



Käyttöohje

Versio 1.7

26.9.2023

Sisällys

1 Johdanto	5
2 Käytön aloittaminen	6
2.1 Sisäänkirjautuminen ja käyttöoikeudet	6
2.2 Käyttöympäristö	6
2.3 SSL-Sertifikaatti	6
3 Ilmoitukset, varoitukset ja sovelluspäivitykset	7
3.1 Sovelluspäivitykset	7
4 Toiminnallisuudet	9
4.1 Sisäänkirjautuminen palveluun	9
4.2 Työpöydän toiminnot	10
4.2.1 Omat tiedot	11
4.2.2 Vaihda salasana	11
4.2.3 Viestit	11
4.2.4 Tiedotteet	12
4.2.5 Viimeisimmät tapahtumat	12
4.2.6 Muistiinpanot	12
4.3 Käyttöliittymä	13
4.4 Hinnastojen muokkaus	15
4.5 Palvelusta uloskirjautuminen	17
5 Asiakastietojen hallinta	18
5.1 Asiakkaan lisääminen	18
5.2 Asiakastietojen haku ja tietojen muuttaminen	19
5.3 Asiakastietojen vienti Exceliin	19
6 Karttapöytä: Taustakartat ja ominaisuudet	20
6.1 Karttatasot	20
6.1.1 Teemaselite: Puiston korkeusmalli, puiston korkeus kartalta klikkaamalla	23
6.1.2 Teemaselite: Maaperäkartta	25
6.1.3 Näytettävien karttatasojen valinta	26
6.1.4 Kiinteistöratkat-karttataso	27
6.1.5 Näytettävät karttakohteet	28
6.1.6 Luontokohdekuviot	29
6.1.7 Päälekkäiset kuviot	32
6.1.8 Karttatasojen ominaisuustietojen näyttäminen kartalla	33



6.2 Kartan käsitellytyökalut ja perustoiminnot	35
6.2.1 Karttakohteiden piirtotyökalut.....	37
7 Kiinteistöjen käsittely	38
7.1 Kiinteistöjen ja kiinteistörajojen lisäys.....	38
7.2 Kiinteistörajojen lisäys manuaalisesti	40
7.3 Kiinteistöjen muokkaaminen	42
7.3.1 Kiinteiston haku ja suodatus	42
7.3.2 Tieto-osion sarakkeiden valinta ja muokkaus.....	43
7.3.3 Kiinteiston tietojen muokkaus	45
7.3.4 Kiinteistörajojen muokkaus	45
7.3.5 Kiinteiston ja palstojen poisto	45
7.3.6 Kiinteistörajojen päivitys	47
7.3.7 Kuvioiden linkitys palstolle, linkityksen purkaminen tyhjälle kiinteistölle	49
7.3.8 Dokumentin lisäys kiinteistölle	49
7.3.9 Avoimen metsävaratiedon lisäys kiinteistölle	50
8 Metsävaratiedon ylläpito	54
8.1 Metsävaratiedon tuonti metsätietostandardin mukaisessa muodossa	55
8.2 Metsävaratiedon uloskirjoitus metsätietostandardin mukaisessa tiedostomuodossa	58
8.3 Kuvioiden lisäys uudelle kiinteistölle	61
8.3.1 Karttakohteiden digitointi	61
8.3.2 Aluemuotoisten kohteiden digitointi	65
8.3.3 Viivamuotoisten kohteiden digitointi	70
8.3.4 Pistemäisten kohteiden digitointi.....	71
8.3.5 SHP-tiedostojen tuonti ja vienti	73
8.3.6 Kuviotietojen syöttäminen.....	76
8.3.7 Kuvioiden poistaminen	81
8.3.8 Massamuokkaustyökalut	81
8.3.9 Kuvionumerointi.....	86
8.4 Kuvioiden suodattaminen	88
8.4.1 Nimetyt haut	89
8.4.2 Nimetyt joukot (metsäsuunnitelmat).....	90
8.5 Kuviotulosteet	91
8.5.1 Tulosta metsäsuunnitelma.....	94
8.5.2 Toteutetut työt -raportointi.....	95
8.5.3 Rästissä olevat metsänhoitotyöt tai hakkut-raportointi	97



8.6 Teemakarttojen käyttö ja luominen	99
8.6.1 Valmiit teemakartat.....	100
8.6.2 Omat teemakartat.....	102
8.7 Karttojen tulostaminen	103
8.7.1 Selaintulostus	103
8.7.2 Palvelintulostus	105
8.8 Avoimen metsävaratiedon hyödyntäminen sovelluksessa.....	108
9 Leimikoiden käsittely	112
9.1 Leimikoiden luonti	112
9.2 Leimikkoraportit	116
9.3 Metsänkäyttöilmoituksen lähetäminen.....	119
9.4 Leimikkopirrokset	121
9.5 Leimikkokartat.....	121
9.6 Leimikon lähetys Kuutio-palveluun.....	124
9.7 Leimikon lähetys Piimega Oy:n ForestPro-järjestelmään (lisäosa)	131
10 Metsänarvolaskelmat-lisäosa	133
10.1 Aputaulukot.....	133
10.2 Metsänarvolaskelmien laatiminen	134
10.3 Metsänarvolaskelma	138
10.4 Kuvioerittely	140
10.5 Laskelman arvojen muokkaus.....	141
Käytännön huomioita Metsänarvolaskelman odotusarvolisäään liittyen	142
11 SIMO-laskennat.....	144
11.1 SIMO-laskennan toteutus Foresta -käyttöliittymässä.....	145
11.2 SIMO-laskennan simuloimien toimenpiteiden poistaminen.....	148
11.3 SIMO-laskentojen hakkuiden toimenpidemallit	150
11.4 SIMO-laskentojen toimenpiteiden ajantasaistus	151
11.5 SIMO-laskentojen tuottama ennustepuisto.....	152
12 Dokumenttiarkisto.....	152
13 Ongelmatilanteet	158



1 Johdanto

Foresta on järjestelmä, jolla voidaan hallita metsävaroja, tehdä metsäsuunnittelua ja leimikkisuunnittelua, ohjata metsätöitä sekä määrittää metsäkiinteistön arvo. Järjestelmän kehittäjä on Bitcomp Oy. SIMO-ajantasaistuslaskennosta vastaa puolestaan Simosol Oy.

Verkkopohjaisena sovelluksena Forestan käyttö tapahtuu internet-selaimessa. Käyttäjän sovellukseen antama tieto tallennetaan hyvin varmennettuun tietokantaan. Sovelluksen käyttämät verkkoyhteydet on suojatut SSL-sertifikaatilla.

Tässä käyttöohjeessa esitellään lyhyesti Foresta-sovelluksen käyttöönotto ja peruskäyttö. Työnhallinta- ja IPTIM-lisäosien käyttöön voit tutustua niiden erillisissä käyttöohjeissa.

Onko sinulla palautetta tästä ohjeesta tai Foresta-sovelluksesta? Otathan meihin yhteyttä foresta@sitowise.com tai 040 8400588. Palautteesi auttaa meitä tekemään Forestasta entistä paremman järjestelmän sinulle. Kiitos siis jo etukäteen!



2 Käytön aloittaminen

2.1 Sisäänsiirjautuminen ja käyttöoikeudet

Foresta-sovellukseen kirjaudutaan pääkäyttäjätunnusella, joka luodaan ja toimitetaan käyttäjäorganisaatiolle tilauksen myötä. Kirjautuminen tapahtuu internet-selaimella osoitteessa www.foresta.fi. Kirjauduttuaan sovellukseen pääkäyttäjä voi muokata organisaatiokohtaisia käyttäjätietoja sovelluksessa.

Muista varmistaa selaimesi soveltuvuus sovelluksen käyttöön ennen kirjautumista. Parhaiten sovellus toimii uusimmalla Google Chrome -selaimen versiolla.

2.2 Käyttöympäristö

Suosittemme käyttämään Foresta-sovellusta Google Chrome -selaimella. Parhaiten Foresta toimii Chromen versiolla 68 tai uudemmalla versiolla. Ilmaisen Google Chromen uusimman version saa ladattua osoitteesta <https://www.google.com/chrome/>.

Sovellusta voi käyttää myös Mozilla Firefox -selaimella. Heikomman muistinkäsittelyn vuoksi myös sen suorituskyky jäi kuitenkin Chromea heikommaksi.

Emme suosittele käyttämään Internet Explorer - tai Microsoft Edge -selaimia mahdollisten karttatasojen näkyvyyteen liittyvien ongelmien vuoksi. Sovellusta ei ole myöskään optimoitu Internet Explorerille.

2.3 SSL-Sertifikaatti

Ulkopuolisten vakoiluryksiltä suojaumisen vuoksi kaikki Forestan verkkoliikenne kulkee salattuna. Verkkoyhteyksien suojaussa on käytetty SSL-sertifikaattia.

3 Ilmoitukset, varoitukset ja sovelluspäivitykset

Palvelussa tapahtuvien toimintojen etenemistä voi seurata ponnahdusikkunassa näkyvää vihreää edistymispalkkia seuraamalla. Palkin voi kuitenkin myös sulkea oikean yläkulman X-painikkeesta. Toiminto jatkuu taka-alalla. Sovellusta voi tällöin käyttää normaalista. Ei ole kuitenkaan suositeltavaa jättää useaa peräkkäistä toimintoa valmistumaan taustalle, sillä tämä hidastaa sovelluksen käytöä.



Virheilmoitus huomauttaa käyttäjälle, jos pyydetty toiminto on epäonnistunut. Epäonnistumiseen voi olla syynä esimerkiksi virhe tiedoissa, tiedonsiirrossa sattunut virhe tai virhe sovelluksessa.

Virheen sattuessa:

1. Sulje selain (Chrome)
2. Tyhjennä selaimen välimuisti
3. Kirjaudu sisään uudelleen
4. Testaa perustoimintojen toiminta

Mikäli virhe toistuu, on syytä ottaa yhteyttä Foresta-tukipalveluun. Vian selvittämistä nopeuttaa, kun käyttäjä pystyy kertomaan käyttäjätunnusensa sekä toimintaketjun, jolla virhe toistuu.

3.1 Sovelluspäivitykset

Sovellukseen julkaistuista päivityksistä tulee sähköposti-ilmoitus. Sovelluspäivityksen jälkeen on tärkeää muistaa tyhjentää internet-selaimen välimuisti. Käyttöön suositellussa Google Chrome -selaimessa välimuistin tyhjennys tapahtuu oikean yläkulman hallintavalikon kautta.

Sovelluspäivityksistä ilmoitetaan aina sähköpostitse. Internet selaimen välimuisti tulee tyhjentää aina sovelluspäivitysten jälkeen. Google Chrome -selaimessa välimuisti tyhjennetään selainikkunan oikean yläkulman hallintavalikon kautta. Hallintavalikon tunnistat painikkeen kolmesta päälekkäisestä pisteestä.

Välimuistin pääsee tyhjentämään valitsemalla Lisää työkaluja -valikon alta Poista selaustiedot. Selaustietojen poistaminen on mahdollista myös esimerkiksi valitsemalla Historia-kohdan alta tai pikakomennolla ctrl + shift + del.

Poista selaustiedot

Perusasetukset Lisäasetukset

Aikaväli Kaikki ▾

<input checked="" type="checkbox"/> Selaushistoria	31 kohdetta
<input checked="" type="checkbox"/> Lataushistoria	1 kohde
<input checked="" type="checkbox"/> Evästeet ja muut sivuston tiedot	103 sivustolta
<input checked="" type="checkbox"/> Välimuistissa olevat kuvat ja tiedostot	64,9 Mt
<input type="checkbox"/> Salasanat ja muut kirjautumistiedot	Ei mitään
<input type="checkbox"/> Automaattisesti täydennetyt lomaketiedot	

Peruuta Poista tiedot

Tämän jälkeen valitaan Lisäasetukset-välilehdeltä poistettavat tiedot ja klikataan **Poista tiedot**. Ainakin kohta Välimuistissa olevat kuvat ja tiedostot on syytä valita. Tämän jälkeen on suositeltavaa käynnistää selain uudelleen.

Tarkemmat ohjeet Chromen välimuistin tyhjentämiseen löyät osoitteesta:

<https://support.google.com/chrome/answer/95582>

Mikäli käytät Mozilla Firefoxia, löyät ohjeet välimuistin tyhjentämiseen osoitteesta:

<https://support.mozilla.org/fi/kb/firefoxin-valimiston-tyhjentaminen>



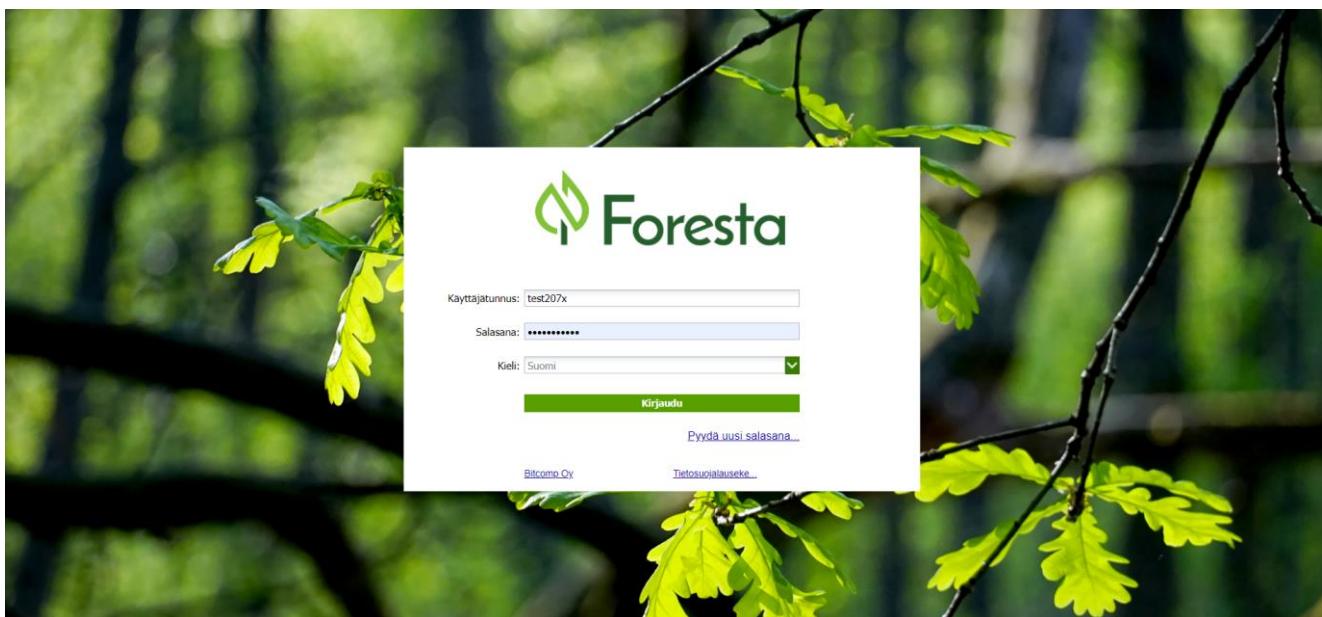
4 Toiminnallisuudet

4.1 Sisäänsiirjautuminen palveluun

Käyttäjän sähköpostiin toimitetaan tilauksen jälkeen henkilökohtainen käyttäjätunnus ja salasana. Nämä tarvitaan Forestaan kirjautumiseen.

Itse kirjautuminen tapahtuu avaimessa internet-selaimessa osoitteesta www.foresta.fi löytyvä kirjautumissivu. Valitse kirjautumista varten **kieli** (suomi tai ruotsi).

Tämän jälkeen syötä käyttäjätunnus sekä salasana niille varattuihin omiin kenttiinsä ja klikkaa **Kirjaudu**-painiketta.



Mikäli kirjautuminen ei onnistu, kokeile seuraavia toimenpiteitä:

- Tarkista, että käyttäjätunnus ja salasana on kirjoitettu oikein
- Varmista internet-yhteystesi toimivuus kokeilemalla avata jokin toinen nettisivu
- Tyhjennä selaimen välimuisti sen asetuksista
- Tarvittaessa voit myös pyytää uuden salasanan klikkaamalla kirjautumisikkunan alareunan Pyydä uusi salasana -linkkiä

Linkit palvelun toimittajan Bitcomp Oy:n kotisivulle löytyvät kirjautumissivulta. EU:n tietosuojalainkin edellyttämä tietosuojalauseke sijaitsee Pyydä uusi salasana -linkin alapuolella.

4.2 Työpöydän toiminnot

Ensimmäisenä sisäänkirjautumisen jälkeen avautuu sovellukseen **Työpöytä**-näkymä.

Tästä näkymästä löydät seuraavat osiot ja toiminnot:

1. Omat tiedot
2. Vaihda salasana
3. Dokumentit (ks. osio 12)
4. Viestit
5. Tiedotteet
6. Viimeisinät tapahtumat
7. Muistiinpanot

Tarkemmat kuvaukset näistä osioista löydät seuraavista alaluvuista.



4.2.1 Omat tiedot

Hallitaksesi organisaation tietoja, avaa Työpöydältä **Omat tiedot** -näyttö.

Tässä näytössä voit

1. muokata perustietoja (organisaatio)
2. muokata yhteystietoja (organisaatio, käyttäjä)
3. valita organisaation toimialat (työnhallinta)
4. hallinnoida palveluhinnastoja (työnhallinta)
5. tarkastella käyttöoikeuksia (organisaatio)
6. päivittää puutavaralaji- sekä metsänhoitotyöhinnastoja (ks. osio 4.4)

Tehtyäsi muutokset valitse **Tallenna** ennen kuin poistut näytöltä.

4.2.2 Vaihda salasana

Kirjauduttua sisään voit muuttaa salasanaa seuraavasti:

1. Työpöytä-näytössä, valitse **Vaihda salasana**.
2. Kirjoita nykyinen salasana ensimmäiseen kenttään.
3. Kirjoita uusi salasana seuraavaan kahteen kenttään.
4. Vahvista uusi salasana klikkaamalla **OK**.

Huom! Vain riittävän pitkä ja moninainen. Hyväksyttävä salasana on vähintään kahdeksan merkkiä pitkä ja koostuu isoista ja pienistä kirjaimista sekä numeroista.

4.2.3 Viestit

Löydät Työpöydältä **Viestit**-toiminnon. Voit käyttää toimintoa lähettääksesi järjestelmän sisäisiä viestejä sekä sähköpostia ja SMS-tekstiviestejä oman organisaationsi jäsenille.

1. Työpöytä-näytössä, valitse **Viestit**.
2. Klikkaa toimintoa **Kirjoita...**
3. Valitse välilehti lähettääksesi joko järjestelmän sisäisen viestin, sähköpostin tai tekstiviestin.
4. Lisää viestin vastaanottajat (yksi tai useampi).

5. Kirjoita viesti. Anna järjestelmän sisäisille viesteille ja sähköposteille myös otsikko.
6. Klikkaa **Lähetä**

4.2.4 Tiedotteet

Kohdan Tiedotteet perään ilmestyvä luku kertoo käyttäjällä olevan lukemattomia tiedotteita – siis esimerkiksi **Tiedotteet (1)** tarkoittaa, että lukemattomia tiedotteita on yksi kappale. Tiedotteita ei tarvitse poistaa lukemisen jälkeen vaan ne poistuvat itsestään lähettiläjän määrittämän ajan päätyttyä.

Pääset lukemaan tiedotteita seuraavasti:

1. Työpöytä-näytössä, valitse **Tiedotteet**.
2. Etsi avattava tiedote ja joko kaksoisnapauta sitä tai valitse **Avaa**.

4.2.5 Viimeisimmät tapahtumat

Viimeisimmät tapahtumat -ruudusta löydät kaikki viimeisen viiden viikon aikana työnhallinnan mobiilisovelluksesta tehdyt **työaikakirjaukset** kuten työkohteeseen aloitus- ja päätöslimoitukset. Kirjaukset ilmestyvät näkymään **reaaliajassa**. Käyttäjillä, jotka eivät käytä työnhallintamoduulia, Viimeisimmät tapahtumat -ruutu näkyy tyhjänä (valkoisena).

4.2.6 Muistiinpanot

Itselleen voi lisätä, muokata ja poistaa muistiinpanoja. Muistiinpanot ovat käyttäjäkohtaisia, joten toiset organisaation käyttäjät eivät pääse niitä näkemään. Muistiinpanon kirjoittamisen jälkeen tulee valita "Tallenna". Tallennetuissa muistiinpanoissa on aina näkyvissä tallennusajankohta.

Muistiinpanot	
Tallennus pvm	Selite
20.02.2020 02:20	Esimerkki muistiinpano
20.02.2020 02:22	Pieni merkki yläkulmassa kertoo ettei merkintää ole tallennettu

Lisää **Poista** | **Tallenna**

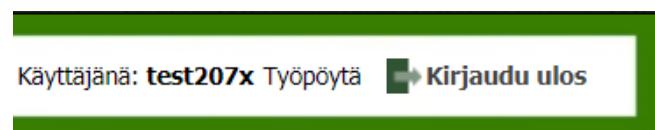
4.3 Käyttöliittymä

Löydät käyttöliittymästä seuraavat osat:

- Ylävalikko (Organisaation nimi, käytettäväät sovellusmoduulit)



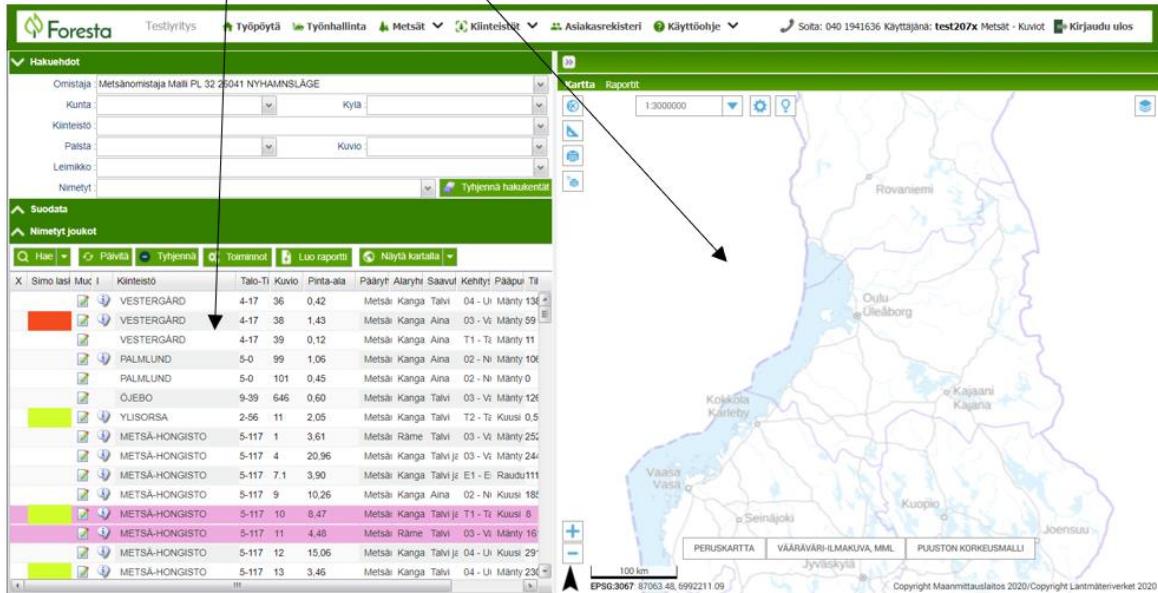
- Kirjautumistiedot (Käyttäjätunnus, sovellusmoduuli, joka on käytössä, käytöntuen puhelinnumero)



Ylävalikon kautta voidaan vaihtaa aktiivista näkymää moduulien välillä. Valitusta toiminnosta riippuen klikattu painike vaihtaa aktiivisen näkymän joko näytöalueeseen tai avaa uuden ikkunan. Esimerkiksi **Kiinteistöt-moduuli** avaa aktiivisen osion näytöalueelle.

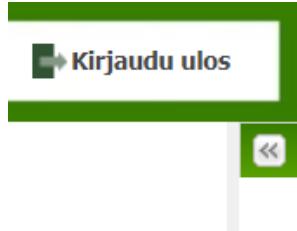
- Aktiivisen osion näytöalue (tieto-osio)

- Kartta



X	Simo lasi Mu; I	Kiinteisto	Talo-Ti	Koivio	Pinta-alta	Pääryt	Alaryh	Saavut	Kehtyy	Paapuri	Til
		VESTERGARD	4-17	36	0.42	Metsäl	Kanga	Talvi	04 - Vi	Mänty 13	
		VESTERGARD	4-17	38	1.43	Metsäl	Kanga	Aina	03 - Vi	Mänty 59	
		VESTERGARD	4-17	39	0.12	Metsäl	Kanga	Aina	T1 - T2	Mänty 11	
		PALMLUND	5-0	99	1.06	Metsäl	Kanga	Aina	02 - Ni	Mänty 10	
		OJEBÖ	9-39	646	0.60	Metsäl	Kanga	Talvi	03 - Vi	Mänty 126	
		YLISORSA	2-56	11	2.05	Metsäl	Kanga	Talvi	T2 - T3	Kuusi 0.5	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	1	3.61	Metsäl	Rämä	Talvi	03 - Vi	Mänty 25	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	4	20.96	Metsäl	Kanga	Talvi jr	03 - Vi	Mänty 24	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	7.1	3.90	Metsäl	Kanga	Talvi jr	E1 - E	Raudut 111	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	9	10.26	Metsäl	Kanga	Aina	02 - Ni	Kuusi 18	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	10	8.47	Metsäl	Kanga	Talvi jr	T1 - T2	Kuusi 8	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	11	4.48	Metsäl	Rämä	Talvi	03 - Vi	Mänty 16	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	12	15.06	Metsäl	Kanga	Talvi jr	04 - Vi	Kuusi 29	
		METSÄ-HONGISTO	5-117	13	3.46	Metsäl	Kanga	Talvi	04 - Vi	Mänty 23	

Kuvassa oikealla näkyvän **Kartta-osion** saa auki koska tahansa. Sen saa myös pidettyä avoimena klikkaamalla näytön oikeasta reunasta löytyvää <<-painiketta.



Voit pilottaa kartan puolestaan painamalla >>-painiketta. Näyttöalue on tällöin aktiivisen näkymän käytettäväissä. Kartan ollessa auki voit muuttaa sen leveyttä raahaamalla **Kartta-osion** vasenta reunaa oikealle tai vasemmalle.

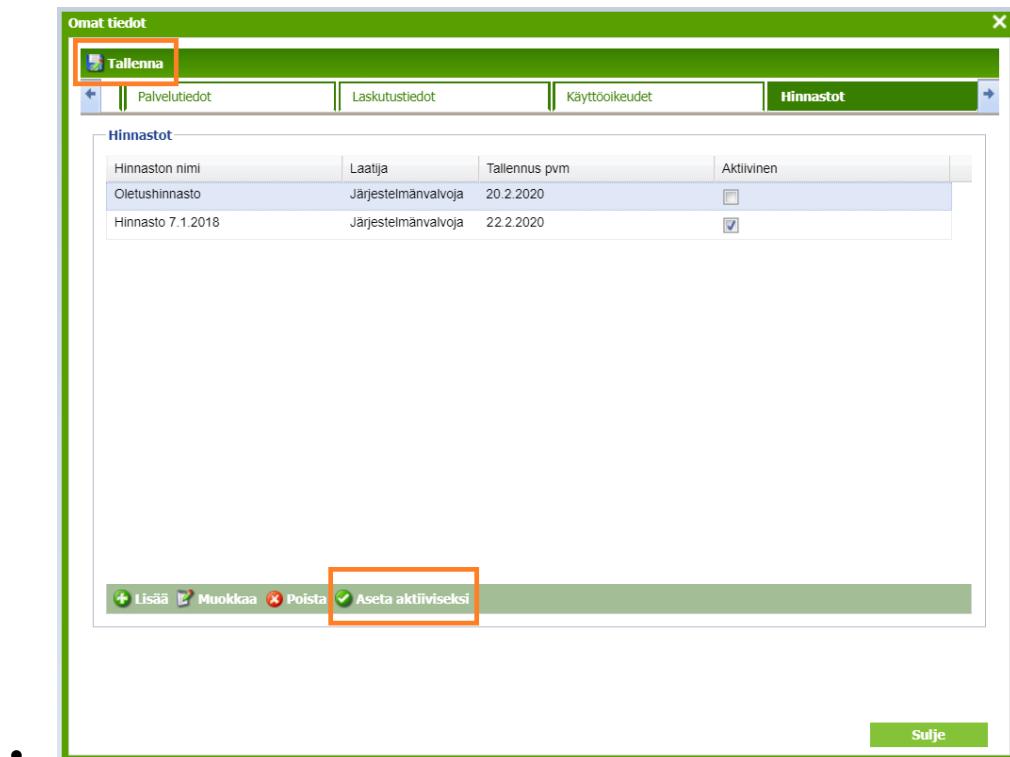
4.4 Hinnastojen muokkaus

Pääset muokkaamaan hinnastoja etenemällä Työpöytä-näytöstä Omat tiedot -osioon ja sieltä välilehdelle **Hinnastot**.

Hinnastoissa voit muokata metsänhoitotoimenpiteiden ja puutavaralajien hintoja. Mikäli haluat muokata olemassa olevaa hinnastoa (esimerkiksi oletushinnastoa), klikkaa halutun hinnaston ollessa valittuna **Muokkaa** tai kaksoisklikkaa hinnastoa. Toimenpiteet- ja Hakkuu-välilehdillä pääset muokkaamaan hintoja kaksoisklikkaamalla hinnastossa näkyvää **numeroarvoa**.

Toimenpiteet	Hakkuu	Asetukset
Toimenpide	Hinta €/ha	
Täydennysistatus	500	
Täydennyskylvö	400	
Mekaaninen heinäntorjunta	250.00	
Kemiallinen heinäntorjunta	300	
Taimikon varhaisperkaus	350	

Voit myös luoda täysin uuden hinnaston valitsemalla **Lisää**. Tehtyäsi uuden hinnaston muista valita se aktiiviseksi klikkaamalla ensin haluamaasi hinnastoa ja sitten alareunan Aseta aktiiviseksi -painiketta. **Muista tallentaa muutokset vasemman yläkulman Tallenna-painikkeesta.**



Huomioithan, että hinnasto on käyttäjäorganisaatiokohtainen. Tämä tarkoittaa, että valitessasi hinnaston aktiiviseksi se vaihdetaan aktiiviseksi hinnastoksi kerralla kaikille organisaatiosi käyttäjille. Useamman käyttäjän organisaatioissa kannattaakin olla huolellinen hinnaston aktivoimisen kanssa. Nämäkin hinnastot vaikuttavat raporttien lisäksi Kuviot-moduulin Taloustiedot-paneeliin.

Olemassa olevan **hinnaston nimeäminen** onnistuu avaamalla se samalla tavalla kuin hintoja muokatessakin (kaksoisklikkaamalla nimettävää hinnastoa tai klikkaamalla Muokkaa-painiketta). Aukeavasta näkymästä valitaan Asetukset-välilehti, jonka ensimmäiseen kenttään syötetään haluttu nimi.

Toimenpiteet	Hakkuu	Asetukset
Asetukset		
Hinnaston nimi:	Oletushinnasto	
Laatija:	Järjestelmänvalvoja	
Tallennus pvm:	20.2.2020	
<input type="checkbox"/> Aktiivinen		

Huom! Muokkaukset tehtyäsi muista tallentaa ne ensin Hinnastot-välilehdellä ja sitten Omat tiedot -osiossa Tallenna-painiketta klikkaamalla.

4.5 Palvelusta uloskirjautuminen

Kirjaudu ulos -painikkeen löydät sovelluksen oikeasta yläkulmasta.





5 Asiakastietojen hallinta

Metsänomistaja- eli asiakastietojen hallinta tapahtuu Asiakasrekisteri-osiolla. Osioon pääset klikkaamalla ylälävinkistä **Asiakasrekisteri**.

5.1 Asiakkaan lisääminen

Ennen uuden asiakkaan (metsänomistajan) lisäämistä kannattaa aina tarkistaa, ettei asiakas ole jo luotu rekisteriin. Tämä onnistuu helposti hakutoiminnolla (katso luku 5.2).

Uuden asiakkaan lisätäksesi toimi seuraavasti:

1. Valitse **Lisää asiakas** -painikkeesta avautuvasta valikosta tarpeen mukaan **Yritysasiakas** tai **Henkilöasiakas**.

2. Täytä vaadittavat tiedot ja klikkaa **Tallenna**.

Vaadittavat tiedot on merkitty * -merkillä. Huomaathan, että **Henkilötiedot**-välinehdetä lisäksi myös **Laskutustiedot**-välinehdeltä löytyy pakollisia tietokenttiä.

Mikäli kaikkia vaadittavia tietoja ei ole syötetty, uuden asiakkaan lisääminen epäonnistuu. Sovellus osoittaa täällöin puuttuvat tiedot punaisella väriillä.

Huom! Metsänkäyttöilmoitusten lähetämisestä onnistumiseksi rekisteriin on hyvä syöttää kaikki metsänomistajien tiedot.



5.2 Asiakastietojen haku ja tietojen muuttaminen

Asiakastietoja voit hakea Asiakasrekisteri-osiassa. Osioon pääset ylävalikosta klikkaamalla.

Haun voit tehdä seuraavasti:

1. Kirjoita etsittävä teksti **Etsi:** -hakukenttään. Lopetettuaasi kirjoittamisen sovellus hakee automaattisesti tekstin asiakasrekisterissä ja näyttää hakutulokset listana.
2. Valitse listasta etsimäsi asiakas. Mikäli et löydä etsimääsi asiakasta, kokeile muuttaa haettavaa tekstiä.
3. Valittuasi asiakkaan hänen tietonsa aukeavat näytölle.

Voit nyt muokata asiakkaan tietoja. Muista painaa Tallenna ennen ikkunan sulkemista säilyttääksesi tekemäsi muutokset.

Vaihtoehtoisesti voit valita asiakkaan myös kaikki asiakkaat sisältävästä listasta. Saat tämän listan näkyviin klikkaamalla **Näytä kaikki**.

5.3 Asiakastietojen vienti Exceliin

Metsänomistajatiedot on mahdollista myös viedä Excel-tiedostoon. Asiakasrekisteristä löydät painikkeen **Vie Exceliin**. Painiketta klikkuusi kaikki asiakastiedot tallentuvat Excel-muotoon. Luodun tiedoston voit avata selaimen alapalkista tai Ladatut tiedostot -kansiosta.

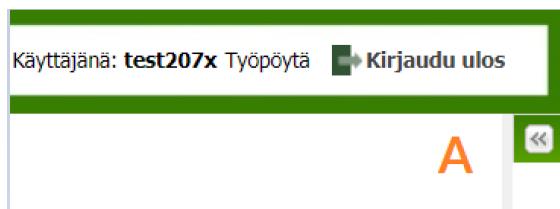
The screenshot shows the 'Asiakasrekisteri' application window. At the top, there are search fields for 'Etsi:' and 'Valittu asiakas:', and a green button 'Näytä kaikki'. Below these is a toolbar with four buttons: 'Lisää asiakas' (Add customer), 'Poista asiakas' (Delete customer), 'Tallenna' (Save), and 'Vie Exceliin' (Export to Excel). The 'Vie Exceliin' button is highlighted with a yellow box.

6 Karttapöytä: Taustakartat ja ominaisuudet

6.1 Karttatasot

Karttaikkunan voi avata koska tahansa, siis missä tahansa moduulissa. Tapoja avata karttaikkuna on kaksi:

- Klikkaamalla näytön oikeasta yläreunasta löytyvää <<-painiketta (A)



- Tieto-osiossa klikkaamalla painiketta Näytä kartalla (B)



Taustakarttoina käytettäväissäsi on monenlaisia kartta-, ilmakuva- ja luonnonvara-aineistoja. Forestan käyttämälle paikkatietopalvelimelle käytettävät aineistot haetaan suoraan aineiston tarjoajilta WMS-, WMTS- tai WFS-rajapinnan kautta.

Käyttöoikeuteen kuuluu tiettyjä taustakartta-aineistoja, jotka päivittyvät automaattisesti (ks. lista seuraavalla sivulla). Päivityksiä kartta-aineistoihin tehdään aina, kun niitä on saatavilla.

Käyttöoikeuteen kuuluvia tärkeimpiä aineistoja:

Aineisto	Lähde	Kattavuus
Peruskartta: haalennettu + painoväri	MML	koko Suomi
Ortoilmakuva	MML	koko Suomi
Väärväri-ilmakuva	MML	koko Suomi
Rinnevaloverjostus (perustuu laserkeilaukseen)	MML	n. 95% Suomesta
Puiston korkeusmalli (perustuu laserkeilaukseen)	MML	n. 95% Suomesta
Korkeuskäyrät	MML	koko Suomi
Vesistöt	MML	koko Suomi
Tiestö osoitteilla	MML	koko Suomi
MapAnt-taustakartta	Karttapullautin	n. 80% Suomesta
Maaperäkartta	GTK	osittainen
Suojelualueet	SYKE	koko Suomi
Suojeluohjelma-alueet	SYKE	koko Suomi
NATURA-alueet	SYKE	koko Suomi
Pohjavesialueet	SYKE	koko Suomi
Jakovaiheen alueet	SYKE	koko Suomi
Päävesistöalueet	SYKE	koko Suomi
Purkupisteet	SYKE	koko Suomi
Korjuukelpoisuus	MK & Arbonaut	osittainen
Maa-ainesten huuhtoutuminen	MK	osittainen
Virtausverkko	MK	osittainen
Muinaisjäännöspiste	Museovirasto	koko Suomi
Muinaisjäännösalue	Museovirasto	koko Suomi
Peruskarttarasterin paikannimet	MML	koko Suomi

Forestaan on myös mahdollista tuoda käyttäjän **omia kartta-aineistoja**. Tämä on kuitenkin erillinen palvelu, eikä käyttäjän ole mahdollista tuoda omia aineistojaan suoraan sovelluksen käyttöliittymästä.



Näytettävän karttatason voit valita esitysvalikosta, jonka saat auki karttaikkunan oikeasta yläkulmasta löytyvästä -painikkeesta. Valitaksesi tason klikkaa sen edessä olevaa painiketta merkitäksesi sen -merkillä. Klikkaamalla painiketta uusiksi voit piilottaa tason. Huomaathan, että karttatason nimen klikkaaminen ei valitse tasoa näytettäväksi vaan kohdetasoksi.

Samasta esitysvalikosta voit piilottaa käyttäjälle muokattavissa olevat karttatasot. Näillä tasoilla voi olla merkittynä esimerkiksi kuviot, tiet tai sähkölinjat.

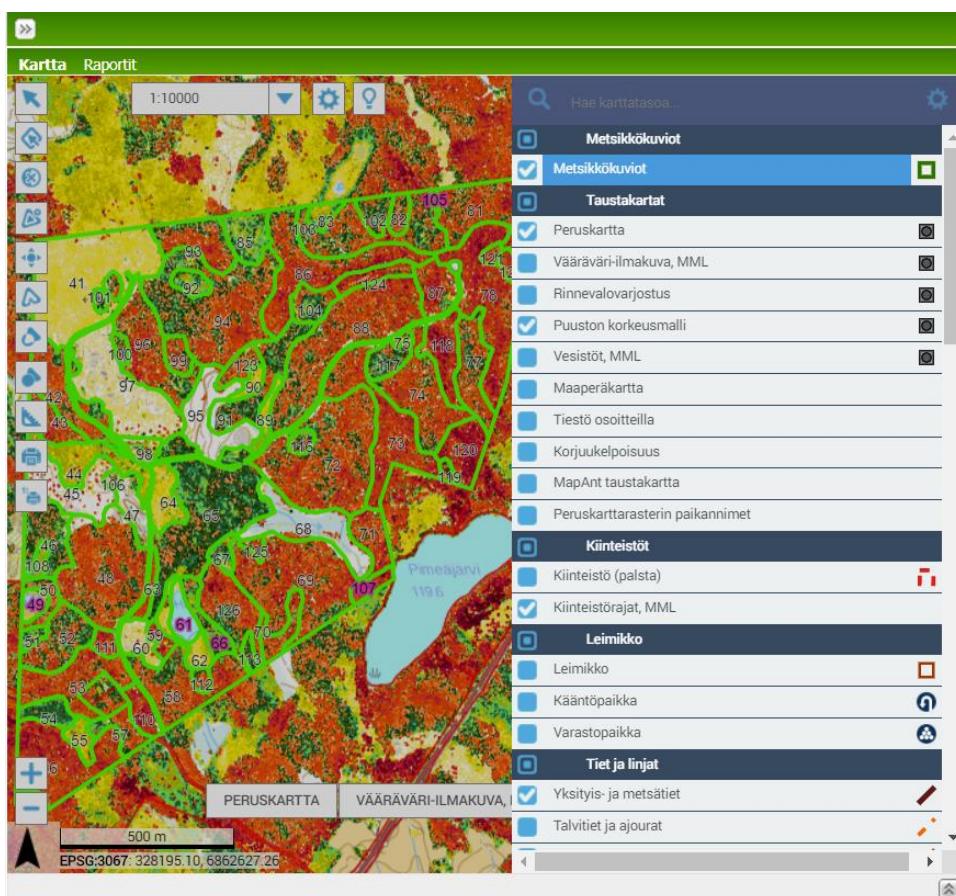
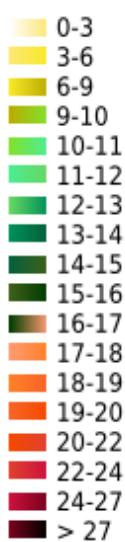
Mittakaavatasoa pienennettäessä peruskartaksi vaihtuu yleiskartta. Kaikista pienimmissä mittakaavoissa ei voikaan tarkastella kaikkia karttatasoja. Näihin karttatasoihin kuuluvat esimerkiksi laserkeilausaineisto ja ilmakuvat. Tasoista Metsikkökuviot-tasoa, jolla on mahdollista valita metsikkökuvio muokkaukseen, voidaan alkaa tarkastelemaan mittakaavassa 1:10 000.

Huom! Erillisellä **Metsikkökuviot**, **maskitaso** -tasolla voidaan tarkastella metsikkökuvioita suuremmissakin mittakaavoissa. Maskitaso aktivoituu mittakaavassa 1:20 000 ja se näyttää metsikkökuviot aina mittakaavaan 1:100 000 asti. Kyseessä on kuitenkin vain katselutaso, eli maskitasolla ei ole mahdollista muokata metsikkökuviota. Myöskaän Näytä vain valitut -toiminto ei ole käytössä maskitasolla. Kuviokarttojen tulostaminen sen sijaan onnistuu normaalisti katselutasollakin.

Karttataso	Asetukset
Metsikkökuviot	
Päälekkäiset kuviot	
Metsikkökuviot, maskitaso	

Seuraavassa kuvassa aktiivisena ovat tasot Metsikkökuviot (kohdetaso), peruskartta, puiston korkeusmalli, kiinteistörajat, yksityis- ja metsätiet (käyttäjän lisäämät) sekä Erityisen tärkeä elinympäristö -teemakartta.

ETRS-TM35FIN-koordinaatit kurSORIN osoittamaan kohtaan näkyvät kartan vasemmassa alakulmassa.



Voit käyttää yleisimmin käytössä olevien karttatasojen välillä vaihtamiseen pikapainikkeita, jotka sijoittuvat karttaikkunan oikeaan alareunaan. Ottaaksesi pikapainikkeet käyttöön, valitse ensin esitysvalikosta tarvitsemasi tasot klikkaamalla niiden edessä olevaa ruutua niin, että ruutuun jää merkki. Voit aktivoida pikapainikkeisiin tasoista peruskartan, Maanmittauslaitoksen vääräväri-ilmauvan sekä puiston korkeusmallin.



6.1.1 Teemaselite: Puiston korkeusmalli, puiston korkeus kartalta klikkaamalla

Puiston korkeusmallin teemaseliteessä (vasemmalla) on kuvattu värein puiston pituus. Pituuden yksikkö selitteessä on metri.

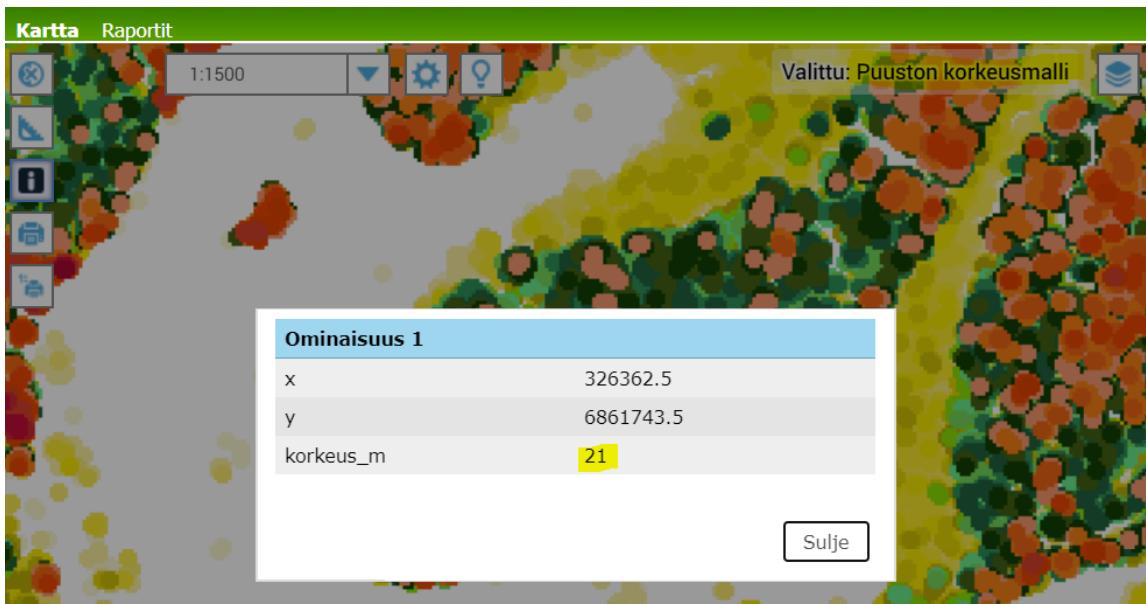
Samalla karttatasolla voidaan tarkastella laserkeilausaineiston vuosilukua mittakaavoilla 1:200 000 – 1:200 000. Tätä pienemmissä mittakaavoissa vuosiluku on päättelävissä alueen väristä (selite oikealla).

Esimerkiksi tarkasteltaessa vuoden 2019 aineistolla päivitettyä laserkeilausajankohtaa, Foresta tuottaa seuraavanlaisen listan mittakaavoissa 1:200 000 ja 1:750 000.

2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019

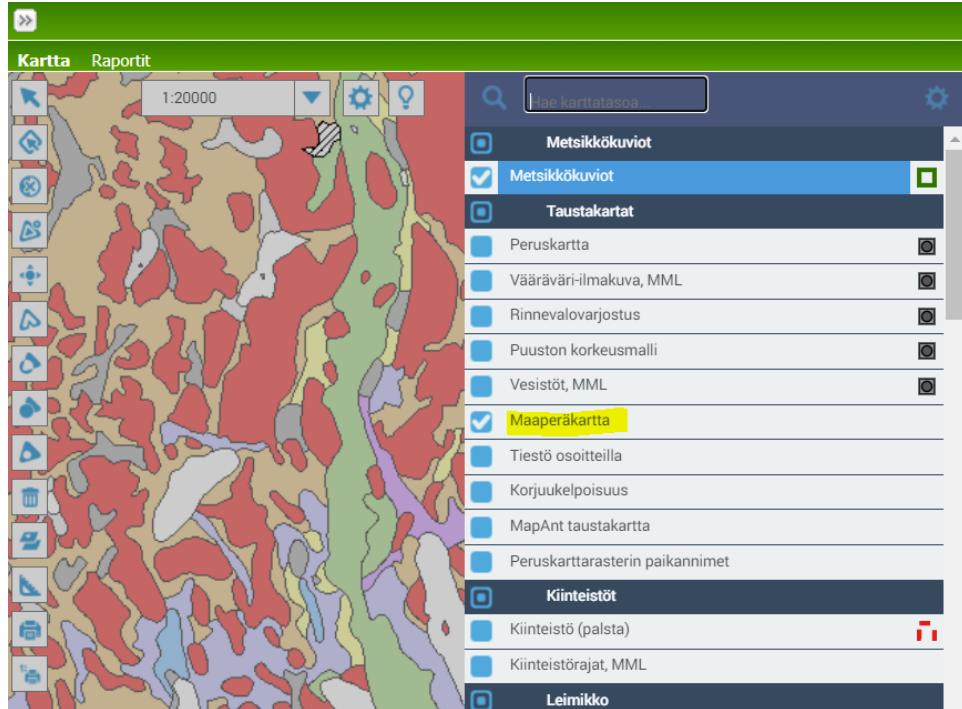
The screenshot shows the Foresta software interface. At the top, there's a green header bar with the title 'Foresta Käyttöohje' and the date '26.09.2023'. Below the header is a legend on the right side mapping colors to years from 2008 to 2019. The main area has two tabs: 'Kartta' (Map) and 'Raportit' (Reports). The 'Kartta' tab is active, showing a map with various colored areas representing different years. On the left, there's a vertical toolbar with icons for zooming, orientation, and other map-related functions. In the center, there are two sets of input fields: one for a scale of '1:200000' and another for '1:750000'. To the right of these fields are four small icons: a gear, a question mark, a magnifying glass, and a gear with a question mark.

Kartalle on myös mahdollista valita näkyviin puoston pituus metreinä. Tämä onnistuu klikkaamalla WMS info -työkalulla karttaa Puoston korkeusmalli -tason ollessa aktiivinen.



6.1.2 Teemaselite: Maaperäkartta

Forestassa käytössäsi on myös karttataso pohjamaalajeista. Kartta on GTK:n ylläpitämä ja mittasuhteeltaan 1:20 000.



Kartassa käytettyjen värien selitteet näet alta.

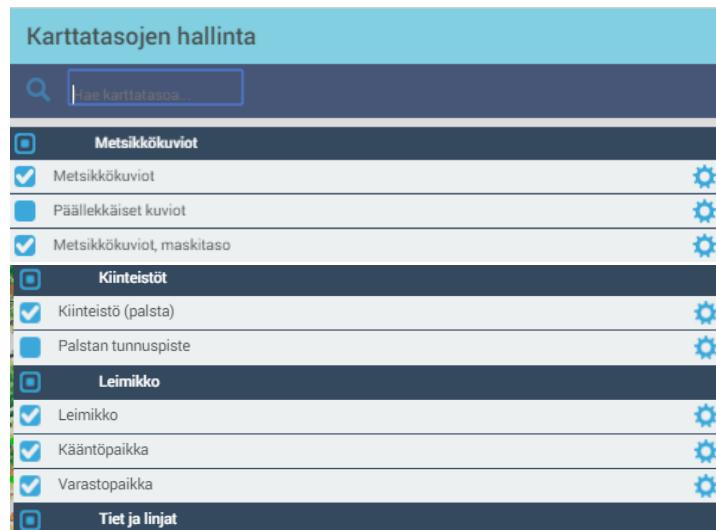
Pohjamaalaajit / Base sediments	
	Kalliomaa, maaperä enintaan 1 m (yleensä moreenia) (Ka) Bedrock, at or near surface (less than 1 m, generally till) (Ka)
	Rapakallio (RpKa) Weathered bedrock (RpKa)
	Raikka (RaKa) Frost-shattered bedrock (RaKa)
	Lohkareita (Lo) Boulders (Lo)
	Kivia (Ki) Stones or Big stones (Ki)
	Hiekkamoreeni (Mr), Soramoreeni (SrMr) Sandy till (Mr), Gravelly till (SrMr)
	Hienoaineismoreeni (HMr) Fine-grained till (HMr)
	Sora (Sr) Gravel (Sr)
	Hiekkka (Hk) Sand (Hk)
	Iejauinen Hiekkka, humuspitoisuus 2-6 % (LjHk) Sand, humus content 2-6 % (LjHk)
	Karkea Hietu (KHt) Coarse fine sand (KHt)
	Iejauinen Hiekkaka, humuspitoisuus 2-6 % (LjHlt) Coarser fine sand, humus content 2-6 % (LjHlt)
	Hieno Hieta (IHt) Finer fine sand (IHt)
	Iejauinen hieno Hieta, humuspitoisuus 2-6 % (LjIHt) Finer fine sand, humus content 2-6 % (LjIHt)
	Hiesu (Hs) Silt (Hs)
	Liejuhiesu, humuspitoisuus 2-6 % (LjHs) Silt, humus content 2-6 % (LjHs)
	Savi (Sa) Clay (Sa)
	Liejasavi, humuspitoisuus 2-6 % (LjSa) Clay, humus content 2-6 % (LjSa)
	Lieju, humuspitoisuus yli 6 % (Lj) Gytja, humus content over 6 % (Lj)
	Raihakurve (St) Sphagnum peat (St)
	Saraturve (Ct) Carex peat (Ct)
	Turvetuotantoalue (Tu) Peat harvesting area (Tu)
	Täyttemaa (Ta) Artificial (man-made) ground, land fill (Ta)
	Kartoittamaton (0) Unmapped area (0)
	Vesi (Ve) Water (Ve)

6.1.3 Näytettävien karttatasojen valinta

Karttatasojen hallinnasta voit valita näkyviin haluamasi karttatasot. Hallintaan pääset klikkaamalla ensin kartan oikeasta yläreunasta -painiketta. Valikon avauduttua klikkaa -painiketta.

