

Metsähallituksen yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden (YYV) pinta-ala- ja tilavuusraportoinnin toteuttaminen vuosina 2007-2015

Matti Siipola

OPINNÄYTETYÖ
Joulukuu 2019

Metsätalous

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Metsätalous

SIIPOLA, MATTI

Metsähallituksen yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden (YYV) pinta-ala - ja tilavuusraportoinnin toteuttaminen vuosina 2007-2015

Opinnäytetyö 47 sivua, joista liitteitä 5 sivua
Joulukuu 2019

Metsähallitus hoitaa valtion monikäyttömetsiä erilaisia tavoitteita yhteen sovittaen. Tällä tähdätään monien hyötyjen saamiseen samoilta alueilta ja tavoitteiden mahdollisimman tehokkaaseen yhteensovittamiseen. Metsähallituksen tulee noudattaa toiminnassaan kaikille metsänomistajille yhteistä lainsäädäntöä ja tämän lisäksi toteuttaa liiketoiminnassaan yleisiä yhteiskunnallisia velvoitteita (YYV). Velvoitteiden huomioon ottamisesta saatavat hyödyt, aiheutuneet tulonmenetykset ja lisäkustannukset tulee vuosittain arvioida ja raportoida Maa- ja metsätalousministeriölle. Panostukset YYV:iin raportoidaan pinta-ala- ja tilavuustietoina sekä rahamääräisesti euroina.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella Metsähallituksen YYV:n pinta-ala- ja tilavuusraportointia sekä raportoinnin kehittymistä metsätalouden tietojärjestelmien uudistamisen yhteydessä. Työssä esitetään kaikki velvoitteet luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskulttuurin osalta, joiden vuoksi kohteiden pinta-alat ja puusto siirtyy metsätaloustoiminnan ulkopuolelle tai rajoitettuun metsätaloustalouteen eivätkä näin ole normaalin taloustoiminnan piirissä. Opinnäytetyö auttaa ymmärtämään YYV-pinta-alaraportoinnin teknistä toteuttamistapaa, kun sovitetaan yhteen monikäyttömetsien päällekkäisen käytön periaatteita.

Vuosien 2007-2011 YYV:n pinta-alat laskettiin ominaisuustietoihin pohjautuvalla raportointimenetelmällä. Vuosina 2012-2014 käytettiin erityisgeometrioiden leikkausmenetelmään pohjautuvaa laskentamenetelmää. Silvia -paikkatietojärjestelmän käyttöönoton jälkeen raportointiin on käytetty pisteverkkoon pohjautuvaa otantapohjaista menetelmää, jossa tieto tutkitaan ja poimitaan eri geometriatasoilta. Otantapohjaisella menetelmällä voidaan käyttää suoraan Metsähallituksen tietojärjestelmissä olevia ajantasaisia aineistoja. Raportoitavia pinta-ala- ja tilavuustietoja voidaan pitää tilastollisesti luotettavina ja päällekkäisten kohteiden tiedot raportoidaan yhteen kertaan poiminnan priorisoinnista johtuen. Menetelmän luotettavuus paranee edelleen, kun muutamat vanhasta SutiGis-paikkatietojärjestelmästä peräisin olevat erillisaineistot saadaan nykyisten järjestelmien ylläpidettäviksi aineistoiksi.

Asiasanat: yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet, monikäyttömetsä, metsätalous

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Forestry

SIIPOLA, MATTI

The Execution of Area And Volume Reporting in The General Social Obligations Process (YYV) of Metsähallitus During 2007-2015

Bachelor's thesis 47 pages, appendices 5 pages
December 2019

Metsähallitus manages the state's multiple-use forests by coordinating different objectives. The aim is to obtain many benefits from the same areas and to coordinate these benefits and different objectives as effectively as possible. Metsähallitus must adhere to the legislation common to all forest owners and, in addition, carry out its general social obligations (YYV) in its operations. The benefits, the loss of revenue and the additional costs of meeting these obligations are annually assessed and reported to the Ministry of Agriculture and Forestry. Investments in the YYV process are reported as area and volume data and in euros.

The purpose of this thesis is to examine the area and volume reporting as a part of the Metsähallitus YYV process and the development of the reporting system in connection with the modernization of forestry information systems. The thesis presents all obligations for biodiversity, recreational use, reindeer husbandry and Sámi culture in the state's multiple-use forests. The presented obligations result in the transfer of the areas in question outside of forestry or in restricted forestry activities, which are beyond the scope of normal economic activities. This thesis helps to understand the technical execution of the YYV area reporting when coordinating the different objectives in the state's multiple-use forests.

The YYV areas for 2007-2011 were calculated using the attribute-based reporting method. In 2012-2014, a computation method based on the method of cutting specific geometries was used. Since the introduction of the Silvia geographic information system a grid-based sampling method, in which the data is examined and extracted at different geometry levels, has been used for reporting. The latest sampling-based method can be used to access the latest data directly from the information systems of Metsähallitus. Thus, the reported area and volume data can be considered statistically reliable and overlapping objects are reported only once due to the methods prioritization feature. The reliability of the method will be further improved when some of the standalone data from the old SutiGis geographic information system are transformed and transferred into existing and maintained information systems.

Keywords: general social obligations, multiple-use forests, forestry

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	METSÄHALLITUS	7
	2.1 Maa- ja vesialueet.....	7
	2.2 Metsähallituksen vastuualueet	8
	2.2.1 Liiketoiminta	8
	2.2.2 Julkiset hallintotehtävät	8
	2.3 Henkilötyövuodet.....	9
3	TIETOJÄRJESTELMÄT	10
4	YYV-KÄSITE JA TAUSTA	11
5	YYV-RAPORTOINNIN TARVE	12
	5.1 Miksi YYV-raportointi.....	12
	5.2 Mitä raportoidaan	12
	5.2.1 Luonnon monimuotoisuuskohteet.....	13
	5.2.2 Virkistyskäyttökohteet.....	14
	5.2.3 Porotalouskohteet.....	14
	5.2.4 Saamelaiskulttuuri	15
6	RAPORTOINTITEKNIikka.....	17
	6.1 Metsätalouden raportoinnin tekniikka (NextTab).....	17
	6.2 "SutiGis" -tietomalli.....	18
	6.3 YYV-raportointi SutiGis-tietomallin aikana	19
7	TIETOMALLI SILVIA-JÄRJESTELMÄSSÄ	24
	7.1 Yleistä tietomallista	24
	7.2 Raportoinnin toteutus Silvia-tiedoista	25
	7.2.1 Otantapistteet	26
	7.2.2 Tasoaineistot	27
	7.2.3 Osumien poiminta SQL-kyselynä	28
8	VERTAILUN TOTEUTTAMINEN	36
9	TULOKSET	37
10	JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOKEHITTÄMINEN	40
	LÄHTEET	42
	LIITTEET	43
	Liite 1. Metsän käsittelyluokka, Maankäyttöluokat ja luontoodit	43
	Liite 2. Maankäyttöluokan tarkenteet	46
	Liite 3. Luontokoodien säädöspohja.....	47

ERITYISSANASTO tai LYHENTEET JA TERMIT (valitse jompikumpi)

AE	alue-ekologia
NextTab	raportointiohjelma
SutiGis	Metsähallituksen vanha paikkatietojärjestelmä
Silvia	Metsähallituksen metsätalouden nykyinen suunnittelu- järjestelmä
OmaisuusGis	Metsähallituksen kiinteistö- ja maankäyttötietojen hal- lintasovellus
YYV	yleiset yhteiskunnalliset veloitteet
SQL	Structured Query Language (standardoitu kyselykieli, jolla relaatiotietokantaan voi tehdä erilaisia hakuja, muutoksia ja lisäyksiä)

1 JOHDANTO

Metsähallitus asetti keväällä 2006 Maa- ja metsätalousministeriön toimeksianosta projektin tehtävänä valmistella esitys järjestelmästä, jonka avulla voidaan seurata ja arvioida Metsähallituslain 4 §:n mukaisten yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisesta aiheutuvia hyötyjä ja taloudellisia vaikutuksia. Projektin lopputuloksen tuli palvella Metsähallituksen silloisen liikelaitosmuotoisen liiketoiminnan ohjausta, johtamista ja raportointia. Projektissa määriteltiin (velvoitteiden suunnitevaikutusten selvittämisen yhteydessä) kaikki paikkatietojärjestelmässä olevien maankäyttöluokkien, maankäytön tarkenteiden, alue-ekologisten tietojen ym. muiden rajausten osalta, mihin velvoitteeseen tietty luokka kuuluu.

