seutukunnittain ( ja myös koko maakunnan osalta ) tunnuslukuja, jotka kuvaavat kaavamerkintöjen vaikuttavuutta hehtaareina, kuutiometreinä ja euroina.

## MAAKUNTAKAAVA 2040 KOKONAISVAIKUTUKSET METSÄTALOUDELLISESTI



## hakuumahdollisuuksiin

### Maakuntakaava 2040 vaikutukset

### hakuumahdollisuuksiin

## MAAKUNTAKAAVA 2040 KOKONAIsvAIKUTUKSET METSÄTALOUDELLE

Oheisella kartalla on esitetty kolme erilaista tasoa. Alin taso esittää kaavaluonnos 2040 neljään luokkaan luokitellut kaavamerkinntät (ks. selite, kartan oikea yläkulma)

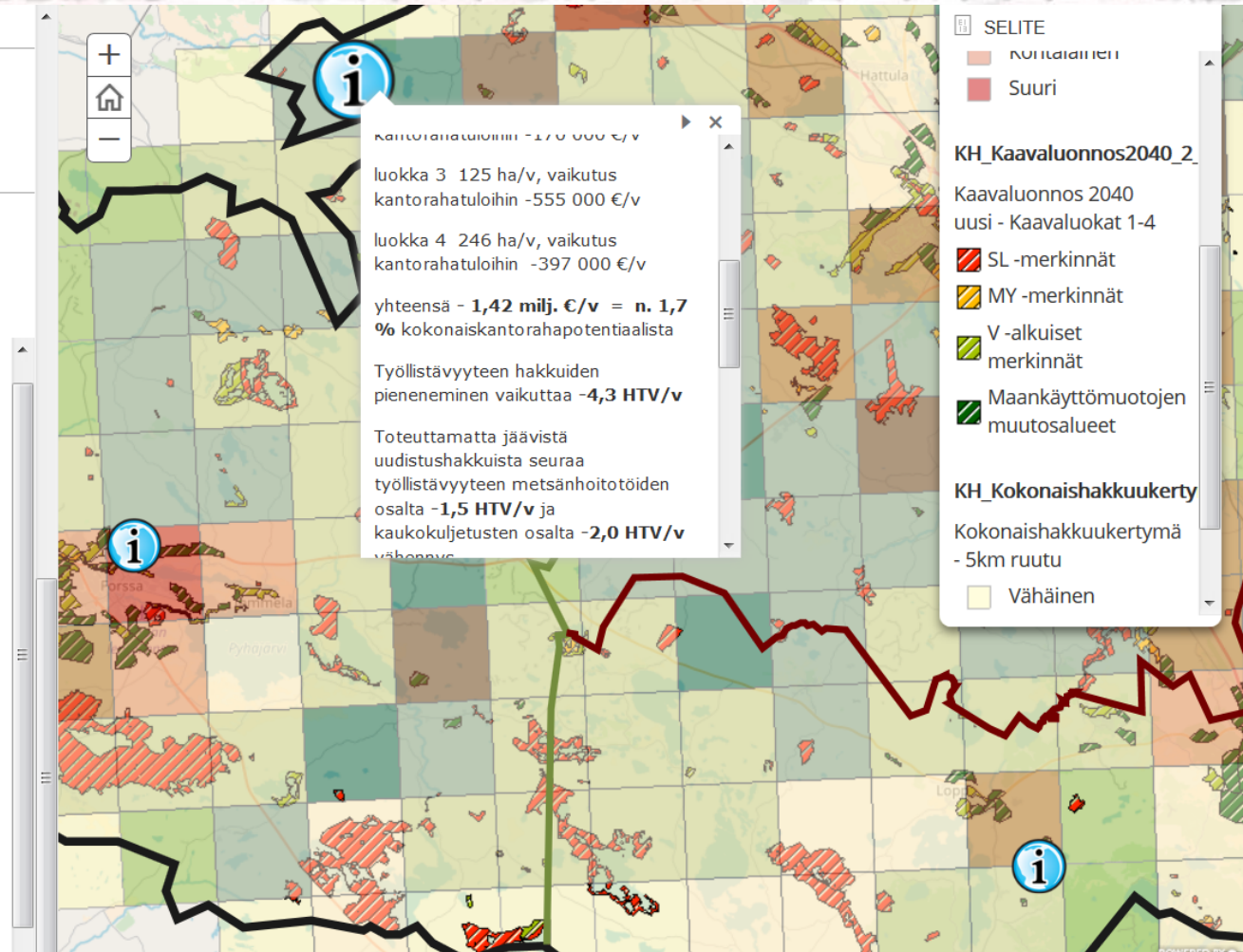
Punaruskeat karttaruudut kuvaavat kaavamerkintöjen suhteellista vaikuttavuutta hakuumahdollisuuksiin ko. kohdassa (ks. selite, kartan oikea yläkulma)