Tasot on ryhmitelty niitä kuvaavien otsikoiden alle. Voit valita näytettävät karttatasot yksitellen klikkaamalla merkinnän haluttujen tasojen eteen. Painamalla otsikon vieressä olevaa -painiketta voit myös valita kaikki otsikon alle listatut karttatasot. Tällä painikkeella saat myös poistettua valinnan otsikon alle listatuista tasoista.

Valikon yläreunasta löytyy hakukenttä, jota hyödyntämällä voit hakea karttatasoja hakusanoilla.

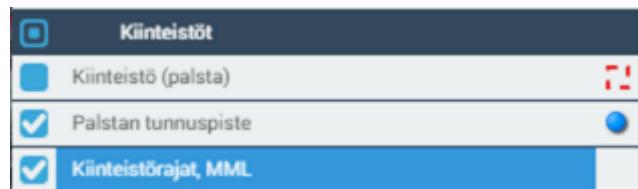


Lopuksi klikkaa **Tallenna** valikon alalaidasta. Valitsemasi tasot on nyt lisätty kartalle. Voit myös palauttaa moduulin oletuskarttatasot valikon alalaidasta löytyvää **Palauta oletukset** -painiketta klikkaamalla.

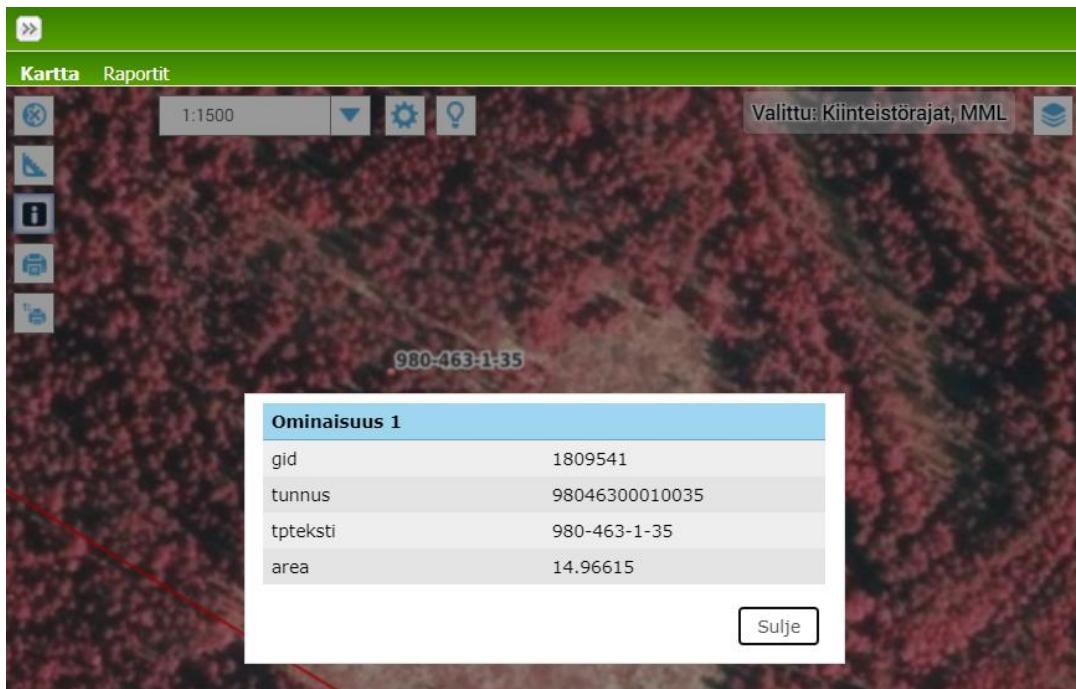
Kohdassa 6.1.8 on kerrottu, kuinka kartalle saa lisättyä näkymään karttatasoon liittyvää tekstiä niillä tasoilla, joilla se on mahdollista.

6.1.4 Kiinteistörajat-karttataso

Karttatasovalikosta valitsemalla kiinteistörajat ja rekisteritunnukset voidaan avata omalle karttatasolleen. Tason löydät nimellä Kiinteistörajat, MML.



Kiinteistörajat, MML-tason ollessa valittuna kohdetasoksi kiinteistötunnus ja pinta-ala on mahdollista selvittää WMS info -karttatyökalun avulla. Tiedot saat näkyviin klikkaamalla työkalulla haluttua palstaa.



Osassa 7.1 kerrotaan, kuinka sovelluksessa voi tallentaa kiinteistörajoja ja perustaa kiinteistötä.

6.1.5 Näytettävät karttakohheet

Oletusasetuksena Forestassa näkyvät kaikki karttaikkunan alueella olevat kiinteistöt ja kuviot, jotka käyttäjä on lisännyt. Esimerkiksi metsäsuunnitelmatulosteita varten voi olla kuitenkin tarpeellista rajata pois naapurikiinteiston kuviot tai kiinteistörajat. Sovelluksessa onkin mahdollista valita aktiiviseksi vain tietyt kuviot ja/tai kiinteiston palstat.

Ohje vain valittujen kohteiden näyttämiseksi:

1. **Karttatasot**-valikossa, valitse halutun tason oikealta puolelta **Konfiguroi** - . Nämä näkymään avkee **Karttatasojen hallinta** -ikkuna.
2. Karttatasojen hallinnassa, valitse aktiiviseksi Karttatason asetukset -osiosta **Näytä vain valitut kohteet**. Klikkaa oikeasta alakulmasta **Tallenna**.

Karttatasojen hallinta

Hae karttatasoa...

Metsikkökuviot

Metsikkökuviot 

Tekstiasetukset

Kuvionumero

Pinta-ala

Saavutettavuus

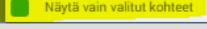
Ikä

Pohjapinta-ala

Keskiläpimittä

Keskitilavuus, m³/ha

Karttatason asetukset

Näytä vain valitut kohteet 

Päälekkäiset kuviot 

Metsikkökuviot, maskitaso 

Kiinteistöt

Kiinteistö (palsta) 

Palstan tunnuspiste 

Kiinteistorajat, MML 

Leimikko

Leimikko 

Kääntöpaikka 

Varastopaikka 

Työnhallinta

Työkohheet 

GPS-jäljet

PALAUTA OLETUKSET **PERUUTA** **TALLENNAA**

Tallennettuasi valinnat sovellus päivittää kartan. Näkyvissä ovat enää vain aktiiviseksi valitsemasi kuviot tai palstat. Huomaathan kuitenkin, ettei kartta voi näyttää yhtään kuvioita, jos tieto-osiosista ei ole valittu yhtään kuvioita.

6.1.6 Luontokohdekuviot

Luontokohdekuvioiksi lasketaan kaikki kuviot, jotka täyttävät jommankumman seuraavista ehdosta:

- Kuviolla on määriteltyynä **Hoitoluokka S** (Suojelualue) perustiedoissaan TAI
- Kuviolla on määriteltyynä Erityispiirteet/Monimuotoisuudet-osiassa jokin seuraavista tarkenteista:
 - Muu arvokas elinypäristö
 - Luonnontilainen
 - Metsälain tärkeä elinypäristö

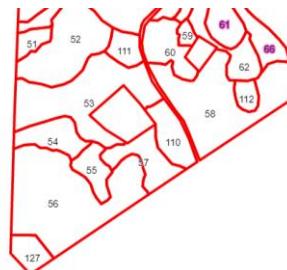
- LS-lain luontotyyppi
- Mahdollinen metsälain tärkeä elinympäristö
- PEFC arvokas elinympäristö
- FSC suojelukohde
- Suojeltu muinaismuisto-, luonnonhoito-, tai metsälain nojalla (koodit käytössä Ahvenanmaalla)

Kartalla **Luontokohdekuviot** on merkitty kuvionumeron violetilla korostuksella. Kuviorajat puolestaan korostuvat eri tavoin riippuen siitä, millaisia kuviovalintoja on tehty ja käytetäänkö lamppu-toimintoa.

Kuviorajojen korostus:

● Kun kuviot on haettu ja valittu tieto-osion kuviolistalla

X	Simo lasi Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-alta	Pääryh Alaryhr Saavut Kehitys Pääpui Tilavuu Arvoka Ainespu
	5-212 57		1.12	Metsär Kangas Talvi 03 - Va Mänty 102 3.1
	5-212 58		3.91	Metsär Kangas Talvi 03 - Va Kuusi 243 2.2 55
	5-212 59		0.19	Metsär Kangas Kesa 04 - Va Mänty 178 1.1
	5-212 60		1.08	Metsär Kangas Kesa T2 - Ta Mänty 5 0
	5-212 61	Vesistö	0.98	Talvi 0 0
	5-212 62	Jouton Rämä	1.13	Talvi 0 0
	5-212 63		0.55	Metsär Kangas Kesa 03 - Va Mänty 204 2.4 53
	5-212 64		1.43	Metsär Kangas Kesa T2 - Ta Mänty 15 0
	5-212 65		8.61	Metsär Kangas Kesa 03 - Va Mänty 156 5.3 43
	5-212 66	Kituma Kangas	1.15	Talvi Mänty 107 0.2
	5-212 67	Talvi	0.54	03 - Va Mänty 85 0.5



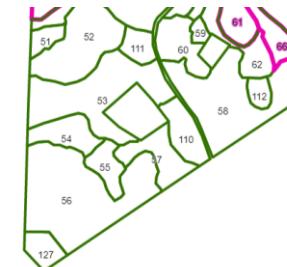
● Kun kuviot on haettu, mutta ei valittu tieto-osion kuviolistalla

X	Simo lasi Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-alta	Pääryh Alaryhr Saavut Kehitys Pääpui Tilavuu Arvoka Ainespu
	5-212 57		1.12	Metsär Kangas Talvi 03 - Va Mänty 102 3.1
	5-212 58		3.91	Metsär Kangas Talvi 03 - Va Kuusi 243 2.2 55
	5-212 59		0.19	Metsär Kangas Kesa 04 - Va Mänty 178 1.1
	5-212 60		1.08	Metsär Kangas Kesa T2 - Ta Mänty 5 0
	5-212 61	Vesistö	0.98	Talvi 0 0
	5-212 62	Jouton Rämä	1.13	Talvi 0 0
	5-212 63		0.55	Metsär Kangas Kesa 03 - Va Mänty 204 2.4 53
	5-212 64		1.43	Metsär Kangas Kesa T2 - Ta Mänty 15 0
	5-212 65		8.61	Metsär Kangas Kesa 03 - Va Mänty 156 5.3 43
	5-212 66	Kituma Kangas	1.15	Talvi Mänty 107 0.2
	5-212 67	Talvi	0.54	03 - Va Mänty 85 0.5



● Muut kartalla näkyvät kuviot (ei haettu/valittu tieto-osion kuviolistassa)

X	Simo lasi Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-alta	Pääryh Alaryhr Saavut Kehitys Pääpui Tilavuu Arvoka Ainespu
				Ei näytettävää kohteita.



Lamppu-toiminnon vaikutus korostuksiin edellä mainituissa tilanteissa:

- Kuviot haettu ja valittu tieto-osion kuviolistalla

Kuvioista

Tilastotaulukko

Simo lasi	Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-ala	Pääryh Alaryh	Saavut	Kehitys	Pääput	Tilavuu	Anvoka	Ainespu
5-212	57		1,12	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Mänty 102	3.1			
5-212	58		3,91	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Kuusi 243	2.2	55		
5-212	59		0,19	Metsär Kang: Kesä	04 - Ut	Mänty 178	1.1			
5-212	60		1,08	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 5	0			
5-212	61		0,98	Vesistö	Talvi		0	0		
5-212	62		1,13	Joutorr Rame	Talvi		0	0		
5-212	63		0,55	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 204	2.4	53		
5-212	64		1,43	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 15	0			
5-212	65		8,61	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 156	5.3	43		
5-212	66		1,15	Kituma Kang: Talvi		Mänty 107	0.2			
5-212	67		0,54	Metsär Rame	Talvi	03 - Vä	Mänty 85	0.5		



- Kuviot haettu, ei valittu tieto-osion kuviolistalla

Kuvioista

Tilastotaulukko

Simo lasi	Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-ala	Pääryh Alaryh	Saavut	Kehitys	Pääput	Tilavuu	Anvoka	Ainespu
5-212	57		1,12	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Mänty 102	3.1			
5-212	58		3,91	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Kuusi 243	2.2	55		
5-212	59		0,19	Metsär Kang: Kesä	04 - Ut	Mänty 178	1.1			
5-212	60		1,08	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 5	0			
5-212	61		0,98	Vesistö	Talvi		0	0		
5-212	62		1,13	Joutorr Rame	Talvi		0	0		
5-212	63		0,55	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 204	2.4	53		
5-212	64		1,43	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 15	0			
5-212	65		8,61	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 156	5.3	43		
5-212	66		1,15	Kituma Kang: Talvi		Mänty 107	0.2			
5-212	67		0,54	Metsär Rame	Talvi	03 - Vä	Mänty 85	0.5		



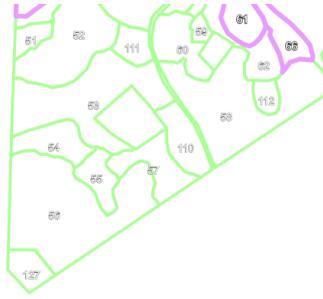
- Kuviot kartalla, ei haettu tieto-osion kuviolistalla

Kuvioista

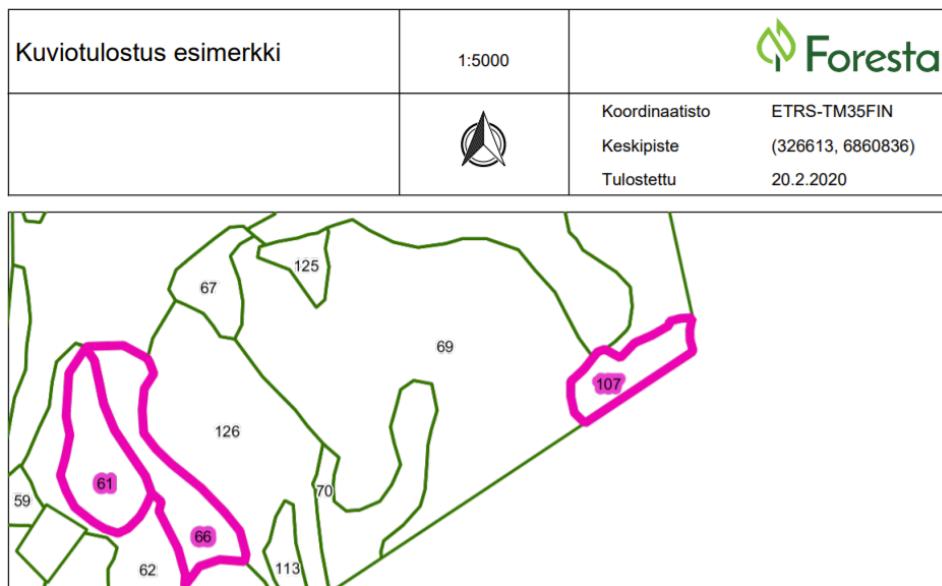
Tilastotaulukko

Simo lasi	Muc I	Talo-Til Kuvio	Pinta-ala	Pääryh Alaryh	Saavut	Kehitys	Pääput	Tilavuu	Anvoka	Ainespu
5-212	57		1,12	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Mänty 102	3.1			
5-212	58		3,91	Metsär Kang: Talvi	03 - Vä	Kuusi 243	2.2	55		
5-212	59		0,19	Metsär Kang: Kesä	04 - Ut	Mänty 178	1.1			
5-212	60		1,08	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 5	0			
5-212	61		0,98	Vesistö	Talvi		0	0		
5-212	62		1,13	Joutorr Rame	Talvi		0	0		
5-212	63		0,55	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 204	2.4	53		
5-212	64		1,43	Metsär Kang: Kesä	T2 - Ta	Mänty 15	0			
5-212	65		8,61	Metsär Kang: Kesä	03 - Vä	Mänty 156	5.3	43		
5-212	66		1,15	Kituma Kang: Talvi		Mänty 107	0.2			
5-212	67		0,54	Metsär Rame	Talvi	03 - Vä	Mänty 85	0.5		

Ei naytettävää kohteita.



Tulosta mittakaavaan -toimintoa käytettäessä korostetut kuvioraja ja -numero onkin helppo huomata.



Arvokkaita luontokohteita sisältävät kuviot on myös helppo erottaa tieto-osion kuviolistauksesta luontokohteiden violetin korostusvärin ansiosta.

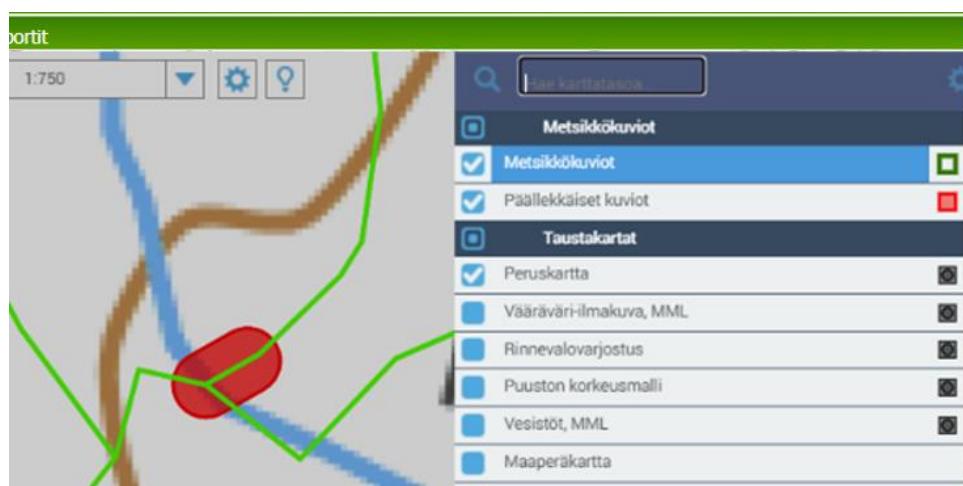
Foresta Käyttöohje											
Hae		Paivita		Tyhjenna		Toiminnot		Luo rapportti		Näytä kartalla	
X	Siimo lasi	Mu	I	Talo-Tila	Kuvio	Pinta-ala	Pääryhmä	Alaryhma	Saavutettavuus	Kehitysluokka	Pääpuu
	 5-212			102		0,85	Metsämaa	Kangas	Talvi	04 - Uudistuskypsä m	Mänty
	 5-212			103		4,37	Metsämaa	Kangas	Kesä	03 - Varttunut kasvatu	Mänty
	 5-212			104		1,12	Metsämaa	Räme	Talvi	03 - Varttunut kasvatu	Mänty
	 5-212			105		0,10	Metsämaa	Kangas	Talvi	03 - Varttunut kasvatu	Mänty
	 5-212			106		0,22	Metsämaa	Kangas	Kesä	SO - Siemenpuumetsik	Mänty
	 5-212			107		0,60	Metsämaa	Kangas	Talvi	04 - Uudistuskypsä m	Kuusi
	 5-212			108		0,42	Metsämaa	Räme	Talvi	02 - Nuori kasvatusme	Mänty
	 5-212			110		0,96	Metsämaa	Korpi	Talvi	04 - Uudistuskypsä m	Kuusi
	 5-212			111		0,53	Metsämaa	Kangas	Kesä	04 - Uudistuskypsä m	Mänty
	 5-212			112		0,34	Metsämaa	Kangas	Kesä	03 - Varttunut kasvatu	Mänty

6.1.7 Päälekkäiset kuviot

Mahdollisten geometriaongelmien löytämiseksi sovelluksesta löytyy karttataso nimeltä **Päälekkäiset kuviot**. Karttatasolla näkyvä punainen väri korostaa päälekkäin menevät kuviorajat. Päälekkäiset kuviot -tason voit valita käyttöösi seuraavasti:

1. Klikkaa Karttatasot-valikon oikeasta yläkulmasta **Konfiguroi** .
2. Valitse **Karttatasojen hallinta**.
3. Valitse Pääallekkäiset kuviot -taso näkyväksi (tarvittaessa katso luku 6.1.3. näytettävien karttatasojen valinnasta).

Tason käytön sujuvuuden vuoksi kartasta kannattaa rajata alue tarkasti zoomaamalla näkymää mahdollisimman lähelle. Huomaathan, että pääallekkäisyksien etsintä vaatii raskasta laskentaa. Suosittelemmekin käyttämään tästä tasoa vain geometriavirheitä etsiessä.



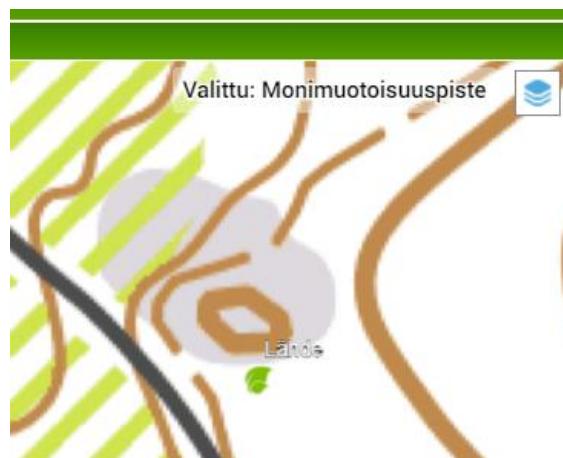
6.1.8 Karttatasojen ominaisuustietojen näyttäminen kartalla

Oletusasetuksena karttatasoilla näkyy rajatusti tietoa. Useille tasolle on kuitenkin mahdollista saada näkyviin enemmän ominaisuustietoja **Karttatasojen hallinta** -valikosta löytyvän Tekstiasetuksset-osion avulla.

Esimerkiksi Metsikkökuviot-tasolla oletuksena näytetään pelkästään kuvionumero. Tekstiasetuksista karttanäkymälle voi kuitenkin valita näkyviin muitakin kuviotietoja kuten kuvion pinta-alan tai saavutettavuuden.



Muita eri tasoille näkyviin saatavia ominaisuustietoja ovat muun muassa tiet, sähkölinjat, kiinteistöt, monimuotoisuuspisteet, tekstopisteet ja ojasymbolit. Karttatasot, joilla voi valita lisää ominaisuustietoja näytettäväksi, tunnistat nimen perässä rivin oikeassa reunassa olevasta ratassymbolista .





6.2 Kartan käsittelytyökalut ja perustoiminnot

Kartan liikuttaminen	Pidä hiiren vasenta painiketta pohjassa liikuttaessasi hiirtä kartalla.
Valitulle alueelle lähetäminen	Painaessasi näppäimistöltä Shift -näppäintä pohjaan, paina hiiren vasen painike pohjaan ja piirrä suorakulmio.
Valitse geometriota	<p>Valitse työkalulla aktiiviseksi karttakohteita kuten kuvioita.</p> <p>Kaksoisnapautus avaa karttakoteen ominaisuustietojen muokkauskunhan (esimerkiksi kuviotietojen muokkaus).</p> <p>Valitse useampia karttakohteita painamalla Ctrl-näppäin sekä hiiren vasen painike pohjaan ja maalaamalla halutut kohteet.</p> <p>Huom! Kohteen valitsemiseksi osoitintyökalulla tulee valittuna olla oikea kohdetaso.</p>
Valitse geometriota monikulmion avulla	<p>Valitse työkalulla aktiiviseksi karttakohteita kuten kuvioita monikulmion avulla.</p> <p>Aloita monikulmion piirtäminen hiiren vasemmalla painikkeella. Merkitse taitepisteet hiiren vasenta painiketta painamalla. Päättä monikulmion piirtäminen hiiren vasempaa painiketta kaksoisnapauttamalla.</p> <p>Toiminto valitsee aktiiviseksi kaikki tason karttakoheet, joita monikulmio sivuaa tai leikkaa.</p>

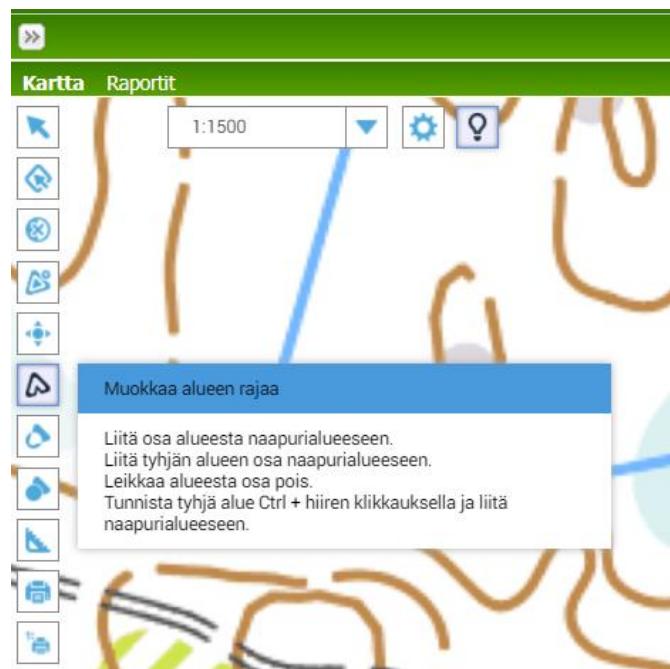


	Tyhjennä valinnat	Tyhjennä työkalulla aktiiviseksi valittujen kohteiden lista.
	Lähennä	Suurenneta työkalulla kartan mittakaavaa.
	Loitonna	Pienennä työkalulla kartan mittakaavaa.
1:5000	Mittakaavan asettaminen	Valitse karttaikkunan mittakaava pudotusvalikosta. Voit myös lähentää ja loitontaa mittakaavaa joutuisasti hiiren verrytspainikkeella.
	Mittaa pituus ja alue	Mittaa työkalulla kohteiden pituuksia ja pinta-aloja. Aloita mittaus hiiren vasemmalla painikkeella. Merkitse taitepisteet hiiren vasenta painiketta painamalla. Voit poistaa aiemman taitepisteen hiiren oikealla painikkeella. Päättää mittaus hiiren vasenta painiketta kaksoisnapauttamalla. Näet mitattun pituuden sekä taitepisteiden rajaaman alueen pinta-alan karttaikkunan alareunassa.
	Tulosta kartta	Aavaa painikkeesta selaimen tulostustyökalut. Työkaluilla voit antaa tulosteelle otsikon sekä valita tulostussuunnan (pysty- tai vaakataso). Tulostusalue kohdistuu kartan keskelle.
	Tulosta mittakaavaan	Aavaa painikkeesta edistyneemmät kartan tulostustyökalut. Työkaluilla voit antaa tulosteelle otsikon ja kuvauksen halutessasi, valita tulostussuunnan (pysty- tai vaakataso) sekä tulostuskoon ja tulosten resoluution. Voit myös syöttää tahtomasi mittakaavan Oma mittakaava - kohtaan tai hyödyntää valmiita valikon mittakaavoja. Hiiren vasemmalla painikkeella voit siirtää kartalla keltaisenä suorakulmiona näkyvää

	<p>tulostusaluetta. Tulostusvalikosta voidaan valita tulosteelle kiertokulma (astetta pohjoiseen nähdien).</p> <p>Kartasta luodaan pdf-tuloste, jonka löydät selaimen alapalkista. Pdf-tulostuksen onnistumiseksi ponnahdusikkunoiden tulee olla sallittuna selaimessa. Valmis tuloste on suositeltavaa tallentaa tietokoneen kiintolevylle, josta sen voi avata ja tulostaa paperiseksi pdf-lukuohjelmalla.</p>
--	--

6.2.1 Karttakohteiden piirtotyökalut

Piirtotyökalujen käyttöohjeet löytyvät osasta 8.3.1 Karttakohteiden digitointi. Käyttöohjeita ja työkalukuvauksia voi tarkastella myös Forestassa viemällä hiiren osoittimen halutun karttatyökalun päälle.



7 Kiinteistöjen käsittely

Metsikkökuvion perustamiseksi tai Forestaan tuomiseksi tulee sovelluksessa ensin olla perustettuna kiinteistöjä ja palstoja. Tämä onnistuu ylävalikon **Kiinteistöt**-painikkeella aukeavassa osiossa.

Huomioithan, että **ennen kiinteistön lisäystä asiakasrekisterissä tulee olla luotuna omistaja** lisättävälle kiinteistölle (katso osio 5.1).

7.1 Kiinteistöjen ja kiinteistörajojen lisäys

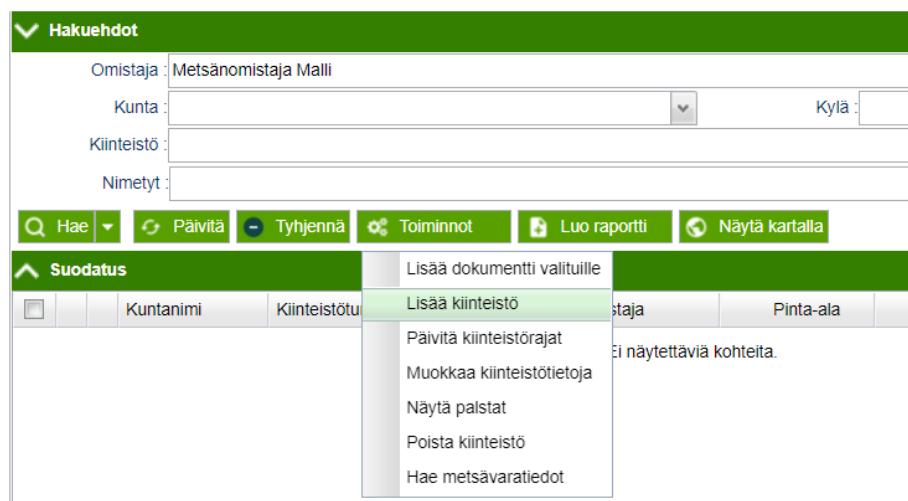
Jo ennen aloitusta tulee selvittää lisättävän kiinteiston tiedot (kunta, kylä, talo ja tila) esimerkiksi Foresta-sovelluksen karttakäyttöliittymän avulla (katso osio 6.1.4). Näiden tietojen avulla palstat eli kiinteistörajat voidaan hakea Maanmittauslaitoksen koko Suomen kattavasta kiinteistötietopalvelusta.

Forestaan on myös mahdollista digitoida kiinteistörajat manuaalisesti. Tähän ohjeet löydät osiosta 7.2.

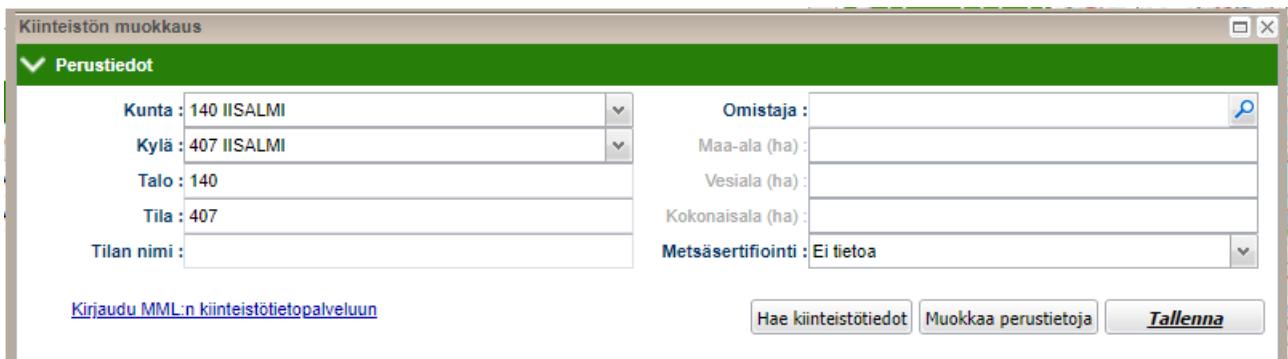
Ennen kiinteistöjen lisäystä suosittelemme tarkistamaan hakutoiminnolla, että kiinteistöä ei ole vielä perustettu (katso osio 7.3.1).

Kiinteistöt-osiassa voit lisätä uusia kiinteistöjä seuraavasti:

1. Klikkaa auki **Toiminnot** ja valitse **Lisää kiinteistö**.



- Näyttöön aukeaa **Kiinteiston muokkaus**-ikkuna. Syötä tietoihin uuden kiinteiston kunta, kylä, talo ja tila. Näkyviin jäävät kunta- ja kylätiedot sisältävät aina sekä numeron että nimen. Kirjoittaessa riittää kuitenkin, että syötät kenttään joko nimen tai numeron.



- Lisää kiinteistorajat valitsemalla **Hae kiinteistötiedot** – jos toimintoa ei pysty valitsemaan, klikkaa ensin **Muokkaa perustietoja**. Kun haku on suoritettu, tietoihin täydentyy Tilan nimi ja Kokonaisala (ha). Tämä tarkoittaa, että kiinteistorajojen sekä itse kiinteiston lisäys on onnistunut. Tilan nimeksi generoituu kiinteistötunnus. Halutessasi voit muokata tilan nimeä itse. Oikean nimen lisääminen on suositeltavaa erityisesti silloin, jos tilalta on tarkoituksesta lähettilä metsänkäyttöilmoituksia.

Huom! Käsin kiinteistorajoja digitoidessa (ohjeet osiossa 7.2) tämä vaihe voidaan ohittaa.

- Lisää kiinteistölle omistaja klikkaamalla **Omistajan valinta**-ikkuna auki Omistaja-kentän oikeassa reunassa olevasta -painikkeesta. Voit nyt valita aiemmin asiakasrekisteriin luomistasi omistajista (katso osio 5.1) kiinteiston omistajan. Valittuasi omistajan, klikkaa **Lisää**. Halutessasi voit valita listalta enemmänkin omistajia valitsemalla heidät yksitellen listalta ja painamalla uudestaan **Lisää**. **Lisättyäsi haluamasi omistajat, tallenna tiedot valitsemalla OK.**

 and a 'Lisää' (Add) button. Below is a table with columns 'Omistaja' and 'Osoite'. One row is shown: 'Metsänomistaja Malli' and 'Kauppakatu 14, Iisalmi 74100'. At the bottom are 'OK' and 'Peruuta' buttons." data-bbox="222 748 830 860"/>

- Syötä metsäsertifointitieto valitsemalla pudotusvalikosta oikea sertifikaatti. Valitse KMY-päättelinen vaihtoehto, mikäli käytät KMY-rajapintaa PEFC-kiinteistöjen päivittämiseen.



- Tallenna lopuksi lisäämäsi kiinteistö rajoineen ja omistajatietoineen tietokantaan klikkaamalla **Tallenna Kiinteiston muokkaus -ikkunassa**.

7.2 Kiinteistörajojen lisäys manuaalisesti

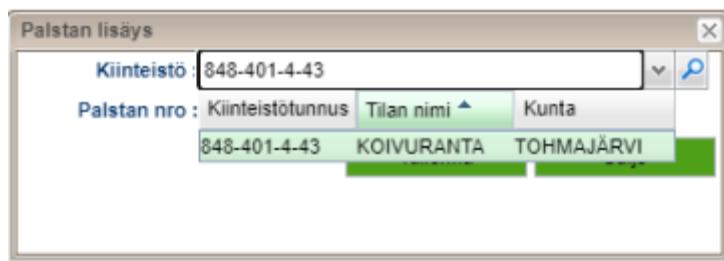
Automaattisen kiinteistörajojen lisäyksen sijaan kiinteistöratat voidaan digitoida Forestaan myös käsin. Manuaalinen kiinteistörajojen digitointi voi tulla kyseeseen esimerkiksi taajama-alueella, kun kaikkia useamman pienien kiinteistön alueella olevia metsikkökuvioita tahdotaan hallinnoida.

Kasin digitoidessa kiinteistön perustiedot ja omistaja lisätään edellisen luvun ohjeiden mukaisesti (osio 7.1, ohjeen vaiheet 1 ja 2). Ohjeen kolmatta vaihetta, kiinteistörajojen hakua, **ei tehdä**. Sen sijaan seurataan manuaalisen kiinteistörajojen lisäämisen ohjetta:

- Avaa Kiinteistöt-osio sekä karttaikkuna.
- Kartan käsittelytyökaluja hyödyntäen (katso osio 6.2) siirry halutulle alueelle.
- Valitse karttatasovalikosta (kuva oranssi A) **kohdetasoksi** Kiinteistö (palsta).
- Valitse piirtotyökalu (oranssi B) ja digitoi kiinteistölle rajat (oranssi C). Päättää digitointi kaksoisnapauttamalla hiiren vasenta painiketta.



- Näkymään aukeaa **Palstan lisäys**-ikkuna. Palstan tunnuspiste tallentuu palstalle.



- Syötä ikkunaan kiinteistötunnus muodossa kunta-kylä-talo-tila ja kirjoita digitoidun palstan numero **Palstan nro**-kentään.

Huom! Kunta, kylä, talo ja tila tulee erottaa kirjoittaessa viivalla (-).

- Kiinteiston löydyttyä se valitaan automaattisesti listalta hiirellä. Muista klikata **Tallenna**. Palstan lisäyksen onnistuttua Foresta ilmoittaa asiasta.



7.3 Kiinteistöjen muokkaaminen

7.3.1 Kiinteiston haku ja suodatus

Kiinteistöt-osion **Hae**-toiminnolla voit hakea erinäisiä hakuehtoja hyödyntäen aiemmin perustettuja kiinteistöjä. Hakuehdoissa voidaan tarkentaa kiinteiston lisäksi esimerkiksi haettavan kiinteiston omistaja, kunta tai kylä.

Kiinteistöjä voit hakea seuraavalla tavalla:

1. Avaa **Hakuehdot**-paneeli ja syötä haluamasi tiedot.
2. Klikkaa **Hae**. Kaikki hakuehtoja vastaavat kiinteistöt näytetään haun tuloksina tieto-osiassa.
3. Voit tehdä myös useampia hakuja. Jos haluat nollata vanhat hakutulokset pois tieto-osiosta, klikkaa välissä **Tyhjennä**. Muussa tapauksessa uusimmat hakutulokset näytetään vanhojen hakutulosten perässä.

Nähdäksesi halutut kiinteistöt **kartalla**:

1. Hae halutut kiinteistöt tieto-osioon (katso yllä).
2. Klikkaa -merkki haluamasi kiinteiston tai kiinteistöjen rivin alun -kenttään. Voit myös valita kerralla kaikki listan kiinteistöt klikkaamalla otsikkorivin -kenttää.
3. Klikkaa **Näytä kartalla**.

Käytä **Suodatus**-toimintoa tulosten rajaamiseen halutessasi esimerkiksi sulkea kaikki tietyn kunnan valittua pinta-alaa suuremmat kiinteistöt pois hakutuloksista.

Suodatus-toimintoa käytät näin:

1. Klikkaa paneelin vasemmassa yläreunassa olevaa ^-painiketta avataksesi **Suodatus**-paneelin.
2. Valitse haluamasi hakuehto tai -ehdot.
3. Klikkaa **Suodata**. Tuloksissa näkyvät enää vain annetut ehdot täyttävät kiinteistöt.

Hakuehdot

Omistaja :	Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 lisalmi 74100
Kunta :	
Kiinteistö :	
Nimettyt :	

Suodatus

<input checked="" type="radio"/> Vastaan kaikkia	<input type="radio"/> Vastaan mitä tahansa	<input type="radio"/> Ei vastaa
<input checked="" type="checkbox"/> Kuntanimi	▼	yhtäsuuri (merkkikoko riippu) lisalmi
<input checked="" type="checkbox"/> Pinta-ala	▼	suurempi kuin 5.2

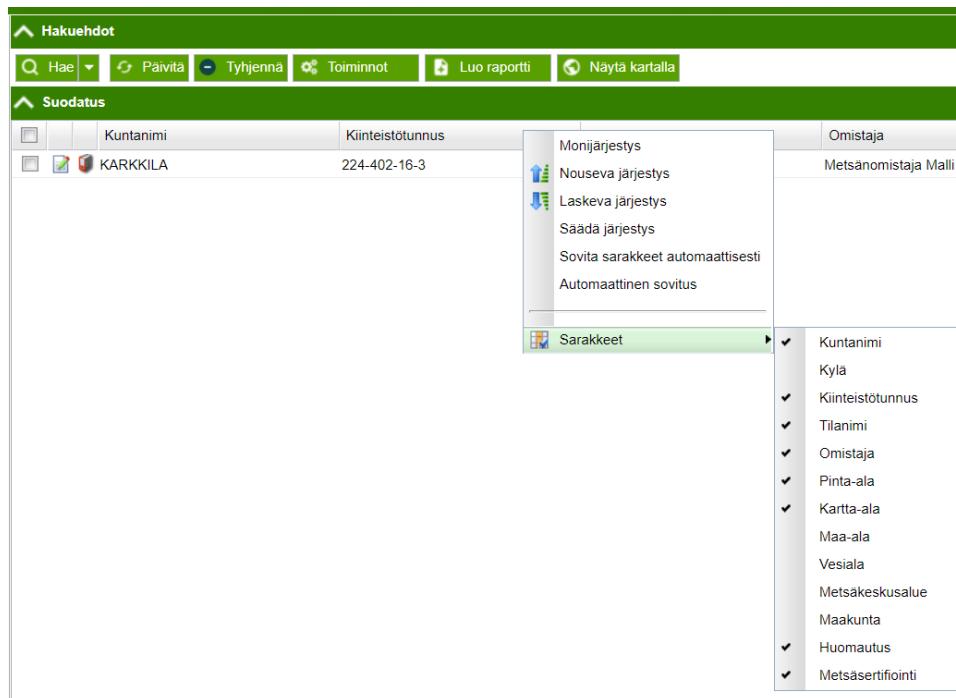
Suodata | **Poista suodatuukset**

<input type="checkbox"/>	Kuntanimi	Kiinteistötunnus	Tilanimi
--------------------------	-----------	------------------	----------

4. Halutessasi kumota suodatuksen, klikkaa **Poista suodatuukset**. Painikkeesta klikkaamalla tuloksiin palaavat kaikki alkuperäistä hakua vastaavat kiinteistöt.

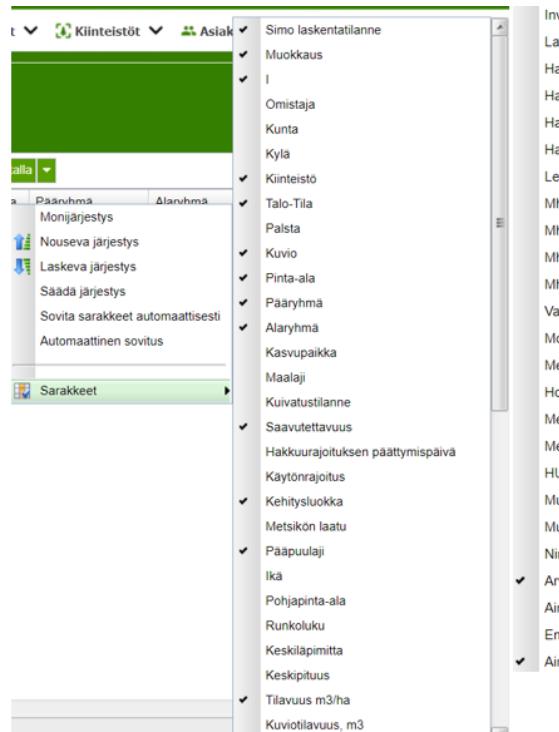
7.3.2 Tieto-osion sarakkeiden valinta ja muokkaus

Voit muokata kiinteistötietojen tieto-osion näkymää mieleiseksesi. Klikkaamalla **hiiren oikealla painikkeella** Suodatus-palkin alla harmaalla pohjalla olevaa otsikkosarakeriviä voit muuttaa näkymän sarakkeita ja rivien järjestyskriteerejä. Pudotusvalikosta pääset valitsemaan muun muassa tieto-osion sarakkeet ja niiden järjestyksen.



The screenshot shows a software interface for managing forest land parcels. At the top, there's a toolbar with buttons for 'Hae' (Search), 'Päivitä' (Update), 'Tyhjennä' (Clear), 'Toiminnot' (Actions), 'Luo raportti' (Create report), and 'Näytä kartalla' (View on map). Below the toolbar is a section titled 'Suodatus' (Filter) with a table. The table has columns for 'Kuntanimi' (Municipality name), 'Kiinteistötunnus' (Property ID), and 'Omistaja' (Owner). A row is selected for 'KARKKILA' with ID '224-402-16-3'. To the right of the table is a dropdown menu with several filter options: 'Monijärjestys', 'Nouseva järjestys', 'Laskeva järjestys', 'Sääda järjestys', 'Sovita sarakkeet automaattisesti', and 'Automaattinen sovitus'. Below this is another dropdown menu for 'Sarakkeet' containing a list of categories: Kuntanimi, Kylä, Kiinteistötunnus, Tilanimi, Omistaja, Pinta-ala, Kartta-ala, Maa-ala, Vesiala, Metsäkeskusalue, Maakunta, Huomautus, and Metsasertifointi. Most items in this list have a checked checkbox icon.

Oletussaraketietoja voi muokata muissakin moduuleissa. Esimerkiksi Kuviot-moduulissa vaihtoehtoja näytettävien sarakkeiden suhteen on vielä reilusti enemmänkin. Valintoja voi tehdä kuitenkin jokaisessa moduulissa (Työnhallinta, Kuviot, Leimikot, Metsänarvolaskelmat, Kiinteistöt).



This screenshot shows a more detailed view of the filter options for land parcels. On the left, there's a sidebar with icons for 'Paaryhmä' (Category), 'Monijärjestys' (Multi-level), 'Nouseva järjestys' (Ascending order), 'Laskeva järjestys' (Descending order), 'Sääda järjestys' (Set order), 'Sovita sarakkeet automaattisesti' (Automatically sort rows), and 'Automaattinen sovitus' (Automatic sorting). Below this is a dropdown menu for 'Sarakkeet' with a list of categories: Simo laskentatilanne, Muokkaus, I, Omistaja, Kunta, Kylä, Kiinteistö, Talo-Tila, Palsta, Kuvio, Pinta-ala, Paaryhmä, Alaryhmä, Kasvupaikka, Maalaji, Kuivatustilanne, Saavutettavuus, Hakkurajitukseen päättymispäivä, Käytönrajoitus, Kehitysluokka, Metsikon laatu, Paapuuilaji, Ika, Pohjapinta-ala, Runkoluku, Keskiläpimittä, Keskipituus, Tilavuus m³/ha, and Kuviotilavuus, m³. To the right of this list is a large vertical scrollable list of additional filter options, each preceded by a checked checkbox icon: Inventointipvm, Laatija, Hakkuutapa, Hakkuun ehdotusvuosi, Hakkuun ehdotustyyppi, Hakkuun tilanne, Leimikko, Mh toimenpide, Mh ehdotusvuosi, Mh ehdotustyyppi, Mh toimenpiteen tilanne, Valittu, Monimuotoisuus, Metsanhoidotyöt, Hoitoluokka, Metsanhoidorajoitus, Metsanhoidorajoituksen päättymispäivä, HUOM, Muokkauspvm, Muokkaaja, Nimetty joukko, Arvokasvu, %, Ainespuukertymä, m³, Energiapuukertymä, m³, and Ainespuuta, m³/ha.



7.3.3 Kiinteiston tietojen muokkaus

Kiinteiston tietojen muokkaus onnistuu seuraavalla tavalla:

1. Kiinteistö-osiassa, hae ensin haluamasi **Hae**-toiminnolla.
2. Klikkaa tieto-osiassa haluamasi kiinteiston riviltä - painiketta.
3. Näyttöön avautuu **Kiinteiston muokkaus** -ikkuna. Klikkaa siitä **Muokkaa perustietoja**.
4. Tehtyäsi tahtomasi muutokset tietoihin klikkaa **Tallenna**.

7.3.4 Kiinteistorajojen muokkaus

Samoin kuin kuviorajoja voi muokata Kuviot-osiassa, kiinteiston palstojen rajoja voi muokata Kiinteistöt-osiassa. Osiossa 8.3.1 esitellään, kuinka karttaikkunan digitointityökaluja käytetään.

7.3.5 Kiinteiston ja palstojen poisto

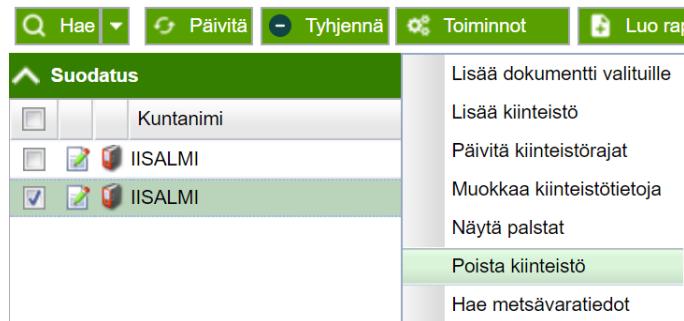
Halutessasi poistaa kiinteiston palstoineen Forestasta, toimi näin:

1. Poista metsävaratiedot kiinteiston palstoilta.
 - a. Ensin on muistettava poistaa leimikot, työnhallinnan työkohteet ja tila-arviot
 - b. Tämän jälkeen voidaan poistaa kuviot (osio 8.3.7)
2. Metsävaratietojen jälkeen poista kiinteiston **palstat**.
3. Viimeisenä poista itse kiinteistö.

Poistaaksesi kiinteiston **palstat**, valitse kiinteistö ensin aktiiviseksi **osoitintyökalulla** (kuva A) poistettavaa palstaa klikkaamalla. Voit myös klikata **Toiminnot**-painikkeen alta aukeavasta valikosta **Näytä palstat**. Klikkaamalla palstaa kartalla sen rajat muuttuvat punaisiksi merkiksi siitä, että palsta on nyt valittu aktiiviseksi. Poistaaksesi palstan klikkaa -painiketta (Poista kohde, kuva B). Valitun kohdetason tulee olla **Kiinteistö (palsta)**.

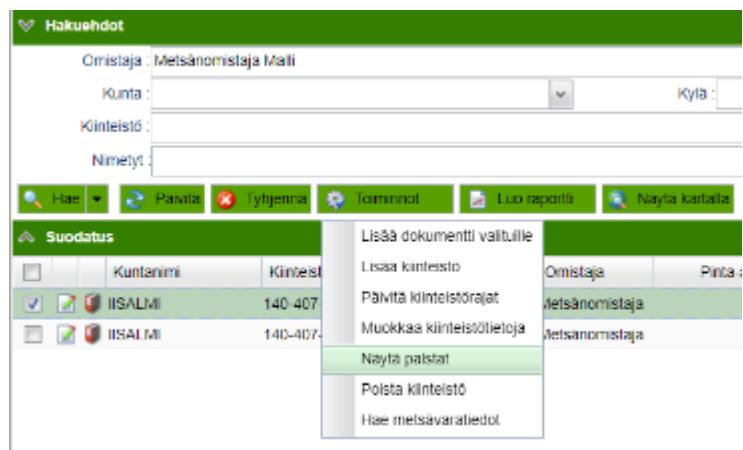


Ennen palstan lopullista poistoa Foresta varmistaa vielä, että haluat varmasti poistaa kaikki palstat valituilta kiinteistöiltä. Klikkaamalla **Kyllä** vahvistat kiinteiston palstan poistamisen järjestelmästä – huomaathan, että tästä toimintoa ei voi peruuttaa.



Kun kaikki kiinteiston palstat on poistettu, se voidaan poistaa valitsemalla **Toiminnot**-painikkeesta avautuvasta valikosta **Poista kiinteistö**.

Halutessasi poistaa yksittäisiä palstoja kiinteistöltä vaikkapa palstakaupan jälkeen, klikkaa Kiinteistöt-moduulin Toiminnot-painikkeen valikosta Näytä palstat. Valittuasi aktiivisen kiinteiston klikkaa tästä valikosta **Näytä palstat**.



Näyttöön aukeaa ikkuna, jossa kaikki kiinteiston palstat ovat listassa. Klikkailemalla halutut palstat aktiiviseksi palstat voi myös nostaa näkyväksi karttaikkunassa **Näytä kartalla** -painikkeen avulla.