Metsähallituksen yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden pinta-ala- ja tilavuusraportointi on tehty vuosittain vuodesta 2007 alkaen saman sisältöisenä. Raportoinnin yhtenä haasteena on ollut saada mahdollisimman luotettavaa tietoa velvoitteiden määrästä. Määrällisten tietojen perusteella lasketaan taloudelliset kustannukset ja panostukset velvoitteiden huomioimisessa. Paikkatietojärjestelmän vaihtuminen uuteen järjestelmään ja metsikkökuviopohjaisesta järjestelmästä siirtyminen paikkatietotasolla hallittavaan järjestelmään on tuonut lisähaastetta tehtävään. Metsätalouden talousmetsiä käytetään muuhunkin tarkoitukseen kuin vain puuntuottamiseen. Samaan alueeseen tai kuvioon voi siksi kohdistua samanaikaisesti useita eri velvoitteisiin kuuluvia rajoitteita. Tämä on edellyttänyt YYV:n pinta-alaraportoinnin kehittämistä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella Metsähallituksen yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden pinta-ala- ja tilavuusraportointia sekä raportoinnin toteuttamisen eroja siirryttäessä metsätalouden vanhasta SutiGis-paikkatietojärjestelmästä uuteen Silvia-suunnittelujärjestelmään. Työn tavoitteena on samalla esittää kaikki ne kohdesisällöt, joiden pinta-ala ja puuston määrä siirtyy metsätaloustoiminnan ulkopuolelle tai rajoitettuun metsätalouskäyttöön, kun otetaan huomioon monimuotoisuuden, virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskulttuurin edellyttämät velvoitteet. Tämä työ auttaa ymmärtämään YYV-pinta-alaraportoinnin teknistä toteuttamistapaa ja sitä voidaan käyttää apuna raportoinnin jatkokehittämisessä.

2 METSÄHALLITUS

2.1 Maa- ja vesialueet

Metsähallituksen hallinnassa on kaikkiaan 12,5 miljoonaa hehtaaria valtion omistamia maa- ja vesialueita (kuva 1). Tämä on lähes kolmannes Suomen pinta-alasta. Metsähallituslain (234/2016) mukaan Metsähallituksen omaisuus jakaantuu peruspääomaan ja muuhun omaan pääomaan. Peruspääomassa on omaisuus, joka on taloudellisesti hyödynnettävissä ja sille asetetaan tuottovaatimus. Muussa omassa pääomassa on julkisten hallintotehtävien käyttöön osoitettu omaisuus sekä erillinen tase-erä maa- ja vesiomaisuutta (ns. kolmas tase-erä), joka ei liity julkisten hallintotehtävien hoitoon. Muulle omalle pääomalle ei aseteta tuottovaatimusta (Metsähallitus 2019).

Maa- ja vesiomaisuuden hallinnan yhteisiä käytäntöjä suunnittelee, ohjaa ja seuraa maa- ja vesiomaisuuden hallinnan koordinaatioryhmä. Sen puheenjohtajana toimii pääjohtajan nimeämä henkilö ja jäseninä ovat vastuualueiden nimeämät henkilöt sekä Maa- ja vesialueiden hallinta -toiminnon edustaja.



Kuva1. Valtion maa- ja vesialueet

2.2 Metsähallituksen vastualueet

2.2.1 Liiketoiminta

Metsähallitus Metsätalous Oy vastaa metsätalouden harjoittamisesta sen käyttöön osoitetuilla PEFC-sertifioiduissa monikäyttömetsissä. Lisäksi Metsätalous Oy:llä on rajoitetulla kiinteistötoimivallalla Metsähallituksen/valtion omistajapuhevasta liiketoimintojen käytössä olevilla alueilla Metsähallituksen delegointipäätöksen mukaisesti. Vuosittain puuta korjataan monikäyttömetsistä noin kuusi miljoonaa kuutiota, Metsähallituksen liikevaihdosta tämä on noin 90 prosenttia. Monikäyttömetsissä harjoitetaan puun korjuun ja jokamieskäytön lisäksi luontomatkaileua, poronhoitoa, metsästystä, kalastusta sekä luonnontuotteiden keruuta,

Metsähallituksen Kiinteistökehitys vastaa liiketoimintojen alueilla Metsähallituksen liiketoiminnan maa- ja vesiomaisuudesta, maa- ja vesialueiden vuokraus- ja myyntitoiminnasta sekä maa-ainesliiketoiminnasta sekä alueita koskevasta hanke- ja kehitystoiminnasta ja kaavoituksesta sekä niihin liittyvästä maankäytön suunnittelusta. Kiinteistökehitys myy ja vuokraa tontteja, ostaa maata puolustusvoimien, opetuksen ja tutkimuksen sekä siemenviljelysten tarpeisiin. Lisäksi Kiinteistökehitys vastaa hankekehityksestä, kuten tuulivoimahankkeista ja uusien liiketoimintojen kehittämisestä (Metsähallitus 2019).

2.2.2 Julkiset hallintotehtävät

Metsähallituksen Luontopalvelut vastaa luonnonsuojelualueiden ja muun julkisten hallintotehtävien hoitoon tarkoitetun omaisuuden hoidosta ja käytöstä sekä julkisista hallintotehtävistä Metsähallituksen alueilla. Luontopalvelut vastaa luonnonsuojelu- ja erämaa-alueiden luonto- ja kulttuuriympäristöjen säilymisestä sekä maastoliikenneasioista kaikilla valtion alueilla. Luontopalvelujen hallinnassa on kaikki Suomen kansallis- ja luonnonpuistot, valtion retkeilyalueet, 12 Lapin erämaa-aluetta sekä lukuisia vielä perustamattomia suojeluun varattuja alueita (luonnonsuojeluohjelmakohteita). Luonnonsuojeluun varatuista alueista perustetaan lakisääteisiä luonnonsuojelualueita ns. säädösvalmisteluhankkeissa, joita

on parhaillaan käynnissä useita ympäri Suomen. Luontopalvelut vastaa myös maksuttomien retkeilypalvelujen ylläpidosta retkeilijöille. Myös luontomatkailuyrittäjät hyödyntävät liiketoiminnassaan näitä alueita ja niiden retkeilyrakenteita.

Metsähallituksen Eräpalvelut vastaa Metsähallituksen alueilla kalastukseen ja metsästykseseen liittyvistä asioista ja myöntää metsästys- ja kalastuslupia valtion alueille. Eräpalvelujen tehtäviin kuuluu myös erävalvonta eli luvallisuuden ja lailisuuden valvonta valtion maa- ja vesialueilla. Eräpalvelut kerää myös maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta valtion kalastonhoitomaksun kalastajilta ja toimittaa kertymän ministeriölle. Lumatulot käytetään eränkäynnin suunnitteluun sekä riistan ja kalojen elinympäristöjen parantamiseen. Lisäksi Eräpalvelut edistää ammattimaista kalastusta myöntämällä kaupallisen kalastuksen lupia.