Vihreäsävyiset karttaruudut kuvaavat metsävaratiedoista saatua, suhteellista kokonaishakkuukertymää ko. kohdassa (ks. selite, kartan oikea yläkulma)

Kaavamerkintöjen kokonaisvaikutus maakunnan kantorahatuloihin on 1,42 milj. euroa, mikä on 1,7 % kokonaiskantorahapotentiaalista.

Työllistävyyteen kokonaisvaikutus enimmillään on 9,7 HTV, mikä on 1,5 % koko työllistävästä vaikutuksesta.

Riippuen tarkasteltavasta teemasta ja alueesta Maakuntakaava 2040 luonnoksen kaavamerkintöjen vaikuttavuus vaihtelee Kanta-Hämeen maakunnan alueella prosentista kahteen prosenttiin.



<http://hameenliitto.fi/sites/default/files/kanta-hameen-maakuntakaavan-metsataloudellisten-vaikutusten-arviointi.pdf>

# Havaintoja

- Maakunnat hyvin erilaisia (metsien omistusrakenne, potentiaali ja käyttö, asukasmäärä ja –tiheys, rakentamisen intensiteetti, poliittinen tahtotila.....)
- Kaavoittajan käytännöt hyvin erilaisia
- Laskennan määrittelyt ratkaisevat lopputuloksen..... aktiivisesti käytettävä/toimiva ”laskuri” mahdollistaisi analyyttisemmän vaikutusten arvioinnin (metsävaratieto vakio, vaikutuksen määrittely ei !)
- Kaikkien käytössä oleva työkalu lisäisi vaikutusten arvioinnin läpinäkyvyyttä
- lisäisi kaavoitusprosessiin olennaisena osana kuuluvaa osallistumista ja valmisteluvaiheen vaikuttamista
- tarjoaisi kaavoittajalle mahdollisuuden helpompaan vaihtoehtojen tutkimiseen (jos tehdään näin, mitä tapahtuu ?)
- lisäisi maanomistajien oikeusturvaa

# Haasteita

- Yhteinen kieli ja terminologinen ymmärrys
- (Epä)yhtenäiset merkinnät ja määräykset
- Paikkatiedon yhteisesti sovittu esittämismuoto  
tieto sellaiseen muotoon, että kone ymmärtää...tekoäly
- Yksi, yhteinen, kattava, ajantasainen paikkatietopankki
- Avoimuus, läpinäkyvyys, osallistaminen, vuorovaikutteisuus  
ja palaute - vastuullisuus
- Kaavoitus tukee yhteisesti sovittujen strategisten tavoitteiden  
saavuttamista



# Kiitos

---

- **ASIAKKAAT – HENKILÖSTÖ – KUMPPANIT – YHTEISKUNTA**

Projektipäällikkö Juha Niskanen

[juha.niskanen@metsakeskus.fi](mailto:juha.niskanen@metsakeskus.fi)

0400-886790

[www.metsakeskus.fi](http://www.metsakeskus.fi) | [www.metsään.fi](http://www.metsään.fi)

[www.twitter.com/metsakeskus](https://www.twitter.com/metsakeskus) | [www.facebook.com/suomenmetsakeskus](https://www.facebook.com/suomenmetsakeskus)