Aktiiviseksi rivin alun -kentästä valitun yksittäisen palstan poisto onnistuu klikkaamalla **Toiminnot**-valikosta **Poista palsta**. Ennen palstan poistamista sillä sijaitsevat kuviot on joko linkitettävä Tyhjälle kiinteistölle tai poistettava.

7.3.6 Kiinteistörajojen päivitys

Mikäli kiinteistötunnus ei ole muutosten kuten lohkomisen jälkeen muuttunut, kiinteistörajojen päivitys onnistuu Kiinteistöt-moduulissa automaattisesti Maanmittauslaitoksen kiinteistötietopalvelusta.

Päivittääksesi kiinteistörajat toimi seuraavasti:

1. Hae haluamasi kiinteistö tieto-osioon näkyviin.
2. Aktivoi kiinteistö rastittamalla valintaruutu sen rivin alussa.
3. Klikkaa auki **Toiminnot** ja valitse **Päivitä kiinteistörajat**.

Hakuehdot

Omistaja : Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 Iisalmi 74100

Kunta :

Kiinteistö :

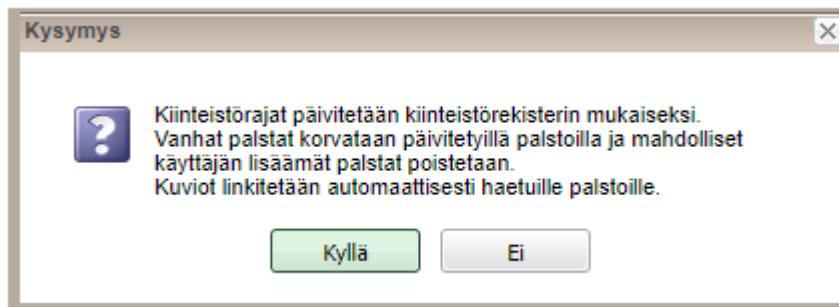
Nimetty :

Hae Päivitä Tyhjennä Toiminnot Luo rap

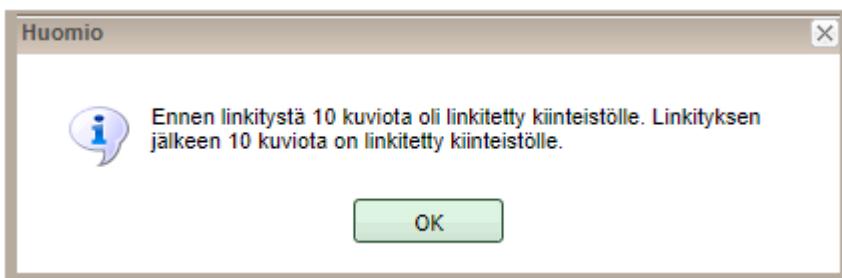
Suodatus

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kuntanimi	Lisää dokumentti valituille
<input checked="" type="checkbox"/>		IISALMI	Lisää kiinteistö
			Päivitä kiinteistörajat
			Muokkaa kiinteistötietoja
			Näytä palstat
			Poista kiinteistö
			Hae metsävaratiedot

Rajojen päivityksen yhteydessä kiinteistörajat päivitetään kiinteistörekisterin mukaiseksi ja päivitettävän kiinteiston kuviot sijoitetaan oikeille palstoilleen.



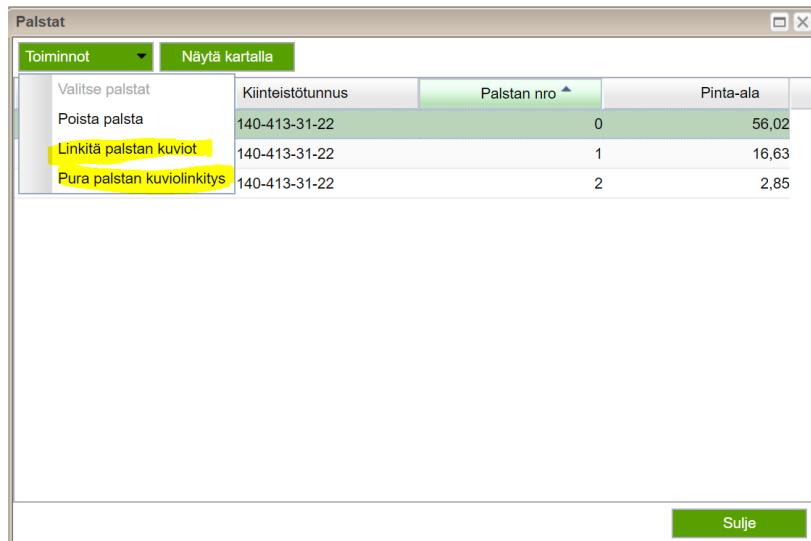
Lopuksi sovellus ilmoittaa toiminnon lopputuleman.



7.3.7 Kuvioiden linkitys palstoille, linkityksen purkaminen tyhjälle kiinteistölle

Kuviolinkityksiä palstoille voi tehdä ja purkaa Kiinteistöt-moduulin **Näytä palstat**-toiminnolla.

Aineiston nostossa kuvio voi jäädä ilman kiinteistölinkitystä. Näin voi käydä esimerkiksi, mikäli kiinteistö on muuttunut tai xml-tiedoston nostettujen kuvioiden palstalinkitys on virheellinen tai puutteellinen. Mikäli kuvio sijaitsee yli puoliksi tietyn palstan sisällä, se voidaan **Palstat**-ikkunassa linkittää kyseiselle palstalle. Palstat-ikkunassa valitaan yksi palsta aktiiviseksi. Tämän jälkeen klikataan **Toiminnot**-valikosta **Linkitä palstan kuviot**.

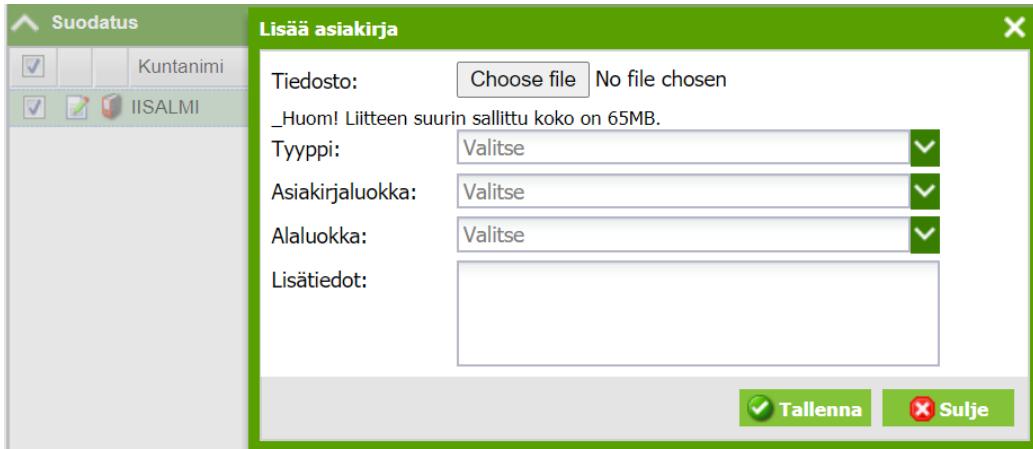


Kuviolinkityksen purkaminen onnistuu linkittämällä kuvio Tyhjälle kiinteistölle. Tyhjä kiinteistö on virtuaalinen kiinteistö, jonka ansiosta kuviointa ei tarvitse poistaa kiinteistöltä, vaikka sitä muokattaisiinkin esimerkiksi lohkomisen jäljiltä. Kun kuviot on linkitetty Tyhjälle kiinteistölle, voidaan varsinaiselle muokattavalle kiinteistölle tehdä rajamuutoksia tai se voidaan poistaa kokonaan. Tyhjältä kiinteistöltä kuviot voidaan linkittää muokatulle tai uudelle kiinteistölle käyttämällä Linkitä palstan kuviot -toimintoa.

7.3.8 Dokumentin lisäys kiinteistölle

Kiinteistölle on mahdollista liittää valokuvia ja dokumentteja. Liitettävät dokumentit voivat olla esimerkiksi PDF-, MS Word – tai MS Excel -tiedostoja.

Ennen dokumenttien lisäystä tulee valita vähintään yksi kiinteistö. Dokumentin tai valokuvan saa lisättyä **Toiminnot**-valikon kautta klikkaamalla **Lisää dokumentti valituille**. Aukeavasta ikkunasta klikataan **Selaa**. Tämän jälkeen liitettävä asiakirja etsitään hakemistopolista. Halutessasi voit myös antaa dokumentille lisätietoja (**Tyyppi**, **Asiakirjaluokka**, **Alaluokka**, **Lisätiedot**). Klikkaa lopuksi **Tallenna**.



Eri osapuolten käyttöoikeudet voit määritellä **Julkaisuasetukset**-ikkunassa, joka aukeaa näytölle tallennuksen jälkeen. Tallennettuasi valinnat voit poistua ikkunasta Sulje-painikkeella.

Dokumenttiarkistosta voit lukea osiosta 12.

7.3.9 Avoimen metsävaratiedon lisäys kiinteistöille

Metsäkeskuksen ylläpitämää avointa metsävaratietoa voidaan liittää sovellukseen lisätylle kiinteistölle. Sitä voi hyödyntää teemoitettuna karttapohjina, joita löytyy Forestasta neljän teemakartan verran: kuviotilavuus (m^3/ha), pääpuulaji, hakkuuehdotukset ja inventointivuodet (katso osio 8.8).

Ennen kuin metsävaratietoa voidaan tallentaa Forestaan, haluttujen kiinteistöjen tulee olla sovellukseen lisättynä (katso osio 7.1). Tämän jälkeen Kiinteistöt-osion kiinteistölistasta valitaan aktiiviseksi halutut kiinteistöt ja klikataan Toiminnot-valikosta **Hae metsävaratiedot**.

Hakuehdot

Omistaja :	Metsänomistaja Malli, Kauppalatu 14 Iisalmi 74100
Kunta :	
Kiinteistö :	
Nimetyt :	

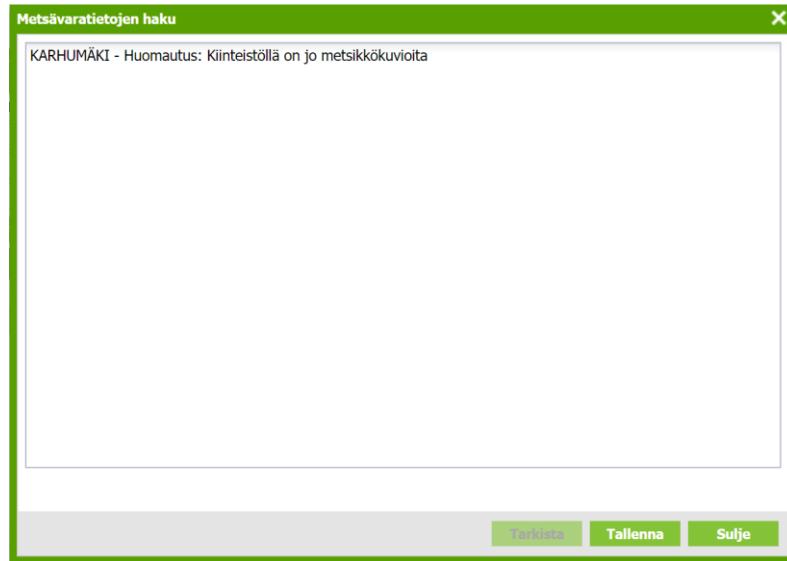
Hae Päivitä Tyhjennä Toiminnot Luo raportti

Suodatus

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kuntanimi
<input type="checkbox"/>			IISALMI

Lisää dokumentti valituille
Lisää kiinteistö
Päivitä kiinteistörajat
Muokkaa kiinteistötietoja
Näytä palstat
Poista kiinteistö
Hae metsävaratiedot

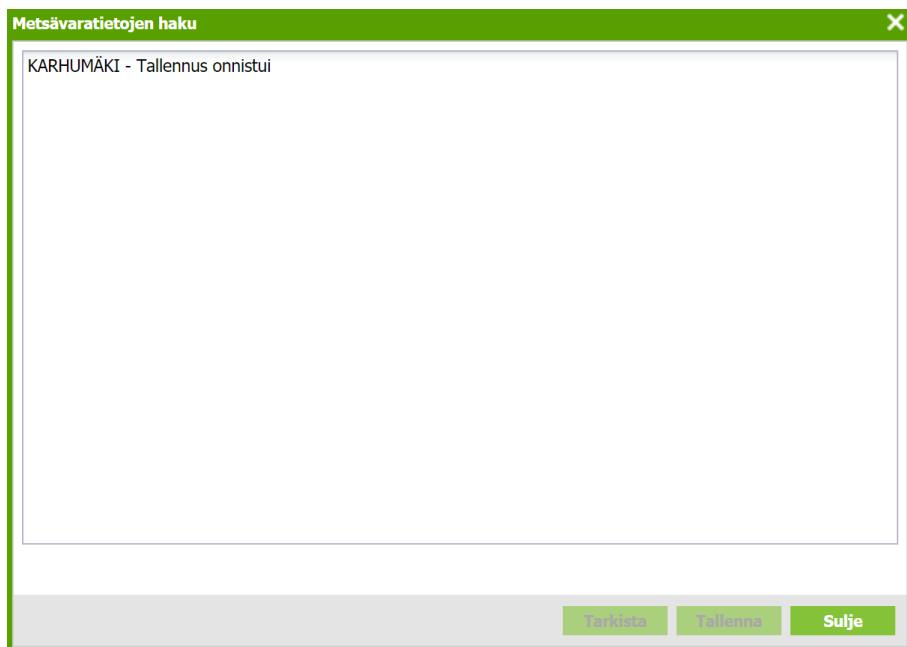
Painikkeesta klikkaamalla näkymään aukeaa Metsävaratietojen haku -ikkuna. Klikkaamalla **Tarkista**-painiketta ikkunaan aukeaa lista kiinteistöistä, joille avointa metsävaratietoa haetaan. Tarkistukseen onnistuttua kunkin kiinteiston perään ilmestyy teksti OK.





Huom! Avoin metsävaratieto on mahdollista tallentaa jo olemassa olevan kuvioaineiston päälle. Sovellus huomauttaa, mikäli se havaitsee kiinteistöllä jo olevan kuvioita. Yhdellä hakukerralla voit suorittaa metsävaratiedon haun korkeintaan viidelle kiinteistölle.

Tarkistuksen jälkeen klikkaa Tallenna. Avoin metsävaratieto on nyt tallentunut Forestaan. Sovellus kuittaakin nyt, miten tallentaminen onnistui: mikäli tiloille löytyi avointa metsävaratietoa, kiinteistön kohdalle ilmestyy kuittaus "Tallennus onnistui". Jos avointa metsävaratietoa kyseiselle tilalle ei ole saatavilla, kiinteistön kohdalle ilmestyy viesti "Kiinteistölle ei löydy kuvioaineistoa".



Klikkauasi Sulje-painiketta voit tarkastella kiinteistöjen kuvioaineistoa Kuviot-osiossa (osio 8).

Huom! Avoimen metsävaratiedon sisältö vaihtelee: tietyllä kuvialla se voi sisältää sekä inventointipuiston että laskentapuiston ja toisella kuvialla vain toisen näistä. Esimerkiksi T1-kuvialla taimikon todellinen puustotieto on merkitty laskentapuustomaana, jolloin se ei välity järjestelmän SIMO-laskentaan (osio 11). Laskenta käyttääkin pohjatietona inventointipuusta aina kuin mahdollista. SIMO kasvattaa puusta inventointipuustosta ajantasaistaakseen tietoa. Samalla ylikirjoitetaan taimikon kohdalla laskentapuustomaana palautuneet tiedot. Tilalle kirjataan kasvatettu pätehakkuupuusto.

Kuitenkin kehitysluokan A0 metsikkökuvioissa avoin metsävaratieto poikkeaa aiemmasta, minkä johdosta SIMO-laskenta ei palauta laskentapuustoa kuviolle. Tämä tarkoittaa, että SIMO-laskennan jälkeenkin kuvialla on yhä inventointipuusto.

Avoin metsävaratieto tulee tarkistaa etenkin ennen SIMO-laskentaa, sillä käyttäjällä on vastuu tarkistaa avoimen metsävaratiedon paikkansapitävyys. Huomioi tämä etenkin mikäli hyödynnät avointa metsävaratietoa pohjatietona tila-arvioille.

8 Metsävaratiedon ylläpito

Metsävaratiedon sekä muiden karttakohteiden lisääminen, ylläpito ja muokkaus tapahtuu sovelluksen **Kuviot**-osiossa. Kiinteistöjen ja palstarajoihin liittyvien tietojen käsittely tapahtuu puolestaan **Kiinteistöt**-osiossa. Kuviot-osioon pääset siirtymään valitsemalla ensin ylävalikosta **Metsät**.

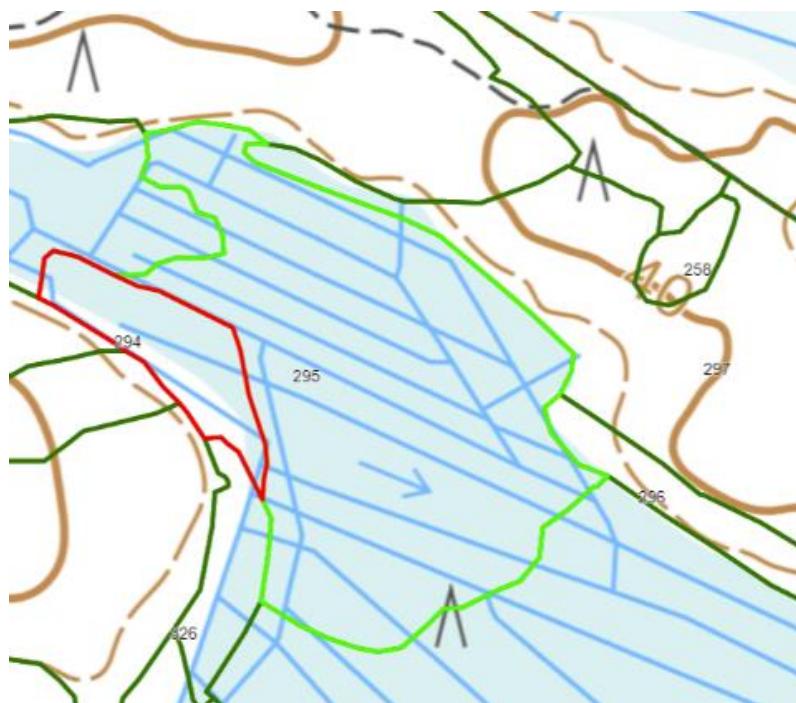
Huomaathan, että ennen kuin voit luoda ja käsittellä kuvioita, **omistajan tulee löytyä asiakasrekisteristä** (osio 5) ja **kiinteiston on oltava luotu** (osio 7).

Kuviorajojen väri vaihtelee tilannekohtaisesti. Värit voi määritellä itse Muuta värejä -työkalulla.

Lähtökohtaisesti ne ovat kuitenkin seuraavat:

- Kun kuviot on haettu ja valittu tieto-osion kuviolistalla: **punainen**
- Kun kuviot on haettu, mutta ei valittu tieto-osion kuviolistalla: **vaaleanvihreä**
- Muut kartalla näkyvät kuviot: **tummanvihreä**

Seuraavassa kuvassa tieto-osioon on haettu kuviot 295 ja 294. Näistä kuvio 294 on myös valittu aktiiviseksi. Muita kartan kuvioita ei puolestaan ole haettu tieto-osioon eikä niitä siten ole voitu valita tieto-osiossa aktiivisiksi.





8.1 Metsävaratiedon tuonti metsätietostandardin mukaisessa muodossa

Metsävara-aineiston tuominen Forestaan onnistuu tiedon ollessa metsävaratietostandardin kanssa yhteensopivassa xml-tiedostossa. **Kuvioaineistoja lukiessa kuvien linkitys tapahtuu sovelluksessa valmiiksi perustettuna olevaan kiinteistöön (katso osio 7.1).** Tyhjää kiinteistötä hyödynnetään tilanteissa, joissa aineiston kiinteistölinkeistä löytyy puutteita tai kiinteistön perustaminen on unohtunut. Osion 7.3.6 ohjeilla kuviot saa kuitenkin linkitettyä oikeille palstoille.

Halutusta kuviojoukosta on mahdollista tuoda sekä kuvio- että erityispiirretietoa kahden erillisen xml-tiedoston avulla:

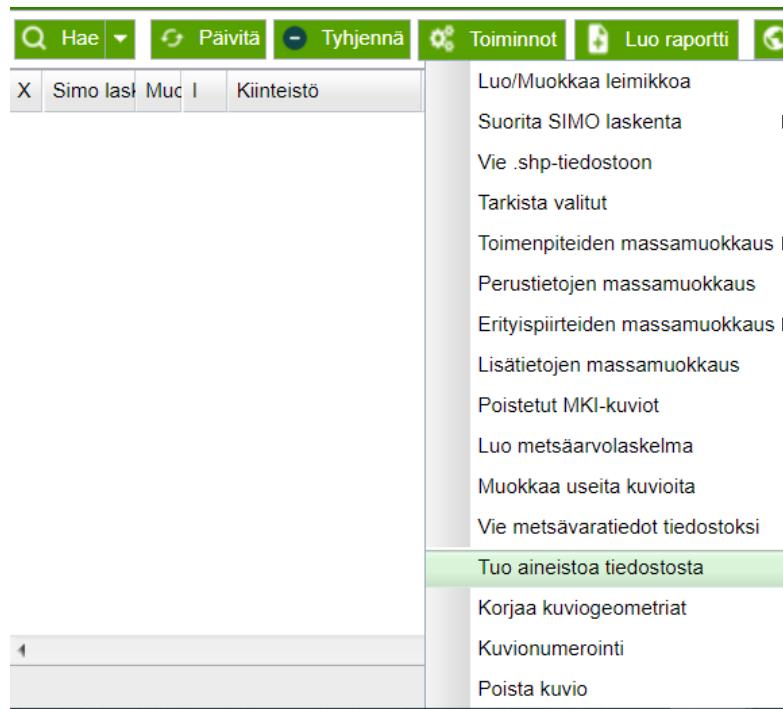
forestpropertydata sisältää kuviotiedon: siis karttageometrian ohella kaiken kuviolle syötetyn ja sille lasketun tiedon

specialfeaturedata sisältää erityispiirretiedot: siis esimerkiksi tiet, sähkölinjat, monimuotoisuuteen liittyvät pistemäiset kohteet sekä muut viiva- ja pistemäiset tiedot

Jälkimmäisen erityispiirretiedon sisältävän xml-tiedoston tuominen järjestelmään ei ole pakollista eikä sen puutoksesta aiheudu virhetilannetta. Voit siis halutessasi tuoda Forestaan pelkän kuviotiedon.

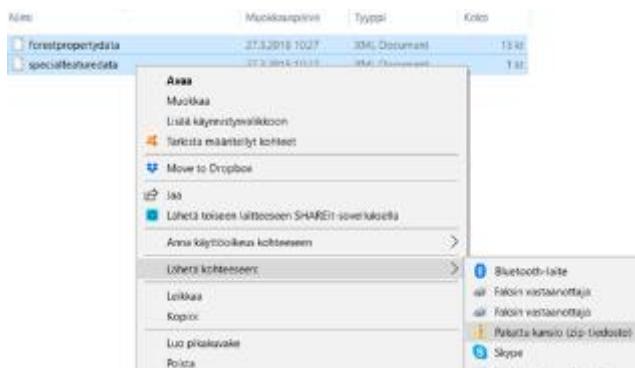
Näiden tiedostojen on oltava .zip-paketissa järjestelmään sisäänlukemista varten. **Kaikkien tuotavien kuviojoukon xml-tiedostojen on löydyttävä samasta .zip-paketista.** Jos tietylle kuviojoukolle tuodaan siis sekä molempia tietoja, sekä kuviotieto- että erityispiirretiedosto tulee pakata samaan .zip-pakettiin. Tuotaessa pelkkä kuviotietiedosto tämän xml-tiedoston tulee olla yhdessä .zip-paketissa.

Tuonti onnistuu valitsemalla **Kuviot**-moduulissa **Toiminnot**-valikosta kohta **Tuo aineistoa tiedostosta**.

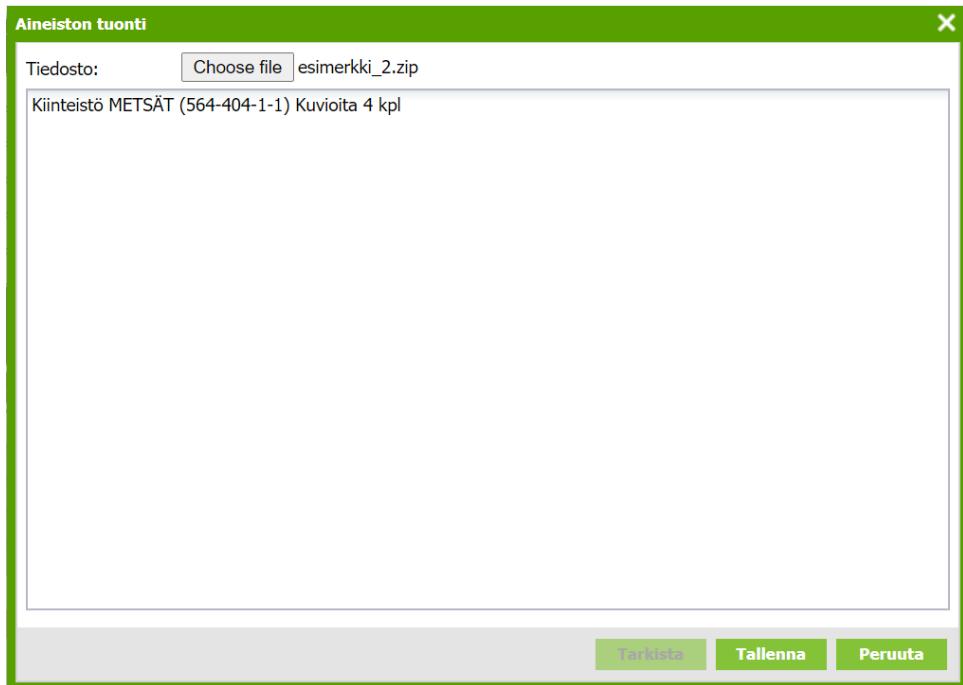


Näkymään aukeaa Aineiston tuonti -ikkuna. Klikkaa tässä ikkunassa **Selaa**. Voit nyt valita haluamasi aineistopaketin **Tiedosto**-kenttään. **Xml-tiedostojen täytyy olla jo aiemmin .zip-pakattu.**

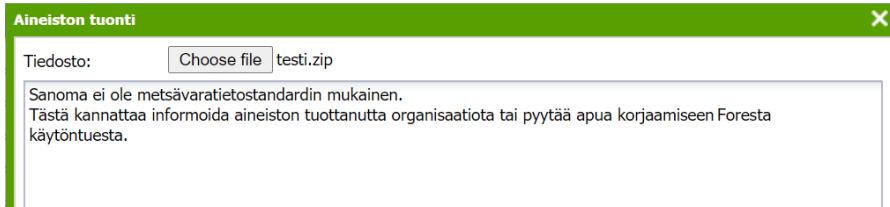
Vinkki! *Xml-tiedostoina olevan aineiston saat muokattua nopeasti oikeaan muotoon valitsemalla tiedostot aktiiviseksi, klikkaamalla hiiren oikealla ja klikkaamalla valikosta Lähetä kohteeseen > Pakattu kansio (.zip-tiedosto).*



Aineistopaketin valinnan jälkeen on aika validoida aineisto klikkaamalla Tarkista. Mikäli tiedostojen rakenteessa ja geometrioiden oikeellisuudessa ei ole huomautettavaa, ikkunaan ilmestyy kiinteistölistaus kuviomäärineen.



Mikäli huomautettavaa löytyy, ikkunaan ilmestyy virheilmoitus. Yleisiä virheilmoituksen aiheuttajia ovat muun muassa metsävarastandardin vastaiset koodit ja xml-rakenne sekä virheet kuviogeometriassa. Tekninen virheilmoitus aukeaa Aineiston tuonti -ikkunaan, mikäli sisään luettavissa tiedostoissa on havaittu virheitä. Alla on muutama esimerkki virheilmoituksista.





Otathan yhteyttä käyttötukeen, mikäli aineiston validiksi muokkaaminen ei onnistu omalla kokemuksella. Alkuperäisen aineiston sekä kuvankaappausen virheilmoituksesta liittäminen viestiin edesauttaa ja nopeuttaa ratkaisun löytymistä.

Validoinnin onnistuttua valitse **Tallenna**. Foresta kuittaa tallennuksen ilmoituksella "Tuonti onnistui".



Huomaathan, että aineiston tuonnin eri vaiheissa voi aineiston koosta riippuen kestää useampikin minuutti.

Voit nyt hakea aineiston näkyviin Kuviot-osioon joko

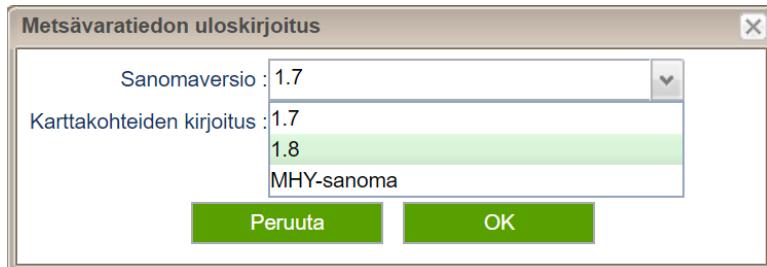
- Oikeat hakuehdot (kuten kiinteistön nimen) valitsemalla ja klikkaamalla **Hae TAI**
- Etsimällä kuviot suoraan kartalta

On syytä tarkistaa, että kuvioiden linkitys on tapahtunut oikealle kiinteistölle. Mikäli näin ei ole, kuviot tulee linkittää osion 7.3.7 ohjeiden mukaisesti. Huomaathan, että mikäli lähtöaineistossa ei ollut summapuustoa, se tuotetaan kuviotiedon järjestelmään tuonnin yhteydessä.

8.2 Metsävaratiedon uloskirjoitus metsätietostandardin mukaisessa tiedostomuodossa

Voit uloskirjoittaa haluamasi metsävaratiedon joko yhtenä tai kahtena metsävaratietostandardin mukaisena xml-tiedoston. Valittavanasi on uloskirjoitettava versio – 1.9, 1.8, 1.7 tai 1.4 (MHY-sanoma) – sekä kartalle digitoidujen kohteiden uloskirjoitus. On suositeltavaa käyttää uusinta sanomaversiota aina kuin mahdollista. Kuitenkin esimerkiksi metsänhoitoyhdistysten tämänhetkinen järjestelmä ei lue uusimpia versioita, minkä vuoksi tähän järjestelmään aineisto tulee toimittaa käyttää versiota 1.4 (MHY-sanoma).

Uloskirjoittaaksesi tiedostoja, mene **Kuviot**-osioon. Hae haluamasi kuvijoukko ja valitse se aktiiviseksi. Klikkaamalla auki **Toiminnot**-valikon voit nyt valita **Vie metsävaratiedot tiedostoksi**.



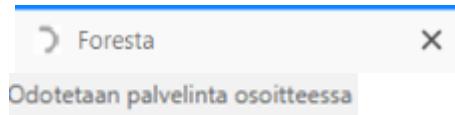
Tämän valittuasi Foresta kysyy sanomaversiota sekä sisällytetäänkö karttakohteet uloskirjoitukseen. Karttakohteet sisällytettäässä sovellus uloskirjoittaa kuviotietotiedoston lisäksi erityispiirretiedoston, jolta karttakohteet löytyvät. Kuten tiedostoja tuodessakin, tiedostojen sisällön tunnistaa niiden nimistä:

forestpropertydata sisältää kuviotiedon: siis karttageometrian ohella kaiken kuviolle syötetyn ja sille lasketun tiedon

specialfeaturedata sisältää erityispiirretiedot: siis esimerkiksi tiet, sähkölinjat, monimuotoisuuteen liittyvät pistemäiset kohteet sekä muut viiva- ja pistemäiset tiedot

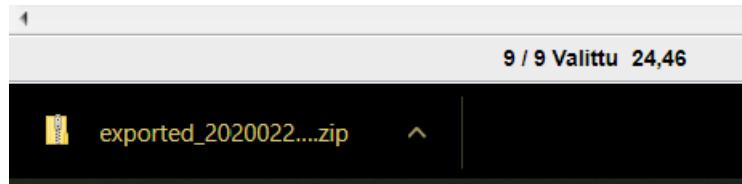
Mikäli valitset Karttakohteiden kirjoitus -kohtaan EI, luodaan xml-tiedostoista ainoastaan ensin mainittu, forestpropertydata.xml.

Tiedostojen luonnissa menee jonkin aikaa, ja niiden kirjoituksen aikana on suositeltavaa välttää muiden toimintojen käytöä. Tunnistat kirjoituksen olevan käynnissä välilehden pyöriväksi ympyräksi muuttuneesta Foresta-kuvakkeesta ja/tai selaimesi vasempaan alareunaan ilmestyvästä tekstistä "Odotetaan palvelinta".



Uloskirjoituksen aikana tiedot validoidaan. Mikäli tiedoissa havaitaan virheitä, järjestelmä huomauttaa näistä teknisellä virheilmoituksella.

Selaimen alareunaan ilmestyy .zip-tiedosto uloskirjoituksen valmistuttua.



Xml-tiedoston tai -tiedostot sisältävä .zip-paketti löytyy selaimelle määritetystä tallennuskansiosista. Yleensä se on **Ladatut tiedostot**. Voit nyt muuttaa .zip-paketin nimen haluamaksesi ja lähettilä sen eteenpäin.

Tiedon välittämisen lisäksi kuviotietojen uloskirjoitus on erittäin hyvä keino varmuuskopioida tietoja talteen käyttäjälle itselleen.

8.3 Kuvioiden lisäys uudelle kiinteistölle

Kun kyseessä on vielä kuvionton kiinteistö, ensiksi täytyy siirtyä kohdekiinteiston alueelle joko **Kuviot**-osion karttatoiminoilla tai **Kiinteistöt**-osion hakutoiminoilla.

Kiinteistöt-osion hakutoiminnolla siirtyminen tapahtuu seuraavasti:

1. Käytäen Kiinteistöt-osion **Hae**-toimintoa (osio 7.3.1), hae haluamaasi tallennettua kiinteistöä.
2. Merkitse tieto-osiossa haluamasi kiinteistö tai kiinteistöt -merkillä kutakin kiinteistöä edeltäävään -laatikkoon.
3. Klikkaa **Näytä kartalla** – kiinteistö näkyy nyt karttaikkunassa.
4. Siirry Kuviot-osioon klikkaamalla ylävalikosta ensin **Metsät** ja valitsemalla sitten **Kuviot**.
5. Voit nyt perustaa kiinteistölle kuvioita karttaikkunaan digitoinalla (katso osio 8.3.1).

Kun taas kyseessä on kiinteistö, jolla on jo kuvio tai kuvioita, kiinteistöjä ei tarvitse erikseen etsiä vaan uusien kuvioiden lisäys ja olemassa olevan metsävaratiedon muokkaus tapahtuu suoraan hakemalla kuvioita. **Kuviot**-osiosta löydätkin **Hae**-toiminnon, joka vastaa kiinteistötietojen hakutoimintojen osalta **Kiinteistöt**-osion **Hae**-toimintoa.

8.3.1 Karttakohteiden digitointi

Karttaikkunassa voit digitoida alue-, viiva- ja pistemuotoisia kohteita. Huomaathan, että tyypiltään erilaiset kohteet digitoidaan omille karttatasoilleen.

Karttatasoille voidaan digitoida seuraavanlaisia kohteita:

Karttakohde	Koteen tyyppi
Metsikkökuvio	alue
Yleinen tie	viiva
Rautatiet	viiva
Yksityis- ja metsätiet	viiva
Talvitiet ja ajourat	viiva
Tiesuunnittelu	viiva

Tiesymboli	piste
Linjat	viiva
Kääntöpaikka	piste
Varastopaikka	piste
Ojasuunnittelu virtaussuunnalla	viiva
Perattava oja	viiva
Täydennysoja	viiva
Ojaviiva	viiva
Ojasuunnittelu	viiva
Ojasymboli	viiva
Rajaoja	viiva
Piennartasanne	viiva
Erityisalue	alue
Vesistö	alue
Uhanalainen laji	piste
Monimuotoisuuspiste	piste
Muinaisjäännös	piste
Muu erityispiirrepiste	piste
Virkistyskäytön alue	alue
Virkistyskäytön viiva	viiva
Virkistyskäytön symboli	piste
Tekstipiste	piste
Rajapyykki	piste
Muu alue	alue
Muu viiva	viiva
Muu piste	piste

Alta löydät lyhyet kuvaukset työkalujen toimintoista:

 <p>Lisää alue/ Lisää viiva / Lisää piste</p>	<p>Käytä työkalua kohteiden digitointiin.</p> <p>Aloita digitointi hiiren vasemmalla painikkeella. Merkitse taitepisteet hiiren vasenta painiketta painamalla. Voit poistaa aiemman taiteepisteen hiiren oikealla painikkeella. Päättää mittaus hiiren vasenta painiketta kaksoisnapauttamalla.</p> <p>Pitämällä Ctrl-näppäintä pohjassa voit käyttää tyhjänalueen tunnistusta.</p>
 <p>Kopioi kohdetieto uudelle alueelle</p>	<p>Hyödynnä työkalulla jo syötettyjä kuviotietoja kuvioiden tietojen ollessa melko samanlaisia. Valikkojen täydentäminen nopeutuu, kun vain eriavat tiedot tarvitsee muuttaa.</p> <p>Valitse rastittamalla tieto-osiosta aktiiviseksi yksi kuvio, jonka tiedot haluat kopioida. Klikkaa työkalua ja digitoi uuden kuvion rajat. Klikkaa uudelle kuviolle sijaintipiste. Muokkaa kuviotietoja -ikkuna (osio 8.3.4) aukeaa ja voit nyt muuttaa tarvittavat tiedot.</p> <p>Työkalu on erityisen käytännöllinen ennakkokuvioinnissa ja sillä voidaan muodostaa juokseva numerointi kuvioille. Mikäli tarkempaa pohjatietoa kuvioista ei ole, loogisuustarkastuksia välttääksesi kannattaa valita ennakkokuvioinnin pääryhmäksi "Vesistö" tai "Maatalousmaa".</p>
 <p>Muokkaa kohteita</p>	<p>Muokkaa työkalulla kohteita, jotka sijaitsevat kohdetasoksi valitulla karttatasolla.</p> <p>Klikkaa valitsemaasi kuvioita. Kulmapisteet tulevat näkyviin ja voit hiirellä siirtää kulmapisteitä. Voit myös poistaa kulmapisteitä valitsemalla kulmapisteen hiirellä ja painamalla Delete-nappia.</p> <p>Poistu muokkaustilasta klikkaamalla kuvion sisäpuolelle.</p>
 <p>Muokkaa alueen rajaa</p>	<p>Erota työkalulla osa aluekohteesta ja liitä se eri alueeseen.</p> <p>Digitoi ensin uusi raja halutun alueen rajasta toiseen. Digitoidut alue näkyy nyt purppuran värisenä. Osoita käytettävä eli digitoidtu alue. Valitse sitten alue, johon rajattu alue liitetään (seuraa karttaikkunan alareunan ohjeita) tai alue, jonka haluat poistaa.</p> <p>Voit käyttää työkalua myös tyhjänalueen täyttämiseen. Käynnistä automaattinen tyhjänalueen tunnistus painamalla ctrl-näppäintä ja klikkaamalla hiiren vasenta painiketta käytettävä aluetta. Seuraa karttaikkunan alareunan ohjeistusta alueen liittämiseksi olemassaolevaan alueeseen.</p>



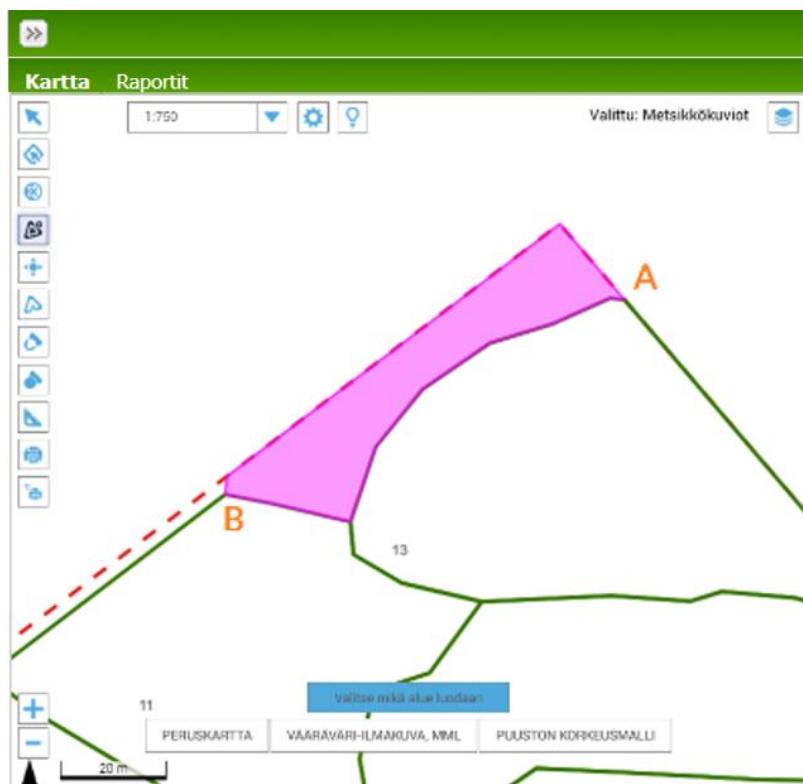
 Jaa / sulauta alueita	<p>Piirrä työkalulla uusi kuvio jo olemassa olevan kuvion päälle muodostaaksesi niille yhteisen rajan.</p> <p>Digitoinnin periaatteet ovat samat kuin edelliselläkin työkalulla, eli se tehdään hiiren vasemmalla painikkeella klikailemalla. Lopeta digitointi kaksoisklikkaamalla hiiren vasenta. Digitoidessasi vanhan kuvion päälle ohjelma varmistaa vielä, että haluat muokata aiempia geometriatietoja.</p>
 Yhdistää alueet	<p>Yhdistää työkalulla vierekkäiset alue-tyyppiset kohteet. Kerralla voidaan yhdistää kaksi kohdetta. Ohjeet yhdistämiseen näet näytön alalaidasta.</p>
 Leikkauks / reikätyökalu	<p>Yhdistää työkalulla aluekohteen sisään jäävä tyhjä alue sen ympärillä olevaan aluekohteesseen – siis esimerkiksi kuvion sisällä oleva reikä kuvioon – tai leikkaa yhtenäiseen alueeseen reikä.</p> <p>Voit tunnistaa tyhjän alueen Ctrl-painikkeella tai kaksoisklikata sitä yhdistääksesi reiän alueeseen.</p>
 Poista valitut kohteet	<p>Poista työkalulla valittuja kohteita kuten kuvioita.</p> <p>Kun oikea kohdetaso on valittu, klikkaa kohde aktiiviseksi ja valitse työkalu. Aktiivisten kuvioiden rajat ja kuviotiedot poistetaan.</p> <p>Huom! Kertaalleen poistettuja karttakohteita kuten kuviotietoja ei ole enää mahdollista palauttaa. Käytäthän siis harkintaa poistaessasi kohteita.</p>
 Kopioi geometriat uudelle karttatasolle	<p>Kopioi työkalulla valitsemasi karttataso väliaikaiselle tasolle.</p> <p>Voidaan käyttää esimerkiksi, kun tulosteeseen halutaan vain tietyn kuvion kopioimalla kyseinen kuvijoukko väliaikaiselle uudelle karttatasolle.</p>

8.3.2 Aluemuotoisten kohteiden digitointi

Varmista ensiksi, että oikea karttataso on valittuna **kohdetasoksi**. Oikea kohdetaso riippuu digitoitavasta kohteesta. Jos siis haluat esimerkiksi digitoida metsikkökuvioita, oikea kohdetaso on **Metsikkökuviot**. Karttakohteen tulee olla perustetun kiinteistön rajojen sisällä, että se voidaan digitoida.

Kuviorajojen digitoinnin työkalun tunnistat -ikonista. Karttapohjassa on merkitty tummanvihreällä digitoitava kuviaraja. Digitoitava raja voidaan kiinnittää kartasta jo löytyvään viivaan kuten tiehen tai kiinteistö- tai kuviarajaan. Rajan kiinnitys onnistuu viemällä osoitin kiinni haluttuun viivaan.

Esimerkkikuvassa alapuolella piste A on kuviarajan digitoinnin aloituspiste. Punaisella katkoviivalla on kuvattu kiinteistoraja, jota pitkin digitointi on kiinnitetty rajan pisteesseen B. Kuvio ja sen vialalueet värittyvät purppuraksi merkiksi siitä, että uuden alueen muodostus on mahdollista. Napauttamalla piirrettyä kuviota päästään lisäämään kuviotiedot ja näin muodostamaan uusi kuvio. Myös viereisistä purppuroista alueista voidaan muodostaa uusi kuvio napauttamalla aluetta. Kaikki tämä tapahtuu Metsikkökuviot-kohdetasolla (katso kuvan oikea yläkulma).





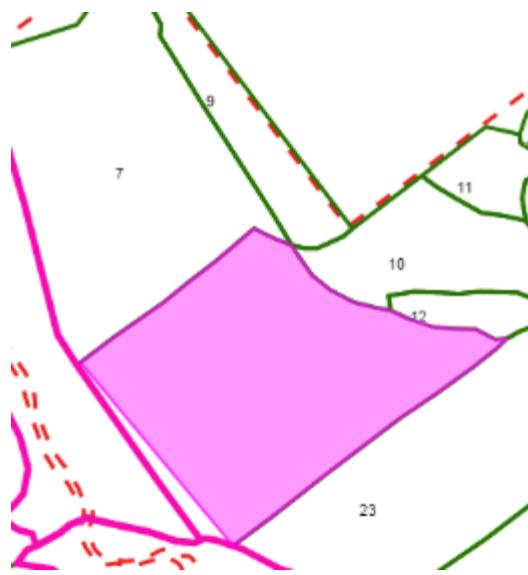
Rajaa piirtäessä lisätty viimeisin taitepiste voidaan poistaa kesken digitoinnin hiiren oikealla klikkaamalla. Taustakarttaa voi lähetää ja loitontaa sekä liikuttaa kesken digitoinnin. Zoomauksen säätely tapahtuu hiiren vierreyspainikkeella. Liikuttaaksesi karttaa paina hiiren vasen näppäin pohjaan ja liikuta sitten karttaa hiirtä liikuttaen haluamaasi suuntaan. Eri karttatasojen välillä ei ole mahdollista vaihdella kesken digitoinnin.

Kun kuviorajat muodostuvat yhtenäisestä viivasta, kuvio voidaan muodostaa. Kaksoisklikattua siitä piirron päätökseen Foresta avaa kuvioeditorin. Sovellus voi myös pyytää valitsemaan minkä alueen haluat luoda. Näin käy mikäli mahdollisia alueita, joihin kuvio rajautuu, on useampia. Tässä tilanteessa kuvion väri vaihtuu violetiksi.

Kun haluttu alue on selvä, sovellus kysyy kuviotietoja. Lisää kuviotietojen syöttämisestä voit lukea osiosta 8.3.6.

Kuvien digitoinnin vinkkejä:

1. **Toistaiseksi kartan hyödyntämä tekoäly osaa seurata parhaiten aiemmin piirrettyä kuviorajaa.** Piirtäessä kannattaakin sijoittaa aloituspiste olemassa olevan kuvion kulmaan. Kun tästä kierretään tyhjän alueen läpi toiseen kuvion kulmaan kuvion automaattiseksi muodostamiseksi, ei tulla piirtäneeksi kuviorajojen päälle. Kiinteistorajojen seurannan automatiikka ei etenkään kuvio- ja kiinteistorajojen risteyskohdissa toimi yhtä hyvin.
2. Toisten kuvien keskelle jäänyttä kuviota ei ole pakko ympyröidä piirtotyökalulla. Tällaisessa tapauksessa voidaan hyödyntää tyhjän alueen tunnistusta: **Ctrl-näppäin pohjassa klikataan alueen sisäpuolta piirtotyökalulla, jolloin siitä voidaan luoda kuvio.** Tämän jälkeen kaksoisnapautetaan kuviota ja syötetään kuviotiedot avautuvaan ikkunaan.



3. Kuviogeometrioiden korjaus on suositeltavaa muun muassa ennen tila-arvion laatimista sekä ennen tiedon siirtoa muihin järjestelmiin. Voit poistaa päälekkäiset ja liian läheiset kulmapisteet kuviogeometriosta **Kuviot**-moduulin **Toiminnot**-valikosta löytyvällä työkalulla.

	Toiminnot	Luo raportti	Näytä kartalla
	Luo/Muokkaa leimikkoa		
	Suorita SIMO laskenta		
	Vie .shp-tiedostoon		
	Tarkista valitut		
	Toimenpiteiden massamuokkaus		
	Perustietojen massamuokkaus		
	Erityispiirien massamuokkaus		
	Lisätietojen massamuokkaus		
	Poistetut MKI-kuviot		
	Luo metsäarvolaskelma		
	Muokkaa useita kuvioita		
	Vie metsävaratiedot tiedostoksi		
	Tuo aineistoa tiedostosta		
	Korja kuviogeometriat		
	Kuvionumerointi		
	Poista kuvio		
	Aja kuviorjauksia valittujen kuvioiden palstoille		

Korjausta varten valitse kuvio tai kuvioita, joiden palstoille haluat ajaa korjauksen ja valitse **Aja kuviorjauksia valittujen kuvioiden palstoille**. Työkalu tarkistaa kaikki valittujen kuvioiden palstoille sisältyväät kuviot. Jos esimerkiksi tiedät useamman kuvion sijaitsevan samalla palstalla, riittää, että valitset vain yhden niistä. Kuvioiden tai palstojen ei tarvitse sijaita samalla kiinteistöllä; voit ajaa korjauksen yhtäaikaisesti usealle palstalle ja/tai kiinteistölle.

Sarake **G** kertoo kuviokorjauksen tilanteen. Korjauksen etenemistä voi tarkastella **Päivitä**-napilla.

- ⓘ Kuviolle ei ole ajettu geometriankorjausta
- ⓘ Geometriankorjaus on meneillään
- ⓘ Geometriankorjaus on suoritettu onnistuneesti
- ⓘ Geometriankorjaus epäonnistui. Klikkaa kuvaketta nähdäksesi virheilmoitus

Vaihtoehtoisesti voit käyttää **Korjaa kuviogeometriat** -työkalua. Tämä työkalu korjaaa valitut kuviot yksittäin, ja on siten hitaampi, jos kuviomäärä on suuri.

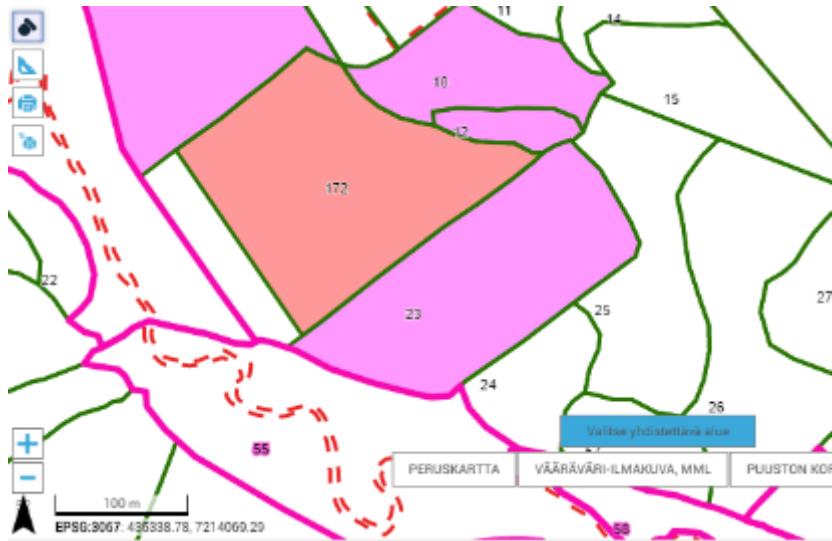
Kuviorojen muokkaamisen vinkkejä:

1. Voit **korjata jo muodostetun kuvion rajoja**  -työkalulla. Valittuasi napauttamalla kuvion se muuttuu purppuraksi ja sen kulmapisteet muuttuvat näkyviksi. Voit nyt siirrellä vanhoja kulmapisteitä sekä luoda uusia. Siirtääksesi kulmapistettä, vie osoitin sen päälle. Osoittimen muuttuessa neljään suuntaan osoittavaksi nuoleksi voit liikuttaa pistettä hiiren vasemmalla painikkeella. Uuden pisteen pääset lisäämään klikkaamalla hiiren vasemmalla yhtä kulmapisteiden välisistä, haalean värisistä pisteistä. Poistaaksesi kulmapisteen, vie osoitin pisteelle ja paina näppäimistöltä Delete.
2. Mikäli kahden vierekkäisen kuvion tiedot eivät juuri poikkea toisistaan, kannattaa hyödyntää  -työkalua. Työkalulla voidaan **kopioida vierekkäiselle kuviolle jo syötetyt tiedot toiselle kuviolle**. Kun kuvio on klikattu aktiiviseksi (tunnistat tämän kuvion punaisiksi muuttuneista rajoista), klikataan työkalun ikonia. Tämän jälkeen kuviorajat digitoidaan ja kuviolle klikataan

sijaintipiste. Avautuvaan ikkunaan vaihdetaan alkuperäisistä kuviotiedoista poikkeavat kohdat. Työkalua voidaan käyttää palstojen sekä kiinteistöjen rajojen yli.