Julkisten hallintotehtävien rahoitus koostuu valtion talousarvioista saadusta rahoituksesta, EU-hankerahoituksesta sekä eräluopatuloista (metsästys, kalastus ja maastoliikenne) (Metsähallitus 2019).

2.3 Henkilötyövuodet

Metsähallituksessa työskentelee yli 1 200 henkilöä 42 toimipaikassa eri puolilla Suomea (Metsähallitus 2019). Oman henkilöstön lisäksi Metsähallitus hyödyntää toiminnassaan myös yksityisten yrittäjien tarjoamia palveluja. Vuonna 2018 Metsähallitukselle urakoi yhteensä noin 400 metsäalan yritystä, joiden palveluksessa työskenteli noin 2000 henkilöä (Metsähallitus 2019).

3 TIETOJÄRJESTELMÄT

Tietojärjestelmiä hyödynnetään lähes jokaisella alalla ja moneen erilaiseen tarkoitukseen. Tietojärjestelmien tarkoitus on käsitellä tietoja ja tämän avulla tehostaa tai helpottaa jotakin tiettyä toimintaa tai tehdä tämä toiminta mahdolliseksi. Käsitteenä tietojärjestelmällä viitataan ohjelmistoja suurempaan kokonaisuuteen. Tietojärjestelmä koostuu koulutetuista ihmisistä, tietojenkäsittelylaitteista, tiedonsiirtolaitteista, ohjelmistoista ja dataa sisältävistä tietokannoista. (Pohjainen 2002, 5-10). Raportointiominaisuus on yleensä yksi tietojärjestelmän perustyökaluista.

Metsähallituksen tietojärjestelmät ovat rakentuneet vuosien ja vuosikymmenien kehityksen tuloksena. Toimintaprosessit tuottavat ja hyödyntävät paikkatietoa laajasti eri osa-alueilla. ULJAS-järjestelmäkokonaisuudella tarkoitetaan ESRI-tekniologiaan perustuvaa Metsähallituksen uutta metsätietojärjestelmää. Uljas-järjestelmä muodostuu useasta osasovelluksesta, joita käytetään Metsähallituksessa ja luontopalveluiden omistamien osasovellusten osalta myös muussa luonnonsuojeluhallinnossa. Metsätalouden paikkatietojärjestelmänä toimii Silvia suunnittelujärjestelmä, jota voidaan käyttää niin toimistossa kuin maastossa. Uusimpana järjestelmänä otettiin käyttöön vuonna 2018 OHJAS toiminnan ohjausjärjestelmä.

4 YYV-KÄSITE JA TAUSTA

Metsähallituksen yleisistä yhteiskunnallisista velvoitteista (YYV) on säädetty Metsähallitusta koskevan lain (234/2016) 6 §:ssä. Laissa säädetään, että luonnonvarojen kestävä hoidon ja käytön olennaisena osana Metsähallituksen on riittävästi otettava huomioon biologisen monimuotoisuuden suojelu. Lisäksi on otettava huomioon luonnon virkistyskäytön sekä työllisyyden edistämisen vaatimukset. Luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojelu on lisäksi sovitettava yhteen saamelaiskäräjissä annetussa laissa tarkoitetulla saamelaisten kotiseutualueella siten, että saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytykset turvataan sekä poronhoitolaissa (848/1990) tarkoitetulla poronhoitoalueella siten, että poronhoitolaissa säädetyt velvoitteet täytetään.

Metsätalouden toiminnassa kukin yhteiskunnallisen veloitteen huomioon ottaminen pienentää hakkuukertymiä. Kertymien pieneneminen aiheutuu määritellyistä maankäyttö- ja alue-ekologiakohteista, hakkuualoille jätettävästä säästöpuustosta sekä saamelaisalueella toteutettavista hakkuujärjestelyistä. Velvoitteiden huomioon ottaminen myös lisää suunnittelukustannuksia. Yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet otetaan huomioon Metsähallituksen tulostavoitetta asetettaessa. Metsä- ja luonnonsuojelulakien mukaisten erityiskohteiden huomioiminen ei sisälly yhteiskunnallisten velvoitteiden panostukseen (Metsähallitus 2016).

5 YYV-RAPORTOINNIN TARVE

5.1 Miksi YYV-raportointi

Eduskunta on talousarviota käsitellessään päättänyt, että Metsähallituksen tulee liiketoiminnassaan ottaa huomioon metsähallituslain mukaiset yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet. Metsähallituksen tulee vuosittain arvioida ja raportoida Maa- ja metsätalousministeriölle yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisesta saatavat hyödyt, aiheutuneet tulonmenetykset ja lisäkustannukset (Metsähallituksen yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet 2018 seurantaraportti).

Vuosittain lasketaan ja raportoidaan, miten yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden, kuten luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskulttuurin huomioon ottaminen vaikuttaa taloudelliseen tulokseen. Taloudellisen tuloksen aleneminen määritellään laskennallisesti toiminnan ulkopuolisen ja rajoitetun käytön piirissä olevan pinta-alan ja puuston perusteella. Toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan kuuluvat kohteet, joiden metsänkäsitteilyluokaksi määräytyy ei käsitteilyä (60) tai poimintahakkuun salliva (50) luokka. Rajoitetun käytön kohteiden metsänkäsitteilyluokat ovat ylipitkä kiertoaika (40), jatkettu kiertoaika (30) tai säästöpuuhakkuun (20) salliva käsitteilyluokka.

5.2 Mitä raportoidaan

Metsähallitus Metsätalous Oy:n käytössä olevat metsätalousalueet ovat monikäyttömetsiä. Taloudellisen puuntuotannon rinnalla turvataan luontoarvot korkeatasoisella ympäristöhoidolla ja talouskäytön piirissä olevissa metsissä otetaan korostetusti huomioon myös virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskulttuurin tarpeet.

Raportoitavaan YYV pinta-alaan lasketaan mukaan talouskäytössä olevien monikäyttömetsien metsämaan pinta-ala, joihin kohdistuu maankäyttörajoitteita luvuissa 5.2.1 - 5.2.4 lueteltujen kohteiden osalta. Rajoittamaton monikäyttömetsien metsämaan pinta-ala oli vuoden 2019 alussa 3 587 047 ha (NextTab tiedot

3.1.2019). Metsämaalla puuston keskimääräinen vuotuinen kasvu on vähintään 1 m³/hehtaarilla. Monimuotoisuuteen, virkistyskäyttöön, porotalouteen tai saamelaiskulttuuriin kuuluvien kohteiden pinta-alat ja puustojen määrät esitetään jokaisen osalta kahdessa luokassa: Toiminnan ulkopuolinen ja rajoitettu käyttö. Raportoitavien kohteiden koodit ovat liitteessä 1.

5.2.1 Luonnon monimuotoisuuskohteet

Luontokohteet

Pinta-alat, joilla on määrittelemätön luontokohde, lähde, puron- tai noronvarsimetsä, lammen reunametsä, pienvesi, suppa, paisterinne, perinneympäristö tai luonnonmuistomerkki kuuluvat toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan. Palanut pystymetsä lasketaan rajoitetun käytön kohteisiin.

Lajiesiintymät

Erityistä suojelua vaativien sekä valtakunnallisesti uhanalaisten lajien kohteet kuuluvat toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan. Alueellisesti uhanalaiset ja muut huomiota vaativat lajit ovat rajoitetun käytön kohteita.

Ekologiset yhteydet

Tämä sisältää käytävät ja askelkivet. Itä-Lapin ja Länsi-Suomen käytävät sisällytetään toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan. Muualla Suomessa olevat käytävät kuuluvat rajoitetun toiminnan pinta-alaan, koska niillä noudatetaan ylipitkän kiertojen käsittelyä. Länsi-Lapin PoroGis luppo- ja jäkäläalueilla olevat käytävät kuuluvat porotalouskohteisiin, mikäli kohteiden puuston ikä on yli 80 vuotta ja puulajivaltaisuus on kuusi tai koivu. Ylä-Lapin ja Lapin paliskunnan alueella olevat käytäväkohteet kuuluvat saamelaiskulttuurikohteisiin.