3. Toinen työkalu kuviorajojen korjaamiseen on -ikonilla varustettu työkalu. Tätä työkalua käytetään, kun on tarve **leikata irti osa kuviosta sen liittämiseksi toiseen kuvioon tai liittää tyhjä alue johonkin sitä ympäröivään kuvioon**. Liitettäessä osa kuviosta toiseen kuvioon, osa rajataan ensin pois alkuperäisestä kuviostaan rajaamalla se. Osa voidaan nyt liittää mihin tahansa niistä ympäröivistä kuviista, jotka näkyvät nyt väärjättyinä. Tyhjän alueen liittämisessä käynnistetään ensin tyhjän alueen tunnistus pitämällä Ctrl-näppäintä pohjassa ja klikkaamalla hiiren vasemmalla tyhjälle alueelle. Karttaikkunan alareunaan ilmestyy ohjeita, joissa neuvotaan ympäröiviin kuviointiin liittäminen.
4. Mikäli kuvion sisäpuolella on **pienempi alue, joka halutaan yhdistää kuvioon**, käytetään työkalua . Tällainen tilanne voi tulla eteen, mikäli kuviosta on aiemmin leikattu irti aluemainen reikä. Reiän yhdistämiseksi kuvioon klikataan ensin työkalua ja sitten hiiren vasemmalla painikkeella reikää. Klikkauksen myötä reikä sulaa kuvioon. Samalla työkalulla on mahdollista myös luoda reikiä aktiiviseksi valittuun kuvioon.
5. **Kahden kuvion yhdistäminen** onnistuu -työkalun ollessa valittuna hiiren vasemmalla painikkeella yhdistettäviä kuviota klikkaamalla. Yhdistettävän kuvion tietoihin kopioidaan jälkimmäisenä klikatun kuvion tiedot. Neuvova työkalun käyttöön näet alareunan sinisestä palkista.

6. Päälekkäisiä kuvioita ei käytännössä pysty muokkaamaan. Tilanteen voi korjata valitsemalla karttatasojen hallinta -valikosta Metsikkökuviot-tasolle **Näytä vain valitut**. Päälekkäisyys poistuu, koska asetuksen myötä vain gridissä valittuna olevat kuviot näkyvät kartalla, ja kuvioita on mahdollista muokata yksi kerrallaan.



8.3.3 Viivamuotoisten kohteiden digitointi

Viivamuotoisia kohteita kartalla ovat esimerkiksi tiet, sähkölinjat ja ojat. Niitä voit digitoida Forestassa -piirtötökalulla kohdetason ollessa viivamuotoinen karttataso. Voit valita haluamasi kohdetason karttatasovalikon puolelta hiiren vasemman painikkeen klikkauksella.

Digitointi tapahtuu piirtämällä viivamuotoinen kohde työkalua käyttäen. Piirto loppuu kaksoisklikkaamalla hiiren vasemmalla painikkeella. Piirtämisen jälkeen sovellus kysyy automaattisesti tiettyjä tietoja. Käytetyn karttatason mukaan sovellus voi kysyä esimerkiksi koteen lajia, nimeä tai leveyttä. Joissain tapauksissa on myös mahdollista syöttää tekstimuotoisesti lisätietoja kohteesta. Näitä tietoja on mahdollista laittaa näkyväksi kartalle menemällä karttatason asetuksiin.

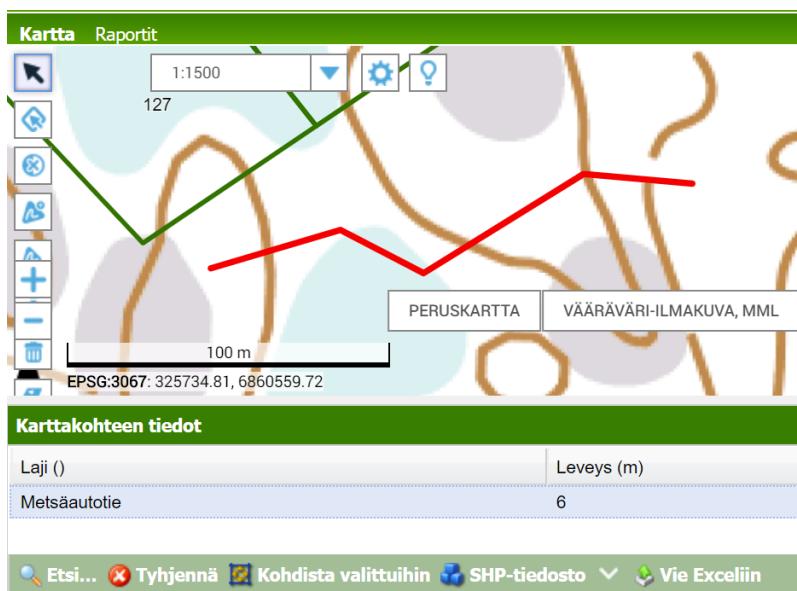
Piirrettäessä tietä Tiensuunnittelu-karttatasolla, kartalla näkyy pituutta mittaava paalutus 100 metrin välimatkoilla.

Sovellus tekee tiettyjä pinta-alavähennyksiä automaattisesti. Esimerkiksi vivakohdeiden kanssa päälekkäiset kuvion pinta-alat kuten **tien** keskiviivan kanssa päälekkäinen kuvoraja tai sähkölinjan alla

oleva pinta-ala vähennetään kuvion pinta-alasta. Tehdyt pinta-alavähennykset löytyvät avaamalla **Muokkaa kuviotietoja** -ikkunasta **Vähennysala** (osio 8.3.6).

Huomaathan, että kuvioiden pinta-alasta vähennettävä sähkölinjojen ja teiden viivojen pinta-ala perustuu niiille syötettyihin leveyksiin. Kuvion pinta-alasta ei sen sijaan vähennetä ojien pinta-aloja, vaikka myös ojaviiwojen pituus lasketaan automaattisesti. Ojille tulee myös syöttää niiden leveys niitä piirrettäessä, vaikka niiden pinta-ala lasketaankin kuvion pinta-alaksi.

Muokatakseen viivamaisia kohteita, klikkaa kohde ensin  -osoitintyökalulla aktiiviseksi ja kaksoisnapauta sitten sen riviä näkyvässä Karttakohteen tiedot -ikkunassa.



Kun kyseisen kohteen taso on valittu kohdetasoksi, viivamuotoisen kohteen voi poistaa klikkaamalla ensin kohde aktiiviseksi (katso yllä) ja valitsemalla sitten  Poista kohde.

8.3.4 Pistemäisten kohteiden digitointi

Pistemuotoisia kohteita kartalla ovat esimerkiksi monimuotoisuuspisteet ja muinaisjäännökset.

Pistemuotoisia kohteita voit digitoida  Lisää piste -työkalulla pistemuotoisen kohdetason ollessa

valittuna. Mikäli haluttu kohdetaso ei näy karttatasovalikosta, kyseisen **karttatason** voit lisätä  **Konfigurointi**-valikon kautta.

Pistemäistä kohdetta digitoidessa riittää, että haluttua kohdetta kaksoisklikataan kartalta. Avautuvaan ikkunaan annetaan tietoja kohteesta. Tämän jälkeen klikataan **Tallenna**. Kartalla näkyy nyt juuri tallennettu piste. Muita koteen tietoja voidaan asettaa kartalla näkyviksi karttatason asetusten kautta.

Lisää monimuotoisuuspiste

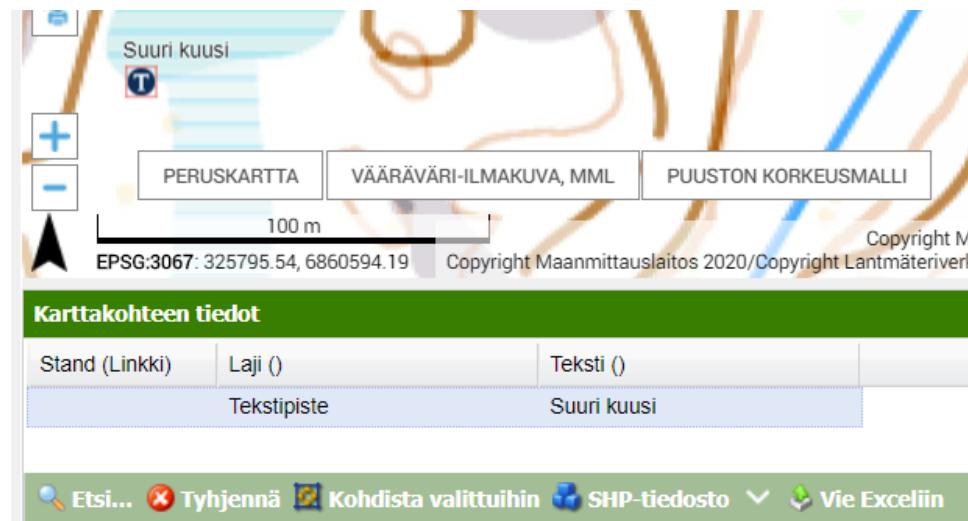
Monimuotoisuus:	614 - Lähde
Tarkenne:	Metsälain tärkeä elinympäristö
Vaikutusalue [m]:	8
Määrä:	
Teksti:	
Tallentaja:	Testi Käyttäjä

Lisää **Peruuta**

Poistettaessa pistemäistä kohdetta,  -osoitintyökalulla kohdetta napauttamalla avataan ominaisuusikkuna, josta klikataan **Poista**. Koteen voi valita ja poistaa vain silloin, kun halutun koteen taso on valittuna kohdetasoksi.

-muokkaustyökalun avulla voit muuttaa pistekohteen sijaintia. Aktivoi kohde ensin napauttamalla sitä. Voit nyt liikuttaa pistekohdetta pitämällä hiiren vasemman painikkeen pohjaan painettuna.

Muokatakseen pistemäisen koteen tietoja, aloita klikkaamalla kohde aktiiviseksi -osoitintyökalulla. Kaksoisnapauta avautuvasta Karttakoteen tiedot -ikkunasta haluttua riviä.



8.3.5 SHP-tiedostojen tuonti ja vienti

Itse tehtyjen tai toisista sovelluksista tuotujen Shape-muotoisten kuvaelementtien tuonti Forestaan onnistuu alla olevien ohjeiden mukaan. Lisäksi Forestasta on mahdollista viedä SHP-tiedostomuodossa sovelluksessa luotuja elementtejä. Näin niitä voidaan hyödyntää toisissakin sovelluksissa.

VIENTI

Forestasta voidaan viedä SHP-muodossa viiva- ja pistemuotoisia elementtejä sekä karsittuja kuviotietoja.

Kuviotiedot:

Valitse haluamasi kuviot aktiiviseksi Kuviot-moduulin puolella.

Klikkaa **Toiminnot**-valikon alta **Vie .shp-tiedostoon**.

Kun kuviotietojen kirjoitus on valmis, löydät valmiit Shape-muotoiset tiedostot .zip-paketista selaimelle asetetusta kansiosta, yleisimmin Ladatut tiedostot -kansiosta.

Viivat ja pisteet:

Varmista, että olet valinnut kohdetasoksi jonkin seuraavista tasoista:

- Ojasuunnittelu
- Talvitiet ja ajourat
- Työkohteet
- Varastopaikka

- Yksityis- ja metsätiet
- Yleinen tie

Valitse kohde kartalta valintatyökalulla – huomaa, että karttataso, jolla kohde sijaitsee, tulee olla valittuna kohdetasoksi. Karttakohteen tiedot -ikkuna aukeaa. Ikkunasta näet valitun kohteen ominaisuudet. Halutessasi voit myös muokata elementin tietoja kaksoinapauttamalla (esimerkkikuvassa siis vaikka sähkö-/voimalinjan leveyttä). Kohteen voit viedä Shape-muotoon klikkaamalla **SHP-tiedosto** ja valitsemalla **Vie SHP-tiedostoksi**. Tiedosto tallentuu selaimen asetuksissa määriteltyyn kansioon, yleisimmin Ladatut tiedostot -kansioon.

Karttakohteen tiedot -ikkunan valikon kautta on myös mahdollista viedä vaikkapa ojasuunnitteluviihat suunnittelun avuksi Exceliin käyttämällä **Vie Exceliin** -toimintoa.

Karttakohteen tiedot	
Laji ()	Leveys (m)
Sähkö-/voimalinja	15
🔍 Etsi... ✖ Tyhjennä 📍 Kohdista valittuihin 💾 SHP-tiedosto 📤 Vie Exceliin	

Tarvittaessa saat avattua **Karttakohteen tiedot** -ikkunan myös klikkaamalla  -painiketta karttaikkunan oikeasta alareunasta.

Huomaathan, että vain listassa näkyvät valitut kohteet viedään Shape-muotoiseen tiedostoon.

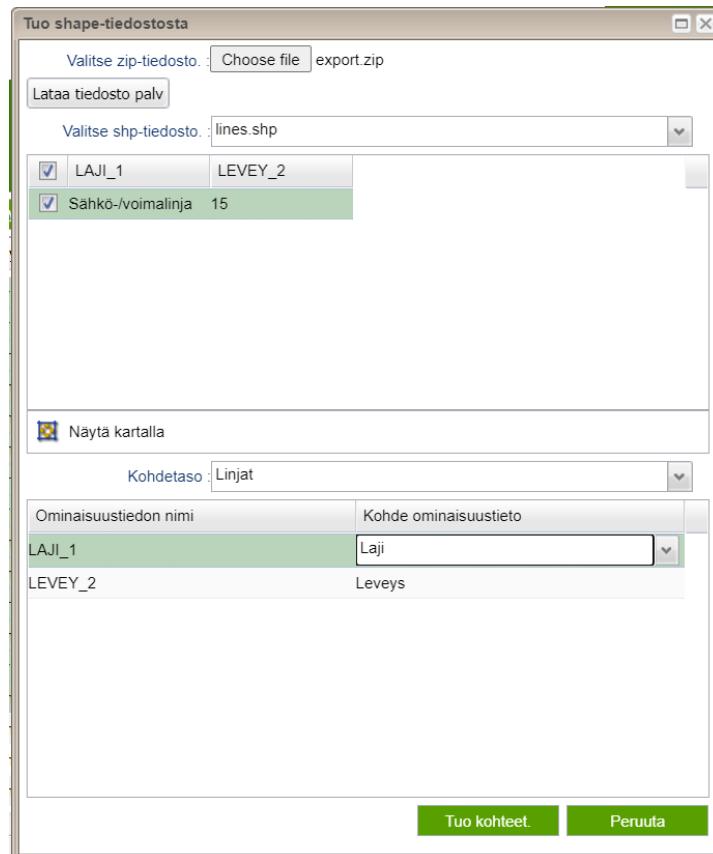
TUONTI

Forestaan voidaan tuoda Shape-muodossa elementtejä esimerkiksi Muu piste, viiva tai alue - karttatasolle. Tuonti alkaakin valitsemalla tuotaville geometriolle kohdetaso karttatasovalikosta. Tiedostoja voidaan tuoda piste-, viiva- ja aluemaisina geometrioina.

Huomaathan, että esimerkiksi **metsävarakuvioita ei voida tuoda Shape-tiedostosta**. Metsävarakuviot siirretäänkin järjestelmäästi toiseen xml-muodossa metsävarastandardin mukaisesti. Niin halutessaan on kuitenkin mahdollista tuoda pelkkä kuvioverkko yhdelle aluemaista tasoista.

Tarvittaessa avaa Karttakohteen tiedot -ikkuna klikkaamalla -painiketta karttaikkunan oikeasta alareunasta. Klikkaa **SHP-tiedosto** ja valitse **Tuo SHP-tiedostosta**. Ikkunan auettua klikkaa Valitse tiedosto ja etsi järjestelmään tuotava .zip-paketti. Valitse **Lataa tiedosto palv**.

Tiedosto alkaa latautumaan valitsemallesi kohdetasolle. Voit nyt valita, mitä ominaisuustietoja karttatasolle tuot. Mikäli tasolle voi valita ominaisuustietojen koteen, tämä tulee asettaa alemmassa ikkunassa. Tallenna kohteet kartalle klikkaamalla Tuo kohteet.



8.3.6 Kuviotietojen syöttäminen

Kuvion tiedot voidaan täyttää **Muokkaa kuviotietoja** -ikkunaan, jonka Foresta avaa automaattisesti päättäässä kuvion muodostaminen (katso osio 8.3.2). Kuviotietoikkunan voi myös avata kaksoisnapauttamalla kuviona kartalta tai valitsemalla -painikkeen Tieto-osiosta halutun kuvion kohdalta.

Kuviotietoikkunan ensimmäiseen paneeliin syötetään kuvista perustiedot. Tallennuksen tarkastukset varmistavat tallennusvaiheessa, ettei pakollisia kenttiä ole jätetty tyhjäksi tai ettei kenttiin ole annettu epäloogisia arvoja. Loogisuustarkastusten vuoksi kannattaakin ennen maastotyötä tapahtuvaa ennakkokuvointia tehdessä valita **Pääryhmä**-kenttään **Vesistö tai maatalousmaa**. Tällöin tarkastukset eivät jää kiinni vaatimaan tietoja, joita ei vielä ennen maastokäyntiä voida syöttää.

Tiedon syöttäminen onnistuu valitsemalla vaihtoehto pudotusvalikosta tai käyttämällä koodiarvoja. Eteneminen kohdasta toiseen onnistuu sujuvasti näppäimistön sarkain-näppäimellä (tab /).

Perustietojen kanssa samassa paneelissa on **Vähennysala**-sarake. Tästä sarakkeesta löytyy kartalla viivojen ja pisteiden sekä niiden vaikutusalueiden alle jäätynyt pinta-ala.

Muokkaa kuviotietoja

ID: 1117056 | Kuvio: 78 | 1.63 Hehtaari | Kuivahko kangas, vastaava suo ja puolukkaturvekangas | Kesä | 02 - Nuori kasvatusmetsikkö | Ei käytönrajoituksia | null METSÄT 564-404-1-1 (-1)

Kuvio: 78	Pinta-ala: 1.63	Vähennysala: 0,00	Laskenta tilanne:
Paaryhma: Metsäämaa	Alaryhma: Kangas	Kasvupaikka: Kuivahko kangas, vastaav...	Valitun laskentatarve:
Kuivatustilanne: Soistunut kangas	Ojitusvuosi: -	Kehitysluokka: 02 - Nuori kasvatusmetsik...	Maalaji: Keskkarkea tai karkeaa ka...
Paapulaaji: Mänty	Saavutettavuus: Kesa	Hakkuurajoitus: Ei käytönrajoituksia	Metsikön laatu: Hyvä
Hakkuurajoituksen päättymispäivä:	Metsanhaitorajoituksen päättymispäivä:	Metsanhaitorajoituksen päättymispäivä:	Hoitoluokka: C4 Talousmetsä
Muokkaaja: Jani heikkilä			

Ikä 57 v | Ppa 24 m² | Ri 1452 kpl | Kpm 15.9 cm | Kpit 13.1 m | Tilavuus 158 m³/ha | Kok.til 258 m³ |

Inventointipäivämäärä: Elo | 28 | 2020 | Puustotieto: 07-05-2020 (Laskenta) | Muokkaa | Palaa

Jakso	Puulaji	Ika	Pohjapinta- ^a	Runkoluku	Keskiläpimit	Keskipituus	Tilavuus	Tukki-%	Kayttopuu-%	Kasvu
Vallitseva jakso	Mänty	57	21	1123	16	13.4	142	10	97	4.1
Vallitseva jakso	Hieskoivu	57	3	329	12	11.5	16	0	89	0.4

Lisää uusi rivi | Poista valittut |

Toimenpiteet

Lisää metsähaitot | Lisää hakkuu | Poista valittut |

Taloustunnukset
Eriityispitheet/monimuotoisuudet
Kuollut puusto
Lisätiedot

Tarkista | Peruuta | Hyväksy | OK

Perustietojen yhteydessä näytetään myös suoraan lokista poimittu viimeisin tietojen tallentaja. Tämä on uusimpien muokkausten tehneen henkilön käyttäjätunnus eikä käyttäjä voi itse tästä tietoa muokata.

Forestaan lisättävien puustotietojen syöttäminen tehdään SOLMU-järjestelmän mukaisesti puulajeittain sekä ositteittain. Esimerkiksi vallitseva jakso ja alikasvos voidaan kuvata erillisinä ositteina, jolloin samalle puulajille voi tulla useampi puusto-osite. Kaikilla Metsämaa-pääryhmään kuuluvilla puustoisilla kuvioilla tulee olla **ainakin yksi vallitsevan jakson puusto-osite**.

Aloittaaksesi puustotietojen lisäämisen, klikkaa toisen paneelin yläosassa sijaitsevaa vihreää **Muokkaa**-painiketta. Tämän paneelin alkuun voit ilmoittaa halutun inventointipäivämäärän. Klikkaamalla **Lisää uusi rivi** pääset lisäämään puusto-ositteita. Vastaavasti voit poistaa ositteen klikkaamalla rivin valituksi ja napauttamalla **Poista rivi**.

Ositteille annetaan pohjatiedoiksi puujakso, puulaji, ikä, pohjapinta-ala tai runkoluku, keskiläpimitta sekä keskipituus. Kunkin puusto-ositteen tilavuus, käyttöpuuprosentti sekä puuttuva pohjapinta-ala tai runkoluku lasketaan näiden perusteella. Tämän Foresta tekee automaattisesti.

Mikäli tukkiprosentin halutaan säilyvän SIMO-laskennassa, se tulee syöttää inventointipuustoon. Maastotallenninsovellusta käytettäessä ilmoitettu tukkiprosentti säilyy inventoituna tukkiprosenttina ja siten myös laskenkoissa.

Inventointipuusto-välidehdelle ilmoitetaan inventoidun puiston tiedot. Tältä välidehdeltä ne kopioituvat automaattisesti **Laskentapuusto**-välidehdelle. Inventointipäivämäärä on mahdollista syöttää paneelin yläreunan kentään.

Myös puustotietoja tallentaessa Foresta tekee loogisuustarkastuksia. Jos kesken tietojen syöttämisen tulee tarve esimerkiksi käydä katsomassa inventointitietoja, **Palaa**-painikkeesta päästään poistumaan ikkunasta ilman tietojen tallennusta. Kun puustotiedot halutaan tallentaa, käytetään tietojen syöttämisen jälkeen **Lopeta muokkaus** -painiketta.

Kuvion kuolleen puiston määrä ja laatu on mahdollista määritellä **Kuollut puisto** -paneelissa.

Ositteittain kuvattava kuollut puisto kuvataan perustuen puiston laatuun ja puulajiin. Kuolleen puiston tietoja pääsee syöttämään klikkaamalla **Lisää uusi rivi** -painiketta. Kuolleeseen puustoon



kirjattaviin kuuluvat myös kuvion yhä elävät säästöpuut. *Toistaiseksi yhä elossa olevat säästöpuut näkyvät metsätietostandardin mukaisessa siirtotiedostossa tuoreina kuolleina pystypuina – nämä voikin halutessaan merkitä säästöpuiksi kirjoittamalla asiasta maininnan siirtotiedostoon mukaan tulevalle Lisätiedot-paneelin Julkinen teksti -riville.* Siirtotiedostossa näkyy kuitenkin normaalista muut kuolleen puiston tyypit.

Kuollut puusto -paneelin alareunasta näet kuolleen puiston yhteistilavuuden kuviolla. Kuolleen puiston löydät kuviotulosteista Luontotiedot kuvioittain -raportin sivulta 9b.

Kuvion hakkuu- ja hoitotyöt hallinnoidaan **Toimenpiteet**-paneelissa. Lisää hakkuu -painiketta klikkaamalla päästään lisäämään hakkuuehdotus. Ensimmäisenä täytetään **Hakkuutapa**, **Ehdotusvuosi** ja **Ehdotustyyppi**. Käytettäessä metsäsuunnittelijalta saatua hakkuuehdotusta, ehdotustyyppiksi tulee valita maastoehdotus. Mahdollisille tarkenteille on varattu oma kenttä, ja niiden lisäys tapahtuu klikkaamalla **Lisää uusi rivi**. Tämän jälkeen pudotusvalikosta valitaan oikea lisämääre. Sekä tarkenteet että teksti, jotka lisätään Huomautukset-kenttään, näkyvät leimausselosteella. Mikäli hakkuussa ei käsitellä koko kuviota, **Osuus (%)** -kenttään tulee syöttää käsiteltävän pinta-alan prosentiosuus.

Hakkuukertymän rakenne ja määrä on mahdollista määrittää itse **Toimenpiteet**-paneelissa syöttämällä ainespuun hakkuukertymän kokonaismäärä oikealta ylhäältä löytyväan **Ainespuuta**-kohtaan.

Hakkuukertymän voi jättää myös SIMO-laskentojen laskettavaksi (katso osio 11.1). Hakkuukertymät ilmoitetaan puutavaralajeittain joko prosentiosuuksina tai kuutiometreinä (m^3/ha). Aloita klikkaamalla **Lisää uusi rivi**. Mikäli käytät kertymää syöttäässäsi prosentiosuuksia, varmista, että **eri puutavaralajien osuuksien summa on tasapainottava 100%**. Toimenpiteet-paneelin oikeaan alareunaan voit syöttää halutessasi mahdolliset energiapuutavaralajit.

Hakkuun **Poistuman keskijäreys** voidaan myös määrittää itse tai jättää **SIMO-laskentojen** määriteltäväksi (osio 11.1). Tämän arvon näet paneelin vasemmasta alareunasta.



Muokkaa kuviotietoja

ID: 5981444 | Kuvio: 181.3 | 7,71 Hehtaari | Kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas | Talvi | 02 - Nuori kasvatusmetsikkö | Ei käytönrajoituksia | null METSÄT 56

Ikä 66 v | Ppa 19,8 m² | RI 1674 kpl | Kipm 13,9 cm | Kpit 10 m | Tilavuus 104 m³/ha | Kok.til 800 m³ |

Toimenpiteet

Nimi	Vuosi	Hakkuukertymä	Energiapuuta, m ³ /kuvio	Tilanne	Ehdotustyyppi	Laaja	Tallennus pvm
Kunnostusoitus	2011			Suunniteltu	Maastoehdotus		11-05-2020
Ensilihennens	2021	339,31	0,00	Suunniteltu	Maastoehdotus		11-05-2020
Hakkuutapa:	Ensilihennens			Ainespuuta, m ³ /ha:	44,00		
Osuus (%):	100,00			Ainespuukertymä, m ³ /kuvio:	339,31		
Ehdotusvuosi:	2021			Puutavaralaji	%-osuus	Hakkuukertymä	
Ehdotustyyppi:	Maastoehdotus			mäntytkki	2,00	0,88	
Toimenpiteen tilanne:	Suunniteltu			mäntykuitu	86,00	37,84	
Huomautukset:				koivukuitu	12,00	5,28	
<input type="checkbox"/> Toimenpide toteutettu							
Toteutuspäivämäära:	Hei	29	2020	Lisää uusi rivi	Poista valitut	yht. %-osuus:	yht. m ³ /ha:
Ei näytettäviä kohteita.							
<input type="button" value="Lisää uusi rivi"/> <input type="button" value="Poista valitut"/> <input type="button" value="Lisää metsänhoitotot"/> <input type="button" value="Lisää hakkuu"/> <input type="button" value="Poista valitut"/>							
Taloustunnukset Erityispiirteet/monimuotoisuudet Kuollut puusto Lisätiedot							
<input type="button" value="Tarkista"/> <input type="button" value="Peruuta"/> <input type="button" value="Hyväksy"/> <input type="button" value="OK"/>							

Myös metsänhoitotyöt täytetään **Toimenpiteet**-paneelissa. Valitse ensin **Lisää metsänhoitotyö**. Tämän jälkeen valitse **Työläji** sekä hoitotyön **Ehdotusvuosi**. Istutustyölle on mahdollista myös syöttää ehdotettava taimimäärä käyttäen kenttää **kpl**. Mikäli hoitotyötä ei tehdä koko kuvialla, sen kattama pinta-ala voidaan ilmoittaa **Osuus (%)** -kentässä. **Huomautukset**-kenttään on mahdollista lisätä vapaamuotoinen tekstihuomautus. Lisäksi **Tarkenne**-kenttää hyödyntämällä on mahdollista tarkentaa toimenpiteitä vielä lisää.

Loogisuustarkastuksia tehdään myös metsänhoitotöiden ja hakkuiden syötön yhteydessä. Esimerkki näistä tarkastuksista on, että hakkuihin liittyville metsänhoitotöille annettujen ehdotusvuosien ja hakkuiden tulee olla keskenään verrattaessa loogisia.

Kuvion tämänhetkisen puiston arvon, arvokasvun ja arvokasvuprosentin löydät **Taloustunnukset**-paneelista. Samaiseen paneeliin on automaattisesti laskettu ehdotettujen hakkuiden ja metsänhoitotoimenpiteiden kustannukset SIMO-laskentojen avulla (osio 11).

Maisematunnusten, perinneylempäristöjen ja metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen kaltaisten erityiskohteiden tiedot syötetään **Erityispiirteet/monimuotoisuudet**-paneelissa. Myös FSC-sertifointiin liittyvien kuviokohtaisten tietojen kuten erityishakkukohteen tietojen syöttäminen voidaan tehdä tässä paneelissa. Karttaikkunan kautta tallennettujen monimuotoisuuskohteiden esittäminen tapahtuu samaisessa Erityispiirteet/monimuotoisuudet-paneelissa.

Vapaa tekstimuotoinen tieto kuviolle syötetään **Lisätiedot**-paneelissa. Klikkaa ensin **Lisää rivi**. Valitse seuraavaksi tekstin tyyppi: **Oma teksti, Julkinen teksti, Kuvaus teksti, Tavoite teksti, Toimenpiteet teksti** tai **Metsäsuunnitelman laatija**. Näistä Julkinen teksti tulee mukaan metsätietostandardin mukaiseen siirtotiedostoon ja näkyy kuvioluettelo-raportilla. Huomaathan, että maastotallentimelta siirtynyt Lisätieto-teksti tulkitaan pääjärjestelmässä Julkiseksi tekstiksi. Tiedot, joille ei ole löytynyt paikkaa sovelluksessa mutta jotka ovat kuitenkin aineistonsiirron yhteydessä järjestelmään syntyneet, kuuluvat Oman tekstin alle. Erillisinä riveinään paneelissa näkyvät kuviohuomautukset sekä SIMO-huomautukset.

Tyyppi	Selite	Tallennus pvm
Julkinen teksti	MS1 Oulun kaupungin metsät, Harvennettu v. 2004	11-05-2020
Oma teksti	Vapaavalintainen std-lisätieto tyyppi: 101 arvo: 16	11-05-2020

Muokattuasi kuviotiedot klikkaa **Hyväksy** sekä **OK**. Jos kuviotiedoissa on loogisuusvirheitä, saat viimeistään nyt virheilmoituksen. Myös johonkin paneeleista jäädet tyhjät rivit aiheuttavat virheilmoituksen. Virheitä on kahdenlaisia:

V-virheet: Kriittisiä virheitä, estävät kuvion tallentamisen

H-virheet: Ei-kriittisiä huomautuksia epäloogisista tiedoista, eivät estä kuvion tallennusta

8.3.7 Kuvioiden poistaminen

Poistaaksesi kuvion, valitse ensin haluamasi kuviot aktiiviseksi joko Tieto-osiosta tai kartalta. Klikkaa sen jälkeen  **Poista kohde** tai klikkaa **Toiminnot**-painiketta ja tämän jälkeen **Poista kuvio**.

Huomaa, että kuvioiden poistamista ei ole mahdollista peruuttaa. Foresta varmistaakin kahdella kysymyksellä ennen kuvion poistamista.

8.3.8 Massamuokkaustyökalut

Forestassa on toimenpiteiden, perustietojen, erityispiirteiden sekä lisätietojen **massamuokkaustyökaluja**, jotka ovat käteviä muokattavan kuvijoukon ollessa isompi. Löydät nämä Toiminnot-valikosta. Alla on esitelty tarkemmin eri massamuokkauksen työkalut.

X	Simo lasku	Muokkaus	Kiinteistö	Talo-Tila	Kuviot	Luo/Muokkaa leimikkoa	avute	Kehitys	Pääpuu	Tilavuus	Arvok
						Suorita SIMO laskenta	Ivi	04 - Uusi	Kuusi	134	0.3
						Vie .shp-tiedostoon	Ivi	03 - Vanha	Kuusi	140	2.8
						Tarkista valitut	Ivi	02 - Nuori	Mänty	138	3.8
						Toimenpiteiden massamuokkaus					
						Perustietojen massamuokkaus					
						Erityispiirteiden massamuokkaus					
						Muokkaa useita kuviointia					
						Vie metsävaratiedot tiedostoksi					
						Tuo aineistoa tiedostosta					
						Korjaa kuviogeometriat					
						Kuvionumerointi					
						Poista kuviointi					

MUOKKAA USEITA KUVIOITA

Toiminto mahdollistaa kuvijoukon selailun ja muokkauksen ilman, että kuvioeditoria tarvitsee sulkea.

Toiminta voikin käyttää muun muassa leimikkoon valittavien kuvioiden hakkuun ehdotusvuotta syöttäessä. Ehdotusvuoden voi laittaa kaikille kuvioille samaksi ilman, että jokainen kuviot täytyisi erikseen aukaista ja sulkea.

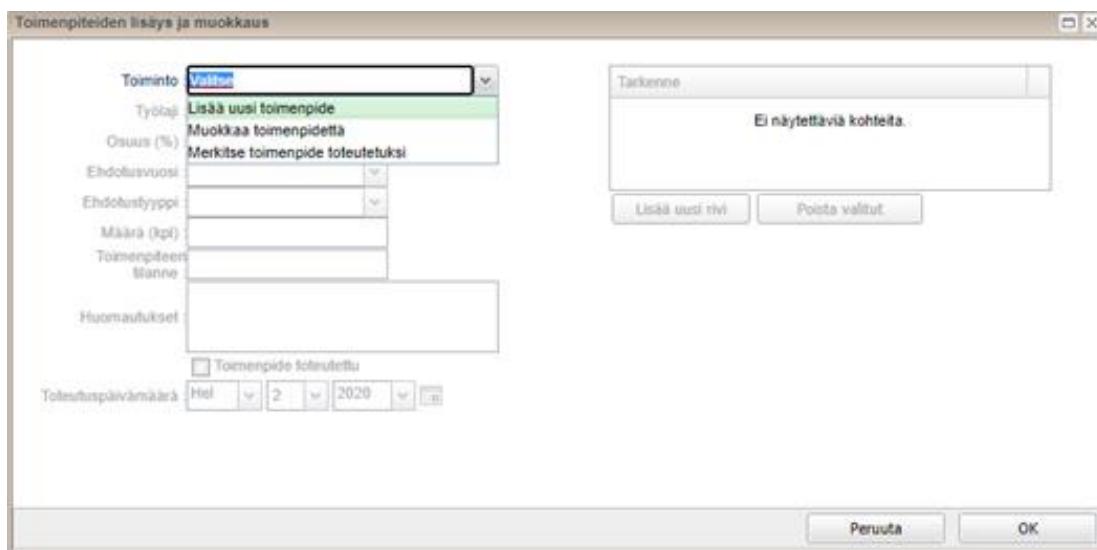
Syötä ensin aukeavalle kuviolle muuttuneet tiedot ja klikkaa **Seuraava** – tällöin Foresta **tallentaa kuviolle syöttämäsi tiedot**. Mikäli et halua muokata seuraavaksi avautuvan kuvion tietoja, klikkaa **Ohita** ja pääset sujuvasti seuraavaan kuvioon.

Kuvien järjestys muokkauslistassa määräytyy kuvionumeroinnin mukaan.

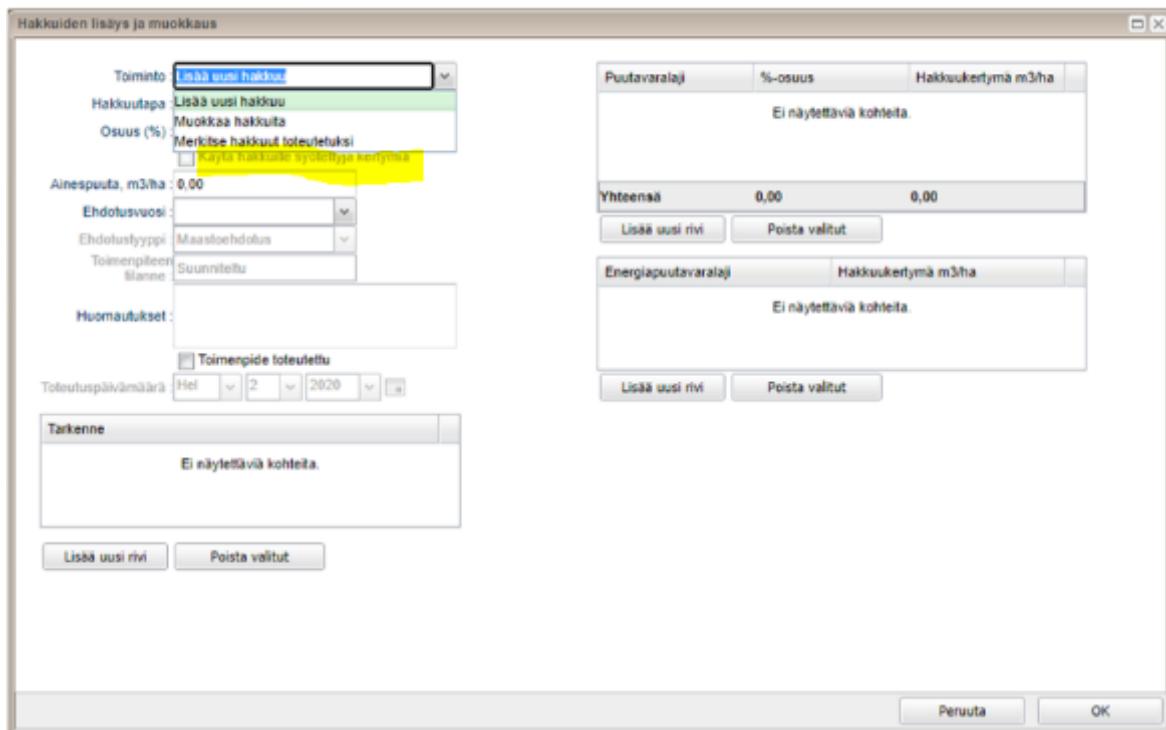
TOIMENPITEIDEN MASSAMUOKKAUS

Toiminnolla muokataan valittujen kuvien hakkuita sekä metsänhoitotöitä. Kuten aiemmin kuviotietoikkunan kohdalla, toimenpiteitä tallentaessa Foresta voi antaa viestejä kahdenlaisista virheistä: kriittisistä V-virheistä, jotka estävät tallennuksen tai ei-kriittisistä H-virheistä, joista huolimatta tehdyt muokkaukset voidaan tallentaa.

Klikattaessa Toimenpiteiden massamuokkaus -valinnan alta **Muokkaa valittujen toimenpiteitä** sovellus aukaisee ikkunan toimenpiteiden lisäämiselle. Toimenpiteitä voi muokata vain yhtä kerrallaan ja muokattavan toimenpiteen täytyy löytyä jokaiselta joukon kuviolta. Toimenpiteiden toteuttamisen merkintä voidaan myös tehdä massamuokkauksena. Tämän ansiosta esimerkiksi samana vuonna tehtävät ennakkoraivaukset voidaan merkitä kerralla toteutetuksi.



Metsänhoitotöiden lisäksi hakkuiden lisäyksille, muokkauksille ja toteutetuksi merkitsemisille on olemassa oma massatoiminto, **Muokkaa valittujen hakkuita**. Halutessasi voit käyttää aiemmin kuvioille syötettyjä hakuukertymiä valitsemalla kohdan **Käytä hakuulle syötettyjä kertymiä**. Hakkuiden ehdotusvuotta voit muokata massatoimintona myös hakkuutavoittain.

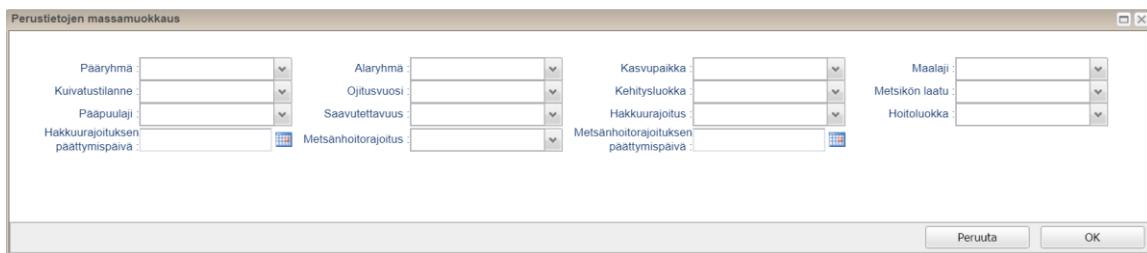


Poistaaksesi ehdotustyyppin avulla valiten metsänhoitotötä ja hakuuta tietyltä kuviojoukolta, klikkaa **Poista toimenpiteet ja hakuut**. Rastittamalla Poista kaikki kuviojoukolta poistetaan maastoehdotuksia myöten kaikki hakuut ja toimenpiteet. ***Huomaathan, että päättyneksi merkittyjä toimenpiteitä ei kuitenkaan poisteta.*** Poistamisen jälkeen Foresta suorittaa joukolle kuviovalidoinnin. Validoinnin tulokset aukeavat uuteen ikkunaan. Toimenpiteiden ja hakkuiden massapoisto on hyödyllinen muun muassa poistettaessa SIMO-laskentaan simuloituja ehdotuksia kuviojoukolta.

PERUSTIETOJEN MASSAMUOKKAUS

Toiminnolla voidaan muokata kuviojoukkojen perustietoja. Yhdellä muokkauskerralla on mahdollista päivittää useampaa perustietoa. Kuten aiemmin kuviotietoikkunan kohdalla, toimenpiteitä tallentaaessa Foresta voi antaa viestejä kahdenlaisista virheistä: kriittisistä V-virheistä, jotka estävät tallennuksen tai ei-kriittisistä H-virheistä, joista huolimatta tehdyt muokaukset voidaan tallentaa.

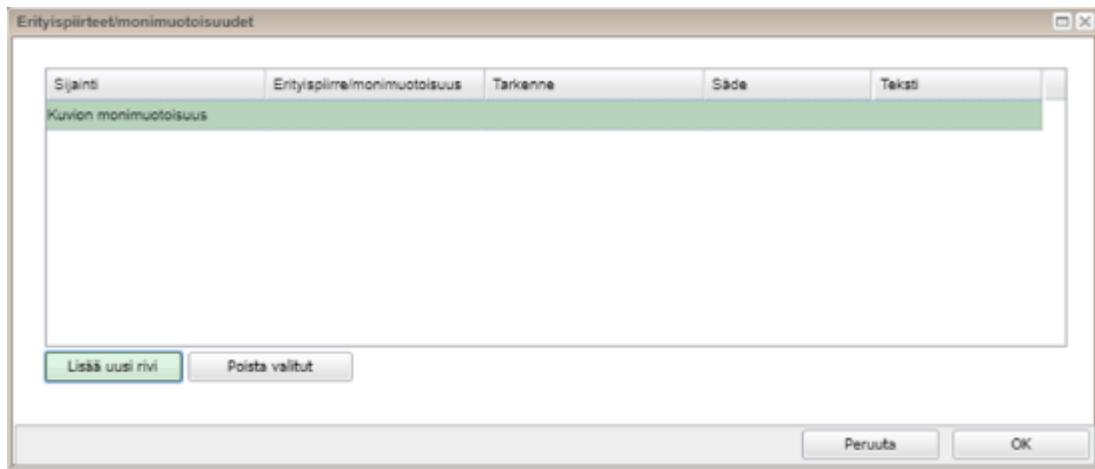
Kun halutut kuviot on valittu aktiiviseksi, muutetaan muokkauskunissa haluttua tietoa. Tämän jälkeen klikataan ok. Mikäli muokauksissa ei ole virheitä, perustiedot tallentuvat kuviojoukolle. Mikäli virheitä ilmenee, sovellus ilmoittaa näistä Tarkistustilanne-ikkunassa. Pääset Tarkistustilanteesta suoraan muokkaamaan kuviotietoja klikkaamalla  -nappia kuvion kohdalta.



ERITYISPIIRTEIDEN MASSAMUOKKAUS

Toiminnolla voidaan lisätä erityiskohteiden kuten maisematunnusten, perinneympäristöjen ja metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen tietoja halutulle kuviojoukolle. Lisäksi voidaan syöttää FSC-sertifointiin liittyviä tietoja, esimerkiksi tieto erityishakkuukohteista.

Klikkaamalla **Lisää erityispiirteitä** pääset lisäämään tietoja. Lopetettuaasi tietojen muokauksen klikkaa **OK**. Aukeava ponnahdusikkuna varmistaa vielä, että haluat varmasti tallentaa tekemäsi muutokset kuvioille.

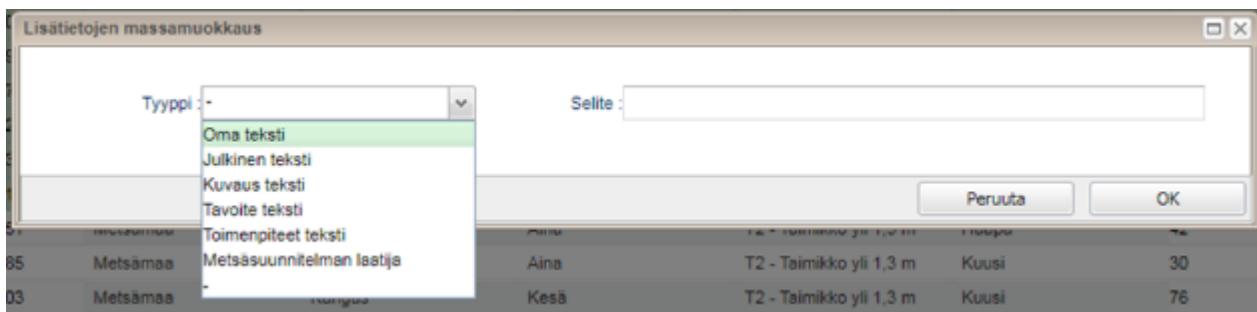


Poistaaksesi erityispiirteet kerralla koko kuviojoukolta, klikkaa **Poista erityispiirteitä**. Vahvistettua ponnahdusikkunassa, että haluat poistaa erityispiirteet valitsemissa kuvioilta, sovellus poistaa erityispiirteet.

LISÄTIETOJEN MASSAMUOKKAUS

Myös lisätietoja voidaan lisätä koko kuviojoukolle kerralla. Kuten aiemmin kuviotietoikkunan kohdalla, lisätietoja tallentaaessa Foresta voi antaa viestejä kahdenlaisia virheistä: kriittisistä V-virheistä, jotka estävät tallennuksen tai ei-kriittisistä H-virheistä, joista huolimatta tehdyt muokkaukset voidaan tallentaa.

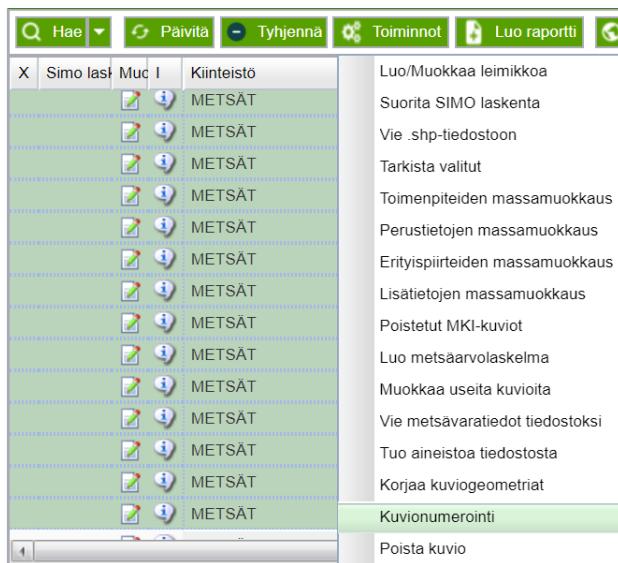
Valitse **Lisätietojen massamuokkaus**-ikkunassa lisätietotekstin **Tyyppi**. **Selite**-kenttään voit kirjoittaa haluamasi tekstin, joka tallentuu kaikille kuviojoukon kuvioille. Näin esimerkiksi kaupunkien toimijat voivat lisätä tiedoksi Metsäsuunnitelman laatijan kokonaiselle suunnitelma-alueelle.



Mikäli muokkauksissa ei ole virheitä, lisätiedot tallentuvat kuviojoukolle. Mikäli virheitä ilmenee, sovellus ilmoittaa näistä Tarkistustilanne-ikkunassa. Pääset Tarkistustilanteesta suoraan muokkaamaan kuviotietoja klikkaamalla  -nappia kuvion kohdalta.

8.3.9 Kuvionumerointi

Olemassa olevaa kuvionumerointia on mahdollista muuttaa Kuviot-moduulin **Kuvionumerointityökalulla**.



Aluksi tulee valita auenneesta ikkunasta kiinteistö, jolle numeroitavat kuviot kuuluvat. Voit klikata kiinteistöä suoraan listalta tai hakea sen yläreunan **Hae**-toiminnolla. Kirjoitettua nimen hakukenttään, klikkaa se aktiiviseksi.

Näet nyt listalla kaikki kiinteiston palstat. Jos valitset aktiiviseksi kaikki palstat, voit numeroida koko kiinteiston yhdellä kertaa. Oikealla ylhällä näet Aloitusnumero-kentän, josta voit valita palstan ensimmäisen kuvion numeron. Tämän jälkeen varmista, että olet valinnut palstan aktiiviseksi joko listalta tai kartalla.

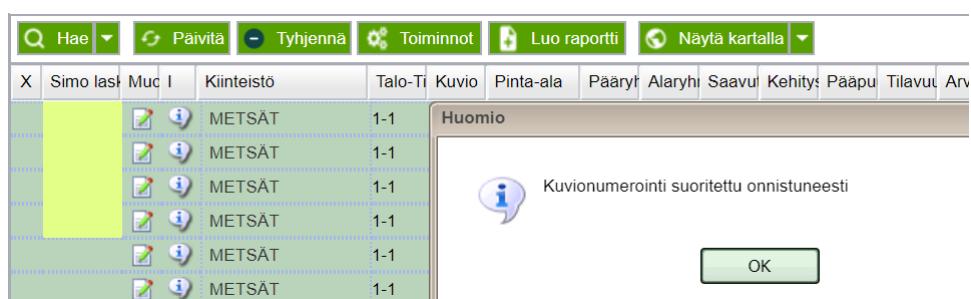
Valittua sekä palstan että aloitusnumerona, klikkaa Aloita. Valitun palstan kuviot numeroidaan nyt uusiksi aloittaen antamallasi aloitusnumerolla.

Kuvionumerointi

Kiinteistö :	METSÄT	Aloitusnumero :	1
Nimetty joukko :			
<input checked="" type="checkbox"/> Kiinteiston nimi	Kiinteistötunnus	Palstan nro	Pinta-ala
<input checked="" type="checkbox"/> METSÄT	564-404-1-1	-1	0,00

Näytä kartalla **Sulje** **Aloita**

Kuvionumeroinnin valmistuttua Foresta ilmoittaa numeroinnin onnistuneen. Tieto-osioon päivitetty automaattisesti uusiksi kuvionumeroidun palstan/kiinteistön kuviot.



Valitut kuviot voidaan numeroida uudestaan vaihtoehtoisesti hyödyntäen Nimettyjä joukkoja. Tämä vaihtoehto tulee kyseeseen esimerkiksi, kun on tarve numeroida loogisesti kaupungin metsäsuunnitelma-alueiden kuviot. Tämänhetkinen raja uudelleennumeroinnille on 1000 kuvia.

Kuvionumerointi

Kiinteistö :	<input type="text"/>	Aloitusnumero :	<input type="text" value="1"/>
Nimetty joukko :	<input type="text" value="test"/>		
<input type="checkbox"/> Kiinteiston nimi	<input type="checkbox"/> Kiinteistötunnus	<input checked="" type="checkbox" value="Palstan nro"/> Palstan nro	<input type="checkbox"/> Pinta-ala
Ei näytettäviä kohteita.			
Näytä kartalla		Sulje	Aloita

8.4 Kuvioiden suodattaminen

Halutessasi suodattaa kuvioista esille vain tietyt kriteerit täytyväät kuviot esimerkiksi hakkuukohteita löytääksesi, hyödynnä **Kuviot**-osiossa **Suodata**-paneelia.

Paneelista voit asettaa useamman erilaisen suodatusehdon, joilla jokaisella on oma vertailuoperaattorinsa (esimerkiksi yhtäsuuri, erisuuri tai väilllä). Suodatuskriteeriksi voit valita minkä tahansa kuviolistauksen Tieto-osiossa näkyvän sarakkeen saraketiedon. Syötettyäsi suodatusehdot, klikkaa **Suodata**-painiketta. Foresta etsii nyt kriteerisi täytyväät kuviot.

Voit poistaa syöttämäsi suodatuukset klikkaamalla **Poista suodatuukset**.

Esimerkiksi seuraavassa kuvassa haettavien kuvioiden puustotilavuus on 100–200 m³/ha, koska suodatusehdolle Tilavuus m³/ha on annettu vertailuoperaattori väilllä (kattava) sekä reuna-arvot 100 ja 200. Lisäksi kuvion pääpuulajin tulee olla kuusi eikä sitä voida korjata kesällä (saavutettavuus ei ole aina).

Suodata

<input checked="" type="radio"/> Vastaan kaikista	<input type="radio"/> Vastaan mitä tahansa	<input type="radio"/> Ei vastaa
Tilavuus m ³ /ha	välillä (kattava)	100 ja 200
Pääpuulaji	yhtäsuuri	Kuusi
Saavutettavuus	erisuuri	Aina

Suodata **Poista suodataukset**

Mikäli yrität käyttää kriteerinä saraketta, joka ei näy Tieto-osiossa, sovellus antaa virheilmoituksen. Sarakkeiden muokkauksesta voit lukea osiossa 7.3.2.

Suodata

<input checked="" type="radio"/> Vastaan kaikista	<input type="radio"/> Vastaan mitä tahansa	<input type="radio"/> Ei vastaa
Maalaji	yhtäsuuri (merkkikoko riipp.)	

Suodata **Poista suodataukset**

Nimetyt joukot

X	Siom. last.	Muc.	I.	Kiinteistö	Talo-Ti	Kuvio	Pinta-ala	Pääryl.	Alaryh.	Saavut.	Kehitys	Pääepu.	Tilavuus	Arvoka	Ainespu.	
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											
				METSÄT	1-1											

Huomio

Suodatus toimii vain näytettävillä sarakkeilla. Lisää sarake.

OK

8.4.1 Nimetyt haut

Sovelluksesta löytyy nimettyjä hakuja, joille on määritelty valmiiksi hakuehdot. Näin käyttäjä voi nopeasti hakea kuvioita tulosteita laatiessaan tai löytääkseen tietyn kuviojoukon isommasta kuviojoukosta. Valmiita hakuehtoja voi hyödyntää myös hoitoluokittain kuvioita etsiessä.

Löydät valmiit hakuehdot Hakuehdot-paneelin alareunasta kohdasta **Nimetyt**. Klikkaa kentän päässä alaspäin osoittavaa nuolua avataksesi pudotusvalikon. Valittuasi haluamasi haun klikkaa **Hae**-painiketta. Ehdot täyttäneet kuviot näkyvät nyt Tieto-osiossa.

Hakuehdot

Omistaja :	Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 lisalmi 74100		
Kunta :		Kylä :	
Kiinteistö :			
Palsta :		Kuvio :	
Leimikko :			
Nimetyt :			

Suodata

Nimetyt joukot

Hae Muokkaa Poista

- Tarkenne: FSC-suojelukonde
- Tarkenne: FSC-HCV -alue
- Erityispirre: Tervasrosen aiheuttama tuho
- Erityispirre: Lumitaho
- Erityispirre: Kirjanpainajan aiheuttama tuho
- Erityispirre: Hirvitaho
- Erityispirre: Metso-ohjelman soveltuva kohde
- Erityispirre: Metso-ohjelman soveltuva kohde
- Hakkauissa olevat kuviot, hakkuehdotukset 5 vuoden pähän**
- Rästissä olevat hakkutoimenpiteet
- Hakkuehdotukset kuluvalle vuodelle
- Hakkuehdotukset seuraavalle vuodelle
- Hakkuehdotukset seuraavalle 3 vuodelle
- Hakkuehdotukset seuraavalle 1 vuodelle
- Hakkuun maastoehdotus
- Leimikkoon kuuluvat kuviot
- Erikoispuutavaralaji
- Rästissä olevat metsänhoitotyöt
- Kuviot, joilla on Kemera-rahoituskelppoinen metsänhoitotyö
- Mh-ehdotukset kuluvalle vuodelle

Huomaathan, että tekemiesi hakujen tulokset näytetään aiempien hakutulosten jatkona, ellet tyhjennä tuloksia välillä  Tyhjennä -painikkeella.

8.4.2 Nimetyt joukot (metsäsuunnitelmat)

Nimetyt joukot -paneelin avulla voit valita ja tallentaa valitsemasi joukot isommasta kuviojoukosta. Tästä voi olla hyötyä esimerkiksi mikäli käsittelet usein eri kiinteistöstä poimittuja kuvioita yhtenä kuviojoukkona, haluat **tehdä tietylle alueelle metsäsuunnitelman pitäen alueen kuviot omana joukkonaan** tai mikäli yhdelle metsänomistajalle kirjattuna on paljon kuvioita, jolloin kuviojoukon rajaamisella voidaan kiertää selaimen kapasiteetin aiheuttamia ongelmia kuvioita valitessa ja muokatessa.

Klikkaa valitut kuviot aktiiviseksi. Syötä **Nimeä uusi joukko** -riville kuviojoukolle helposti tunnistettava nimi. Klikkaa Tallenna.

Halutessasi voit tallentaa jo luodun joukon päälle, minkä ansiosta voit muun muassa lisätä kuvioita aiempaan kuviojoukkoon. Foresta varoittaa, mikäli olet tallentamassa olemassa olevan joukon päälle.

Löydät luomasi joukot pudotusvalikosta ja voit nyt hyödyntää niitä hauissa valitsemalla joukon ja klikkaamalla Hae. Vaihtoehtoisesti voit käyttää massahakua. Käyttäässäsi nimettyä joukkoa saat tulokseksi tämän kuvijoukon eivätkä Hakuehdot-paneelissa määritetyt ehdot siis rajaa tuloksia.

Halutessasi poistaa nimeämäsi kuvijoukon, klikkaa Poista. Tämä ei poista kuvioita. Halutessasi muuttaa nimeämäsi kuvijoukon kuvionumerointia, käytä Kuvionumerointi-toimintoa (katso osio 8.3.9).

Huom! Kuvionumeroinnin ja muiden kuviotietojen muokkaaminen Nimetyssä joukossa tallentaa muutokset kuviotietoihin lopullisesti kuviolistalle.

Nimetyt joukot											
<input type="text" value="Nimetyt"/> kuviojoukot : <input type="button" value="Poista"/> <input type="button" value="Tallenna"/>											
<input type="button" value="Hae"/> <input type="button" value="Päivitä"/> <input type="button" value="Tyhjennä"/> <input type="button" value="Toiminnot"/> <input type="button" value="Luo rapportti"/> <input type="button" value="Näytä kartalla"/>											
X	Simo last	Muc I	Kiinteistö	Talo-Ti	Kuvio	Pinta-ala	Pääryt	Alaryh	Saavut	Kehitys	Pääpu
			METSÄT	1-1	40	3,30	Metsä	Räme	Talvi	02 - N	Mänty
			METSÄT	1-1	41	3,75	Metsä	Räme	Talvi	02 - N	Mänty
			METSÄT	1-1	42	1,97	Metsä	Räme	Talvi	03 - V	Mänty
			METSÄT	1-1	43	2,12	Metsä	Räme	Talvi	03 - V	Mänty
			METSÄT	1-1	44	1,30	Metsä	Korpi	Talvi	02 - N	Hiesko
			METSÄT	1-1	45	11,45	Metsä	Kanga	Kesä	02 - N	Mänty

8.5 Kuviotulosteet

Tehdäksesi aktiivisesta kuvijoukosta kuviotuloste, aloita klikkaamalla **Luo rapportti**. Valitse valmiiden raporttien joukosta haluamasi tulosteet.

Mikäli haluat tehdä omia laskentoja Excelissä, valitse **Vie Exceliin**. Raporttiin siirtyvät kaikki kuviolistaan valitut tiedot. Muokataksesi raportin sisältöä voit muuttaa kuviolistan sarakkeita osion 7.3.2 ohjeiden mukaan.

The screenshot shows a software application window titled "Suodata" (Filter) and "Nimetyt joukot" (Named groups). The main area displays a table with columns: X, Simo last, Muc, Kiinteisto, Talo-Tila, and Kuvit. All rows in the table show the value "METSÄT" in the Kiinteisto column, and values from 40 to 45 in the Talo-Tila column. The right side of the window features a sidebar with a list of report types, each preceded by a small icon. At the bottom of the sidebar is a green button labeled "Tulosta metsäsuunnitelma" (Print forest plan).

X	Simo last	Muc	Kiinteisto	Talo-Tila	Kuvit
			METSÄT	1-1	40
			METSÄT	1-1	41
			METSÄT	1-1	42
			METSÄT	1-1	43
			METSÄT	1-1	44
			METSÄT	1-1	45

- Metsäsuunnitelman otsikkosivu
- Kiinteistöjen pinta-alat
- Hoitoluokat
- Kasvupaikat kangasmailla ja soilla
- Kehitysluokat
- Ikaluokat metsä- ja kitumaalla
- Puustotietojen yhteenvetö 1
- Puustotietojen yhteenvetö 2
- Puiston nykytila ja kehitysennuste
- Arvokkaat elinympäristöt
- FSC-sertifioinnin vaatimukset
- Luontotiedot kuvioittain
- Metsätuhot ja ravinnetalouden häiriöt
- Hakkuumäärä hakkuutavoittain
- Tulot hakkuutavoittain
- Yhteenvetö hakkuista
- Hakkuut kuvioittain
- Yhteenvetö metsänhoitotöistä
- Metsänhoitotyöt kuvioittain
- Kuvioluettelo

Tulosta metsäsuunnitelma

Klikattuasi haluamasi raportin nimeä raportti latautuu uuteen ikkunaan. Tulostaaksesi raportin paperisena vie se ensin Raportit-ikkunasta haluamaasi tiedostomuotoon. Halutessasi vielä muokata raportteja voit viedä raportin esimerkiksi Word- tai Excel-muotoihin. Muuten kannattaa suosia **pdf-tiedostomuota**, sillä tulosteet ovat pitkälti suunniteltu pdf-muotoon vientiä ajatellen. Useita sivuja sisältävien raporttien sivujen välillä pääset liikkumaan nuolipainikkeiden avulla.

Mikäli kuvijoukko sisältää satoja tai tuhansia kuvioita, kannattaa hyödyntää **Hae ja valitse kuviot raporttia varten**-toimintoa. Löydät sen Hae-painikkeen nuolalta klikkaamalla.

Hakuehdot

Omistaja :	Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 Iisalmi
Kunta :	
Kiinteistö :	METSÄT
Palsta :	
Leimikko :	
Nimetyt :	

Suodata

Nimetyt joukot

X Simo I Hae ja valitse kuviot raportti varten a Kuvio

Hae ja valitse kuviot raportti varten -toiminnolla voit rajata kuviojoukkoja Hakuehdot-paneelin ehtojen avulla. Haun suorittamisen jälkeen Tieto-osioon tulee näkyviin ilmoitus raportille valittujen kuvioiden määrästä. Tätä ilmoitusta klikkaamalla saat valittua suodatetun kuviojoukon aktiiviseksi. Avaamalla **Luo rapportti**-valikon voit nyt valita haluamasi tulosteet.

Valitut kuviot	
6 Raportille valitut kuviot	Metsäsuounnitelman otsikkosivu Kiinteistöjen pinta-alat Hoitoluokat Kasvupaikat kangasmailla ja soilla Kehitysluokat Ikäluokat metsä- ja kitumaalla Puustotietojen yhteenveto 1 Puustotietojen yhteenveto 2 Puoston nykytila ja kehitysennuste

Raporttitulosteiden yläkulmassa on oletusasetuksena Forestan logo. Logoksi voidaan kuitenkin myös vaihtaa organisaatiokohtainen logo.

Esimerkkikuvassa tallennetaan kuvioluettelo pdf-tiedostomuodossa. Valittuasi haluamasi tiedostomuodon klikkaa Vie tiedostoon. Valmiin raportin löydät joko uudesta välilehdestä, selaimen alapalkista tai avautuvan tallennusikkunan kautta.

Kuviotyyppi	Pinta-ala, ha	Kiinteiston nimi ja tunnus, pääryhmä, kasvupaikka, maalaji, kehitysluokka, saavutettavuus ja metsikön laatu	puulaji	ikä, v	tilavuus m³/kuvio m³/ha	tukkia , m³/ha	Puusto
Yhteensä	40	METSÄT 564-404-1-1 Metsämaa Kuivahko kangas, vastaava suo ja		68	596	181	0
Mänty				68	535	162	0
Hieskoivu				68	61	19	0

8.5.1 Tulosta metsäsuunnitelma

Tulostaaksesi metsäsuunnitelman pdf-tiedostomuotoisena, mene Kuviot-moduuliin ja klikkaa Luo rapportti -valikko auki. Alimmalla rivillä näet **Tulosta metsäsuunnitelma** -toiminnon.

Avautuva ikkuna on tyhjä. Sen alareunaan latautuu kuitenkin pdf-tiedosto, josta löydät koko metsäsuunnitelman. Latausaika riippuu tiedoston koosta.

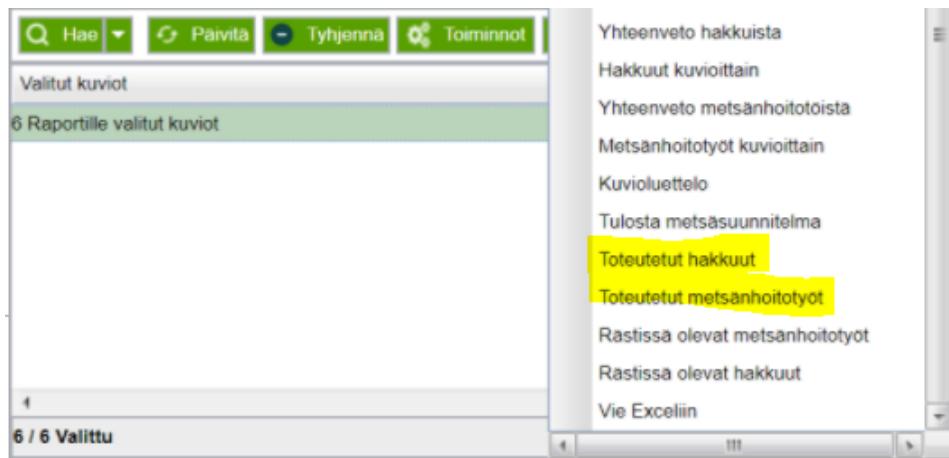
Voit hyödyntää metsäsuunnitelman tulostusta myös yhdessä Hae ja valitse kuviot rapporttia varten -toiminnon kanssa. Tämä tekee työkalusta kätevän myös suurempien kuviomäärien raportointia ajatellen, kun sinun tarvitsee tulostaa koko suunnitelma kerralla.

8.5.2 Toteutetut työt -raportointi

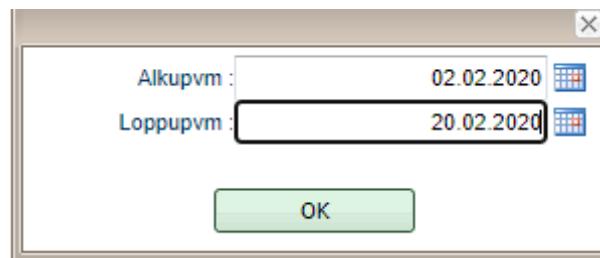
Forestasta löytyy raportit toteutuneille hakkuille ja metsänhoitotöille. **Hyödyntääksesi raportteja tehtyjen töiden tulee olla merkitty toteutetuksi kuviotiedoissa.**

Aloita raporttien muodostaminen hakemalla haluamasi kuviot Tieto-osioon. Valittuasi ne aktiiviseksi avaa Luo rapportti -valikko ja klikkaa joko Toteutetut hakkuut tai Toteutetut metsänhoitotyöt.

Mikäli käsittelet isoja kuvioaineistoja, voit myös käyttää massahaku- eli **Hae ja valitse kuviot raporttia varten** -toimintoa haluamiesi kuvioiden etsimiseen. Tämän jälkeen jatka kuten ylläkin klikkaamalla Luo rapportti ja joko Toteutetut hakkuut tai Toteutetut metsänhoitotyöt.



Raportin klikkaamisen jälkeen aukeavaan ikkunaan syötetään raportoinnin aikaväli. Voit joko valita päivämäärät kalenterin avulla tai syöttää ne muodossa pp.kk.vvvv. Voit valita päivämäärät vapaasti, eli yhdellä dokumentilla voi raportoida halutessaan useamman vuoden työt.



Toteutuneet työt on listattuna kuviokohtaisesti raportilla. Lisäksi töistä on nähtävissä yhteenvetotaulukko sekä kuvaaja, joissa on kuvattu työlajeittain toteutetut pinta-alat. Vain kuviotiedoissa toteutuneiksi merkityt työt huomioidaan. Kuviotietojen hakkuuehdotuksia käytetään kertymätietojen laskennassa. Organisaation oma hinnasto puolestaan on perusteenä lasketuille tulolle sekä kuluille. Mikäli hakkuun toteutus on osoitettu Forestan työnhallinnan kautta, raportille tulee lisäksi tieto toteuttajasta.



Sivu 21
22.2.2020

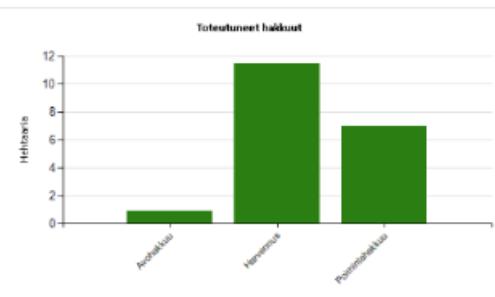
Toteutuneet hakkuut

Kuviokohtainen erittely toteutetuista hakkuista

Omistaja	Kiinteistötunnus	Kiinteistön nimi	Kuvion nro	Toteutuspvm	Työläji	Pinta-ala, ha	Tulkkipuuta, m³	Kuitipuuta, m³	Energia-puuta, m³	Yhteensa, m³	Yhteensa, €	Toteuttaja
Testiryhmä	564-404-1-1	METSÄT	4	2.2.2020	Poimintahakkuu	7,0	9	56		454	8 387	
Testiryhmä	564-404-1-1	METSÄT	19	20.2.2020	Avohakkuu	0,9	19	102		115	2 712	
Testiryhmä	564-404-1-1	METSÄT	15	22.2.2020	Harvennus	11,5	5	43		543	9 300	
Yhteensa:						19,4	32,6	201,6		1 112,6	20 399	

Yhteenveto hakkuutavoinnaan

Työläji	Pinta-ala, ha
Avohakkuu	0,9
Harvennus	11,5
Poimintahakkuu	7,0
Yhteensa	19,4



Sivu 22
22.2.2020

Toteutuneet metsänhoitojöt

Kuviokohtainen erittely toteutetuista metsänhoitojöistä

Omistaja	Kiinteistötunnus	Kiinteistön nimi	Kuvion nro	Toteutuspvm	Työläji	Pinta-ala, ha	Kulut, €	Toteuttaja
Testiryhmä	564-404-1-1	METSÄT	13	20.2.2020	Uudistusalan raihatus	0,6	124	
Testiryhmä	564-404-1-1	METSÄT	6	12.2.2020	Emakkoraihatus	0,9	301	
Yhteensa:						1,5	425	

Yhteenveto työläjeittain

Työläji	Pinta-ala, ha
Emakkoraihatus	0,9
Uudistusalan raihatus	0,6
Yhteensa	1,5





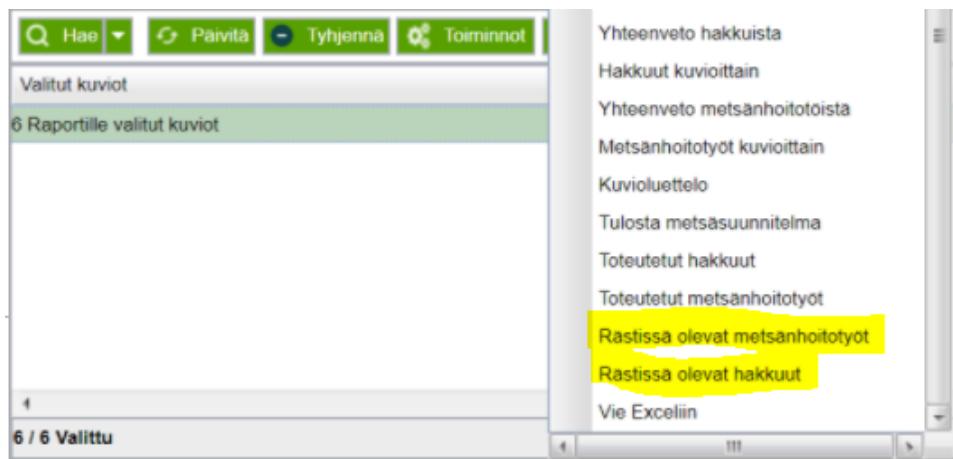
Mikäli raportteja on tarpeen muokata jälkikäteen, voit viedä ne Exceliin tai Wordiin.

8.5.3 Rästissä olevat metsänhoitotyöt tai hakkuut-raportointi

Forestasta löytyy raportit rästissä oleville hakkuille ja metsänhoitotöille.

Aloita raporttien muodostaminen hakemalla haluamasi kuviot Tieto-osioon. Valittuasi ne aktiiviseksi avaa Luo rapportti -valikko ja klikkaa joko **Rästissä olevat hakkuut** tai **Rästissä olevat metsänhoitotyöt**.

Mikäli käsittelet isoja kuvioaineistoja, voit myös käyttää massahaku- eli **Hae ja valitse kuviot raporttia varten** -toimintoa haluamiesi kuvioiden etsimiseen. Tämän jälkeen jatka kuten ylläkin klikkaamalla Luo rapportti ja joko Rästissä olevat hakkuut tai Rästissä olevat metsänhoitotyöt.



Kuviokohtaisen listauksen lisäksi raportilla näkyvät kulut ja tulot sekä yhteenvetu toimenpiteistä, joiden ehdotusvuosi on pienempi kuin kulunut vuosi.

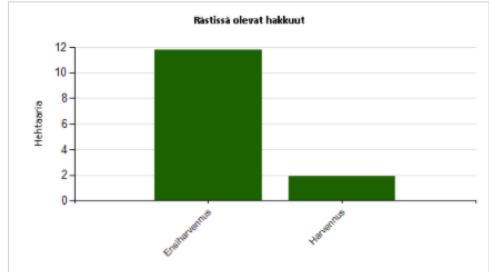
Rästissä olevat hakkuut

Kuviokohtainen ja hakkuukohtainen erittely rästeistä

Kinteistötunnus	Kinteiston nimi	Kuvion nro	Pinta-ala, ha	Työläji	Korjuuaika	Ehdotettu hakkuuvuosi	Hakkuumääri yhteensä ja puutavaralajeittain, m³						Tulot ja menot, €
							Tukkipuuta	Kultipuuta	Energiapuuta	Yht	Kanto	Hakkuun rahatu ali, mih-ilo	
							mänty	kuusi	koivu	muu	mänty	kuusi	työt
564-404-1-1	METSÄT	103	0,5	Harvennus	Kesä	2018	12	8			21	700	0
	Lisätiedot												
564-404-1-1	METSÄT	177	8,3	Ensiharvennus	Kesä	2019	45	455			500	8901	0
	Lisätiedot												
564-404-1-1	METSÄT	215	0,7	Ensiharvennus	Talvi	2018	1	26			27	433	0
	Lisätiedot												
564-404-1-1	METSÄT	257,1	2,8	Ensiharvennus	Kesä	2018	1	96			97	2187	0
	Lisätiedot												
564-404-1-1	METSÄT	280	1,4	Harvennus	Talvi	2018	7	59			66	1142	0
	Lisätiedot												

Yhteenveto hakkuutavoitain

Työläji	Pinta-ala, ha
Ensiharvennus	11,8
Harvennus	1,9
Yht	13,7



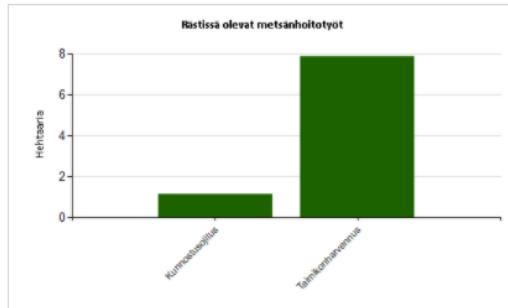
Rästissä olevat metsänhoitotyöt

Kuviokohtainen ja mh-toimenpidekohtainen erittely rästeistä

Kinteistötunnus	Kinteiston nimi	Kuvion nro	Pinta-ala, ha	Työläji	Korjuuaika	Mh-toimenpiteen ehdotusvuosi	Kulut, €
564-404-1-1	METSÄT	101,1	1,2	Talmikonharvennus	Talvi	2019	537
	Lisätiedot			Hirven syömiä pensasmatia koivuja ei tarvitse raivata.			
564-404-1-1	METSÄT	121	5,4	Talmikonharvennus	Talvi	2019	2 440
	Lisätiedot			Kuusentaimen koko valittele suresti. Kuuset esilin. Hirvet syöneet koivuja			
564-404-1-1	METSÄT	136	1,2	Talmikonharvennus	Talvi	2019	557
	Lisätiedot			Osttain hirvein syöttämät männyt ja vesikot maahan.			
564-404-1-1	METSÄT	139	1,1	Kunnostusoijitus	Talvi	2011	192
	Lisätiedot						

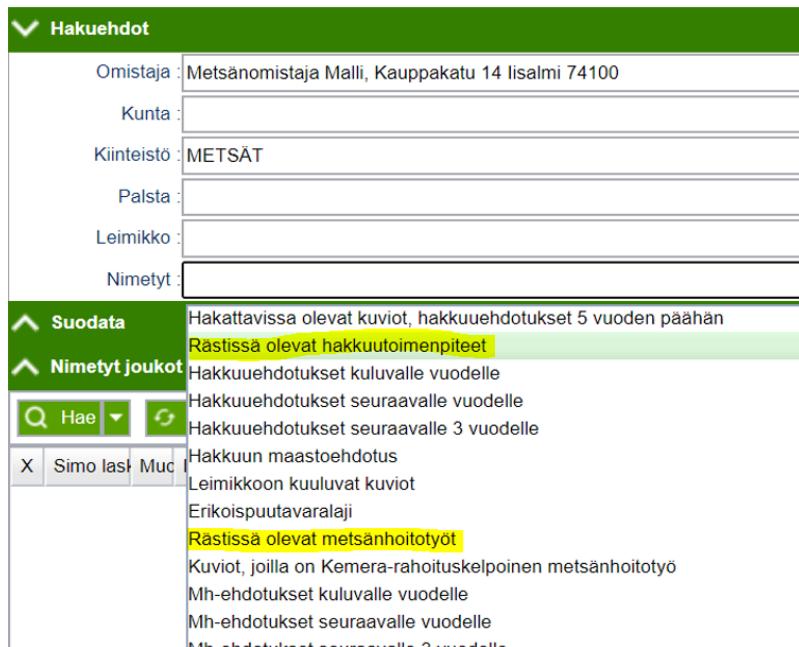
Yhteenveto metsänhoitotoimenpiteittain

Työläji	Hehtaaria
Kunnostusoijitus	1,1
Talmikonharvennus	7,9
Yht	9,0



Mikäli raportteja tarvitsee muokata, voit viedä ne Excelin tai Wordin tiedostomuotoon.

Huom! Voit käyttää myös nimettyjä hakuja löytääksesi rästiin jääneet metsänhoitotyöt tai hakuut.



The screenshot shows a search interface with the following fields:

- Hakuehdot** (Search filters):
 - Omistaja: Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 Iisalmi 74100
 - Kunta: [empty]
 - Kiinteistö: METSÄT
 - Palsta: [empty]
 - Leimikko: [empty]
 - Nimetyt: [empty]
- Suodata** (Filter):
 - Rästissä olevat hakkuutoimenpiteet
- Nimetyt joukot** (Named groups):
 - Hakkuuehdotukset kuluvalle vuodelle
 - Hakkuuehdotukset seuraavalle vuodelle
 - Hakkuuehdotukset seuraavalle 3 vuodelle
 - Hakkuun maastoehdotus
 - Leimikkoon kuuluvat kuviot
 - Erikoispuitavaralaji
 - Rästissä olevat metsänhoitotyöt
 - Kuviot, joilla on Kemera-rahoituskelponen metsänhoitotyö
 - Mh-ehdotukset kuluvalle vuodelle
 - Mh-ehdotukset seuraavalle vuodelle
 - Mh-ehdotukset seuraavalle 3 vuodelle

8.6 Teemakarttojen käyttö ja luominen

Forestassa on mahdollista myös laatia ja tulostaa karttoja. Seuraavissa osioissa neuvotaakin kuinka voit hyödyntää valmiita sekä omia teemakarttatasoja luodaksesi teemakarttoja haluamistasi kuvijoukoista.

Halutessasi tulostaa teemakarttoja mittakaavaan voit kuitenkin hyödyntää myös Karttatasojen hallinta-valikkoa. Valitse kaikki teemakartat näkyviin Kuviot-moduulin karttatasovalikosta. **Ainoastaan Hakkuutapa-teemakarttaa ei tule valita tästä, sillä se näytetään sille kuuluvassa Leimikko-moduulissa.** Valitun karttatasoston tunnistat valikossa tason kohdalla olevasta merkistä. Tasot latautuvat taustakartalle erillisinä WMS-rasteritasoina.

Karttatasojen hallinta

Hae karttataso

<input type="checkbox"/>	Teemakartat
<input checked="" type="checkbox"/>	Kehitysluokat
<input checked="" type="checkbox"/>	Kasvupaikat
<input checked="" type="checkbox"/>	Ikäluokat
<input checked="" type="checkbox"/>	Hoitoluokat
<input checked="" type="checkbox"/>	Arvokkaat luontokohteet
<input type="checkbox"/>	Hakkuutapa
<input checked="" type="checkbox"/>	Hakkuut, yksinkertaistettu
<input checked="" type="checkbox"/>	Hakkuut
<input checked="" type="checkbox"/>	Kireelliset hakkuut
<input checked="" type="checkbox"/>	Hakkuut 1-5 vuoden kuluttua
<input checked="" type="checkbox"/>	Hakkuut 6-10 vuoden kuluttua
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänhoitotyöt kooste, hakkuista riippumattomat
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänhoitotyöt kooste, hakkuista riippuvat
<input checked="" type="checkbox"/>	Maanmuokkaukset, hakkuista riippumattomat
<input checked="" type="checkbox"/>	Maanmuokkaukset, hakkuista riippuvat
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänviljelyt, hakkuista riippumattomat
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänviljelyt, hakkuista riippuvat
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänhoitotyöt, hakkuista riippuvat
<input checked="" type="checkbox"/>	Metsänhoitotyöt, hakkuista riippumattomat
<input checked="" type="checkbox"/>	Ojituukset
<input checked="" type="checkbox"/>	Lannoitus
<input checked="" type="checkbox"/>	Hakkuurajoitukset
<input checked="" type="checkbox"/>	Pääpuulajit
<input checked="" type="checkbox"/>	FSC-erityiskohteet

8.6.1 Valmiit teemakartat

Luodaksesi teemakartan aktiivisesta kuvijoukosta, klikkaa **Näytä kartalla**-painikkeen yhteydessä olevaa nuolta alaspäin. Tästä listasta voit valita haluamasi teemakarttan. Voit sulkea teemakarttan klikkaamalla **Piilota teemakartat**.



Hakuehdot

Omistaja:	Metsanomistaja Malli, Kauppakatu 14 Iisalmi 74100	Kylä:
Kunta:		
Kiinteisto:	METSÄT	
Palsta:		Kuvio:
Leimikko:		
Nimetty:		

Suodata

Nimetty joukot

X	Siimo lasi	Muc	I	Kiinteisto	Talo-Tila	Kuvio	Pinta-ala
				METSÄT	1-1	40	3,30
				METSÄT	1-1	41	3,75
				METSÄT	1-1	42	1,97
				METSÄT	1-1	43	2,12
				METSÄT	1-1	44	1,30
				METSÄT	1-1	45	11,45

Luo teemakartta

Valitse täytöväri

Poista teemakartta

	Saavutettavuus	Kehi
Talvi	02 -	
Talvi	02 -	
Talvi	03 -	
Talvi	03 -	
Talvi	02 -	

Hakkuut

Metsänhoitotyöt

Arvokkaat luontokohteet

FSC-erityiskohteet

Hakkurajoitukset

Pääpuulajit

Piilota teemakartat

Valittaessa teemakartat aukeavat Kartta-ikkunaan. Niille on mahdollista valita taustakartta kuten peruskartta, puiston korkeusmalli tai ilmakuva omien tarpeiden mukaan. Osiossa 8.7 on neuvottu, kuinka kartta tulostetaan.

Huomaathan metsänhoitotyöt-tasoja tulostaessasi, että teemoitukset on jaettu hakuista riippuvii ja niistä riippumattomii.

Näytä kartalla

	Luo teemakartta		Alaryhmä	Saavutettavuus
	Valitse täytöväri	Räme	Talvi	
	Poista teemakartta	Räme	Talvi	
		Räme	Talvi	
		Korpi	Talvi	
		Kangas	Kesä	

Hakkuut

Metsänhoitotyöt

Arvokkaat luontokohteet

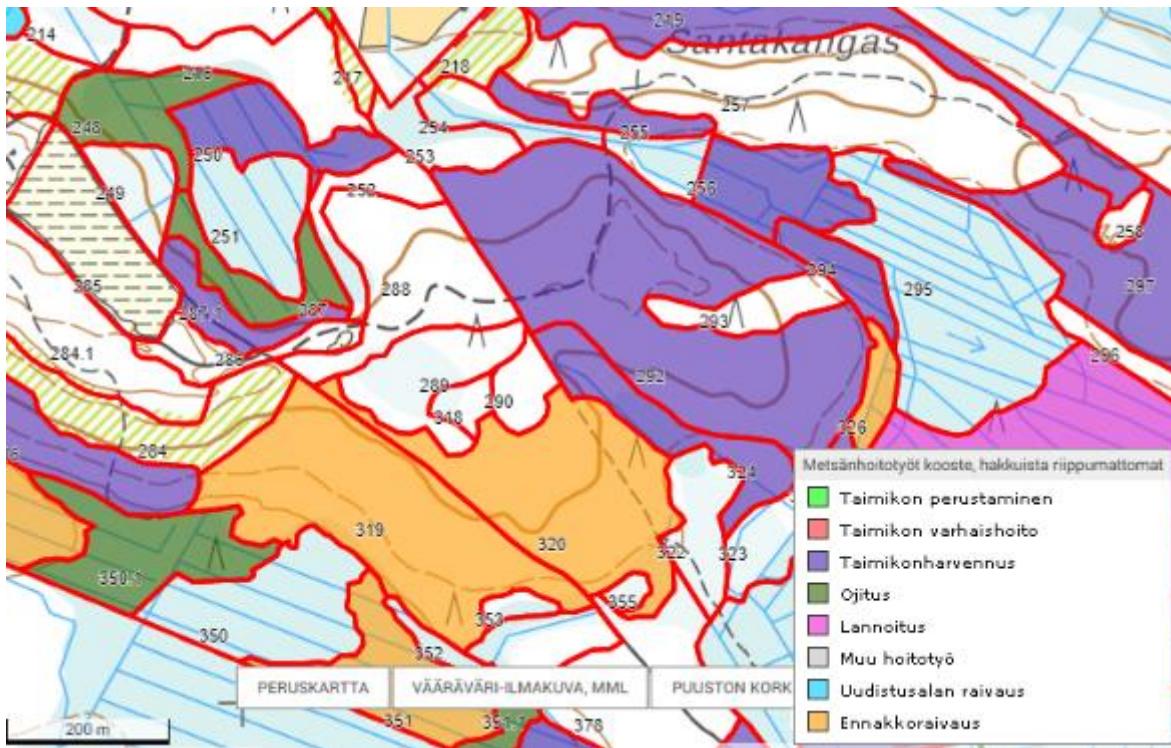
FSC-erityiskohteet

Hakkurajoitukset

Pääpuulajit

Piilota teemakartat

Metsänhoitotyöt kooste, hakuista riippumattomat
 Metsänhoitotyöt kooste, hakuista riippuvat
 Maanmuokkaukset, hakuista riippumattomat
 Maanmuokkaukset, hakuista riippuvat
 Metsänviljelyt, hakuista riippumattomat
 Metsänviljelyt, hakuista riippuvat
 Metsänhoitotyöt, hakuista riippuvat
 Metsänhoitotyöt, hakuista riippumattomat
 Ojitusket
 Lannoitusket



8.6.2 Omat teemakartat

Valmiiden karttojen lisäksi voit luoda omia teemakartojaasi. Mikä tahansa karttataso käy karttatason taustaksi. **Kohdetason on kuitenkin oltava Metsikkökuviot-karttataso**. On myös tärkeää, että muistat poistaa jo luodut omat teemakartat ennen uuden oman teemakartan luomista. Näin näkyvät selitteet ovat oikeita. Löydät **Poista teemakartta** -toiminnon Näytä kartalla -painikkeen oikealla puolella olevan alas päin osoittavan nuolen alaisesta valikosta.

Oman teemakarttan voit luoda seuraavasti:

1. Hae haluamasi kuviot Tieto-osioon esimerkiksi **suodattamalla** (katso osio 8.4) ja valitse ne aktiivisiksi.
2. Klikkaa **Näytä kartalla** -painikkeen yhteydessä olevaa nuolta alas päin ja valitse **Luo teemakartta**.
3. Syötä aukeavaan ikkunaan teemakarttan otsikko.
4. Palaa Näytä kartalla -painikkeen viereisestä alanuolesta aukeavaan valikkoon ja klikkaa **Valitse täyttöväri**. Valitse kuviojoukolle haluamasi täyttöväri ja anna sille selite.

5. Voit halutessasi lisätä samalle kartalle eri täytyväreillä väärjättyjä kuviojoukkoja suodattamalla lisää kuviojoukkoja. Erivärisiä kuviojoukkoja voit lisätä korkeintaan 18 kappaletta, sillä käytettävissäsi on tämän verran eri täytyvärejä.

Huomaathan, että oman teemakartan värit tulostuvat kartalle vain silloin, kun kaikki tulostettavat kuviot on valittu Tieto-osiossa. Halutessasi tulostaa kartalle myös selitteen, käytä selaintulostusta (osio 8.7.1).

8.7 Karttojen tulostaminen

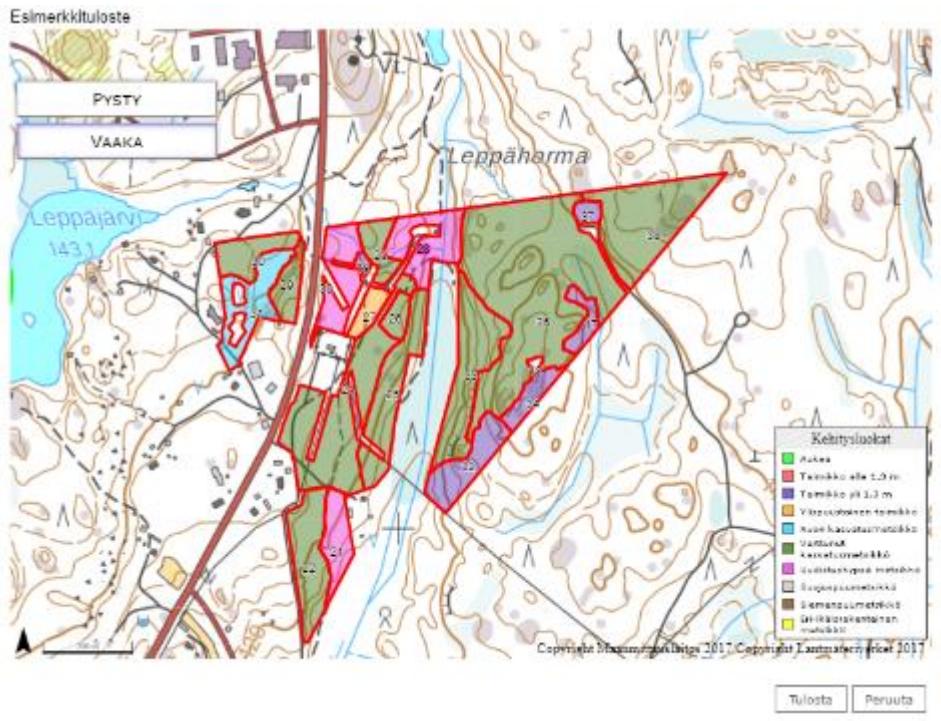
Karttoja voidaan tulostaa kahdella eri toiminnolla, jotka ovat Selaintulostus sekä Palvelintulostus. Tarvittaessa pikaisesti karttatulostetta, kannattaa käyttää selaintulostusta. Selaintulostuksella voidaan myös tulostaa teemakarttoja selitteineen. Palvelintulostus puolestaan mahdollistaa muun muassa haluttuun mittakaavaan tulostamisen. Esimerkiksi metsäsuunnitelmatulosteisiin kannattaakin käyttää palvelintulostuksen laadukkaampia tulosteita.

8.7.1 Selaintulostus

Selaintulostusta varten Forestassa on **Tulosta kartta** -työkalu.

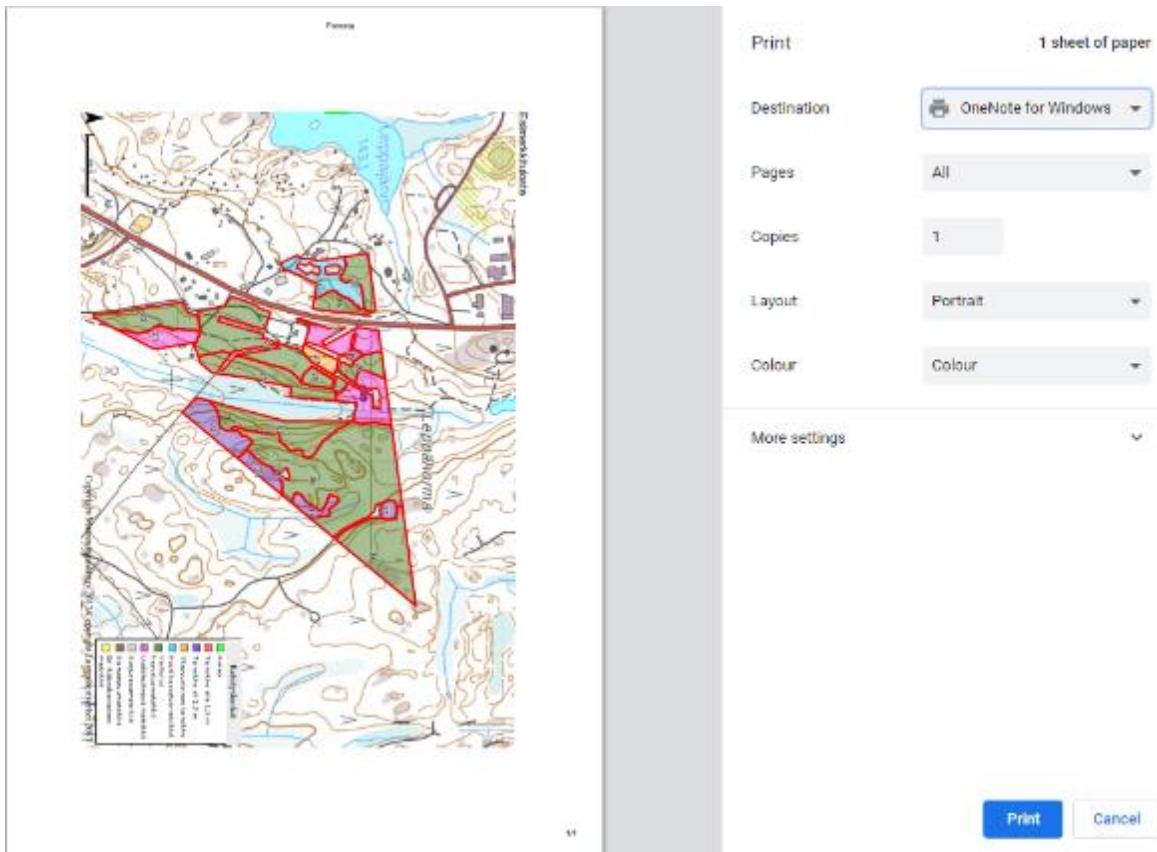
Tulostusalue kohdistuu keskelle karttaa. Oikeaan alakulmaa tulee jättää tilaa selitteelle. Voit halutessasi otsikoida tulosten sekä valita tulostussuunnan (pysty- tai vaakasuunta). Tulostusajankohta ilmoitetaan automaattisesti tulosten oikeassa yläreunassa.

Pohjalla voit käyttää haluamaasi taustakarttaa. Toisin sanoen, tulostamasi kartta vastaa karttaikkunan näkymää.



Huomaathan, että voit halutessasi tulostaa ainoastaan Tieto-osiossa valitsemiasi kohteet kuten kiinteistöt tai kuviot valitsemalla Karttatasojen hallinta -valikosta Näytä vain valitut kohteet.

Tulostusasetusten asettamisen jälkeen klikkaa **Tulosta**. Tämä avaa selaimen oman tulostusikkunan, josta voit vielä asettaa esimerkiksi käytettävän tulostimen.



Pdf-tulosteita tarvitsevan kannattaa asentaa koneelleen pdf-tulostin, jollainen löytyykin nykyisin monesta tietokoneesta vakiovarusteluna. Maksuttomia pdf-tulostimia löytää netistä. Yksi esimerkki tällaisesta tulostimesta on CutePDF Writer (lisätietoa ja latauslinkki löytyvät osoitteesta <https://www.cutepdf.com/Products/CutePDF/writer.asp>).

8.7.2 Palvelintulostus

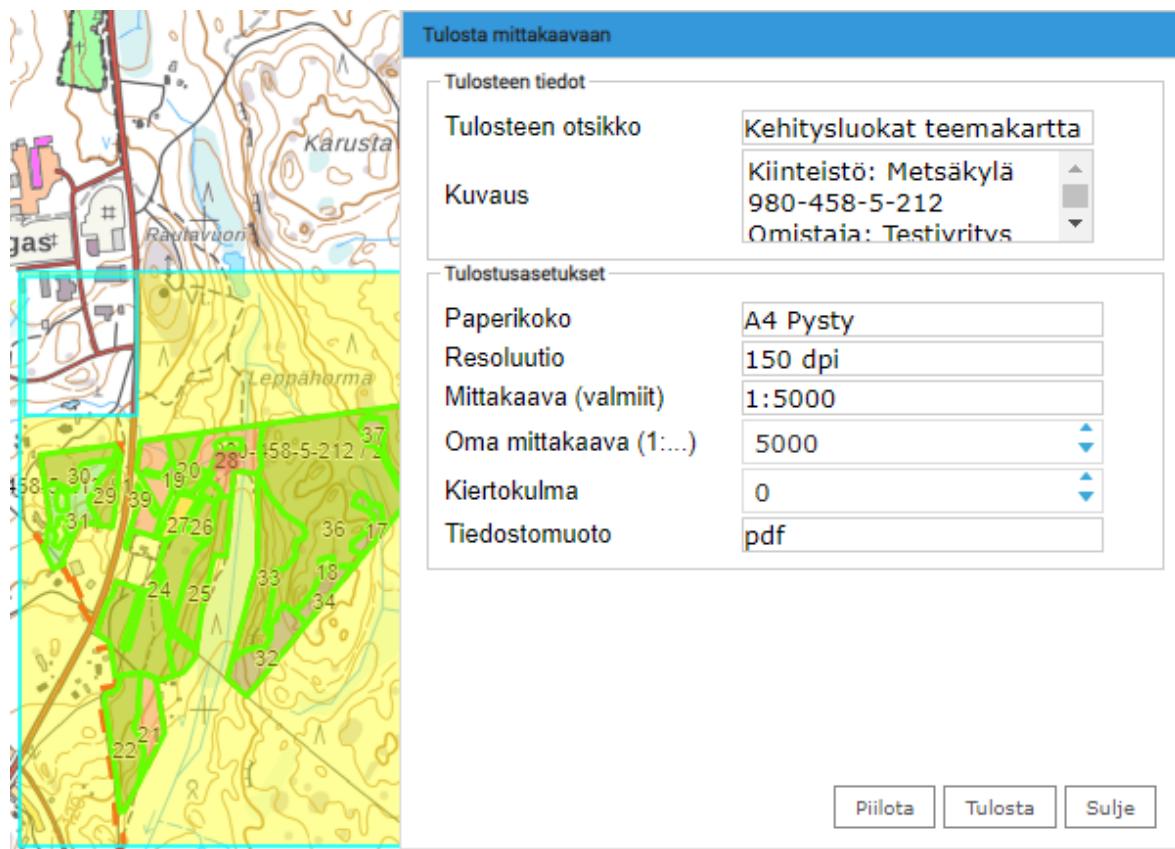
Palvelintulostusta varten Forestassa on **Tulosta mittakaavaan** -toiminto. Toiminnon avulla käyttäjä voi määrittää huomattavasti tarkemmin haluamansa asetukset pdf-tulosteille.