Monimuotoisuuden lisäämisalueet

Tähän kuuluvat varsinainen monimuotoisuuden lisäämisalue (luontokoodi 612), Metso- ja Korpi-Metso ohjelmakohteet, Dialogikohteet ja Metsä-Lappi -kohteet. Toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan lasketaan Metso-, Korpi-Metso-ohjelmakohteet ja Metsä-Lappi suojeltavat kohteet sekä Dialogikohteet. Monimuotoisuuden lisäämisalue, Metso -ohjelmien erityiskohteet ja Metsä-Lappi monimuotoisuuden erityiskohteet lasketaan rajoitetun käytön pinta-alaan.

5.2.2 Virkistyskäyttökohteet

Maisemakohteet

Tähän kuuluvat maankäyttöluokan mukaisesti metsätalousalueet, joilla on erityisiä ympäristö- ja ulkoilu-arvoja sekä virkistysalueet, valtion retkeilyalueet, virkistysmetsät ja loma- ja matkailualueet. Maisemakohteita ovat myös luontotietoihin 300-sarjan luontokoodeilla merkityt kohteet. Luontotietojen mukainen matkailumetsä on toiminnan ulkopuolinen kohde, muut alueet rajoitetun käytön kohteita.

Riistakohteet

Riistakohteita ovat kaikki 200-sarjan luontokoodeilla yksilöidyt kohteet lukuun ottamatta hirvien talvilaidunalueita.

Kulttuurikohteet

Kulttuurikohteita ovat luontotietoihin kuuluvat tervahauta, peurakuoppa, rakennusten rauniot, sodanaikaiset rakennelmat ja muut muinaisjäännökset.

Maankäyttöluokan tarkenteet

Metsätalouden kuviotietoihin on vanhassa SutiGis-paikkajärjestelmässä merkitty maankäyttöluokan tarkenteiden perusteella virkistyskäyttökohteiksi laskettavat seutukaavan, yleiskaavan, ranta-asemakaavan ja asemakaavan virkistys- ja palvelualuevaraukset, kaava-, asutus- ja palvelualueet. Ulkoilu- ja moottorikelkkareitit, leirintäalueet ja muut ulkoiluun varatut alueet ovat myös tarkenteilla merkityjä virkistyskohteita kuten myös Länsi-Suomen alueella virkistysmetsät, ympäristöarvometsät ja matkailun painopistealueet.

Virkistyskäyttökohteet ovat rajoitetun käytön kohteita. Vain maisemakohteiden matkailumetsä on kokonaan käytön ulkopuolinen kohde.

5.2.3 Porotalouskohteet

Paliskuntien PoroGis-järjestelmään on kartoitettu porotalouden kannalta tärkeitä jäkälä- ja luppolaidunalueita. Alueet sijaitsevat Länsi- ja Itä-Lapin alueella.

Ekologiset yhteydet (käytävät)

Länsi-Lapin kohteilla käytäväkuviot lasketaan käytön ulkopuoliseen pinta-alaan, mikäli ne puulajivaltaisuukseltaan ovat kuusikoita tai koivikoita ja puuston ikä on yli 80 vuotiasta. Itä-Lapin PoroGis alueella ei huomioida puulajivaltaisuuksia, mutta puuston ikä tulee olla yli 80 vuotta.

Käyttörajoitusalueet

SutiGis-järjestelmässä aikanaan toiminnan ulkopuolelle rajatut käyttörajoituskohteet sekä Länsi- ja Itä-Lapin PoroGis alueilla otetaan käytön ulkopuolelle, mikäli kuvion ikä on suurempi kuin 80 vuotta.

Metsä-Lappi -kohteet

PoroGis alueiden kuviot, joilla maankäyttöluokan tarkenteena on 763 (käsittelyn ulkopuolinen alue) lasketaan toiminnan ulkopuoliseen pinta-alaan. Rajoitetun käytön pinta-alaan tulevat mukaan maankäyttöluokan tarkenteella 762 merkityt kuviot.

Suojametsäalueen kuusikot ja koivikot

PoroGis alueilla kuviot, joiden luontotietona on suojametsäalueen kuusikot ja koivikot ja puuston ikä suurempi kuin 80 vuotta, vie kuviot rajoitetun käytön pinta-alaan.

5.2.4 Saamelaiskulttuuri

Saamelaiskulttuurikohteet sijaitsevat Ylä-Lapin alueella, saamelaisten kotiseutualueella (Enontekiö, Inari ja Utsjoki) sekä Lapin paliskunnan alue (Sodankylän kunnan puolelta).

Maankäyttöluokka 121

Ylä-Lapin ja Lapin paliskunnan alueella kohteet, joille on merkitty maankäyttöluokaksi Metsätalousalue, erityisiä ympäristöarvoja lasketaan saamelaiskulttuurin pinta-alaan ja se on käytön ulkopuolista aluetta.

Ekologiset yhteydet (käytävät)

Ekologisten yhteyksien eli käytävien kuviot lasketaan käytön ulkopuoliseen pinta-alaan.

Käyttörajoitusalueet

Käytön ulkopuolisia alueita ovat kuviot, jotka on siirretty Sutigis-järjestelmässä toiminnan ulkopuoliseksi alueiksi käytön rajoitekoodilla.

Paliskuntasopimusalueet

Saamelaisten kotiseutualueen paliskuntien kanssa tehdyt sopimukset ovat siirtäneet alueita toiminnan ulkopuolelle. Nämä alueet ovat saaneet maankäyttöluokaksi 132, Metsätalousalue, erityisiä porotalousarvoja. Osa paliskuntasopimusalueen kuvioista on saanut luontokoodin 773, Paliskuntasopimus 20vuotta, johtuen kuviolla jo olevasta muusta maankäyttöluokasta.

Rajoitettu käyttö

Saamelaiskulttuurin pinta-alaan lasketaan rajoitetun käytön kohteina alueet, joilla poroaitapaikka tai muu luontaiselinkeinon kohde. Suojametsäalueen kuusikot ja koivikot ja Metsä-Lappi kohteet lasketaan myös rajoitettuun pinta-alaan.

6 RAPORTOINTITEKNIikka

6.1 Metsätalouden raportoinnin tekniikka (NextTab)

Metsätalouden raportointijärjestelmästä voidaan tuottaa raportteja talouteen, metsävaroihin ja varantoon liittyen. Metsävarojen osalta tilastoja voidaan tuottaa maankäyttöön, metsänhoitoon ja hakkuisiin liittyen Metsähallituksen organisatio-, kunta- maakunta- ja metsäkeskusjaon mukaisesti.

Metsätalouden raportointitekniikka perustuu NextTab -raportointiohjelman käyttöön. Vakioraportteja tuottavassa metsätalouden raportointijärjestelmässä NextTab -ohjelma toimii taustalla ja käyttäjä ei voi muuttaa vakioraportoinnin sisältöä. Käyttämällä raportointiin suoraan NextTab-ohjelmistoa käyttäjän mahdollisuudet tuottaa erilaisia raportteja ovat lähes rajattomat.