Käyttäjän määriteltäväissä ovat muun muassa seuraavat:

- **Tulostuksen mittakaava:** valmiit vaihtoehdot, oman mittakaavan syöttö
- **Paperikoko:** A4, A3, A2 tai A1
- **Tulostussuunta:** pysty- tai vaakasuunta

- **Resoluutio:** korkearesoluutioinen vaihtoehto (300 dpi) – huomaa, että korkearesoluutioinen tulostus voi viedä useamman minuutin
- **Tulostusalue:** rajataan keltaisen nelion avulla, kartan zoomaus esimerkiksi hiiren verrytyspainikkeella

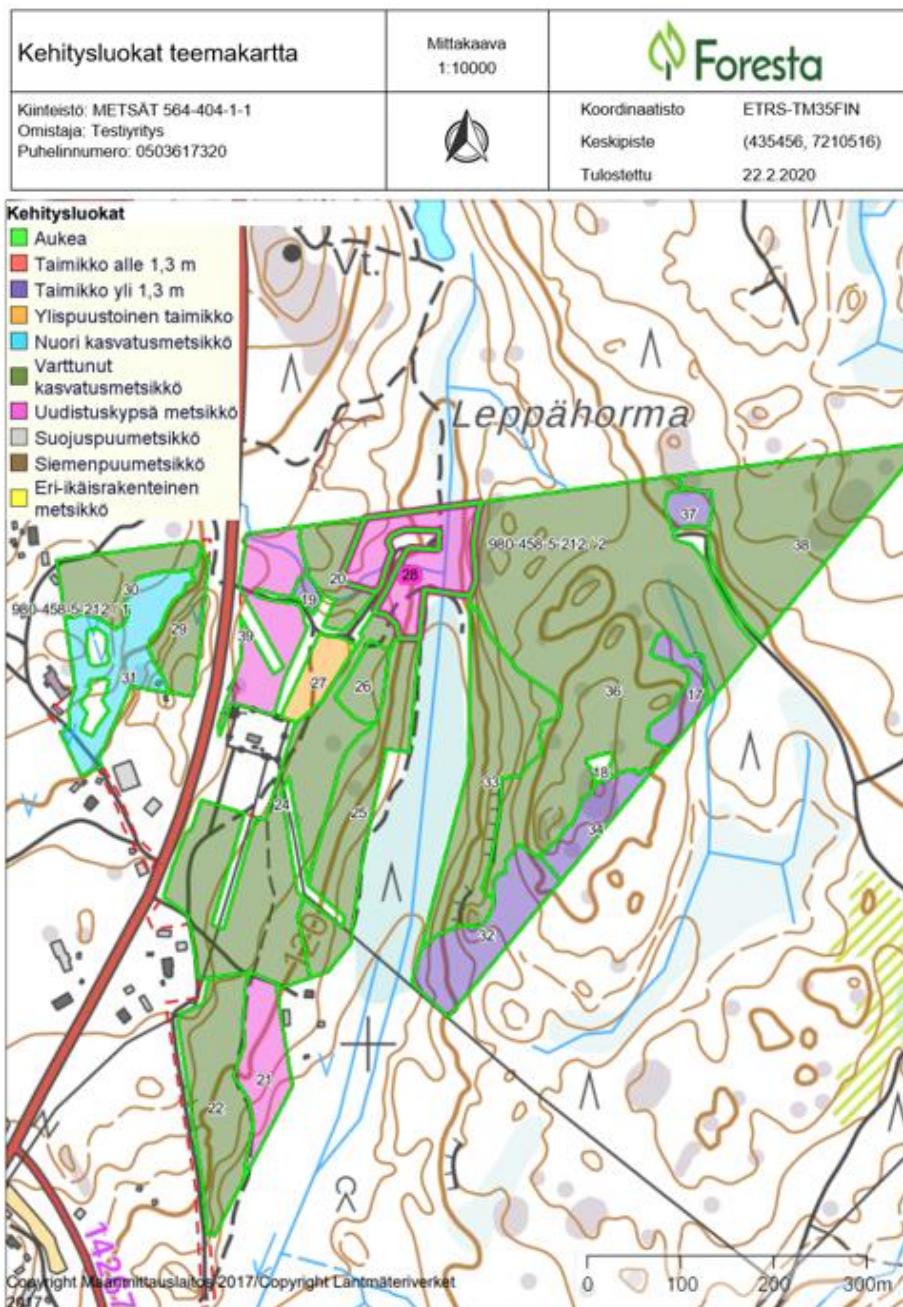
Huomaa, että kartan **selite** tulostuu palvelintulostuksessa alueen **vasempaan yläreunaan**. Keltaisessa tulostusalueessa selitteen paikka on merkityt aukolla tulostusalueeseen, mikä auttaa hahmottamaan selitteen sijainnin lopullisessa tulosteessa.



Omiin teemakarttoihin selitteet eivät palvelintulosteena tulostu (katso osio 8.6.2). Halutessasi kuitenkin tulostaa omat teemakarttasi palvelintulosteena, voit esimerkiksi kirjata tulosten tietojen Kuvaus-kenttään selitteet tekstimuotoisena. Selaintulosteena selite tulostuu myös omiin teemakarttoihin (katso osio 8.7.1).

Halutessasi oman organisaation logon tulosteisiin, ota yhteyttä käyttötukeen saadaksesi ohjeistuksen toimitettavaa logoa varten. Oletusasetuksena tulosteilla on Forestan logo.

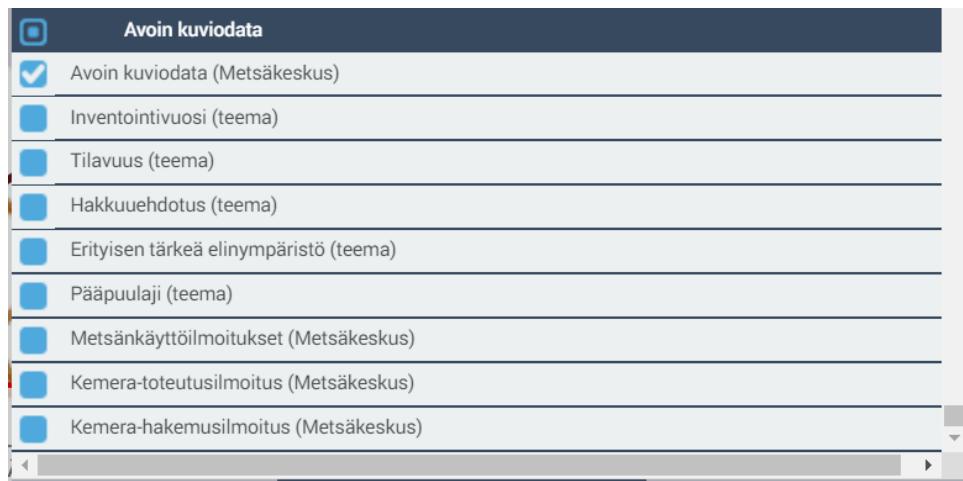
Valmis tuloste joko aukeaa uuteen välilehteen tai ilmestyy selaimen alapalkkiin. Tiedosto tallennetaan selaimelle asetettuun kansioon, yleisimmin Ladatut tiedostot -kansioon. Paperitulostusta varten on suositeltavaa avata tiedosto pdf-tiedostojen lukemiseen tarkoitettussa ohjelmassa (esimerkiksi Adobe Acrobat Reader). Tulostaminen on yleensä tällöin nopeampaa.



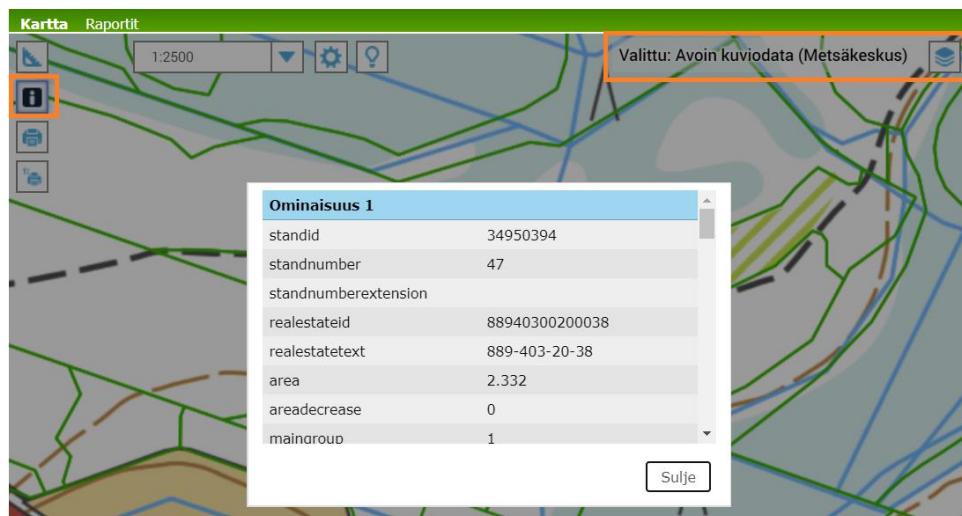
8.8 Avoimen metsävaratiedon hyödyntäminen sovelluksessa

Forestassa voit hyödyntää Suomen metsäkeskuksen julkaisemaa avointa kuviomuotoista metsävaratietoa karttointa sekä järjestelmään tuotuina kuviotietoina.

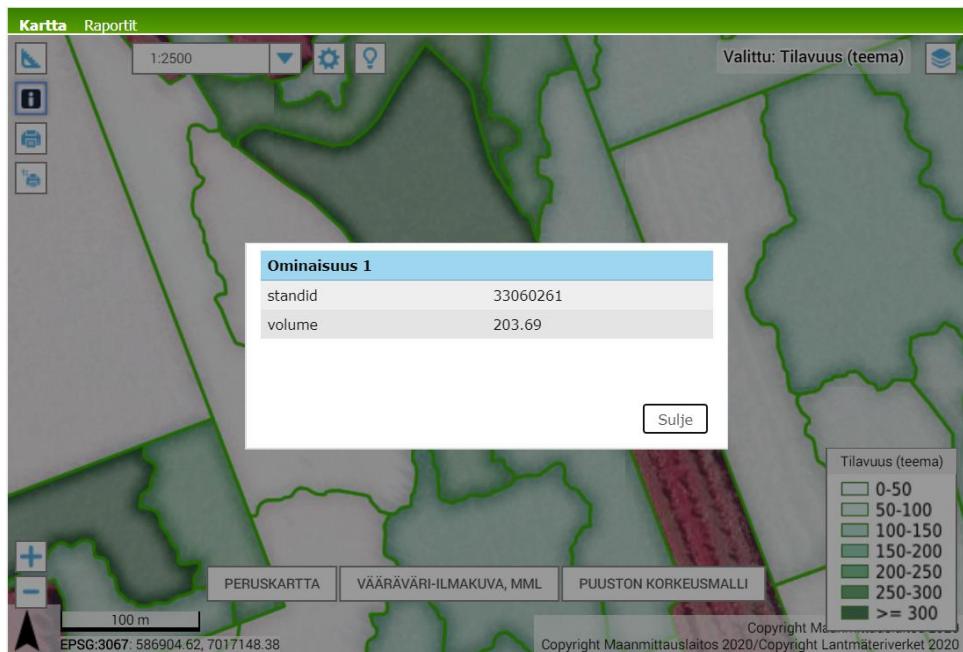
Hyödyntääksesi avointa metsävaratietoa karttointa, klikkaa Karttatasojen hallinta -valikosta näkyviin haluamasi Avoin kuviodata -karttatasoryhmän tasot.



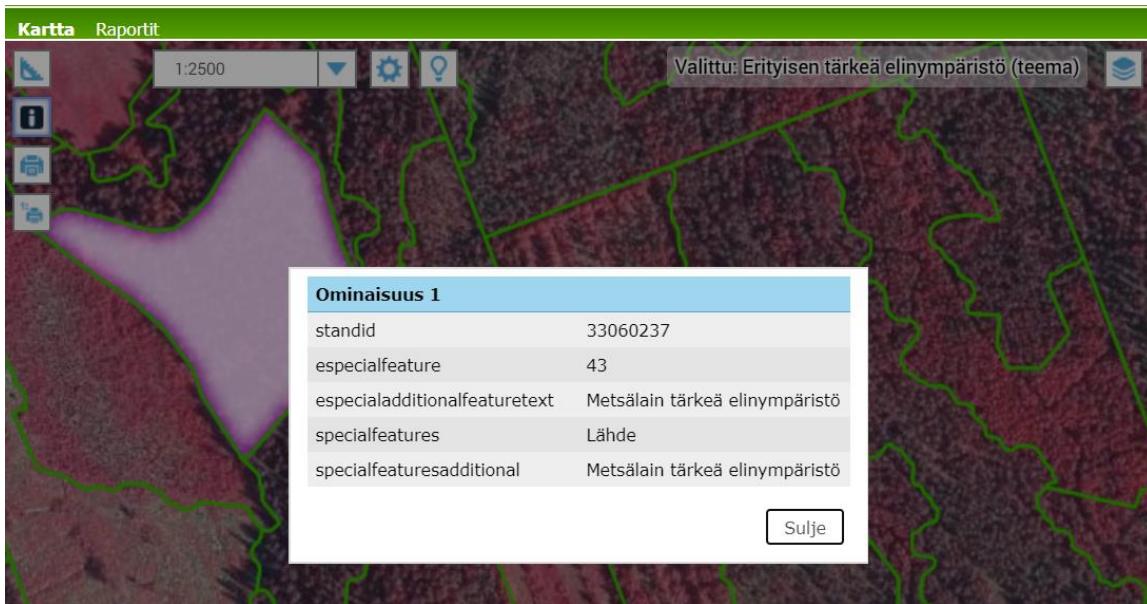
Avoin kuviodata (Metsäkeskus) -tasolta löytyy laserkeilaukseen perustuva kuviointi, kuviorajat vihreällä. Tasoa voi tarkastella mittakaavaan 1:10 000 saakka. Tason ollessa kohdetasona WMS info -työkalulla voi tarkastella sillä olevien kuvioiden kuvikohtaisia tietoja.



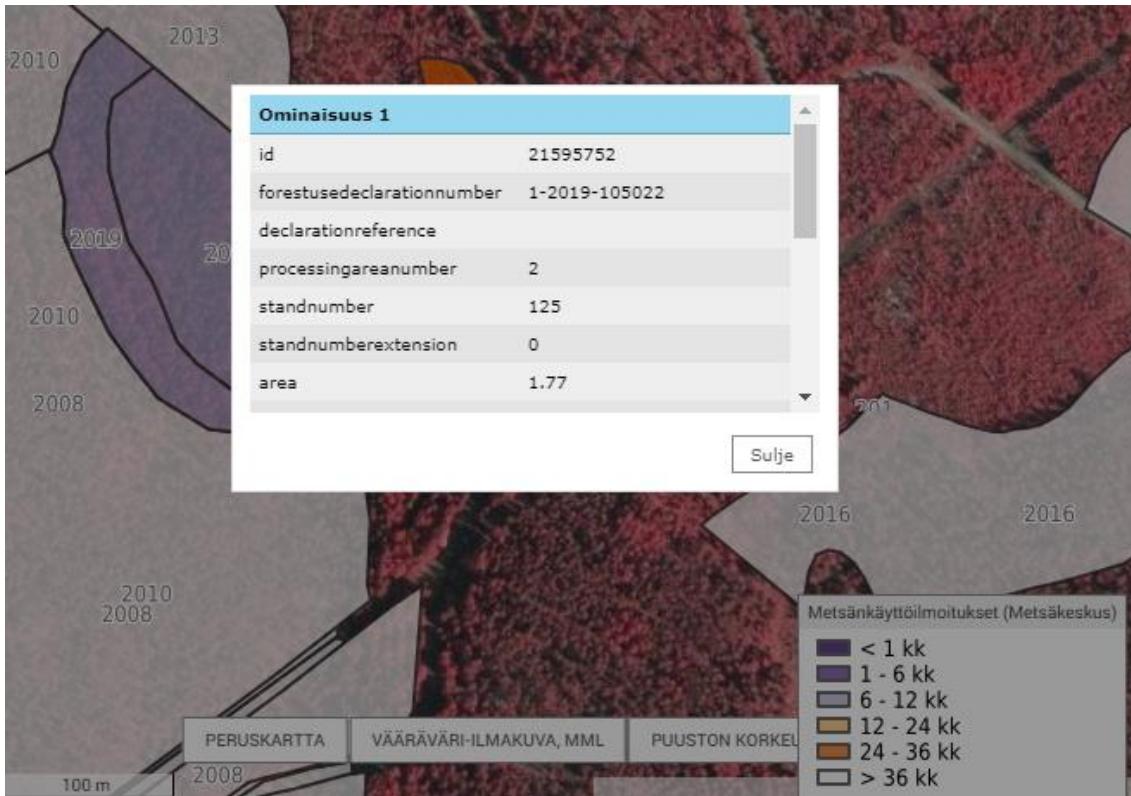
Avoimesta metsävaratiedosta on tehty myös neljä teemakarttaa: **kuviotilavuudet (m³/ha), pääpuulajit, hakkuuehdotukset ja inventointivuodet**. Teemojen tarkkoja arvoja voidaan tarkastella WMS info -työkalulla klikkaamalla haluttua kuviota halutun teeman ollessa kohdetasona – siis esimerkiksi tietyn kuvion tilavuutta voidaan tarkastella kuviotilavuuden ollessa kohdetasona. Tasojen selitteet näet oikeasta alareunasta.



Avoimeen metsävaratietoon kuuluvat myös metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (METE). Näiden näytämiseksi Forestassa onkin oma karttataso, **Erityisen tärkeä elinympäristö**. Tason ollessa kohdetasona voit klikata WMS info -työkalulla violetilla korostettua kuviota nähdäksesi tarkemman kuvauksen kyseisestä elinympäristöstä.



Lisäksi sovelluksesta löytyy Metsäkeskukselle lähetetyjen metsänkäyttöilmoitusten pohjalta tehty karttataso. **Metsänkäyttöilmoitukset**-tasolta selviää paitsi mille kuvioille ilmoitus on jätetty myös kuinka kauan sitten ilmoitus on jätetty. WMS info -karttatyökalulla kuvioita klikkaamalla näet tarkemman kuvaksen.



Karttatasojen lisäksi avoimen metsävaratiedon hyödynnys on mahdollista tuodessa kiinteistöille kuviorajoja ja -tietoja (katso osio 7.3.9).

9 Leimikoiden käsittely

Forestalla voit käsitellä leimikoita monipuolisesti. Sovelluksessa onnistuu niin leimikoiden muodostaminen järjestelmästä löytyvistä kuvioista, sähköisen metsänkäyttöilmoituksen lähettäminen, leimikkokarttojen luonti kuin leimikkoraporttien tulostaminenkin. Voit myös lähettää leimikon tarjouspyynnön suoraan Forestasta Kuutio-palveluun.

9.1 Leimikoiden luonti

Muodostaaksesi leimikon, valitse ensin Tieto-osiosta leimikoon **haluamasi kuviot**. Tapoja kuvioiden valitsemiseen on useampia.

Mikäli haluat kerätä kuviot käsin kuviolistalta, kannattaa valita hakkuisiin liittyvät sarakeet näkyviksi (katso osio 7.3.2). Halutut kuviot saat valittua myös kuvioiden suodatusominaisuksien avulla (osio 8.4) tai nimettyjä hakuja hyödyntämällä (osio 8.4.1). Esimerkiksi alla olevassa kuvassa on hyödynnetty nimettyä hakua Hakkuuehdotukset kuluvalle vuodelle leimikon kuvioiden keräämisen nopeuttamiseksi.

Hakuehdot

Omistaja :	Metsänomistaja Malli, Kauppakatu 14 Iisalmi 74100
Kunta :	
Kiinteistö :	METSÄT
Palsta :	
Leimikko :	
Nimetyt :	Hakkuuehdotukset kuluvalle vuodelle

Suodata

Nimetyt joukot

X	Simo lasi	Muc I	Kiinteis	Talo-Tili	Kuvio	Pinta-ala	Pääryhi	Alaryhn
---	-----------	-------	----------	-----------	-------	-----------	---------	---------

Ennen leimikon luomista suosittelemme tarkistamaan seuraavat asiat:

- **SIMO-laskennan** valituille kuvioille (katso osio 11.1) hakkuiden kertymätietojen ajantasaisuuden varmistamiseksi
- **Leimikon omistajan tiedot** joko Asiakasrekisteriin tai omiin tietoihin verraten niin, että metsänkäyttöilmoituksen lähiessä omistajan yhteystiedot ovat varmasti oikein

Leimikon **muodostamisen edellytyksiä** puolestaan ovat seuraavat:

- Kuvioille ehdotettujen toimenpiteiden **Toimenpidetyppi** on SIMO-laskennan jälkeenkin **Maastoehdotus** – muuten leimikon muodostaminen ei onnistu
- Kuvioiden **pääryhmä** on **metsämaa** – muuten metsänkäyttöilmoituksen lähetys ei onnistu
- Kitumaa-kuvioiden metsänkäyttöilmoitus: vaihda ensin kuviotiedoissa pääryhmäksi metsämaa ja määritä sitten kehitysluokka ennen leimikon muodostamista. Näin Metsäkeskusteen lähtevän xml-tiedoston kanssa ei tule ongelmia (tässä tiedostossa kuvialla on oltava kehitysluokka)
- **Hakkuun ehdotusvuosi** ei voi olla menneisyydessä – eri kuvioiden hakkuiden ehdotusvuosien ja kuvioiden saavutettavuuksien ei tarvitse kuitenkaan olla keskenään samoja
- **Leimikolla tai leimikon kiinteistöillä** on oltava sama omistaja metsänkäyttöilmoituksen onnistumiseksi – leimikon kuvioiden ei ole kuitenkaan tarpeen sijaita samalla kiinteistöllä tai lähtökohtaisesti edes samassa kunnassa
- **Kuutio-palveluun tarjouspyyntöä varten** lähetettävät leimikot ovat kuitenkin poikkeus: niiden tulee sijaita samassa kunnassa (katso osio 9.6)
- **Kuvio ei voi ylittää kiinteistörajaa** vaan sen on sijaittava yhden kiinteiston alueella – vaikka käytännössä kuvio jatkuisikin saman omistajan toiselle kiinteistölle, on kiinteistökohtaisesti luotava omat kuviot



Vinkki! Suodata-paneeli ja Nimetyt haut -hakuehto nopeuttavat kuvioiden keräämistä (osiot 8.4 ja 8.4.1). Toiminnot-painikkeesta puolestaan löydät massamuokkaustyökalut, mikäli sinun tarvitsee muuttaa hakkuun ehdotusvuotta useammalle kuviolle (osio 8.3.8).

Valittuasi leimikoon haluamasi kuviot, klikkaa **Toiminnot**-painikkeesta avautuvasta valikosta **Luo/Muokkaa leimikkoa**. Aukeavassa ikkunassa voit tarkistaa leimikon yleistiedot sekä kuviotiedot ja yhteenvedon leimikon puutarhalajikertymästä. Lisäksi voit syöttää ikkunaan leimikon nauhoituspäivämäärän sekä lisätiedot metsänkäyttöilmoitukseen. Mikäli kyseessä on esimerkiksi maisematyölupa-alue, voit myös lisätä leimikkotietoihin tiedon siitä, ettei metsänkäyttöilmoitusta lähetetä. Jos sinun tarvitsee merkitä ylös esimerkiksi puukauppaan liittyen lisätietoja, voit käyttää oikealta ylhäältä löytyvää laatikkoa **Käyttäjän antamat lisätiedot**.

Yleistiedot-paneelin alareunassa voit merkitä, mikäli kyseessä on oma korjuu. **Työnhallinta**-lisäosan käyttäjät voivat siirtää omat korjuut Työnhallinta-osioon (katso erillinen käyttöohje). Esimerkiksi pystykaupan kohdalla kannattaa kuitenkin olla huolellinen, ettei merkitse korjuuta vahingossa omaksi. Muuten kuviot voivat vahingossa siirtyä mukana, kun muita kiinteistölle määritettyjä hoitotöitä siirretään Työnhallintaan.

Jos haluttu hakkuun aloitus on kiireellinen, Leimikko-ikkunan alaosassa voit myös ilmoittaa **hakkuujan poikkeusluvasta**. Kerro leimikon lisätiedoissa perustelut hakkuujan poikkeusluvalle sekä hakkuun aloittamisen ajankohta ja päätöksen maksajan tiedot.

Kun olet valmis, klikkaamalla **Hyväksy** Foresta tekee leimikon tiedoille loogisuustarkastuksen. Tallentaaksesi leimikon klikkaa **OK**.

Leimikko

Yleistiedot

Omistaja:	Testirytys	Käyttäjän antamat lisätiedot :
Kinteisto:	METSÄT	
Saavutettavuus:	Talvi	
Leimikon nimi:	METSÄT T 2020	
Suunniteltu myyntivuosi:	2020	
Päättymispäivä:		
<input checked="" type="checkbox"/> Oma korjuu		

Leimikon kuviot

Kuvio	Pinta-ala	Saavutettava	Hakkuutapa	Ehdotusvud	m3/ha	m3/kuvio	Energiapuu	Tarkenne	Monimuotoi	Huomautuk	Kuvion MKI
▶ 13	0,62	Talvi	Avohakkuu	2020	131,50	81,67	0,00	-	-/-		
▶ 5	1,79	Talvi	Avohakkuu	2020	134,20	240,23	0,00	-	-/-		

Leimikko puutavaralajit yhteenvedo - MAT:51.28, KUT:34.91, KOT:4.08, MAK:94.58, KUK:49.57, KOK:87.47, MUU:0, YHT:321.89, ENE:0

Hakkuutapa	Osuus kerty	Pinta-ala	Hakkuukerto	MAT	KUT	KOT	MAK	KUK	KOK	MUU	Energiapuu
Avohakkuu	100,00%	2,41	321,89	51,28	34,91	4,08	94,58	49,57	87,47	0,00	0,00

Leimikoni nauhoituspvm: 2023-09-26

Metsankäytöölmoitukseen menevät leimikon lisätiedot :

Hakkuujan poikkeuslupa (leimikkokohtaisiin lisätietoihin perustelut, hakkuun aloittamisajankohta ja päälöksen maksajan tiedot)

Metsankäytöölmoitusta ei lähetetä

Peruuta **Hyväksy** **OK**

Loogisuustarkastuksessa voi nousta esiin esimerkiksi tarve lisätiedoille metsänkäyttöölmoitusta varten.

Leimikko/kuviotarkastukset

- Valinta sisältää 1 hakkuuta jolla kuvion MKI lisätieto on tyhjä, kuvialla ehdotettu luontaisista uudistamista rehevälle kasvupaikkaluokalle
- Valinta sisältää 1 Kuvialla metsälain tärkeä elinympäristö ja Kuvion MKI lisätieto puuttuu, lisätiedot annettava

Kuvionu Virheilmoitus

7	MKI lisäteksti tulee antaa kun kuviolle ehdotettu luontaisista uudistamista ja kuvion kasvupaikkaluokka on Lehto, Lehtomainen kangas, Tuore kangas, Ruohoturvekangas, Mustikkaturvekangas I tai Mustikkaturvekangas II
16	Kuvialla metsälain tärkeä elinympäristö ja Kuvion MKI lisätieto puuttuu

Palaa

Näitä lisätietoja pääset lisäämään Leimikko-ikkunassa. Avaa mainitun kuvion tiedot klikkaamalla nuolta kuvionumeron vasemmalla puolella. Oikeassa reunassa näet **Kuvion MKI lisätiedot**-laatikon, johon voit kirjata tarvittavat lisätiedot.

Leimikon kuviot

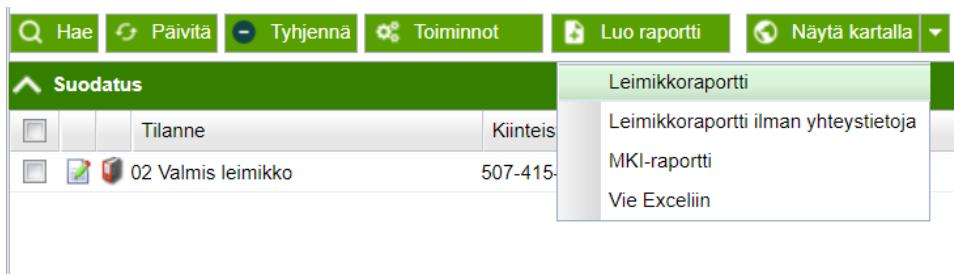
Kuvio	Pinta-ala	Saavutettu	Hakkutapa	Ehdotusvuosi	m3/ha	m3/kuvio	Energiapuu	Tarkenne	Monimuoto	Huomautukset	Kuvion MKI lisätiedot
▶ 13	0,62	Talvi	Avohakkuu	2020	131,50	81,67	0,00	-	-/-		
▶ 5	1,79	Talvi	Avohakkuu	2020	134,20	240,23	0,00	-	Lähde/Mets		
Puutavaralaji		Hakkukertymä		Tarkenne		Monimuotoisuus		Lähde/Metsälain tärkeä elinympäristö		Kuvion MKI lisätiedot:	
mäntytukki		24.8		Ei näytettäviä kohteita.						Lähteiden vaikuttavuus raajataan hakkujen ulkopuolelle	
mäntykuitu		45.51									
kuusitukki		6.7									
kuusikuitu		10.8									
koivutukki		2									
koivukuitu		44.39									

Leimikko puutavaralajit yhteenvetö - MAT:51.28, KUT:34.91, KOT:4.08, MAK:94.58, KUK:49.57, KOK:87.47, MUU:0, YHT:321.89, ENE:0

Valmiin leimikon voit etsiä **Metsät**-välilehdeltä kohdasta **Leimikot**. Valitse hakuehdoiksi esimerkiksi leimikon tai kiinteistön nimi ja klikkaa Hae. Halutessasi voit muokoata leimikon tietoja klikkaamalla -painiketta.

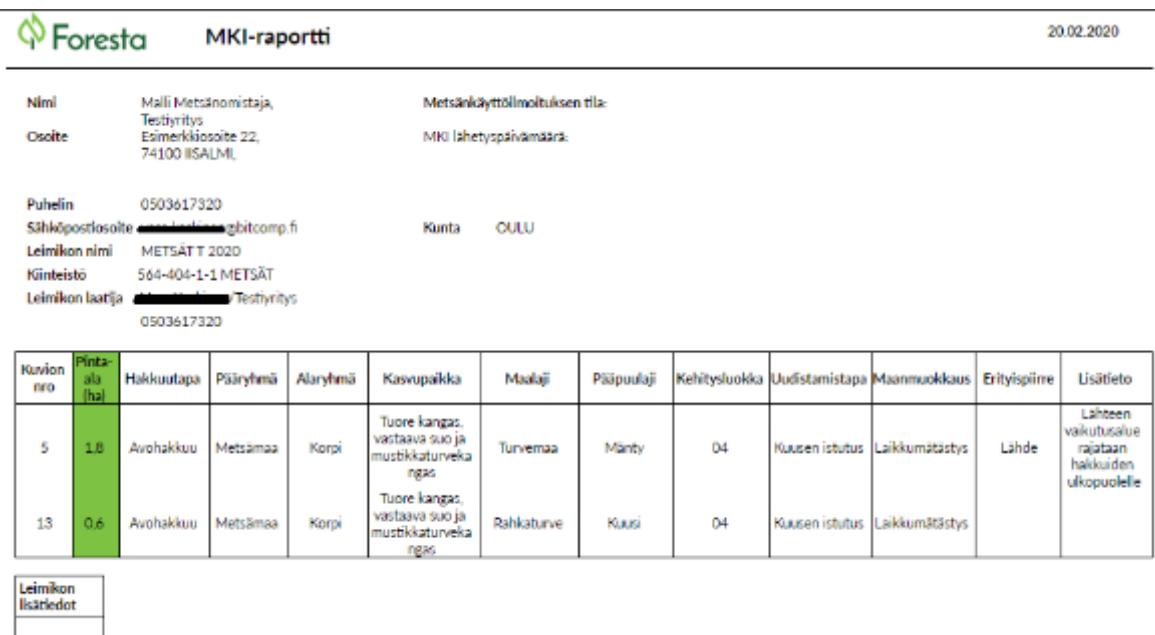
9.2 Leimikkoraportit

Sovelluksessa voit luoda kolme erilaista leimikkoraporttia. Valittuasi leimikon Tieto-osiossa, klikkaa Luo raportti -painiketta. Voit nyt valita **Leimikkoraportin**, **Leimikkoraportin ilman yhteystietoja** tai **MKI-raportin**. Leimikkoraporttia luodessa on hyvä olla kärsivällinen, sillä raportin luominen on raskas prosessi. Halutessaan leimikon tiedot voi myös viedä Exceliin.



The screenshot shows a software application window with a green header bar containing buttons for 'Hae' (Search), 'Päivitä' (Update), 'Tyhjennä' (Clear), 'Toiminnot' (Actions), 'Luo rapportti' (Create report), and 'Näytä kartalla' (View on map). A dropdown menu is open under 'Näytä kartalla' with options: 'Leimikkoraportti', 'Leimikkoraportti ilman yhteystietoja', 'MKI-raportti', and 'Vie Exceliin'. Below the header is a 'Suodatus' (Filter) section with fields for 'Tilanne' (Status) and 'Kiinteistö' (Property). The main area displays a list item: '02 Valmis leimikko' with ID '507-415-...'.

MKI-raportista selviää metsänkäyttöilmoituksen lähetämiseen liittyvät yksittäisen leimikon tiedot. Nämä tiedot ovat metsänkäyttöilmoitukseen lähetyspäivämäärää myöten samat kuin ne, jotka lähetetään metsänkäyttöilmoituksessa Metsäkeskukselle.



The document template is titled 'MKI-raportti' and dated '20.02.2020'. It includes fields for 'Nimi' (Name), 'Osoite' (Address), 'Puhelin' (Phone), 'Sähköpostiosoite' (Email), 'Leimikon nimi' (Leimikon nimi), 'Kunta' (Municipality), and 'Kuunteisto' (Kuunteisto). Below this is a table with columns: 'Kuvion nro' (Image number), 'Pinta-ala (ha)' (Area), 'Hakkuutapa' (Hakkuutapa), 'Pääryhmä' (Pääryhmä), 'Alaryhmä' (Alaryhmä), 'Kasvupaikka' (Kasvupaikka), 'Maalaji' (Maalaji), 'Piäppulaji' (Piäppulaji), 'Kehitysluokka' (Kehitysluokka), 'Uudistamistapa' (Uudistamistapa), 'Maanmuokkaus' (Maanmuokkaus), 'Erityispiire' (Erityispiire), and 'Uusitieto' (Uusitieto). Two rows of data are shown: one for area 5 (1.8 ha) and one for area 13 (0.6 ha). At the bottom left is a button labeled 'Leimikon lisätiedot' (Leimikon lisätiedot).

Valmiin leimikkoraportin voi viedä esimerkiksi pdf-tiedostoksi valitsemalla pudotusvalikosta tiedostotyyppin ja klikkaamalla **Vie tiedostoon**. Valmis tiedosto on mahdollista esimerkiksi tallentaa koneelle, tallentaa koneelle ja tulostaa paperiversioksi tai lähetää suoraan puunostajalle.

Leimikraportti																		
Kuvioistaus	Näytä	Yhteenveto	Näytä															
Lisätiedot	Näytä	Keskijäreystiedot	Näytä															
Valitse tiedostotyyppi <input type="button" value="Vie tiedostoon"/>																		
22.02.2020																		
Nimi: Malli Metsänomistaja, Testiryritys Osoite: Esimerkkiosite 22, 74100 IISALMI, Puhelin: 0503617320 Leimikon nauhoituspäivämäärä: Sähköposti: [REDACTED]@bitcomp.fi Leimikon nimi: METSÄTT 2020 Kiinteistö: 564-404-1-1 METSÄT Kunta OULU Leimikon laittaja: [REDACTED]Testiryritys 0503617320 Metsäsertifointi PEFC/KMY																		
Kuvio nro	Pinta-ala (ha)	Hakkutapa	Korjuukelp.	Mät	Kut	Kot	Hat	Muu tuk.	Tuk yht.	Mäk	Kuk	Kok	Hak	Muu kui	Kui yht.	Energia-puuta	Yht. m ³	m ³ /ha
5	1.8	Avohakkuu	Talvi	44	12	4	0	0	60	81	19	79	0	0	179	0	239	133
13	0.6	Avohakkuu	Talvi	7	23	1	0	0	31	13	30	8	0	0	51	0	82	137
Yhteensä:		2.4		51	35	5	0	0	91	94	49	87	0	0	230	0	321	134

Yhteenveto hakkuutavoittain ja korjuukelposuuden mukaan

	Pinta-ala (ha)	Hakkutapa	Mät	Kut	Kot	Hat	Muu tuk.	Tuk yht.	Mäk	Kuk	Kok	Hak	Muu kui	Kui yht.	Energia-puuta	Yht. m ³	m ³ /ha	Osuus kertymästä
	2.4	Avohakkuu	51	35	5	0	0	91	94	49	87	0	0	230	0	321	134	100%
Yhteensä:	2.4		16%	11%	2%	0%	0%	28%	29%	15%	27%	0%	0%	72%	0%	321	134	100%

	Pinta-ala (ha)	Korjuukelp.	Mät	Kut	Kot	Hat	Muu tuk.	Tuk yht.	Mäk	Kuk	Kok	Hak	Muu kui	Kui yht.	Energia-puuta	Yht. m ³	m ³ /ha	Osuus kertymästä
	2.4	Talvi	51	35	5	0	0	91	94	49	87	0	0	230	0	321	134	100%
Yhteensä:	2.4		16%	11%	2%	0%	0%	28%	29%	15%	27%	0%	0%	72%	0%	321	134	100%

Puiston keskijäreys kuvioittain

Kuvio nro	Pinta-ala (ha)	Hakkutapa	Mänty dm ³	Kuusi dm ³	Koivu dm ³	Haapa dm ³	Muu dm ³	Tilavuudella painotettu keskiarvo dm ³	
5	1.8	Avohakkuu	0	0	0	0	0	0	
13	0.6	Avohakkuu	0	0	0	0	0	0	
Yhteensä:		2.4	5.13	0	0	0	0	0	

Suunnitelun puukaupan hakkuukuviot

Kuvio nro	Pinta-ala (ha)	Hakkutapa	Korjuukelp.	Huomautukset				Lisätiedot	
5	1.8	Avohakkuu	Talvi					Lähde-Metsälain tärkeä elinympäristö	
13	0.6	Avohakkuu	Talvi						

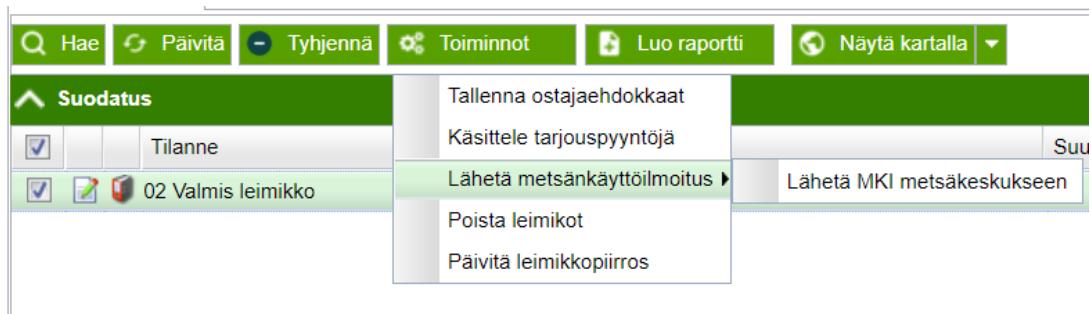
Leimikon lisätiedot:

9.3 Metsänkäyttöilmoituksen lähettäminen

Metsänkäyttöilmoituksen lähettäminen Metsäkeskukselle on mahdollista suoraan Forestasta.

Ilmoituksen jättämisen onnistumiseksi tarkista sekä kiinteistön omistajan että lähetäjän yhteystiedot ennen lähetystä. Kiinteistön omistajan yhteystiedot voit tarkistaa **Asiakasrekisterissä** ja lähetäjän yhteystiedot **Työpöytä**-moduulin **Omat tiedot** -osiossa.

Metsänkäyttöilmoituksen saat lähetettyä klikkaamalla Toiminnot-valikon auki, viemällä hiiren Lähetä metsänkäyttöilmoitus päälle ja klikkaamalla **Lähetä MKI metsäkesukseen**.



Metsänkäyttöilmoituksen käsittelyn edistymisen seuraaminen onnistuu Leimikko-moduulin sarakkeita seuraamalla. Seurantaan kannattaa ottaa **MKI-alkuiset** sekä **HUOM-sarake**. Osiossa 7.3.2 on neuvottu kuinka voit muokata näkyviä sarakkeita.

HUOM-sarakkeessa näet mahdolliset virheilmoitukset, joita ei onnistuneen lähetyksen jälkeen saa olla. Mikäli leimikon tai kuvion tietoja tulee korjata, sarakkeeseen ilmestyy **MKI-XML virheellinen** -teksti. Mahdolliset virheet voivat liittyä muun muassa kuviogeometriaan, osoitetietoihin tai kuviotietoihin. Metsäkeskuksen vastaanotettua ilmoituksen näet päivämäärit MKI hyväksymispvm - ja MKI vanhenemispvm -sarakeissa. MKI voimassaolo -sarakkeeseen puolestaan ilmestyy teksti "Lupa-aika 10 vrk". Vastaanottamisen ja lähetämisen välillä ei mene yleensä juuri lainkaan aikaa, joten klikkaamalla Päivitä näet nämä tekstit todennäköisesti heti lähetyksen jälkeen.

10 vuorokauden lupa-ajan kuluttua MKI voimassaolo -sarakkeen teksti korvataan tekstillä "Voimassa". Näet voimassaolo- ja lähetyspäivämääritiedot sarakkeiden lisäksi leimausselosteesta.

Suodatus										
	Tilanne	Kiinteistönimi	Suunniteltu myyntivuosi	Leimikko	Toim.kelp.	Suun. ainespuu Yht.m3	Suun. energiapuu Yht.m3	MKI voimassaolo	MKI hyväksimispvm	MKI vanhentumis
<input checked="" type="checkbox"/>  02 Valmis leimikko	844-408-8-7 Oskarila	2020Oskarila T 2020		Talvi	161	0Lupa-aika 10 vrk		17.09.2020	27.09.2020	

Metsänkäytöilmoituksen mukana välittyyvät seuraavat metsätuhojen laatukoodit:

- 1500, Hallatuho.
- 1501, Lumituho.
- 1502, Kuivuuden aiheuttama tuho.
- 1503, Metsäpalo.
- 1504, Myrskytuho.
- 1506, Routatuho.
- 1508, Tulvavesituho.
- 1549, Muu luonnontuho.
- 1600, Hyönteistuho.
- 1604, Koivun ruskotäpläkärpäsen aiheuttama tuho.
- 1605, Lehtikärsäkkään aiheuttama tuho.
- 1609, Pihkakääriäisten aiheuttama tuho.
- 1610, Punalatikan aiheuttama tuho.
- 1611, Tukkimiehentäin aiheuttama tuho.
- 1612, Ukkonilurin aiheuttama tuho.

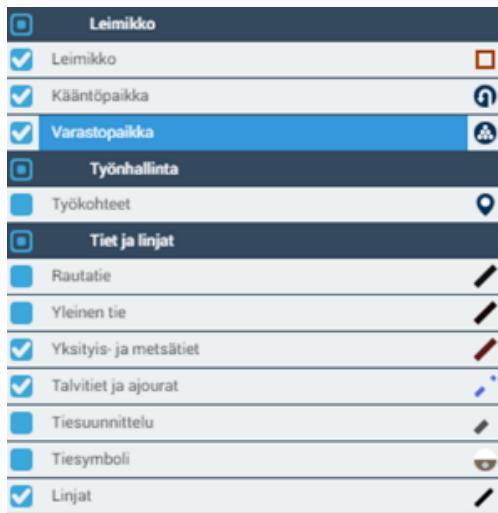
Metsätuhon laatu merkitään kuvion tietoihin **erityispiirteenä**.

▼ Erityispiirteet/monimuotoisuudet		
Sijainti	Erityispiirre/monimuotoisuus	Tarkenne
Kuvion monimuotoisuus	Hyönteistuho	



9.4 Leimikkopiirrokset

Samoin kuin metsikkökuviolle, myös leimikkokartoille on mahdollista digitoida kohteita kuten ajourat, sähkölinjat, varastopaikat sekä käänöpaikat. Valittuasi muokattavat karttakohteet näytettäväksi karttatasoksi ja digitoitavan koteen karttatason kohdetasoksi voit digitoida kohteet samoilla työkaluilla ja periaatteilla kuin kuviotasoillakin (ohjeet osiossa 8.3.1).



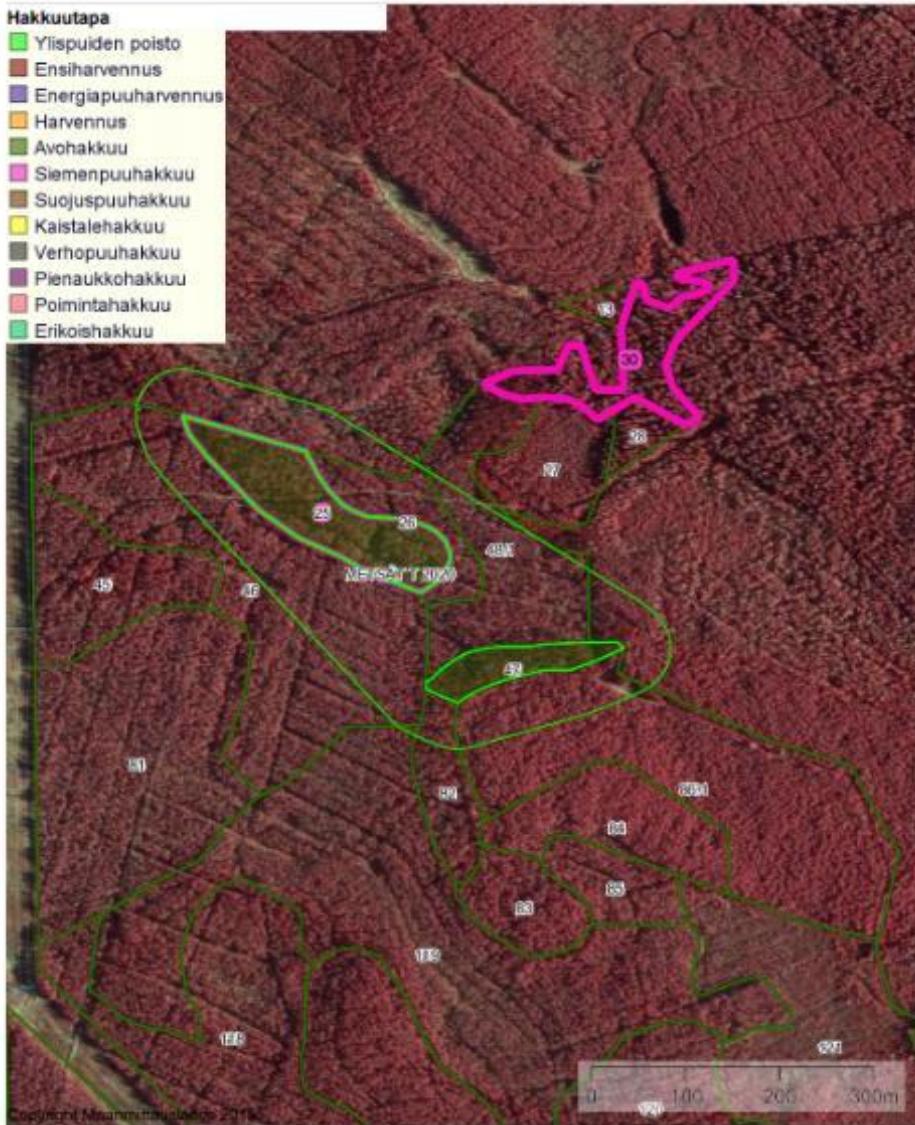
9.5 Leimikkokartat

Leimikkokartan saat avattua napauttamalla **Näytä kartalla**-painiketta. Leimikkoon kuuluvat kuviot on merkitty karttaan punaisella ympyröinnillä. Oletusasetuksena kartalla näytetään tiedoista leimikon nimi, mutta voit muokata näytettäviä tietoja haluamiksesi karttatason tekstiasetusten kautta. Valitse kohteita -karttatyökalulla leimikon valitsemalla saat leimikon näkyviin myös Tieto-osiossa näkyviin hakutuloksiin.

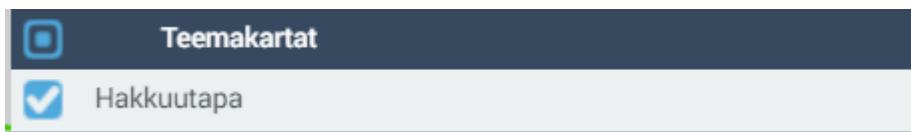


Näytä kartalla -painikkeen yhteydessä sen oikeassa reunassa on valikon avaava nuolipainike. Tästä klikkaamalla voit luoda leimikosta teemakartan hakkuutavoittain. Katso osiosta 6.1.2 kuinka voit lisätä näytettäviä karttatasoja sekä osiosta 8.7 kuinka voit tulostaa kartan.

Esimerkkileimikko	Mittakaava 1:5000	
		Koordinatistot ETRS-TM35FIN Keskipiste (440954, 7211959) Tulostettu 21.2.2020



Leimikkoteemoitusten näytämiseksi Hakkuutapa-teemakarttataso täytyy olla valittuna näkyväksi.





9.6 Leimikon lähetys Kuutio-palveluun

Voit hyödyntää Forestassa luomaasi leimikkoa Kuutio-palvelussa vastaanottaaaksi puukauppatarjouksen (lisää www.kuutio.fi), mikäli olet rekisteröitynyt Kuutio-palvelun käyttäjä.

Tärkeitä huomioita leimikoiden Forestan ja Kuution yhteiskäytöstä:

Varmista ennen palvelun käyttöönottoa, että sinulla on **sama sähköpostiosoite** sekä Forestan käyttäjätiedoissa (Omat tiedot, osio 4.2.1) että Kuutio-palvelussa. Muuten tarjouspyyntöjen lähetys Kuutioon ei onnistu.

Forestasta voit lähettää tarjouspyynnön Kuutioon, mutta **saamasi tarjoukset eivät palaa Forestaan**. Voit nähdä ne siis vain Kuutiolla. Myös tarjouspyynnön seuranta ja mahdolliset muutokset ja peruutukset tarjouspyyntöön hallinnoidaan Kuution puolella.

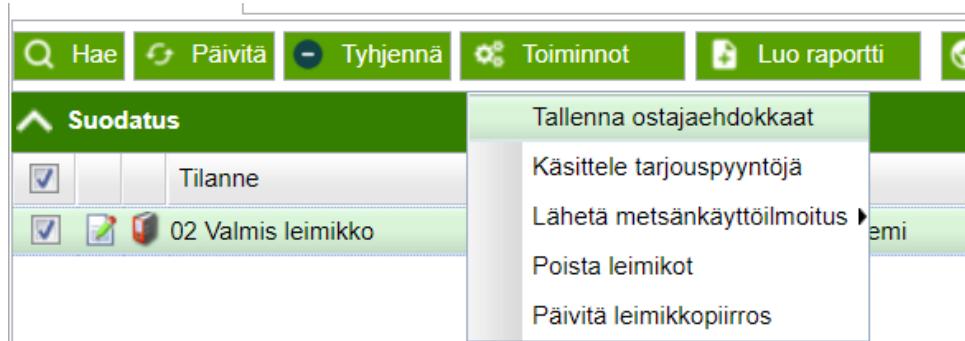
Vastuu leimikon tietojen oikeellisuuden tarkistuksesta kuuluu leimikon suunnittelijalle sekä hakkuuoikeuden haltijalle. Bitcomp Oy ei vastaa Kuutioon siirrettyjen tietojen oikeellisuudesta eikä siten mahdollisista hakkuista aiheutuneista vahingoista. Muista siis tarkistaa tietojen oikeellisuus!

Kuutiolla käyttäjän rooli määritetään, milloin näet vastaanotetut tarjouspyynnöt. Metsäpalveluyrittäjät ja kunnat näkevät tarjoukset vasta kun tarjouksen voimassaoloaika on täyttynyt. Sen sijaan yksityiset myyjät kuten rahastot saavat tarjoukset näkyviin saman tien.

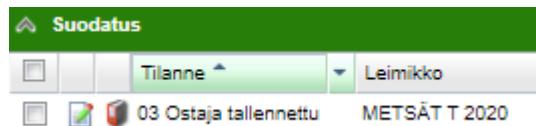
Ennen kuin voit lähettää leimikon Kuutio-palveluun, leimikon tulee olla luotu sovelluksessa. Ohjeet tähän löydät ososta 9.1. Tarjouspyynnön leimikossa voi olla kuvioita usealta saman omistajan kiinteistöltä. **Leimikon kiinteistöjen tulee kuitenkin sijaita samassa kunnassa.**

Leimikon voit lähettää Kuutioon seuraavasti:

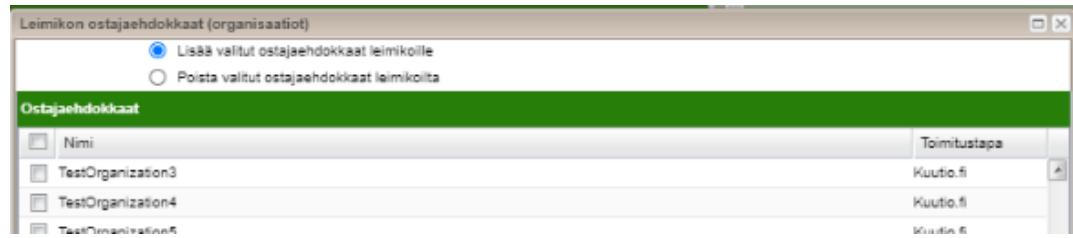
1. Mene **Leimikot**-moduuliin ja hae luotu leimikko. Valitse leimikko aktiiviseksi.
2. Tallenna aluksi haluamasi ostajaehdokkaat tai ostajaorganisaatiot avaamalla Toiminnot-valikon ja klikkaamalla **Tallenna ostajaehdokkaat**.