NextTab analyysiohjelmisto on sisältöriippumaton taulukkomuodossa olevan tiedon selailu- ja analysointimenetelmä. Sen käyttö ei edellytä ohjelmointitaitoja, vain loogista asioiden jäsentelykykyä ja käsiteltävissä olevan aineiston sisällön ja tietojen välisten riippuvuuksien ymmärtämistä. NextTab mahdollistaa itsenäisen työskentelyn aineiston kanssa. Se auttaa työstämään tuotantosovelluksista haettuja aineistoja ja hakemaan tarvittavat tiedot ja näkökulmat ilman ohjelmointitaitoja tai -ammattilaisia. Käyttäjä keskustelee aineistonsa kanssa. Valittu aineistorajaus ja tarkastelukulma johtavat usein uuteen tarkempaan aineistorajaukseen ja tulokseen. NextTabin tyypillinen käyttäjä on organisaationsa tuotantosovellusten tietosisällöt tunteva asiantuntija. NextTab tukee ja täydentää vakioraportointia. Se on perinteisiä vakioraportteja täydentävä menetelmä, jossa otokseen kohdistetaan summauksia, ristiintaulukointeja yms. laskutoimenpiteitä tarpeen mukaan (KJK-Tieto Oy).

Tuotantosovellusten aineistot poimitaan analyysin kannalta yksinkertaiseen ja tehokkaaseen NextTabin taulukkomalliin SQL-poimintojen avulla tai tiedostovälitteisesti. Ascii- ja SQL-muunnokset ovat suoritettavissa yksinkertaisen valikon kautta.

Tiedot voi myös siirtää suoraan avoimesta Excel -istunnosta NextTabilla tarkasteltavaksi. Metsähallituksen käyttäjäympäristössä NextTab -taulukoiden tuotanto on automatisoitu ja ajastettu tapahtumaan kerran vuorokaudessa.

6.2 ”SutiGis” -tietomalli

SutiGis-paikkatietojärjestelmä oli Metsätalouden käytössä kevääseen 2015 saakka. Järjestelmä koostui neljästä pääelementistä: Relaatiotietokanta (Oracle), johon kaikki ominaisuustiedot olivat tallennettuina, rekisterisovellus (Forms, VB), jolla käsiteltiin ominaisuustietoja, karttasovellus (MapX, MapInfo), jossa ylläpidettiin geometriatietoa ja tehtiin analyysyjä sekä raportointiohjelma (Reports), jolla tehtiin ominaisuustietoraportit.

Metsävaratietoja ylläpidettiin ja hyödynnettiin SutiGis paikkatietojärjestelmässä. Järjestelmässä kasvupaikka-, puusto- ja luontotiedot päivittyivät jatkuvasti toimenpiteiden ja inventointien yhteydessä. Myös kuviot ja niiden pinta-alat päivittyivät jatkuvasti.

Metsähallituksen SutiGis-järjestelmässä kuviolle oli mahdollista antaa useita kuvion erityisarvoa kuvaavia tekijöitä ns. luontotietoja. Luontotiedot olivat kuviokoh-
taisia tietoja, joko pistemäisiä kohteita tai kuvioverkosta irrallisena olevia alueita. Yhdelle kuviolle saattoi kohdistua useita erityyppisiä luontotietoja. Luontotiedon päällekkäisyyden huomioon ottaminen oli ratkaistu erilaisissa tilastoinneissa usein tapauskohtaisesti tilastoinnin tarpeista ja tarkkuusvaatimuksista riippuen.

SutiGis sisälsi alueverkon muodostavan kuviogeometriatason eli GISA1_KUVIO -taulun. Taulu sisälsi kuvion sijaintitiedon ja ominaisuustiedot, kuten kasvupaikkatiedot. Maankäyttötiedot jakaantuivat kahteen tauluun. Perustaulussa oli päämaankäyttötiedot ja maankäyttöluokan tarkennetiedot olivat MKL TARKENNE -taulussa.

Alue-ekologisia (AE) voitiin tallentaa sekä kuviolle että alue-ekologiatasolle. Kuviolle merkityllä AE-tiedolla ei ollut tiedossa omaa geometriaa. Tämä hankaloitti

AE-tiedon analysointia. Aluemaiset kohteet siirrettiin v. 2011 kuviolta GISA5_ALUE- tauluun. Pistemäiset kohteet olivat GISA5_PISTE -tauluussa.

Kuvioiden ominaisuustietoja oli 13 eri taulussa. Yhdelle osakuviolle oli mahdollista tallentaa noin 150 eri muuttujaa (Kuva 2).

Kuvioiden ominaisuustiedot



KUVA 2. SutiGis-paikkatietojärjestelmän ominaisuustietorakenne.

6.3 YYV-raportointi SutiGis-tietomallin aikana

YYV-raportointi tehtiin vuosina 2007-2011 NextTab-raportointiohjelmalla. Aineistona käytettiin vuosittain SutiGis-tietokannasta poimittua kuvioaineistoa, josta oli muodostettu NextTab-ohjelmalle KUSuomi.dcf-tiedosto. SutiGis-tietokannasta poimittiin myös tieto kuvioiden luontokohteista ja maankäyttöluokan tarkenteista. Aineistot muodostettiin loppuvuodesta tietyinä ajankohtana, johon aineistot ja raportointiajankohta haluttiin lukita muuten koko ajan päivittyvässä järjestelmässä.

Myös muita tiedonhallintavälineitä kuten MapInfoa ja suoria SQL-kyselyitä Suti-Gis tietokannasta käytettiin hyväksi raportointiaineiston luomisessa.

NextTab-kuviotiedostoon luotiin uusia sarakkeita kutakin tarkasteltavana ollutta monimuotoisuusluokkaa kohden. Kuvioille lisättiin mm. tieto siitä, onko kuvio Saamelaisalueella tai kuuluuko kuvio porotalouden erityiskohteisiin Itä- tai Länsi-Lapin alueella. Kuvioiden pinta-alasta vähennettiin sillä olevien lakisääteisten luontokohteiden pinta-alojen summa (taulukko1).

Monimuotoisuuskohteisiin kuuluvia luontokohteita saattoi kuviolla olla useita, mutta niiden sijaintia kuviolla ei voitu ottaa huomioon. Kuvion pinta-alan ja luontokohteiden yhteenlasketun pinta-alan erotuksen perusteella määriteltiin monimuotoisuuskohteiden pinta-alat. Täysin päällekkäiset luontokohteet saatettiin laskea erillisiksi kohteiksi, jos niiden pinta-ala ei ylittänyt koko kuvion pinta-alaa. Tämä menetelmä aiheutti jonkin verran päällekkäisten kohteiden raportoimista erillisinä pinta-aloina. Monimuotoisuusluokkien tilavuudet saatiin kertomalla ko. monimuotoisuusluokan pinta-ala kuvion hehtaarikohtaisella kokonaistilavuudella.

TAULUKKO 1. Esimerkki kuvion monimuotoisuustiedoista NextTab tiedostossa.

IDPERKUV	PINT_ALA	SAAMEL	PORO-TIETO	LAKIALA	LK500KL60 A	LK500KL50 A	LK554A	LAIJIALA	KAYTAVA6 0	KAYTAVA4 0	LK612A	METSOA	DIALALA
208005618	8,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Virkistyskohteiden laskennassa monimuotoisuuskohteet suljettiin pois ottamalla mukaan vain ne kuviot, joilla koko kuvion käsittelyluokka oli pienempi kuin 50. Ensin tarkasteluun otettiin ne kuviot, joilla oli maisemallista arvoa. Kuviolta, joka täytti edellä mainitut kriteerit, laskettiin kuvion koko pinta-ala maisemakohteeksi. Maisemakohteiden jälkeen laskettiin vastaavasti riistakohteet, joista otettiin mukaan vain ne, joilla ei ollut maisemallista arvoa. Viimeiseksi laskettiin kulttuurikohteiden pinta-alat vastaavalla tavalla.

Porotalouskohteiden ja saamelaiskulttuurin pinta-alatietojen laskennassa käytettiin hyväksi NextTab-kuvioaineistoon lisättyjä sarakkeita, joista selvisi, kuuluiko kuvio Itä- tai Länsi-Lapin jäkälä- tai luppolaitumiin vai saamelaisten kotiseutualueeseen. Näitä tietoja käytettiin hyväksi, kun poimittiin pinta-aloja luontokoodien, ikätietojen ja/tai puulajivaltaisuustietojen avulla haluttuihin raportointiluokkiin.

YYV-pinta-alatilastojen laadinta vuosina 2007-2011 oli varsin raskas ja työaikaa vaativa tehtävä. Vuoden 2007 lopussa oli arvioitu, että jos tilastointi laaditaan vuosittain, siihen olisi varattava ainakin kahden viikon työpanos substanssiin ja raportointivälineisiin perehtyneeltä henkilöltä.

Vuosina 2012-2014 YYV-pinta-alojen ja puustotietojen raportointimenetelmä korvattiin erityiskohteiden geometriaan pohjautuvalla menetelmällä, jossa jokaisella YYV-kohdetasolla leikattiin peruskuvioverkkoa. Pinta-alatiedot saatiin erityisgeometrioiden pinta-aloina. Työvälineenä käytettiin ArcGis Desktopin ArcMap-ohjelmistoa. Geometrialeikkauksiin tarvittavat aineistot muutettiin SutiGis/MapInfo-muodosta Esrin filegeodatabase- ja feature-muotoon.

Peruskuvioverkko muodostettiin SutiGis kuvioverkosta, johon otettiin mukaan vain metsätalousmaat (pääryhmä 11). Tämän jälkeen kuvioverkosta poistettiin luontopalveluiden sekä kaikkien muiden tulosalueiden kiinteistöt ja palstat. Aineistoon jäi vain metsätalouden metsämaat (tulosalue 1 ja pääryhmä 11). Peruskuvioverkosta poistettiin myös metsä- ja luonnossuojelulain mukaiset lakikohteet. Lähtöaineistoksi muodostui peruskuvioverkko, jossa oli mukana vain metsätalouden metsämaat ilman lakikohteita. Kuvioverkon ominaisuustietojen säilyminen yksilöivän kuviotunnuksen (IDEPERKUV) osalta oli tärkeää kuvion puusto-, ikä- ja maankäyttöluokan tarkennetietojen liittämiseksi kuvioverkkoon.

YYV-raportointiin liittyviä pinta-aloja lähdettiin selvittämään luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskulttuurin kohteisiin kuuluvien kohteiden avulla kappaleissa 5.2.1-5.2.4 esitettyjen kohteiden mukaisessa järjestyksessä. Kohteiden priorisointi on määrätty yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden seurantajärjestelmän kehittämisprojektissa (Schildt, 2007).

Ensimmäisenä muodostettiin geometria luontokohteista, jotka kuuluivat toiminnan ulkopuoliseen luokkaan ja toinen geometria, joka kuului rajoitetun käytön luokkaan. Toiminnan ulkopuolisella geometrialla leikattiin metsätalouden metsämaiden 'ei lakikohteita' geometriaa. Tuloksena saatiin kuviogeometria, jolla oli pinta-ala ja kuvioiden IDPERKUV-tiedot. Seuraavaksi rajoitetun käytön luontokohteiden geometrialla leikattiin metsätalouden metsämaiden 'ei lakikohteita' geometriaa ja saatiin kohteiden pinta-ala ja kuvioiden id, joihin puustotieto yhdistettiin.



Puuston m³-määrä saatiin liittämällä puustokuvaoiden hehtaarikohtainen kuutiomäärä yksilöivän kuviotunnuksen avulla leikkausgeometrian ominaisuustietoihin. Samalla tavalla meneteltiin kaikkien osakohteiden kanssa.

Kaikkien YV-raportointiin kuuluvien luonto-, virkistyskäyttö- ym. kohteiden päällekkäisyys oli helppo hallita tällä menetelmällä. Jokaisen leikkauksen yhteydessä metsätalouden metsämaiden 'ei lakikohteita' geometriasta leikkautui pois tutkittavan osa-alueen geometria. Näin ollen samaa päällekkäistä pinta-alaa ei voinut tulla uudelleen mukaan johonkin myöhempään leikkausgeometriaan. Päällekkäisten kuviopinta-alojen välttämiseksi osageometrioiden pinta-aloja (taulukko 2) verrattiin pienempinä kokonaisuuksina SutiGis -järjestelmän tietoihin. Taulukossa 2 vuoden 2012 virkistyskäytön riistakohteiden pinta-alaksi saatiin 42 921 ha. Tässä pinta-alassa eivät olleet mukana ne riistakohteet, joilla oli samanaikaisesti myös maisemakohteita tai taulukossa lueteltuja maankäyttöluokkia (Mkl 111-431). Myöskään riistakohteiden kesken ei sallittu päällekkäistä pinta-alaa. Asian varmistamiseksi SutiGis-järjestelmästä poimittiin myös riistakohteiden pinta-ala ja sitä verrattiin leikkausgeometrioilla saatuun pinta-alaan. SutiGis-järjestelmästä saadut pinta-alat olivat kohteiden päällekkäisyyksien takia tai koko kuvion alueelle johdettuna yleensä suurempia kuin YV-raportoinnissa.

Taulukko 2. Osageometrioiden pinta-aloja.

Monimuotoisuus 2012	ha	m3
Ei hakkuita	137 475	18 971 577
Uudistaminen poimintahakkuin	2 352	335 396
Vaiheittain uudistettavat kohteet	13 313	1 602 017
Säästöpuuhakkuu	24 980	2 384 172
Yhteensä	178 120	23 293 162

Virkistyskäyttö 2012	ha	m3
Mkl 111	32 061	2 690 646
Mkl 121 (ei Ylä-Lappi)	9 829	1 139 374
Mkl 301	13 094	1 320 612
Mkl 312	11 396	1 751 426
Mkl 313	7 724	1 058 705
Mkl 431	14 624	1 897 277
Maisemakohteet, rajoitettu käyttö	84 795	8 237 491
Maisemakohteet (ei hakkuita)	3 058	387 422
Riistakohteet	42 921	4 414 763
Kulttuurikohteet	5 913	541 776
Maankäyttötarkenteet	4 454	474 979
Yhteensä	229 869	23 914 471

Ei hakkuita/Poiminta 
Rajoitettu käyttö 

Porotalous Länsi-Lappi 2012	ha	m3
Käytävät	1 242	103 102
Käyttörajoite 15	3 470	353 053
Mkl tark 763	6 780	497 388
Rajoitettu käyttö, luontokdi 621	6 976	490 976
Rajoitettu käyttö, Mkl tark 762	1 295	93 165
Yhteensä	19 763	1 537 684

Porotalous Itä-Lappi 2012	ha	m3
Käytävät	6 390	553 219
Käyttörajoite 15	4 077	309 751
Mkl tark 763	10 680	795 320
Rajoitettu käyttö, luontokdi 621	4 234	296 652
Rajoitettu käyttö, Mkl tark 762	1 391	90 572
Yhteensä	26 772	2 045 514
Porotalous Yhteensä	46 535	3 583 198

Saamelaiskulttuuri	ha	m3
Saamelaisalue		
Mkl 121	20 060	1 472 845
Käytävät	7 309	648 368
Käyttörajoite 15	6 963	455 928
Mkl 132 (Paliskuntasopimukset)	44 977	4 523 292
Ae 773 (Paliskuntasopimukset)	914	99 338
Mkl_tar 763	11 972	1 079 154
Rajoitettu käyttö, Mkl tark 762	1 269	97 127
Rajoitettu käyttö, luontokdi 621	3 857	203 004
Rajoitettu käyttö, lukdi 121 ja 129	56	2 349
Yhteensä	97 377	8 581 405