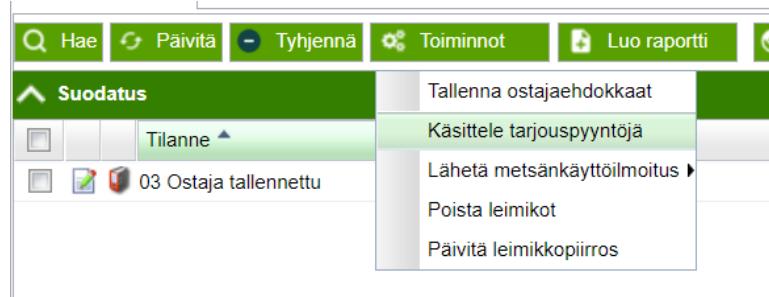
3. Valitse avautuvasta ikkunasta aktiiviseksi kaikki organisaatiot, joille haluat lähettää tarjouspyynnön leimikosta. Valittuasi organisaatiot, klikkaa **OK** tallentaaksesi valintasi. *Voit myöhemmin poistaa ja lisätä ostajaehdokkaita palaamalla Tallenna ostajaehdokkaat -toiminnon kautta tähän ikkunaan.* Leimikon **Tilanne** päivittyy nyt Tieto-osiossa aiemmasta **02 Valmis** leimikko tilanteeseen **03 Ostaja tallennettu**.



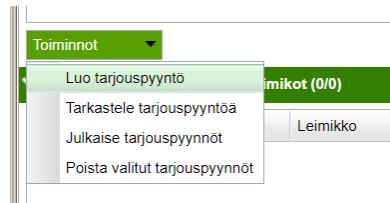
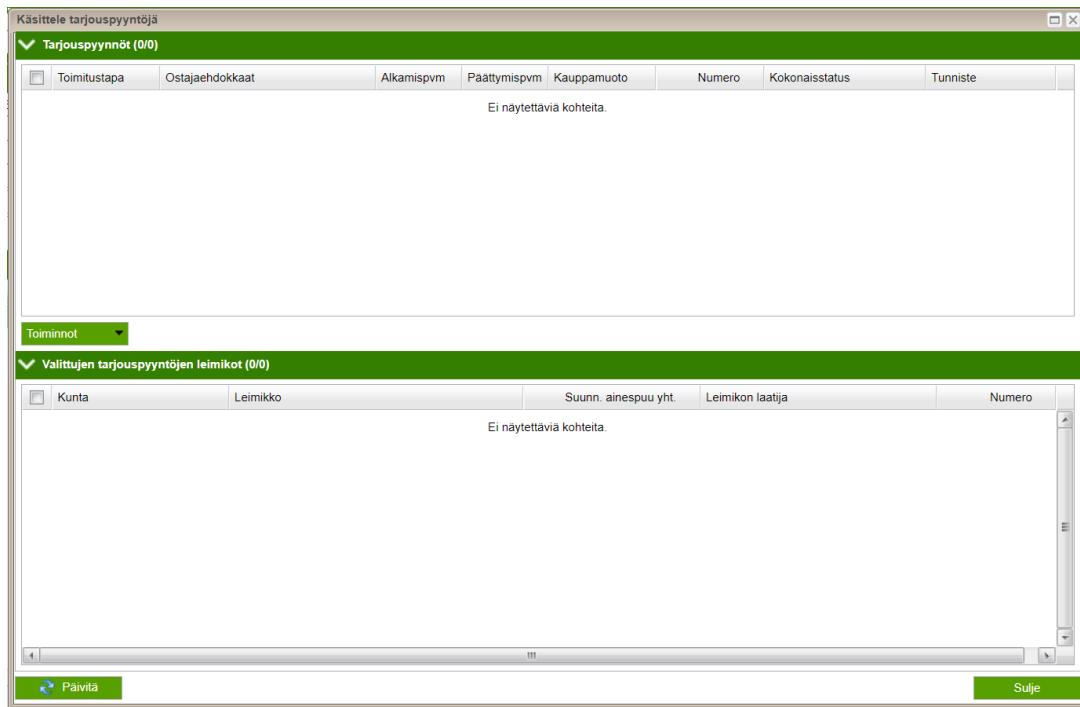
Huom! Ostajaehdokkaita voidaan lisätä ja poistaa myös massamuokkauksena usealle leimikolle yhdellä kertaa: valittuasi haluamasi leimikot klikkaa Tallenna ostajaehdokkaat ja valitse avautuvan ikkunan yläosasta Lisää valitut ostajaehdokkaat leimikolle tai Poista valitut ostajaehdokkaat leimikolta. Massamuokkauksessa et kuitenkaan näe listattuna aiemmin lisättyjä yksittäisten leimikoiden ostajaehdokkaita.



- Ostajaorganisaatioiden valinnan jälkeen tarjouspyyntö lähetetään Kuutio-palveluun. Valitse käsiteltävä leimikko aktiiviseksi Tieto-osiossa ja avaa **Toiminnot**-valikko. Klikkaa **Käsitlete tarjouspyyntöjä**.



- Näyttöön aukeaa kaksiosainen käsittelyikkuna. Muodostaessasi täysin uutta tarjouspyyntöä sekä **Tarjouspyynnöt** – että **Valittujen tarjouspyyntöjen leimikot** -osiot ovat tyhjiä. Klikkaa ikkunan keskivaiheilta **Toiminnot**-valikkoa ja valitse **Luo tarjouspyyntö**.



6. Syötä tarjouspyynnön tarkemmat tiedot aukeavaan ikkunaan. Nimeä tarjouspyyntö antamalla sille tunniste. valitse kauppanuoto (**pysty- tai hankintakauppa**). Muista syöttää tarjouspyynnölle voimassaolon alkamis- ja päätymispäivämäärät sekä kaikki kuvion/leimikon lisätiedot, joiden haluat välittyyvän Kuutioon. Tarjouspyynnön voimassaoloaika voi olla vähintään 7 ja enintään 30 päivää. *Huom! Kuvioille tai leimikoille annetut lisätiedot eivät siirry tarjouspyynnön mukana Kuutioon, joten on tärkeää antaa Tarjouspyynnön lisätieto -kenttään kaikki tarvittavat lisätiedot.*

Luo tarjouspyyntö

Tunniste :	
Kauppanumero :	
Alkamispvm :	<input type="button" value="..."/>
Päätymispvm :	<input type="button" value="..."/>
Tarjouspyynnön lisätieto :	
Toimitustapa :	Kuutio.fi
Metsänkäyttöilmoituksen tekijä :	
<input type="button" value="Luo"/> <input type="button" value="Peruuta"/>	

Myös metsänkäyttöilmoituksen tekijä tulee ilmoittaa.

Metsänkäyttöilmoituksen tekijä :

Myyjä tai myyjän edustaja
Ostaja
Muu

7. Klikkaa **Luo** tallentaaaksi tiedot ja palataksesi Käsitlete tarjouspyyntöjä -ikkunaan. Valitse aktiiviseksi **Tarjouspyynnöt**-osiosta kaikki pyynnöt, jotka haluat lähettää. Klikkaa sitten **Toiminnot**-valikkoa ja **Julkaise tarjouspyynnöt** -toimintoa. Valitsemasi tarjouspyynnöt on nyt lähetetty Kuutioon.



Onnistumisen merkiksi lähetetyjen tarjouspyyntöjen **Kokonaissstatus** päivitetty muotoon "**Sanoman siirto onnistui**" Käsitlete tarjouspyyntöjä -ikkunassa.

Käsittele tarjouspyyntöjä

Tarjouspyyntöt (1/1)

Toimitustapa	Ostajaehdokkaat	Alkamispvm	Päättymispvm	Kauppamuoto	Numero	Kokoontatustila	Tunniste
<input checked="" type="checkbox"/> Kuutio.fi	Bitcomp	2020-01-01	2020-01-01	Pystykäuppa	1778	Sanoman siirto onnistui	Kuutio esimerkki

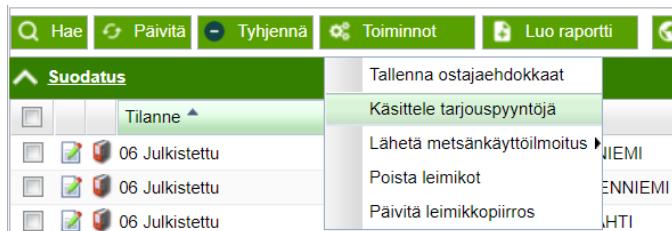
Toiminnot

Valittujen tarjouspyyntöjen leimikot (0/1)

Kunta	Leimikko	Suunn. ainespuu yht.	Leimikon laajta	Numero
testi	testi	378		1778

Päivitä Sulje

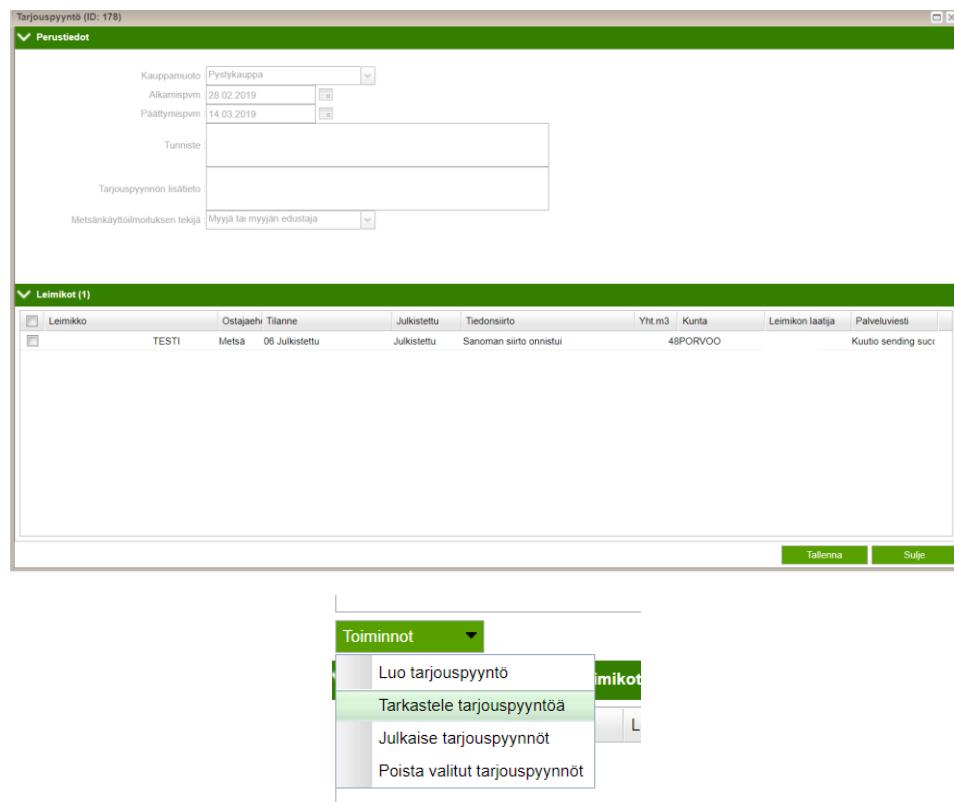
Tieto-osiossa tarjouspyynnön lähetäminen muuttaa leimikon Tilanne-kentän tekstiä. Kuutioon lähetetyn leimikon tilanne on **06 Julkaistu**. Mikäli tarjouspyyntö on valmis mutta sitä ei ole vielä lähetetty, tilanne on **04 Julkistus kesken**. Lisäksi tilanne voi olla arvoltaan **05 Julkistettu, voimassaolo päättyi** mikäli jo lähetetyltä tarjouspyynnöltä on loppunut voimassaoloaika.



Lähetämisen jälkeinen varsinainen tarjouspyyntöjen käsitteleminen ja etenemisen seuranta tehdään kuitenkin Kuutio-palvelun puolella ja vaatii erillisen kirjautumisen Kuutioon.

Käsittele tarjouspyyntöjä -ikkunan **Tarjouspyynnöt**-osiosta näet kuitenkin kaikki valitusta leimikosta Forestassa tehdyt tarjouspyynnöt. Kaikki tarjouspyyntöön kuuluvat leimikot näet ikkunan alaosan **Valittujen tarjouspyyntöjen leimikot** -osiosta valitsemalla yhden tai useamman tarjouspyynnön aktiiviseksi.

Valitsemalla vain yhden tarjouspyynnön voit katsoa sen tarkemmat tiedot avaamalla **Toiminnot**-valikon ja klikkaamalla **Tarkastele tarjouspyyntöä**. Tämä on hyödyllinen toiminto esimerkiksi halutessasi tarkastella tarjouspyynnön mahdollisia lisätietoja.



The screenshot shows the 'Tarjouspyyntö (ID: 178)' window with the following details:

- Perustiedot:**
 - Kauppamuoto: Pystykauppa
 - Alkamispvm: 28.02.2019
 - Päättymispvm: 14.03.2019
 - Tunniste: [empty]
 - Tarjouspyynnön lisätieto: Myyjä tai myyjän edustaja
- Leimikot (1):**

Leimikko	Ostajaehi	Tilanne	Julkistettu	Tiedonsiirto	Yht.m3	Kunta	Leimikon laajta	Palveluviesti
TESTI	Metsä	06 Julkistettu	Julkistettu	Sanoman siirto onnistui	48	PORVOO	Kuutio sending succ	

Below the window, the **Toiminnot** dropdown menu is open, showing the following options:

- Luo tarjouspyyntö
- Tarkastele tarjouspyyntöä** (highlighted)
- Julkaise tarjouspyynnöt
- Poista valitut tarjouspyynnöt

Mikäli haluat poistaa tarjouspyynnön, jota ei ole vielä julkistettu eli lähetetty Kuutioon, valitse tarjouspyyntö ja klikkaa **Toiminnot**-valikon kautta **Poista valitut tarjouspyynnöt**. Poiston onnistuttua tarjouspyyntö katoaa näkymästä.



Huom! Mikäli olet jo julkaisnut tarjouspyynnön eli lähetännyt sen Kuutioon, et voi enää poistaa pyyntöä Forestan kautta. Tarjouspyynnön voit perua Kuutio-palvelussa.



Mikäli teet tarjouspyyntöä **hankintakaupasta**, muista merkitä leimikon suunnitteluvaiheessa karttaan **varastopaikka**. Ohjeita ja lisätietoja tähän löydät osioista 8.3.4 Pistemäisten kohteiden digitointi sekä 9.4 Leimikkopiirrokset. Karttaan merkityn varastopaikan lisäksi **Tarjouspyynnön lisätieto** -kenttään tulee merkitä tieto päivämäärästä, jona tarjouksen lähettiläjä on sitoutunut tekemään puutoimituksen varastopaikalle. **Tämä on tärkeää, sillä muussa tapauksessa tarjouspyynnön vastaanottaja olettaa puiden olevan saman tien saatavana varastopaikalla.** Varastopaikan saatavuudeksi määritetään tarjouspyynnön yhteydessä sama saatavuus, joka on asetettu koko leimikolle.

Tehdessäsi tarjouspyyntöä **pystykaupasta**, Foresta välittää jokaisen leimikoon kuuluvan kuvion korjuukelpoisuuden/saatavuuden tarjouspyynnön mukana Kuutio-palveluun. **Koko leimikolle asetettua saatavuutta ei siis välitetä Kuutioon.** Mikäli tämä tieto poikkeaa kuvioiden saatavuustiedosta, se tuleekin syöttää **Tarjouspyynnön lisätieto** -kenttään.

9.7 Leimikon lähetyksessä Piimega Oy:n ForestPro-järjestelmään (lisäosa)

Forestaan on saatavilla myös maksullinen lisäosa, joka sisältää rajapinnan Piimega Oy:n ForestPro-järjestelmään. Lisäosan käyttäjät voivat siirtää Forestassa luomansa leimikot myös ForestPro-järjestelmään. Rajapinta on toistaiseksi yksisuuntainen. Toisin sanoen leimikon tiedot voi lähetä Piimeegan järjestelmään, mutta tietojen palautus ForestPro:sta takaisin Forestaan ei onnistu.

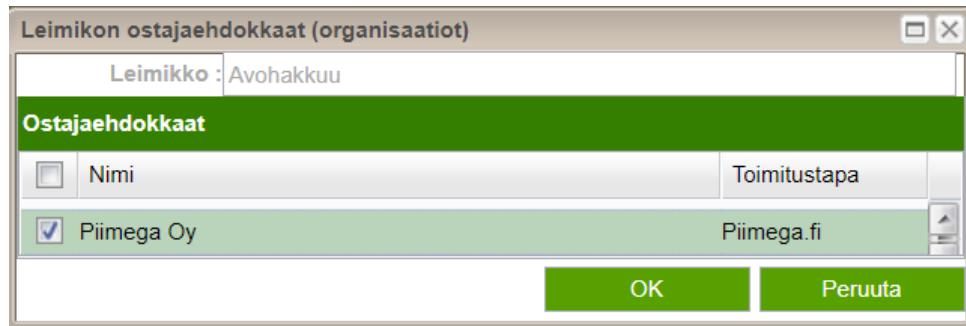
Leimikkojen tietojen oikeellisuuden tarkistamisesta on vastuussa leimikon suunnittelijalla sekä hakkuuoikeuden haltija. Bitcomp Oy ei vastaa siitä, että ForestPro-järjestelmään siirrettävät tiedot ovat oikeelliset eikä myöskään siten mahdollisista mahdollisista hakkuissa aiheutuneista vahingoista.

Suosittelemme suorittamaan Kuviogeometrian korjaus -toiminnon ennen kuin luot leimikon (katso osio 8.3.2). Näin vältetään virheitä tietojen siirtyessä järjestelmästä toiseen. Kun olet luonut leimikon (ohjeet osiossa 9.1), voit siirtyä lähetämään sitä ForestPro-järjestelmään.

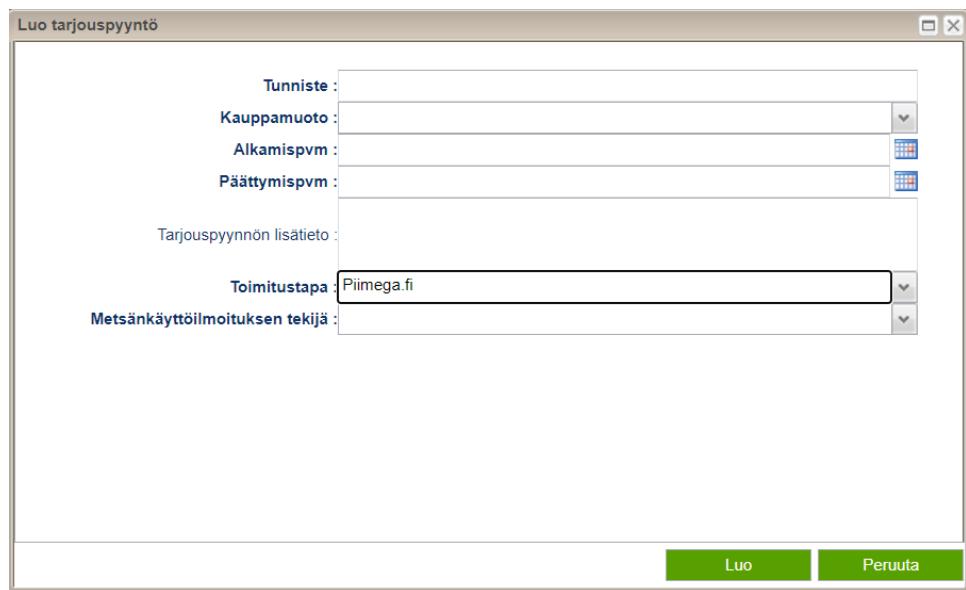
Huom! Rajapinta ei välitä ForestPro-järjestelmään Leimikko-ikkunaan syöttämäsi lisätietoja. Myöskään leimikossa oleville kuvioille määritellyt käytönrajoitukset Hakkuurajoitus: Muu hakkuurajoitus tai Metsänhoitorajoitus: Maisematyölupa vaaditaan eivät välity.

Itse leimikon lähetyksessä noudattaa samoja periaatteita kuin lähetyksessä Kuutio-palveluunkin (katso osio 9.6):

1. Hae ja valitse aktiiviseksi luotu leimikko Leimikot-moduulissa.
2. Tallenna halutut ostajaehdokkaat/ostajaorganisaatiot **Toiminnot**-valikon **Tallenna ostajaehdokkaat** -toimintoa klikkaamalla.
3. Valitse ostajaehdokkaaksi Piimega Oy.



4. Lähetä leimikko tarjouspyyntönä muuten samalla tavalla kuin Kuutioon lähetettäessä (osio 9.6), paitsi kun saavut **Toiminnot**-valikon kautta **Käsittele tarjouspyyntöjä** -ikkunasta **Luo tarjouspyyntö** -ikkunaan, valitse toimitustavaksi Piimega.fi.





10 Metsänarvolaskelmat-lisäosa

Metsänarvolaskelmia käsitellään Forestan **Metsät**-osiossa. Laskelmien laatiminen onnistuu **Kuviot**-moduulissa. Laskelmia tarkastellaan puolestaan **Metsän arvolaskelmat** -moduulin puolella. Sovelluksessa voidaan myös muodostaa laskemaraportteja. Näitä on kahta eri tyyppiä: koko laskelman kuvioista yhteenvedon muodostava **Metsänarvolaskelma** sekä jokaisen laskelman kuvion kuviokohtaiset arvot esittelevä **Kuvioerittely**. Voit muokata kuviokohtaisia arvoja laskelmien tekemisen yhteydessä.

10.1 Aputaulukot

Metsänarvolaskelmien perustana toimii **summa-arvomenetelmä**. Käyttäjä voi **luoda ja muokata aputaulukoita itse** sovelluksessa tai olla yhteydessä käytöntukeen valmiiden taulukoiden kuten Tapion aputaulukoiden lisäämiseksi.

Voit luoda uuden aputaulukon klikkaamalla laskelman yleistiedoista **Lisää**. Vastaavasti pääset muokkaamaan jo luomaasi aputaulukkoa klikkaamalla **Muokkaa**.

Laskelma

Yleistiedot

Laskelman nimi : Test

Kokonaistarvon korjaus : -30 %

Aputaulukko : Testitaulu

Hinnasto : Testi5

Laatija :

Voimassaoloaika : 20 joulukuuta 2014

Lisätiedot : Testit hinnasto

Lisää Muokkaa

Luomasi aputaulukot näkyvät vain omalle organisaatiollesi. **Anna aputaulukolle nimi** ja syötä haluamasi tiedot. Jos sinulla on valmis listaus käyttämistäsi arvoista esimerkiksi Excel-muodossa, voit olla yhteydessä käytöntukeen arvojen syöttämiseksi.

Aputaulukko

Aputaulukon nimi :	
Kasvupaikka	Hinta
Lehtomainen kangas, vastaava suo ja ruohoturvekangas	600
Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	400
Kuivahko kangas, vastaava suo ja puolakkaturvekangas	250
Kuiva kangas, vastaava suo ja varputurvekangas	150

Puulaji	Kasvupaikka	Valtapiitus	Taimikon arvo
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	1,30	1250
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	2,20	1650
Kuusi	Lehtomainen kangas, vastaava suo ja ruohoturvel	0,20	1250
Kuusi	Lehtomainen kangas, vastaava suo ja ruohoturvel	1,20	1450

Lisää uusi rivi **Poista valitut**

Puulaji	Kasvupaikka	Ikä	Odotusarvokerto
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	35	2,60
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	39	2,10
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	44	1,90
Mänty	Tuore kangas, vastaava suo ja mustikkaturvekangas	49	1,40

Lisää uusi rivi **Poista valitut**

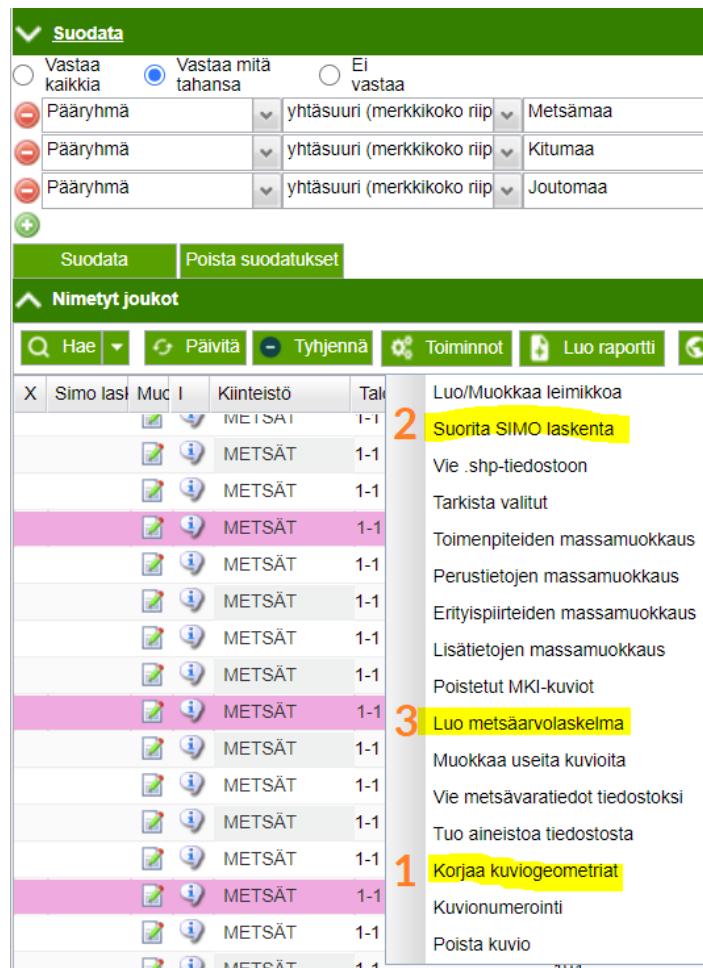
Peruta **Tallenna**

10.2 Metsänarvolaskelmien laatiminen

Hae **Kuviot**-moduulissa Tieto-osioon laskelmien kohteeksi haluamasi kiinteistön tai kiinteistöjen kuviot. Voit valita kuviot aktiivisiksi joko yksi kerrallaan kuviolistan vasemman reunan valintaruuduista tai kaikki näkymän kuviot kerralla otsikkosarakkeen kaikista vasemmanpuoleisimmasta ruudusta. Valituille kuvioille tulee suorittaa Toiminnot-valikosta **kuviogeometrian korjaus, jonka jälkeen niiden puustotiedot tulee ajantasaistaa SIMO-laskennan avulla** ennen metsänarvolaskentaa (katso osiot 8.3.2 ja 11).

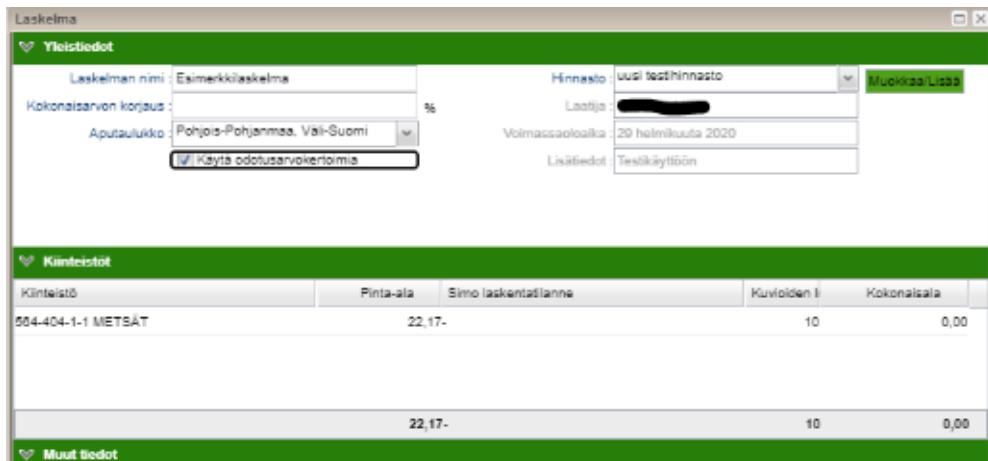
Huom! Laskelmia voidaan tehdä, mikäli kuvion pääryhmä on Metsämaa, Kitumaa tai Joutomaa. Kuvioerittely näyttää kuitenkin kaikkien pääryhmien kuviot. Onkin suositeltavaa suodattaa pääryhmältään muut kuviot pois erittelystä.

Voit muodostaa valitsemastasi kuvijoukosta sekä **Metsänarvolaskelman** että **Kuvioerittelyn**, sillä laskelmaraportin muoto valitaan vasta myöhäisemmässä vaiheessa.



Valittuasi haluamasi kuvijoukon aktiiviseksi, avaa Toiminnot-valikko ja klikkaa **Luo metsäarvolaskelma**.

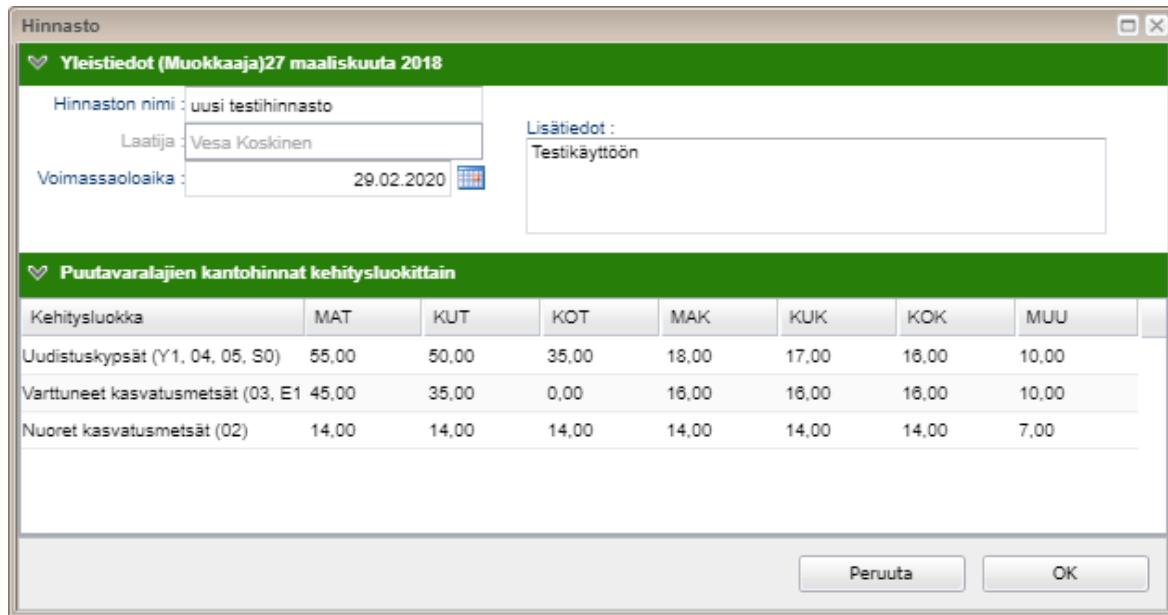
Avautuvassa **Laskelma**-ikkunassa pääset määrittelemään laskelman nimen, kokonaisarvon



korjausprosentin, käytettävän maantieteellisen aputaulukon ja hinnaston. Voit myös valita, käytätkö laskennassa odotusarvokertoimia.

Ensimmäisen kerran toimiin kuuluu Hinnaston määrittely. Tämä onnistuu klikkaamalla **Muokkaa/Lisää**.

Aukeavassa **Hinnasto**-ikkunassa hinnasto nimetään ja sille syötetään voimassaoloaika sekä kantohinnat euroissa puutavaralajikohtaisesti kehitysluokittain. **Kirjoita jotain myös Lisätiedot-kenttään** ja tallenna hinnasto klikkaamalla **OK**.



Näet **Kiinteistöt**-paneelista laskelmanissa olevat kiinteistöt sekä niiden pinta-alat ja kuvioiden lukumäärät. Seuraavassa **Muut tiedot** -paneelissa voit arvioida metsäkiinteistön arvoa vähentäväät välittömät metsänhoitotyöt. Mikäli tällaisia ei ole suunnitteilla, **syötä kustannuskenttään arvoksi 0**. Mikäli laskelmaan on otettu mukaan kitu- tai joutomaakuvioita, näet tässä paneelissa niiden määrityksessä käytetyn arvon (€/ha). Voit muuttaa annettua oletusarvoa laskelmaa tehdessäsi.

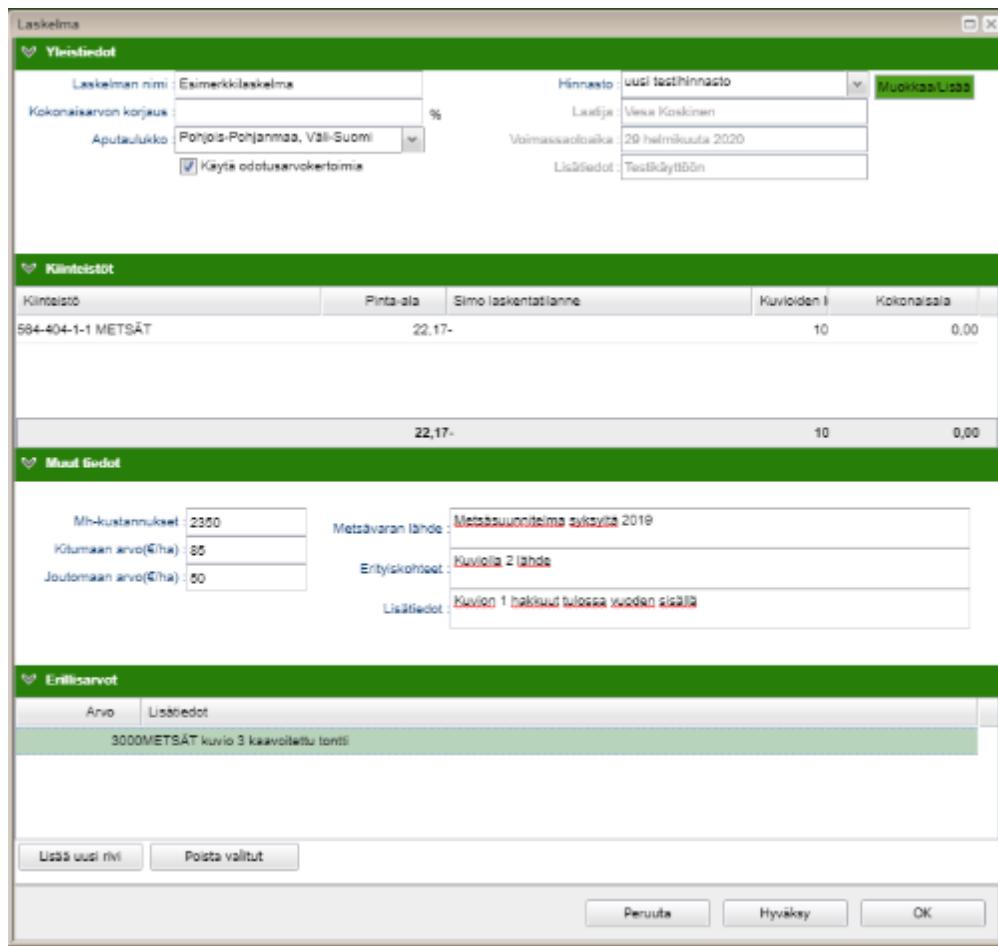
Halutessasi voit lisätä lisätietoa hyödynnetyn metsävaratiedon lähteestä kohtaan **Metsävaran lähe**.

Erityiskohteet-kenttään syötetään tarvittavat tiedot erityiskohteista, mikäli kuvioilla sellaisia on.

Lisätiedot-kohtaan puolestaan on mahdollista lisätä, vaikka tietoa tulevista välittömistä metsänhoitokustannuksista kuvioittain eriteltyä. **Näiden kolmen kentän täyttäminen ei kuitenkaan ole pakollista**.

Erillisarvot-paneelissa on mahdollista eritellä metsäkiinteistön arvoa nostavia seikkoja kuten vaikka kiinteistöllä sijaitseva rantatontti.

Syötettyäsi tiedot klikkaa **Hyväksy**, jolloin järjestelmä varmistaa että kaikki tarvittavat tiedot on annettu ja ne ovat loogisia ja siten tallennettavissa. Tämän validoinnin jälkeen klikataan **OK**, jolloin laskelma **tallentuu**. Tallennuksen jälkeen ikkuna sulkee itsensä automaattisesti.

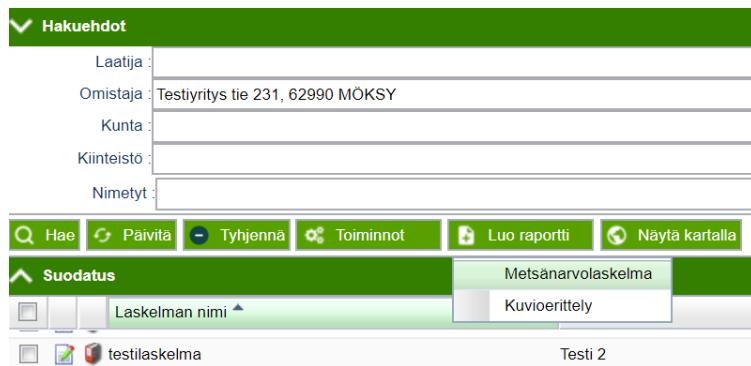


Luodaksesi raportin suoritetusta laskelmasta, avaa **Metsät**-osiosta moduuli **Metsän arvolaskelmat**. Hae haluamasi laskelma hakuehtoja hyödyntäen ja valitse se aktiiviseksi.

Vinkki! Hyödyntämällä Laatija-hakuehtoa, voit hakea näkyviin kaikki tekemäsi laskelmat. Tämä voi nopeuttaa oikean laskelman löytämistä.

Klikkaa **Luo rapportti** ja valitse haluamasi raportointityyppi (**Metsänarvolaskelma** tai **Kuvioerittely**).

Valitsemasi laskelma aukeaa nyt **Raportit**-ikkunaan.

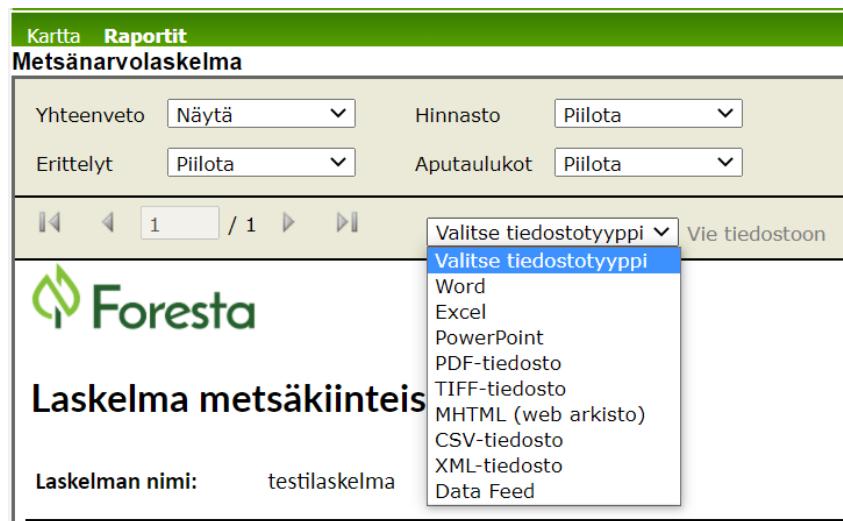


The screenshot shows a software interface with a green header bar. The first section is titled 'Hakuehdot' (Search criteria) with fields for 'Laatija' (Recipient), 'Omistaja' (Owner) set to 'Testiyritys tie 231, 62990 MÖKSY', 'Kunta' (Municipality), 'Kiinteistö' (Property), and 'Nimetty' (Named). Below this is a toolbar with buttons for 'Hae' (Search), 'Päivitä' (Update), 'Tyhjenna' (Clear), 'Toiminnot' (Actions), 'Luo rapportti' (Create report), and 'Näytä kartalla' (Show on map). The second section is titled 'Suodatus' (Filter) with a dropdown menu set to 'Metsänarvolaskelma'. At the bottom, there are buttons for 'Laskelman nimi' (Laskelman's name), 'testilaskelma', and 'Testi 2'.

10.3 Metsänarvolaskelma

Raporteista **Metsänarvolaskelma** tekee yhteenvedon suoritetusta laskelmasta. Laskelmassa näytetään erillisinä riveinä ja lisätietoina **Laskelma**-ikkunan **Muut tiedot** -paneeliin syötetyt tiedot.

Metsänarvolaskelmassa näytetään lähtökohtaisesti ainoastaan ensimmäinen sivu, joka sisältää varsinaista laskelmaa. Voit kuitenkin lisätä raporttiin liitteinä **Hinnaston**, **Erittelyt** ja/tai **Aputaulukot** valitsemalla niiden asetuksesi pudotusvalikosta **Näytä** ja päivittämällä raportin **Näytä rapportti** -painikkeesta. Raportin tulostus ja tallennus haluamassasi tiedostomuodossa onnistuu klikkaamalla pudotusvalikosta haluttu tiedostotyyppi sekä tämän jälkeen **Vie tiedostoon**.



Huomaathan, että laskelman käyttämä **tehollinen pinta-ala** saattaa olla eri kuin kiinteistön kokonaispinta-ala. Tehollinen pinta-ala huomioi kartalle piirrettyjen viivojen vaikutusalueiden alle jääneen **vähennysalan** vähentämällä sen kokonaispinta-alasta. Kuvioiden tehollista pinta-alaa

pienentävät muun muassa kartalle piirretyt sähkölinjat ja tiet. Vaikka laskelma hyödyntääkin teholista pinta-alaa, löydät kiinteistöjen kokonaispinta-alan laskelmassa arviodut kiinteistöt listaavan raportin yläosasta.



21.2.2020

Laskelma metsäkinteleistön arvosta

Laskelman nimi: Esimerkkilaskelma

Arvioidut tilat	Kunta	Pinta-ala, ha	Kok. ala, ha
METSÄT	564-404-1-1 OULU	22,17	0,00
Yhteensä		22,17	0,00

Yhteenveto	ha / m³	€	€, yht	€/ha
1. Metsämäen arvo	22,17		5 273	238
2. Kitumaan arvo			0	85
3. Joutomaan arvo			0	50
4. Taimikon arvo	0,00		0	0
5. Puuston arvo			70 861	
5.1 Uudistettavien metsien puuston arvo	541	16 298		
5.2 Kasvatusmetsien puuston arvo	2 814	41 809		
5.3 Kasvatusmetsien puuston odotusarvolisä		12 754		
6. Metsoiholtokustannukset			-2 350	
7. Arviolu arvo ilman korjausta			73 784	3 327
Kokonaisarvon korjaus		0%	0	
8. Arviolu arvo korjaukseen jälkeen			73 784	3 327
Muut kustannukset ja arvot			3 000	
9. Arviolu kokonaisarvo			76 784	3 463

Lisätiedot:

Muut kustannukset ja arvot	€
METSÄT kuivio 3 kaavotettu tontti	3 000
Yhteensä	3 000

Metsävaran lähteet:

Metsäsuunnitelma syksyltä 2019

Erityiskohtaeet:

Kuvialla 2 lähde

Lisätiedot:

Kuvion 1 hakkuut tulossa vuoden sisällä

Arvion laetija: [REDACTED]

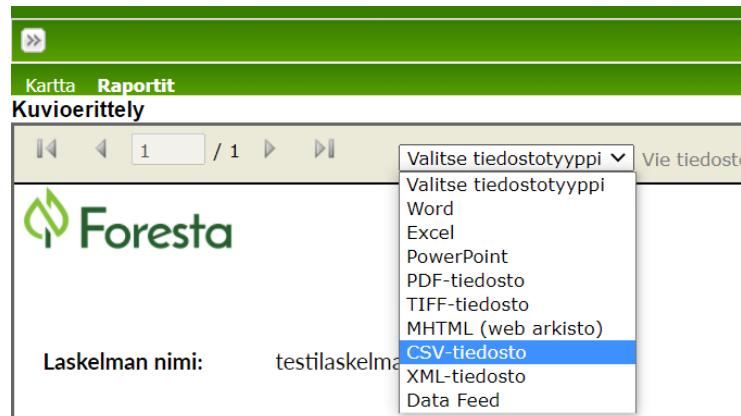


10.4 Kuvioerittely

Toinen raportti, nimeltään **Kuvioerittely**, erittelee muodostetun laskelman kuviokohtaiset arvot. Kuviokohtainen raportti myös ryhmittelee kuviot kiinteistöjen mukaan, mikäli laskelmaan kuuluu useamman eri kiinteiston kuvioita.

Huom! Laskelma-ikkunaan määritetyjä metsänhoitokustannuksia, kokonaisarvon korjausta tai mahdollisia muita kustannuksia ja arvoja ei huomioida Kuvioerittelyssä.

Kuvioerittelyn tulostus ja tallennus eri tiedostomuodoissa onnistuu klikkaamalla haluttua tiedostotyypin pudotusvalikosta ja valitsemalla tämän jälkeen **Vie tiedostoon**.



Kuviokohtaisesta laskelmasta selviää kunkin kuvion kokonaispinta-ala sekä tehollinen pinta-ala.

Laskelmassa hyödynnetään tehollista pinta-alaa kuten Metsänarvolaskelmassakin. Mikäli laskelmaan on otettu mukaan kuvioita usealta eri kiinteistöltä, kuviot löytyvät kiinteistöittäin ryhmiteltyinä kuviokohtaiselta laskelmanalta.

Useamman kiinteiston laskelmissa raportilta löytyy koko laskelman summarivin lisäksi kiinteistökohtaiset summarivit.



.2020

Laskelman nimi: Esimerkkilaskelma

Kuvio	Teholl. p-ala	Kasvu-palkka	Päl- puolij	Kehitys- ikä	Anvokas- luokka	Vu., %	Puiston tilavus m³/ha								m³ / kuvio	Puusto €/kuvio	OA- kerroin €/ha	OA-istu €/ha	Maa €/ha	Taimikko €/ha	Arvo €/ha	Arvo €/kuvio
							Mät	Kut	Kot	Mäk	Kuk	Kok	Muu	Yht.								
1	0.16	DMT	Nämty	33	00	5.7	0	0	0	178	13	41	0	222	41	570	220	3731	450	0	7291	1336
2	1.56	DMT	Kuusi	162	04	5.8	3	86	1	8	78	9	0	185	249	8200	100	0	450	0	6479	8812
3	0.56	MT	Kuusi	162	04	0.1	0	83	0	0	82	0	0	145	52	1861	110	530	290	0	6008	2151
4	6.99	VT	Nämty	67	02	2.4	13	0	0	139	0	6	0	139	1110	13542	148	1067	190	0	3480	24330
5	1.99	MT	Nämty	123	04	0.1	23	7	2	42	11	42	0	135	241	6297	100	0	290	0	3774	6756
6	0.95	MT	Hiekka/kuu	72	02	5.5	0	2	0	60	27	44	0	133	126	1763	118	395	290	0	2487	2354
7	1.37	MT	Nämty	43	02	7.9	8	1	0	181	17	5	0	213	292	4082	178	2921	290	0	5566	7663
8	0.30	VT	Nämty	68	02	2.0	0	0	0	125	0	16	0	141	465	6513	112	237	190	0	2401	7922
9	0.75	VT	Nämty	73	02	2.0	4	0	0	115	0	16	0	135	505	7075	102	35	190	0	2112	7929
10	2.12	MT	Nämty	92	03	2.5	29	2	0	74	16	5	0	130	275	4266	100	0	290	0	3245	6881
Yhteenv. ha	2.22			83		2.6	10	7	0	109	11	14	0	151	336	5811	575	238	0	3433	7613	
Anvinkuviotilavuus		22.17					227	165	5	2407	234	318	0	3355	58107		12754	5270	0		76134	

10.5 Laskelman arvojen muokkaus

Halutessasi muuttaa aiemmin Kuviot-moduulissa määrittelemiäsi arvoja kuten esimerkiksi tekstikenttiin syöttämäsi arvoja, metsänhoitokustannuksia tai kitu- ja joutomaan arvoja, mene ensin **Metsän arvolaskelmat**-moduuliin. Hae laskelma näytölle ja klikkaa -painiketta, jolloin näyttöön avautuu **Laskelma**-ikkuna.

Ikkunan vasemmassa alareunasta löydät -painikkeen. Painikkeesta avkeeaa Muokkaa kuviokohtaisia arvoja -ikkuna. Näet listattuna jokaisen laskelman kiinteiston jokaisen laskelmaan mukaan otetun kuvion. Voit muokata Odotusravokertoimia sekä Taimikonarvoja sekä lisätä perustelun arvojen muokkaukselle kuvioerittelyssä näkyvään kuviokohtaiseen selitteeseen. Voit testata tietojen loogisuuden klikkaamalla **Hyväksy** ja tallentaa laskelman painamalla **OK**.

Huomaathan, että arvojen muokkaus vaikuttaa sekä **Metsänarvolaskelmaan** että **Kuvioerittelyyn**. Seliteteksti näkyy kuitenkin pelkästään Kuvioerittelyssä.

Konttikd	Kuva	Pinta-ala	Kesäpalkka	Pesupiste	Ikk	Pituus	Odotusarvomen	Tamkinarvomen	Selite
METSÄT 504 404 1-1	1	0,18	Lehtomalinen kanga Mänty	33	14,00		2,20	0	
METSÄT 504 404 1-1	2	1,30	Lehtomalinen kanga Kuusi	162	17,00		1,00	0	
METSÄT 504 404 1-1	3	0,30	Tuore kanga, visti Kuusi	162	18,10		1,10	0	
METSÄT 504 404 1-1	4	0,99	Kuivatko kanga, v. Mänty	67	12,00		1,48	0	
METSÄT 504 404 1-1	5	1,79	Tuore kanga, visti Mänty	123	16,70		1,00	0	
METSÄT 504 404 1-1	6	0,65	Tuore kanga, visti Hieskolvu	72	12,40		1,18	0	
METSÄT 504 404 1-1	7	1,37	Tuore kanga, visti Mänty	43	12,80		1,78	0	
METSÄT 504 404 1-1	8	3,30	Kuivatko kanga, v. Mänty	68	12,90		1,12	0	
METSÄT 504 404 1-1	9	3,75	Kuivatko kanga, v. Mänty	73	13,30		1,02	0	
METSÄT 504 404 1-1	10	2,12	Tuore kanga, visti Mänty	92	13,80		1,00	0	

Käytännön huomioita Metsänarvolaskelman odotusarvolisäään liittyen

1. Odotusarvolisää ei koskaan lasketa ylispuustojakolle. Suunnittelujärjestelmää käytettäessä oletus metsänhoitosuosituksiin perustuen on, että ylispuustojakso voidaan poistaa seuraavassa hakkuussa.
2. Odotusarvolisää ei myöskään lasketa alikasvokksille, sillä niillä on tyypillisesti pieni tilavuus ja epämääräinen ikätilo.
3. Taimikon arvo lasketaan taimikoille, joiden kehitysluokka on joko Ylispuustoisen taimikko (Y1), pieni taimikko (T1) tai Varttunut taimikko (T2).
4. Mikäli metsäarvolaskelmaa luodessa on valittu "Käytä odotusarvokertoimia", odotusarvolisää lasketaan puustoille, joiden kehitysluokka on 02, 03 tai ER.
5. Puoston ikä vaikuttaa merkittävästi odotusarvokertoimeen ja siksi myös odotusarvolisäään summa-arvomenetelmää hyödynnettäessä. Puoston iän arvointi tuleekin tehdä erityisen tarkasti, mikäli metsävaratietoa on tarkoitus käyttää tila-arvioihin.
6. Summa-arvomenetelmässä hyödynnettävät aputaulukot on laskettu tavanomaisimmille Suomesta löytyville puulajeille: männylle, kuuselle, raudus- ja hieskoivulle. Erikoisempien

puulajien kohdalla kannattaakin olla hyvin huolellinen tila-arviota laatiessaan, ettei esimerkiksi haapoja tai leppiä sisältävällä kuviolla odotusarvolisästä tule liian korkea.

7. Välittömät hakkuut tai hoitotyöt eivät vaikuta puiston hakkuuarvoon tai odotusarvolisään vaan odotusarvolisää laskettaessa huomioidaan kuvion tämänhetkinen puustotieto.
8. **Kuviolle tulee olla suoritettuna SIMO-laskenta ennen kuin metsänarvolaskelma ja raporttia lähdetään luomaan.**

Summa-arvomenetelmässä yleisesti käytetyt aputaulukot on suunniteltu arvon laskentaan tasaikäisille metsiköille. Eri-ikäisrakenteisille metsille laskelia tehdessä kannattaakin suhtautua varautuneesti odotusarvolisiin. Halutessasi tuottaa odotusarvolisää tietylle puujaksolle, kirjaa se vallitsevaksi jaksoksi. Eri-ikäisrakenteisten metsien kohdalla voidaan kirjata kuviolle useamman saman puulajin ositteet. Näissä tapauksissa kannattaa kuitenkin testata laskentoja muutamalla kuviolla ennen kuin niitä hyödyntää suuremman tila-arvion laatimisessa.

Huom! Valmiin laskelman arvojen kriittinen arviointi ennen kuin tila-arvio luovutetaan loppuasiakkaalle on erittäin tärkeää, sillä vastuu tila-arvion luovutuksesta on aina sovelluksen käyttäjällä.