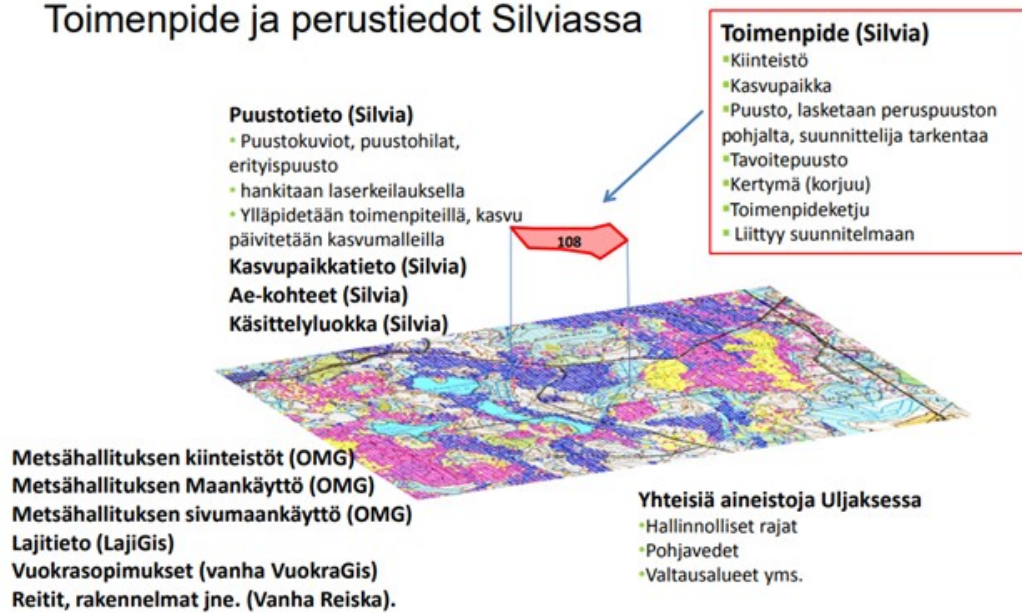
7 TIETOMALLI SILVIA-JÄRJESTELMÄSSÄ

7.1 Yleistä tietomallista

Metsätalouden nykyinen suunnittelujärjestelmä Silvia otettiin tuotantokäyttöön keväällä 2015. Laserteknologian läpimurto puustotietojen tulkinnessa sekä toiminnan tehostamistarpeet ja aiemmin käytetyn järjestelmän (SutiGis) teknologian vanhentuminen johtivat tarpeeseen uudistaa suunnittelujärjestelmä. Silvian käyttöönoton myötä luovuttiin metsikkökuviopohjaisesta suunnittelujärjestelmästä. Uudessa paikkatietojärjestelmässä kuvioiden ominaisuustiedot on irrotettu omiksi tasoikseen, jotka toimivat pohjatietona toimenpiteille. Metsänhoidon ja korjuun toimenpiteitä muodostetaan toimenpidetasolle.

Puustotiedot ovat puustokuvio - ja puustohila tasoina. Ne on hankittu laserkeilamalla. Puustotietoja päivitetään toimenpiteiden avulla. Puuston kasvu päivitetään puustotietoihin kasvumallien avulla. Kasvupaikkakuviointi on peräisin SutiGis-järjestelmästä. Kasvupaikkatietoja päivitetään vain tarvittaessa. Kasvupaikkatasolla on myös tieto pääryhmästä (metsä-, kitu-, joutomaa ym.) ja käsittelyluokasta. Luontotiedot ovat (AE) alue-ekologia tasolla. Metsähallituksen maankäyttö- ja kiinteistötiedot tulevat Silviaan omina tasoinaan OmaisuusGis-järjestelmästä (Kuvio 1).

Toimenpide ja perustiedot Silviassa



KUVIO 1. Silvia-paikkatietojärjestelmän aineistoja.

7.2 Raportoinnin toteutus Silvia-tiedoista

Uudessa paikkatietojärjestelmässä paikkatietoa hallitaan aikaisempaa enemmän toisistaan riippumattomilla tasoilla. Koska kasvupaikka-, luonto-, puusto-, toimenpide-, kiinteistö- ja maankäyttötiedot sijaitsevat kukin omilla tasoillaan, johtaisi tämä perinteisenä NextTab-raportointina hyvin monimutkaiseen raportointiin.

Raportointia kehitettäessä laadittiin otantapohjainen lähestymistapa ja otantaan pohjautuva laskentajärjestelmä yhdistämään eri tasojen tietoja toisiinsa. Laskenta tehdään sijoittamalla Metsähallituksen hallinnassa olevien alueiden päälle tasavälinen pisteverkko. Kunkin pisteen kohdalla 'poraudutaan' läpi kaikkien paikkatietotasojen ja poimitaan tieto kultakin tasolta. Tämä lähestymistapa mahdollistaa hyvin monipuolisen tietojen raportoinnin. Tiedon louhinta (murskaaminen) Metsähallituksen paikkatietoaineisosta tehostuu.

Uusi menetelmä otettiin tiiviiksi osaksi käytännön toimintaa jo vuoden 2015 lopussa. Silloin menetelmää käytettiin vuoden 2015 yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden pinta-alojen raportoinnin yhteydessä. Samaa menetelmää hyödynnetään myös Suomen suojeltujen metsien METSO-tilastoinnissa. Metsätalouden

raportoinnin maankäytön raportoinnissa hyödynnetään tällä hetkellä myös otantapohjaista menetelmää.

7.2.1 Otantapistteet

Koko Suomen alue sijoittuu koordinaatistossa ETRS_TM35FIN pohjois-etelä - suunnassa koordinaattien 6600000 ja 7800000 välille, korkeus 1200 km ja itä-länsi -suunnassa koordinaattien 60000 ja 740000 välille, leveys 680 km. Otantapistetiheydeksi on tehtyjen testausten perusteella valittu yhden hehtaarin otantaruutua vastaava otantapistetiheys (100 m x 100 m). Tiedot poimitaan ETRS_TM35FIN- koordinaattien pohjalta 100 metrin itä-länsisuuntaisina kais-toina alkaen pohjoiskoordinaatista 6600000 ja loppuen pohjoiskoordinaattiin 7800000. Poiminta tehdään kultakin kaistalta 100 metrin välein itäkoordinaattien arvoilla 60000 – 740000.

Valitulla 1 ha:n otantapistetiheydellä koko Suomen kattavan neliön alue on reilut 81 miljoonaa hilapistettä. Poimintakaistojen leveyttä muuttamalla koko Suomen kattava poiminta on käytännössä noin 50 miljoonaa otantapistettä. Koska Suomen pinta-ala merialueineen on noin 390 000 km², tietojen ryhmittelyn ja yhdistelyn kannalta järkeviä otantapistteitä on noin 39 miljoonaa.

Metsähallituksen hallinnassa on maita n. 12 milj. hehtaaria. Valitulla 1 ha:n otantapistetiheydellä aineiston koko on n. 12 miljoonaa otantapistettä. Metsätalouden hallinnassa on valtion maita noin 5 miljoonaa hehtaaria. Metsätalouden raportoinnin kannalta laajemman analysoinnin ja tarkemman raportoinnin kohteena on siten noin 5 miljoonan otantapistteen aineisto. Aktiivisessa metsätalouskäytössä metsätalouden maasta on noin 3 miljoonaa hehtaaria. Tarvittaessa raportoinnin pohjatiedostojen poimintaa on mahdollista optimoida käyttötarkoituksen mukaan 12 miljoonan kokonaismäärän, metsätalouden 5 miljoonan ja talouskäytön vajaan 3 miljoonan otantapistteen mukaisesti.