11 SIMO-laskennat

Päivittääkseen puustotietoja sekä laskeakseen nykytilaa ja ennustepuustoa Foresta hyödyntää Simosol Oy:n SIMO-laskentoja. SIMO on ohjelmisto, joka tekee puiston ajantasaistuslaskennan lisäksi tulevien toimenpiteiden simulointia. Ohjelmiston laskentalogiikan kuvaus löytyy pdf-tiedostosta, jonka päätetävät avaamaan osoitteesta http://www.simo-project.org/documentation/SIMO_manual.pdf.

Puiden kasvun ennustamiseen käytetään samoja yksittäisten puiden kasvumalleja, joita Metsäntutkimuslaitoksen MELA-suunnitteluoohjelmisto hyödyntää (Hynynen ym. 2002). Mehtätalon tukkivähennyismaalleja sekä kunkin metsäkeskusalueen korjauskertoimia hyödynnetään tukkivähennyksen laskemiseen.

Laskentojen perustana toimivat käyttäjän ilmoittamat inventointipuustot, jotka ajantasaistetaan tähän päivään mallien avulla. Ajantasaistuslaskenkoilla vanhakin Forestaan tuotu kuviotietoaineisto saadaan päivitettyä nykyistä tilannetta vastaavaksi. SIMO-laskennat pitävät huolen myös siitä, että puustotiedot pysyvät päivitettyinä Forestan ollessa jatkuvassa käytössä. *Suosittemme suorittamaan SIMO-laskennan aina kun teet esimerkiksi leimikkoja, metsänarvolaskelmaa tai tulostat kuviotulosteita. Nämä varmistat, että raporteissasi oleva puustotieto on ajantasaista.*

SIMO-laskennat laskee myös toimenpide-ehdotuksia. Ehdotukset annetaan seuraavalle 10-vuotiskaudelle.

Huom! Yksittäisen kuvion avoin metsävaratieto saattaa sisältää inventointi- ja laskentapuiston tai vain jommankumman. Muun muassa T1-kuvioiden osalta avoimesta metsävarasta voi käydä ilmi päätelohkua edeltänyt puusto inventointipuustona. Vaikka taimikon todellinen puustotieto olisi saatavana laskentapuustona, tämä ei välity Forestan SIMO-laskentaan sillä tämän laskennan pohjatieto on inventointipuusto aina, kun kuvialla on tieto inventointipuustosta saatavana.

SIMO-laskenta kasvattaa puiston inventointipuustosta. Tuloksena on päätelohkua edeltänyt puustotilanne. Taimikon laskentapuustona palautunut tieto ylikirjoitetaan kasvatetulla päätelohkupuustolla.

Käyttäjän vastuu on tarkistaa avoin metsävaratieto ennen SIMO-laskentaa. Erityisen tärkeää on tarkistaa tieto ennen kuin sitä käytetään tila-arvioiden pohja-arviona.

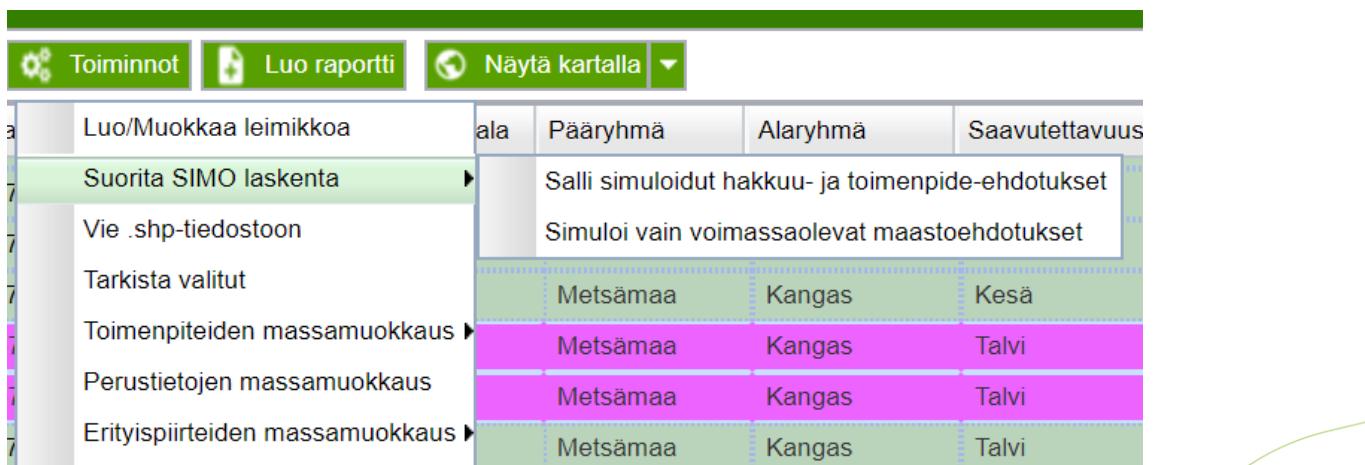
11.1 SIMO-laskennan toteutus Foresta -käyttöliittymässä

Laskentoja on mahdollista suorittaa metsä-, kitu- sekä joutomaakuviolle. Ajantasaistuslaskennat suoritetaan kuviotietojen syöttämisen jälkeen. **Puustotietojen nykyhetkeen kasvattamisen** lisäksi SIMO-laskenkoissa lasketaan **aines- ja puutavaralajikertymät sekä taloustunnukset** (puiston arvo ja arvokasvu euroissa sekä arvokasvu prosentteina). Puustotietojen ylittäessä Tapion Hyvän metsänhoidon suosituksien rajat SIMO-laskenta myös **ehdottaa hakkuita tai metsänhoitotoimenpiteitä**.

Voit myös valita **Simuloi vain voimassaolevat maastoehdotukset**, jos haluat suorittaa **SIMO-laskennan ilman simuloituja toimenpide-ehdotuksia**. Toinen tapa on lisätä kuviotietoihin **Hakkuurajoitus-**valikkoon **Täydellinen toimenpidekielto**. Tällöin kuvio asetetaan lepoon, vaikka toimenpiteitä muuten suositeltaisiinkin.

Laskennan suorittamiseksi, mene Metsät-välilehteen ja Kuviot-moduuliin. Haettuasi kuviot Tietoosioon, valitse haluamasi kuviot aktiivisiksi. Avaa Toiminnot-valikko ja klikkaa **Suorita SIMO laskenta**. Voit valita kahden laskennan välillä:

1. **Salli simuloidut hakkuu- ja toimenpide-ehdotukset**
2. **Simuloi vain voimassaolevat maastoehdotukset**



	ala	Pääryhmä	Alaryhmä	Saavutettavuus
Metsämaa	Metsämaa	Kangas	Kesä	
Kangas	Metsämaa	Kangas	Talvi	
Talvi	Metsämaa	Kangas	Talvi	
Kesä	Metsämaa	Kangas	Talvi	

Valittuasi halutun laskentatoiminnon, kuviotiedot lähetetään laskentapalvelimelle. Sovellus kuittaa tämän avaamalla näyttöön Huomio-ikkunan ajantasaistuspyyynnön lähetystä. Voit sulkea ikkunan OK-painikkeella. Kuvijoukon koosta riippuen **odota noin 15 sekuntia** tai enemmän ja klikkaa **Päivitä**-toimintoa. Kuviolista päivittyy Tieto-osiossa. Klikkaa toimintoa uudestaan, kunnes jokaisen kuvion kohdalla on värikoodi SIMO laskentatilanne -sarakkeessa.

Nimetyt joukot						
X	Simo lask	Mu	I	Kiinteistö	Talo-Tila	Kuvi
				METSÄT	1-1	13
				METSÄT	1-1	25
				METSÄT	1-1	26
				METSÄT	1-1	27
				METSÄT	1-1	28
				METSÄT	1-1	30
				METSÄT	1-1	40
				METSÄT	1-1	41
				METSÄT	1-1	44

Vihreä värikoodi tarkoittaa, että laskennat onnistuivat. **Punainen** puolestaan ilmaisee epäonnistunutta laskentaa. Näin käy, jos laskentaerässä on kuviotiedotissa tai kuviogeometriassa on ollut virheitä. Suorittamalla laskentaa pienemmillä laskentaerillä voit paikantaa ongelmalliset kuviot. Info-painikkeesta voit lukea lisätietoa onnistumisesta tai virheistä.

Värikoodi voi olla myös laskentatarvetta kuvaava **valkoinen** tai onnistunutta IPTIM-laskentaa kuvaava **sininen**.

Laskennan suorittamisen jälkeen voit tarkastella kuviotietoja ja muita muutoksia kuviotietoikkunasta Muokkaa-painiketta klikkaamalla tai napauttamalla kuviona kartalta. Löydät nyt Puustotieto-kohdasta sekä **inventointi**- että **laskentapäivämäärä**.

Ikä 162 v Ppa 17.3 m2 RI 357 kpl Klpm 25.5 cm Kpit 18.1 m Tilavuus 146 m3/ha Kok.til 52 m3 ... 31-07-2020									
Inventointipäivämäärä	Syy	1	2020	Puustotieto	31-07-2020 (Laskenta)	Muokkaa	Palaa		
Jakso	Puulaji		31-07-2020 (Laskenta)		04-03-2003 (Inventointi)	Pohjapinta- Runkoluku	Keskiläpin		
Vallitseva jakso	Kuusi		162	17.3	357	25.5			
Lisää uusi rivi		Poista valitut							

Laskennasta huolimatta puiston inventointitiedot eivät katoa järjestelmästä. Inventointitiedot säilyvät järjestelmässä niin pitkään kun et käy Muokkaa-painikkeesta tallentamassa laskentapuusta uudeksi inventointipuustoksi. Kuviotietoikkunan Puustotieto-valikosta voit vaihtaa inventointipuiston näkyviin.

Tarkastellessasi kuviotietoja laskennan jälkeen huomaa, että mikäli poistut OK-painiketta painamalla, sovellus tallentaa kuvion. Laskentatilan muuttuu tällöin valkoiseksi. Mikäli et siis muuta kuvion tietoja laskennan jälkeen, sulje kuviotietoikkuna Peruuta-painikkeella. Tällöin laskentatilan väri ei muutu vaan on yhä vihreää.

Toimenpiteet-valikon alta löytyy nyt laskettuna mahdollisten hakkuiden hakkuu- sekä puutavaralajikertymät. Mikäli et ole kieltynyt rajoituksilla uusia ehdotuksia ja olet valinnut laskentavaihtoehdoksi Salli simuloidut hakkuu- ja toimenpide-ehdotukset, löydät mahdollisesti kertymien lisäksi uusia ehdotuksia hakkuista tai metsänhoitotoimenpiteistä. Tunnistat laskennan simuloimat ehdotukset muiden maastoehdotusten joukosta ehdotustyyppistä (**SIMO-ehdotus**) sekä siitä, ettei ehdotuksella ole laatijan nimeä perässään. Laatijan nimi poistetaan myös silloin, kun SIMO-laskentaa käytetään kertymien laskemiseen.

Taloustunnukset-valikon alta puolestaan löydät laskettuna puiston arvon. Muista, että mikäli tallennat puustotiedot muokkattuasi niitä kuviotietoikkunassa klikkaamalla OK, SIMO laskentatilan -sarakeen vihreä palkki poistuu. Tällöin on suositeltavaa suorittaa laskenta uudestaan.

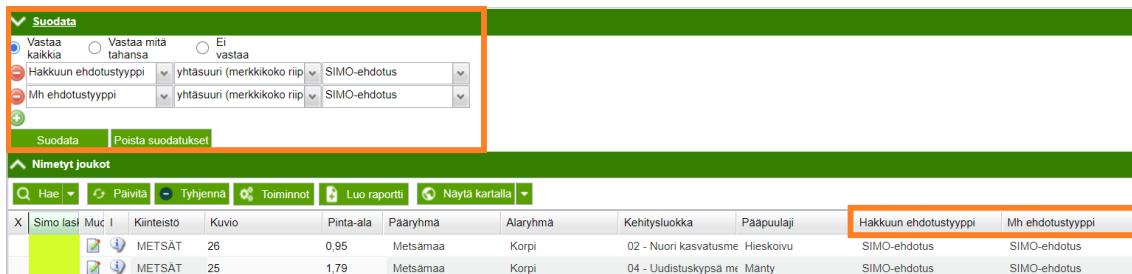
Kasvukauden päättymispäivämääräksi on Forestassa määritelty 31.7. Tämä vaikuttaa siihen, onko saman vuoden kasvu laskennassa mukana vai ei. 1.1.–31.7. välillä tehdyissä laskennoissa saman vuoden kasvua **ei** ole huomioitu mukaan, 1.8.–31.12. välillä tehdyissä **on**. Näin olettaen, ettei inventointia ole tehty saman vuoden aikana kasvukauden jo päättynytä.

11.2 SIMO-laskennan simuloimien toimenpiteiden poistaminen

Mikäli SIMO-ehdotuksia ei haluta kuvioille, kannattaa ensisijaisesti käyttää **Simuloi vain voimassaolevat maastoehdotukset**-vaihtoehtoa SIMO-laskentaa tehdessä. Tämän vaihtoehdon käyttäminen myös tyhjentää SIMO-ehdotukset kuviolta.

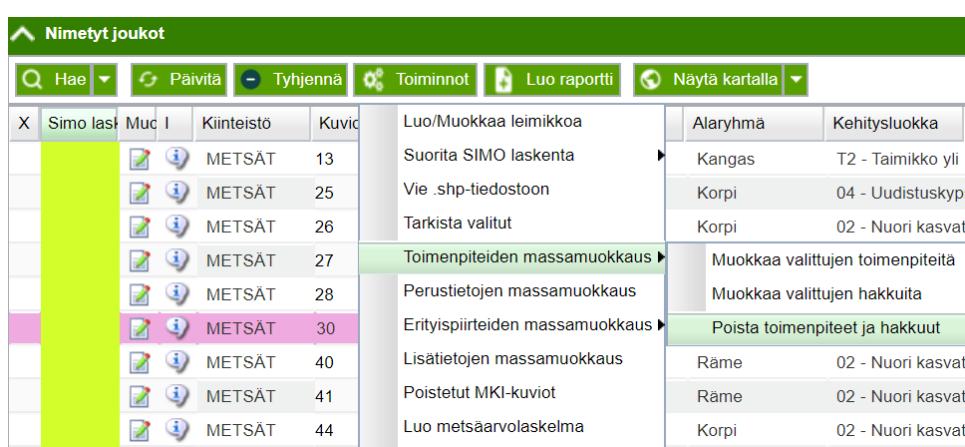
Ei-toivotut simuloidut hakkuu- ja metsänhoitoehdotukset on kuitenkin helppo poistaa myös massamuokkaustyökalulla. Poisto massamuokkaustyökalulla tapahtuu seuraavasti:

1. Hae ja valitse aktiiviseksi SIMO-ehdotuksia sisältävä kuvijoukko. Hakemiseen voit käyttää esimerkiksi asettamalla hakkuutyyppin yhtäsuureksi kuin SIMO-ehdotus Suodata-työkalussa tai asettamalla Tieto-osioon ehdotustyyppi-sarakkeen näkyväksi.



The screenshot shows the 'Suodata' (Filter) interface. At the top, there are three radio button options: 'Vasta kaikilla' (selected), 'Vasta mitä tahansa', and 'Ei vastaa'. Below these are dropdown menus for 'Hakkuun ehdotustyyppi' (selected 'yhtäsuuri (merkkikoko riipp.)') and 'SIMO-ehdotus'. Another set of dropdowns for 'Mh ehdotustyyppi' and 'SIMO-ehdotus' is also present. At the bottom of the interface are tabs for 'Suodata' and 'Poista suodataiset'. The main area is titled 'Nimetyt joukot' (Selected groups). It includes a toolbar with 'Hae', 'Paivita', 'Tyhjennä', 'Toiminnot', 'Luo rapportti', and 'Näytä kartalla'. A table lists several entries, each with a green checkmark icon, a name ('Simo lasi'), a code ('MUC'), a location ('Kuinteisto'), a value ('Kuvio'), and columns for 'Pinta-ala', 'Pääryhma', 'Alaryhma', 'Kehitysluokka', 'Paapulaaji', 'Hakkuun ehdotustyyppi', and 'Mh ehdotustyyppi'. The last two columns are highlighted with orange boxes.

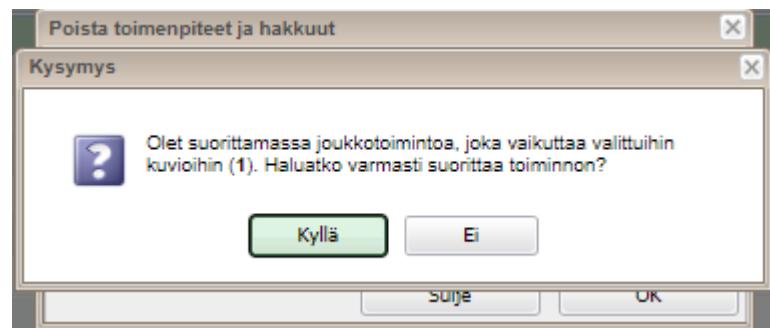
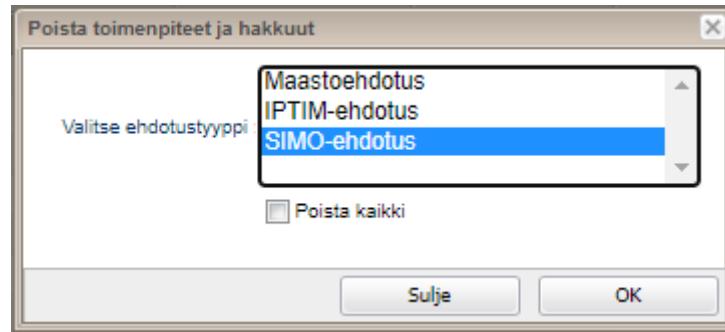
2. Klikkaa Toiminnot-valikosta Toimenpiteiden massamuokkaus -kohdan alta Poista toimenpiteet ja hakkuut.



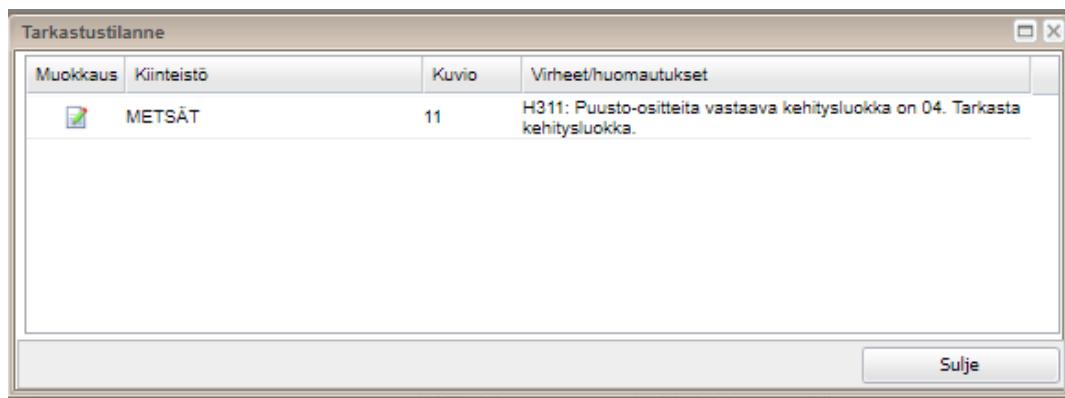
The screenshot shows the 'Nimetyt joukot' (Selected groups) interface. At the top, it has a toolbar with 'Hae', 'Paivita', 'Tyhjennä', 'Toiminnot' (highlighted in blue), 'Luo rapportti', and 'Näytä kartalla'. The main area displays a table of selected groups. On the right side, a context menu is open over one of the rows. The menu items are: 'Luo/Muokkaa leimikkoja', 'Suorita SIMO laskenta', 'Vie .shp-tiedostoon', 'Tarkista valitut', 'Toimenpiteiden massamuokkaus' (highlighted in green), 'Perustietojen massamuokkaus', 'Erityispiirien massamuokkaus', 'Lisätietojen massamuokkaus', 'Poistetut MKI-kuviot', and 'Luo metsäärvolaskelma'. The 'Toimenpiteiden massamuokkaus' item has a submenu: 'Muokkaa valittujen toimenpiteitä', 'Muokkaa valittujen hakkuita', and 'Poista toimenpiteet ja hakkuut'. The 'Poista toimenpiteet ja hakkuut' option is highlighted with a pink box.

3. Valitse poistettava ehdotustyyppi (SIMO-ehdotus) aktiiviseksi aukeavassa ikkunassa. **Huomaa, että kaikkien toimenpiteiden poistaminen poistaa myös muun muassa maastossa ehdotetut**

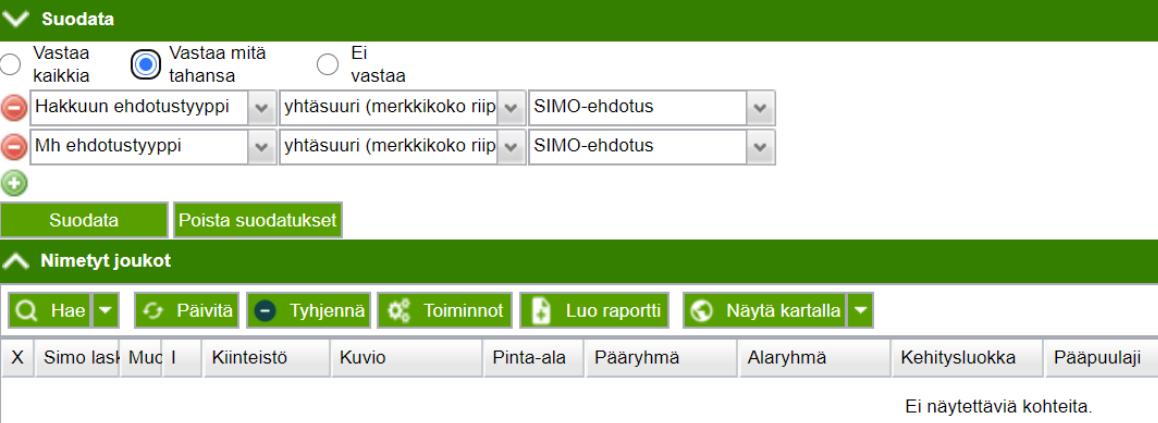
toimenpiteet kuviojoukolta. Klikkaa OK ja vahvista poisto vielä aukeavassa ponnahdusikkunassa.



- Vahvistettuasi poiston, Foresta suorittaa sekä ehdotusten poistamisen että valitun kuviojoukon tietojen tarkistuksen. Mikäli aukeavassa Tarkastustilanne-ikkunassa on raportoituna kriittisiä V-alkuisia virheilmoituksia, korjaa tiedot kuvioittain.



Halutessasi varmistaa, ettei SIMO-ehdotuksia ole jäänyt kuviojoukolle, klikkaa Tieto-osion Päivitä-painiketta.



The screenshot shows the 'Suodata' (Filter) section with two main filter rows. The first row has three radio buttons: 'Vastaa kaikkia' (selected), 'Vastaa mitä tahansa', and 'Ei vastaa'. The second row contains dropdown menus for 'Hakkuun ehdotustyyppi' (selected 'yhtäsuuri (merkkikoko riipp.)') and 'SIMO-ehdotus'. Below these are two more dropdown menus for 'Mh ehdotustyyppi' (selected 'yhtäsuuri (merkkikoko riipp.)') and 'SIMO-ehdotus'. At the bottom are 'Suodata' and 'Poista suodatuksit' buttons. The 'Nimetyt joukot' (Selected groups) section below includes a search bar ('Hae'), a refresh button ('Päivitä'), a clear button ('Tyhjennä'), a 'Toiminnot' button, a 'Luo rapportti' (Create report) button, and a 'Näytä kartalla' (Show on map) button. A horizontal menu bar below these buttons includes 'X', 'Simo last', 'Muc I', 'Kiinteistö', 'Kuvio', 'Pinta-ala', 'Pääryhma', 'Alaryhmä', 'Kehitysluokka', and 'Paapuulaji'. The message 'Ei näytettäviä kohteita.' (No visible objects) is displayed at the bottom.

11.3 SIMO-laskentojen hakkuiden toimenpidemallit

SIMO-laskennat tuottavat Tapion Hyvän metsähoidon suosituksiin perustuvia toimenpiteitä sekä harvennusmalleihin perustuvia harvennuksia. SIMO-laskentojen toimenpideketjujen sijasta käyttäjä voi myös itse syöttää kuvioille maastoehdotuksina omia toimenpideketjujaan. SIMO:n toimenpideketjujen simuloinnin voi myös estää valitsemalla laskentavaihtoehdon **Simuloi vain voimassaolevat maastoehdotukset**.

Toimenpiteiden ja harvennusten lisäksi SIMO tuottaa myös A0-kehitysluokan kuvioille suositeltavan uudistusketjun perustuen kasvupaikan ravinteisuuteen.

Laskentopalvelusta lötyy myös uusien eri-ikäsrakenteisen metsikön hakkuiden laskentamallit ja SIMO tuuttaakin **pienaukko- ja poimintahakkuiille** hakkuu- sekä puutarhalajikertymät. **Se ei kuitenkaan tee ehdotuksia** näistä hakuista, sillä eri-ikäsrakenteisen metsikön kasvatuksen edellytykset tulee aina tarkistaa maastossa.

SIMO:n harvennusmalleissa on myös parametrit **yläharvennukselle**. Tarkenne yläharvennus kasvattaa merkittävästi tukkiosuutta – toisin sanoen, poistuma kohdistetaan järeimpään runkoihin kasvattaen hieman kertymää. Näin esimerkiksi, jos kyseessä on tuoreen kankaan varttuneen kasvatusmetsikön kuusikko (pohjapinta-ala 28, keskipituus 22 m, keskiläpimittä 24 cm), normaali harvennus tuottaa tukkipuuta suhteessa kuitupuuhun 30/70 ja yläharvennus suhteessa 70/30. Yläharvennuksen käyttö lisääkin kohteesta riippuen tukkisaantoa huomattavasti.



Energiapuuharvennuksen määritelmä puolestaan laskee koko hakkuukertymän energiapuuksi, jolloin ainoa SIMO:n tuottama puutavaralaji on **ranka**. Halutessasi voit lisätä kuviolle metsänhoitotyönä Nuoren metsän kunnostuksen. Tällä voidaan korostaa metsähoidollista tarvetta, mutta laskentoihin tämä lisäys ei vaikuta. Puutavaralajikertymät voidaan syöttää käsin, mikäli on tarve korostaa kuviolta voitavan korjata energiapuun lisäksi ainespuuta.

Hakkuutavoista ainoastaan erikoishakkuulle ei lasketa kertymiä. Tämä johtuu siitä, ettei yleispäteviä laskentamalleja ole mahdollista luoda erikoishakkuiille, jotka ovat aina yksilöllisiä erikoistapauksia. Käyttäjän onkin itse syötettävä manuaalisesti Erikoishakkuulle puutavaralajijakauma sekä aines- ja energiapuukertymät. Vaihtoehtoja Erikoishakkuulle on neljä ja niiden pakolliset tarkenteet ovat **Maankäytömuodon muutos**, **Metsälain 5a§:n mukainen hakkuu**, **Metsälain 5b§:n mukainen hakkuu** ja **Kasvatus- tai uudistushakkuu metsätuhoalueella**.

11.4 SIMO-laskentojen toimenpiteiden ajantasaistus

Käyttäjä on vastuussa toimenpiteiden **ajantasaistuksesta** Forestassa.

Vanhentuneet toimenpiteet eivät siis päivity kuluvalle vuodelle SIMO-laskennassa. Käyttäjän on itse päivitetävä ehdotusvuosi kuvio kerrallaan tai massamuokkausta hyväksikäytäen (osio 8.3.8).

Jos vanhentuneita toimenpiteitä ei ole päivitetty kuluvalle vuodelle, voi laskennasta palautua SIMO-ehdotuksia, jotka voivat aiheuttaa virheitä raportteihin. Tämä johtuu siitä, että laskentakutsuun ei sisällä tietoa vanhentuneista toimenpiteistä. Vanhentuneen tiedon johdosta myös kuvion tallennukseen voi aiheuttaa virheitä, mikäli kuvilla on useampi kuin yksi toteuttamaton hakkuuehdotus kuviotietojen validointisääntöjen vastaisesti.

Saat tarkasteltua SIMO-ehdotuksia käyttämällä suodatuksessa Hakkuun ehdotustyyppiä (katso osion 11.2 massamuokkaustyökalulla poistamisen ohjeistuksen ensimmäinen kohta).

Muista siis pitää toimenpiteiden ehdotusvuodet ajantasaisina päivittämällä ne vuoden vaihtuessa ennen SIMO-ajantasaistuslaskennan suorittamista!



11.5 SIMO-laskentojen tuottama ennustepuusto

SIMO-laskennat tuottavat puiston kehitysennusteen kahdelle ajanjaksoille: +10 vuotta sekä +20 vuotta. Tämä ennustepuustotieto löytyy Puiston nykytila ja kehitysennuste -raportin sivulta 8.

Huom! SIMO kasvattaa puustoa mutta ei simuloi toimenpide-ehdotuksia näille ajanjaksoille.

IPTIM-lisäosalla on mahdollista simuloida toimenpiteitä sekä tehdä tarkempia kehitysennusteita halutuilla rajoitteilla +10 vuotta - ja +20 vuotta -ajanjaksoille.



METSÄT 564-404-1-1

Sivu 8
20.2.2020

Puiston tilavuus ja kehitysennuste

	Nykypuisto	Vuonna 2030	Vuonna 2040
Tulkkia, m³	571	797	1123
Kultus, m³	3593	3345	3578
Muuta runkopuuta, m³	271	178	184
Yhteensä, m³	4436	4319	4885
Kasidmäärin, m³/ha	172	167	189

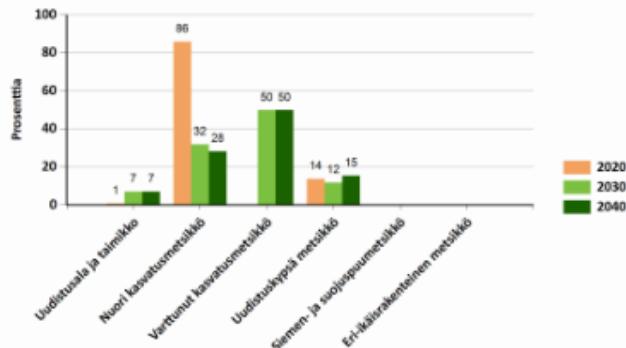
Puiston kasvu metsätalousmaalla

	Nykypuisto	Vuonna 2030	Vuonna 2040
Kasikasvu, m³/ha	4,10	3,23	2,57
Kasvu yhteenä, m³	106	83	66

Puiston arvo ja arvokasvu metsätalousmaalla

2030	Nykypuisto	Vuonna 2030	Vuonna 2040
Puiston arvo, €	94767	102331	123956
Puiston arvokasvu, €/vuosi	2747	2931	2267
Puiston keskimäärininen arvokasvu, %	3	3	2

Pinta-ala kehitysluokittain



12 Dokumenttiarkisto

Forestaa voi hyödyntää myös dokumenttiarkistona. Erilaisia dokumentteja voikin tallentaa järjestelmään eri moduuleissa. Dokumentin voi halutessaan kohdistaa yksittäiselle kohteelle, mutta tiedostoja voi myös ladata sitomatta niitä mihinkään kohteesseen. Dokumentin näkyvyyttä ja muokkausoikeuksia voi säädellä käyttäjäryhmään perustuen.

Järjestelmään ladattavat dokumentit voivat olla esimerkiksi valokuvia, sopimuksia, ohjeita tai liitteitä.

Kaikki organisaatiosi käyttäjien Forestaan sen eri moduuleissa lataamat dokumentit löydät arkiston pää näkymästä, jonka pääset klikkaamalla Työpöydältä **Dokumentit**-toimintoa. Pää näkymän ikkunassa voit eri kriteerein hakemisen lisäksi käsitellä kaikkia niitä dokumentteja, joihin sinulla on katselu- ja käsittelyoikeudet. Dokumentin oikeuksia voidaan säätää niiden julkaisuasetuksista. Dokumentit-pää näkymässä voit myös lisätä dokumentteja, joita et halua kohdistaa mihinkään tiettyyn kohteesseen.

Dokumenttien lisäys onnistuu pää näkymän ohella moduuleissa **Leimikot, Metsän arvolaskelmat, Kiinteistöt** (katso osio 7.3.8) sekä **Kiinteistösopimukset**. Dokumenttiarkiston ikonin löydetäkin Tieto-osiosta koteen muokkausvalinnan perästää.

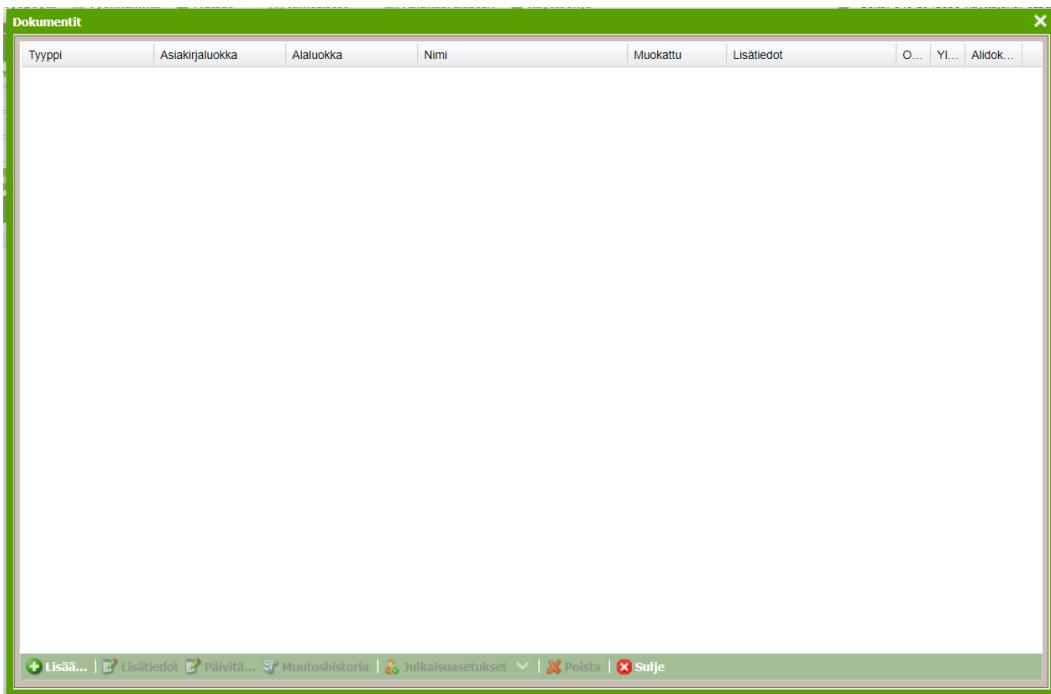




Niin Työpöydän Dokumentit-ikkunassa kuin eri moduulien Dokumentit-ikkunoissaakin toiminnot ovat samat. Erona Työpöydän ikkunaan moduulien ikkunoissa voi kuitenkin hallinnoida ainoastaan kyseisen kohteen dokumenttia.

Forestassa voidaan myös lisätä aladokumentteja jo ladatuille dokumenteille. Tämä onnistuu ikkunan oikean alareunan -ikonista.

Halutun dokumentin saat ladattua kaksoisklikkaamalla sitä.



Kun klikkaat **Lisää** Dokumentit-ikkunan alareunasta ladataksesi dokumentin, pääset lisäämään sille tyyppin, asiakirjaluokan, alaluokan sekä halutessasi lisätietoja.

<p>Lisää asiakirja</p> <p>Tiedosto: <input type="file"/> Choose file No file chosen _Huom! Litteen suurin salittu koko on 65MB.</p> <p>Typpi: Valitse</p> <p>Asiakirjaluokka: Valitse</p> <p>Alaluokka: Valitse</p> <p>Lisätiedot:</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="button"/> Tallenna <input type="button"/> Sulje</p>	<p>Lisää asiakirja</p> <p>Tiedosto: <input type="file"/> Choose file test_testing.txt _Huom! Litteen suurin salittu koko on 65MB.</p> <p>Typpi: Työhallinnan liitetiedostot</p> <p>Asiakirjaluokka: Kiinteistöjen dokumentit</p> <p>Alaluokka: Kuvioiden dokumentit</p> <p>Lisätiedot: Leimikoiden dokumentit Metsän arvolaskelmien dokumentit</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="button"/> Tallenna <input type="button"/> Sulje</p>
---	---

Myös muut työkalut dokumenttien hallinnoimiseen löydät dokumenttiarkiston ikkunan alareunasta.

Dokumentit

Sisältää:	<input type="text"/>
Typpi:	Kaikki
Asiakirjaluokka:	Kaikki
Alaluokka:	Kaikki
Omistajuus:	Kaikki

Hae Tyhjennä

Tyyppi Asiakirjaluokka Alaluokka Nimi Muokattu Lisätiedot O... Yl... Alidok...

Lisää... Lisätiedot Päivitä... Muutoshistoria Julkaisuasetukset Poista Sulje

Dokumentin kaikkia tietoja pääset muokkaamaan **Lisätiedot**-painikkeen kautta. **Päivitä**-painike nimensä mukaisesti päivittää dokumentin. **Muutoshistoria** näyttää päivitetyn dokumentin muutoslokin uudessa ikkunassa. **Poista**-toimintoa voi käyttää vain dokumentin lataaja sekä sen omistaja.



Asiakirjan julkaisuasetukset -ikkunaan pääsee sekä dokumentin lisäysvaiheessa että klikkaamalla **Julkaisuasetukset**-valikosta **Roolit**.



Tässä ikkunassa voit määrittää dokumentin luku- ja kirjoitusoikeuksia toisille käyttäjille rooleihin perustuen.

Luku sallii dokumentin tarkastelun.

Kirjoitus sallii myös dokumentin muokkaamisen.

Omistajuus sallii näiden lisäksi dokumentin poistamisen.

Huom! Vaikka Työntekijät-roolille olisi annettu täydet käyttöoikeudet asiakirjalle, Työnhallintaan lisätyille toteuttajille ei anneta pääsyä tiedostoihin.

Asiakirjan julkaisuasetukset

Roolit	Luku	Kirjoitus	Omistajuus
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Järjestelmänvalvoja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yrityksen pääkäyttäjä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Työnjohtaja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Työntekijä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tallenna

Mikäli haluat säätää oikeuksia käyttäjäkohtaisesti, valitse Julkaisuasetukset-valikosta Henkilöt. Voit hakea organisaatiosi käyttäjiä joko rooliin tai nimeen perustuen. Voit myös massamuokata hakemiesi käyttäjien luku- ja kirjoitusoikeuksia **Toiminnot**-valikon kautta.



13 Ongelmatilanteet

Tästä osiosta löydät joitain yleisimpiä ongelmatilanteita ja niiden ratkaisuja. Mikäli et löytänyt näistä ratkaisua ongelmaasi, olethan yhteydessä käytöntukeemme!

ONGELMA: Kuvion tunnuspisteen lisäämisessä on ongelmia digitoituani kuvion rajat.

RATKAISU: Kuviorajojen digitointi on todennäköisesti tehty vahingossa **Kiinteistöt**-moduulissa. Kuvioita voidaan digitoida vain **Metsät**-välilehden alta löytyvässä **Kuviot**-moduulissa.

ONGELMA: Kartta käyttää erikoinen - työkalut eivät toimi, osoitin jumittaa tai ei toimi kuten pitäisi.

RATKAISU: Ongelmaan voi auttaa se, että muutat kartan leveyttä. Useimmiten kartan jumittamiseen auttaa kuitenkin ulos- ja uudestaan sisäänkirjautuminen: uloskirjautumisen jälkeen tyhjennä selaimen välimuisti, käynnistä selain uudelleen ja kirjaudu sisään. Karttaikkunan avatessasi kartan pitäisi nyt toimia normaalisti.

Sovellus tekee automaattisia tallennuksia tekemiesi muutosten jälkeen. Muuttuneiden tietojen katoamista ei siis tarvitse pelätä.



ONGELMA: Osa paneeleista ei näy kunnolla ollessani Muokkaa kuviotietoja -ikkunassa.

RATKAISU: Voit laajentaa ja piilottaa paneeleita ikkunan vasemman reunan nuolista. Suosittelemme pitämään laajennettuna vain niitä paneeleita, joiden muokkaus sinulla on kesken. Näin muokattavalle paneelille jää enemmän tilaa.

Mikäli alimmat paneelit eivät näy kunnolla, niihin voi vahingossa tulla lisättynä tyhjiä rivejä. Jos paneeleihin on vahingossa lisättynä tyhjiä rivejä, Foresta ei anna tallentaa ja sulkea ikkunaa. Ne tuleekin siis poistaa ennen tallentamista.

Huomaathan, että näytettävien paneelien lisäksi kuviotietoikkunan näkymään vaikuttaa merkittävästi näytön koko ja sen käyttämä resoluutio.

Muokkaa kuviotietoja

ID: 1117208 | Kuvio: 27 | 1,37 Hehtaari | Tuore kangas, vastavaa suo ja mustikkaturvekangas | Kesä | 02 - Nuori kasvatusmetsikkö | Täyd. toimenpidekielto | null METSÄT 564-404-1-1 (-1)

Kuvio: 27	Pinta-ala: 1,37	Vähennysala: 0,00	Laskenta tilanne: OK
Pääryhmä: Metsämää	Alaryhmä: Kangas	Kasvupaikka: Tuore kangas, vastavaa s	Maalaji: Keskkarkeata karkeaa
Kuivatustilanne: Ojittamatonta kangas	Ojitusvuosi: -	Kehitysyluokka: 02 - Nuori kasvatusmetsikkö	Metsikön laatu: Hyvä
Pääpuulaji: Mänty	Saavutettavuus: Kesä	Hakkurajointus: Täyd. toimenpidekielto	Hoitoluokka: C5 Arvometsä
Hakkurajointukseen päättymispäivä:	Metsähankitojoutus: -	Metsähankitojoutukseen päättymispäivä:	Muokkaaja: [REDACTED]

Ikä 43 v | Ppa 33.9 m² | RI 2073 kpl | Kpm 15.2 cm | Kpit 12.8 m | Tilavuus 220 m³/ha | Kok.til 302 m³ | 31-07-2020

Inventointipäivämäärä: Syy 25 2020 | Puustoletto: 31-07-2020 (Laskenta) | Muokkaa | Palaa

Jakso	Puulaji	Ikä	Pohjapinta-ala	Runkoluku	Keskiläpimit	Keskipituus	Tilavuus	Tukki-%	Kayttopuu-%	Kasu
Vallitseva jakso	Mänty	43	29.9	1784	15.3	12.9	196	4	97	9
Vallitseva jakso	Kuusi	43	2.9	206	14.3	12.7	19	5	95	0.9
Vallitseva jakso	Hieskoivu	43	1.1	83	13.5	10.2	5	0	96	0.2

Lisää uusi rivi Poista valitut

Toimenpiteet

Lisää metsähankito | Lisää haku | Poista valitut

Taloustunnukset

Puoston arvo

	€/ha	€
Arvo	4166.5	5708.11
Arvokasvu	304.15	416.69
Arvokasvu, %	7.3	

Toimenpide	Vuosi	Tulot ja kustannukset, €/r	Tulot ja kustannukset, €
Ei näytettäviä kohteita.			
		0	0

Erityispiirteet/monimutotoisuudet

Lisää uusi rivi Poista valitut

Kuollut puusto

Lisää uusi rivi Poista valitut

Ihätieriot

Tarkista | Peruuta | Hyväksy | OK



ONGELMA: Aineiston uloskirjoitus/Vie metsävaratiedot tiedostoksi -toiminto tai SIMO-laskenta ei toimi, vaan saan virheilmoituksen.

Ilmoituksen ollessa:



RATKAISU: Jollain kuvioista on liikaa puusto-ositteita (yli 10). Määrä ei ole standardin mukainen, joten aineiston uloskirjoitus ja SIMO-laskenta eivät onnistu. Vähennä puusto-ositteiden määriä.

Ilmoituksen ollessa:



RATKAISU: Kyseessä on geometriavirhe – joko jokin kuvio ei näy kartalla tai sen pinta-ala on nolla.

Voit paikantaa virheellisen kuvion seuraavasti:

1. Suorita kuvijoukolle kuvogeometrian korjaustoiminto.
2. Tieto-osiossa, klikkaa Päivitä kuviolistan päivittämiseksi. Järjestä sitten kuviot pienimmästä suurimpaan pinta-alasarakkeen avulla.

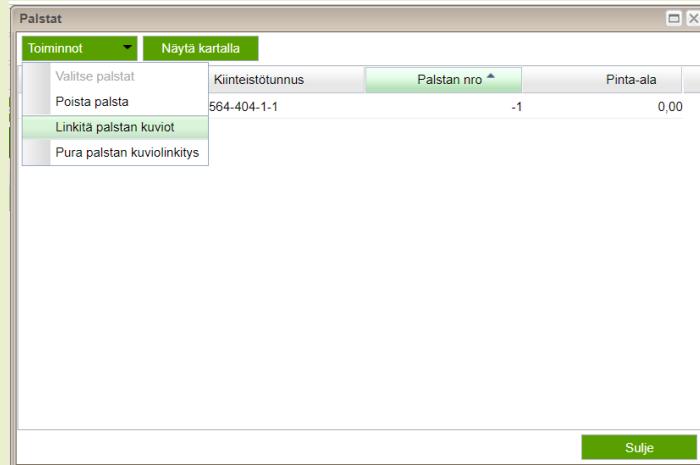
Mikäli löydät kuvion, jonka pinta-ala on 0,00 ha, olet löytänyt ongelman aiheuttavan kuvion – loput kuviot todennäköisesti läpäisevät laskennan ja xml-kirjoituksen. Ota ylös kuviotiedot vaikka kopiointityökalun avulla uudelle alueelle. Poista sitten virheellinen kuvio ja lisää se uudestaan kartalle. Tämän voit tehdä esimerkiksi Tyhjän alueen tunnistusta käyttäen: valitse Lisää alue – tai Kopioi kohdetiedot uudelle alueelle -työkalu ja napauta tyhjää aluetta ctrl-näppäintä pohjassa pitäen.

Ilmoituksen ollessa:

X	Mu	Kiinteisto	Talo-Tila	Pala	Kuvio	Pinta-ala	Pääryhma	Ajaryhma
		METSÄT	1-1	-1	1	0,18	Metsämaa	Kengas
		METSÄT	1-1	-1	2	1,38	Metsämaa	Kengas
		METSÄT	1-1	-1	3	0,36	Metsämaa	Korpi
		METSÄT	1-1	-1	4	6,00	Metsämaa	Ranne
		METSÄT	1-1	-1	5			
		METSÄT	1-1	-1	6			
		METSÄT	1-1	-1	7			
		METSÄT	1-1	-1	8			
		METSÄT	1-1	-1	9			
		METSÄT	1-1	-1	10			
		METSÄT	1-1	-1	11			

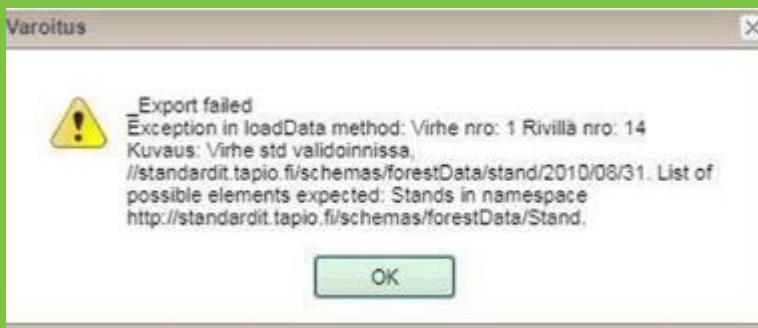
RATKAISU: Ongelma johtuu aineiston tuonnissa sattuneesta virheestä. Kuviot ovat silloin linkittyneet -1 virtuaalipalstalle. Saat tarkistettua tämän valitsemalla Palsta-sarakkeen näytettäväksi Tieto-osiossa.

Tilanteen saat korjattua linkittämällä kuviot oikealle palstalle. Tämä tehdään Kiinteistöt-moduulissa (katso ohjeet osiosta 7.3.6).





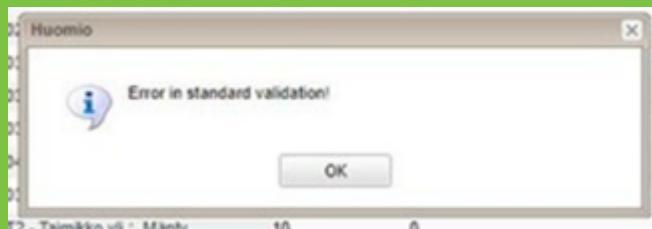
Ilmoituksen ollessa:



RATKAISU: Virhe tapahtuu, kun kiinteistöllä on liian pitkä nimi. Virhettä tavataan esimerkiksi yhteismetsien kohdalla, kun useiden kuntien alueella sijaitsevan yhteismetsän kiinteiston nimen perään lisätään usein "(useissa kunnissa)".

Virheen pääset ratkaisemaan muokkaamalla kiinteiston nimeä lyhyemmäksi Kiinteistöt-moduulissa (katso osio 7.3.3).

ONGELMA: SIMO-laskentaa ei suoriteta millään kuviolla, vaan koko aineisto on merkitty punaiseksi ja näyttöön aukeaa Huomio!-ikkuna, jossa lukee "Error in standard validation!".



RATKAISU: Virhe tapahtuu, kun kiinteistöllä on liian pitkä nimi. Virhettä tavataan esimerkiksi yhteismetsien kohdalla, kun useiden kuntien alueella sijaitsevan yhteismetsän kiinteiston nimen perään lisätään usein "(useissa kunnissa)".

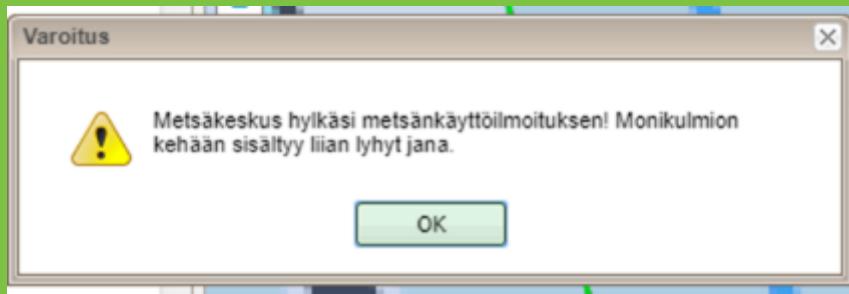
Virheen pääset ratkaisemaan muokkaamalla kiinteiston nimeä lyhyemmäksi Kiinteistöt-moduulissa (katso osio 7.3.3).



ONGELMA: Taustakartat katoavat näkymästä ja/tai karttojen toiminta katkeilee. Ulos- ja sisäänsinkirjautuminen ja välimuistin tyhjentäminen eivät auta.

RATKAISU: Virustentorjuntaohjelma voi vaikuttaa taustakarttojen toimintaan. Esimeriksi pankkitoimintojen suojaus voi haitata karttojen toimintaa. Mikäli karttoiden ongelmat ovat toistuvia, tarkista käyttämäsi virustorjunnan asetukset.

ONGELMA: Metsänkäyttööilmotuksen lähetäminen ei onnistu. Näyttöön tulee virheviesti "Metsäkeskus hylkäsi metsänkäyttööilmotuksen! Monikulmion kehään sisältyy liian lyhyt jana."



RATKAISU: Virheen on todennäköisesti aiheuttanut kuvion geometrian ongelmat.

Kuviot-moduulissa, hae leimikon nimellä kaikki sen kuviot. Valitse kuviot aktiiviseksi ja suorita Toiminnot-valikosta Korjaa kuviogeometriat. **Muista tallentaa leimikko uusiksi toiminnolla Luo/Muokkaa leimikkoa!** Mikäli unohdat tallennuksen, korjattuja kuviogeometrioita ei välitetä metsänkäyttööilmotukseen. Tallennettuasi muutokset palaa Leimikot-moduuliin. Lähetä metsänkäyttööilmotus uudestaan.

Mikäli virheviesti alkaa toistumaan, on todennäköistä, että kuviolla on joen varren kaltaista kiemurtelevaa kuviорajaa. Tällöin kuviota rajaan muodostuu liian monta geometriapistettä lähelle



toisiaan. Vähennä kuvion rajan geometriapisteitä muokkaalla kuviota Kuviot-moduulissa. Muista tallentaa leimikko uusiksi Kuviot-moduulin puolella ja lähetä metsänkäyttöilmoitus uusiksi.