Koska tiedostot poimitaan sijaintitiedoilla, poiminnat ovat kohtuullisen raskaita. Tietojen poiminta on järkevää ajoittaa yö- ja viikonloppuajankohiin. Koska osassa

tietoryhmiä on analysoitavia otantapisteitä runsaasti (kymmeniä miljoonia), kestää tietoryhmän poiminta kohtuullisen pitkään (vuorokausia). Jotta poiminnat voidaan ajoittaa joustavasti, jaetaan poiminnat järkeviksi kokonaisuuksiksi. Tietojen sujuvan yhdistelyn vuoksi eri tietoryhmien poiminnat jaetaan toisiaan vastaaviksi kokonaisuuksiksi. Kokonaisuuksien muodostamiseksi Suomi jaettu 10 km kaistoihin pohjois-etelä –suunnassa. Yhteensä kaistoja on 120, pohjoiskoordinaattien koordinaattiarvot 6600000 – 6609900, 6610000 – 6619900...7790000-7799900. Kukin 10 km kaista tallennetaan omaan tiedostoonsa, tiedoston nimestä selviää kaista, esim. suomi_6600000_6609900.txt. Kukin koordinaattipisteen tiedot tallennetaan tiedostoon omalle rivilleen.

Otantapiste- eli koordinaattiaineisto on viety Oracle -tietokannan tauluksi, josta jokainen koordinaattipari käy poimimassa SQL-kyselyn määräämällä tavalla ”alapuolella” olevien paikkatietotasojen ominaisuustietoja. Kyselyn tulokset kirjoitetaan tiedostoihin määrättyjen kohdeluokkien mukaisesti (taulukko 3).

Taulukko 3. Esimerkki koordinaattipisteiden tietojen tallennusmuodosta.

CRDKEY	PKOORD	IKOORD	YV_LUOKKA	YV_TARKKA	PINT_ALA	ALUE	TIIMI	PIIRI	TILAVUUS
664002843	6640000	284300	22	2320	1	200	240	60	162
664002844	6640000	284400	22	2320	1	200	240	60	162
664102837	6641000	283700	11	1360	1	200	240	60	253
664112837	6641100	283700	11	1360	1	200	240	60	253

7.2.2 Tasoaineistot

Tasoaineistot poimitaan pääosin OmaisuusGis- ja Silvia-järjestelmän eri tauluista. Myös ulkoisia aineistoja joudutaan käyttämään hyväksi, mikäli kyseistä aineistoa ei ole saatavissa edellä mainituista järjestelmistä tai niiden hallinnasta vastaavaa uutta järjestelmää ei ole vielä otettu käyttöön. Näissä tapauksissa hyödynnetään vanhan SutiGis-järjestelmän kuvioverkosta poimittuja aineistoja.

Metsätalouden hallinnassa oleva alue poimitaan OmaisuusGis-järjestelmän kiinteistötasolta. Pääryhmätieto ja joitakin rajoitteita poimitaan Silvia-järjestelmän kasvupaikkatasolta. Pieni osa metsätalouden hallinnassa olevasta metsämaasta jää raportoimatta, koska kaikkea metsätalouden hallinnassa olevaa metsämaata

ei ole kuvattu Silvia-järjestelmän kasvupaikkatasolla kuten vasta hankitut ostopalstat. Maankäyttötieto poimitaan pääosin OmaisuusGis-järjestelmästä. Saamelaisen kotiseutualueen rajausta haetaan myös OmaisuusGis-järjestelmästä. Porotalousalueen loppo- ja jäkäläalueet on viety Silvia-järjestelmän tasolle. Luontotiedot poimitaan Silvia-järjestelmän (ae) alue-ekologia-alueetasolta. Puustotiedot poimitaan Silvia-järjestelmän puustokuviotasolta.

7.2.3 Osumien poiminta SQL-kyselynä

Otantapisteille eli koordinaattipisteille määritellään YYV-luokat, joille osuvia havaintoja kerätään. Monimuotoisuus, virkistyskäyttö, porotalous ja saamelaiskulttuuri saavat kukin kaksi YYV-luokkaa: Käytön ulkopuolinen ja rajoitetun käytön luokka (taulukko 4). Aineiston vertailemiseksi edelliseen vuoteen ja tietokannassa olevien geometriatietojen oikeellisuuden tarkastamiseksi kerätään otantapisteen osumia myös tarkemman luokituksen mukaan.

TAULUKKO 4. YYV-luokat.

Luokka	YYV-kohde	Rajoite
11	Luonnon monimuotoisuuskohte	Käytön ulkopuolinen kohde
12	Luonnon monimuotoisuuskohte	Rajoitetun käytön kohde
21	Virkistyskäyttökohde	Käytön ulkopuolinen kohde
22	Virkistyskäyttökohde	Rajoitetun käytön kohde
31	Porotalouskohte	Käytön ulkopuolinen kohde
32	Porotalouskohte	Rajoitetun käytön kohde
41	Saamelaiskulttuuri	Käytön ulkopuolinen kohde
42	Saamelaiskulttuuri	Rajoitetun käytön kohde

Otantapisteille on tallennettu tieto OmaisuusGis-järjestelmän kiinteistö-tasolta tulosalueesta, jolla sen koordinaattipari sijaitsee. Otantapiste, joka sijaitsee metsätalouden tulosalueella, tutkitaan otantapisteen kohdalta kasvillisuuskuviotasolta, onko kyseessä metsämaan pääryhmä. Mikäli ehdot eivät täyty siirrytään seuraavaan otantapisteeseen. Ehtojen täytyessä otetaan talteen tieto otantapisteen mahdollisesta sijainnista saamelaisalueella Itä- tai Länsi-Lapin poroalueella.

Tässä yhteydessä tutkitaan, osuuko otantapistet ae-aluekohteeseen, joka on luokiteltu metsä- tai luonnonsuojelulain mukaiseksi lakikohteeksi. Mikäli osuu, niin otantapistettä ei oteta mukaan YJV-pinta-alaan. Lakikohteiksi luetaan luontokoodin 500-sarjan kohteet, joilla säädöspohja on 1 metsälaki tai 2 luonnonsuojelulaki. Lakikohteiksi kuuluvat myös 410 -sarjan koodit säädöspohja-arvoilla 1,2,7,8 tai 9 (liite 3) mikäli kohde kuuluu metsätalousalueeseen, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Tämä tieto on metsätalouden maankäyttökohteelta koodilla 121 lukuun ottamatta Ylä-Lapin aluetta. Ylä-Lapin alueella tässä pitää käyttää SutiGis-järjestelmästä poimittua 121-rajausta.

Seuraavaksi tutkitaan eri YJV-luokkiin kuuluvia otantapistettä. YJV-kohteiden priorisointi määräytyy tutkintajärjestyksen mukaisesti. Tiettyyn luokkaan otettu otantapistet ei voi tulla enää myöhemmin uudelleevalituksi johonkin toiseen YJV-luokkaan, mikäli se on kerran tullut jo valituksi. Aina kun otantapistet täyttää sille asetetut poimintaehdot, se saa luokka- ja tarkka luokka-arvon sekä pinta-alaksi 1 ha.

Monimuotoisuuskohteet

Kun otantapistet osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 233 (=kohdetyyppi), saa otantapistet Soidensuojelun täydennyskohteen luokaksi 11 ja tarkaksi luokaksi 1160

Kun otantapistet on saamelaisalueen ja porotalousalueen ulkopuolella ja osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 131 ja sen tarkenne tietoon 33, saa otantapistet Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 11 ja tarkaksi luokaksi 1260.

Seuraavaksi tutkitaan otantapistetiden osumista ae-alueen luontokohteisiin. Luontokohteen statusarvo pitää kaikilla olla joko 'voimassa oleva', 'havainto', 'tarkastettu havainto' tai 'poistoesitys' (1,2,3 tai 6) ja luontokohteen käsittelyluokka muuta kuin talousmetsää (kasilk > 10). Mikäli otantapistet osuu ae-kohteeseen, jonka luontokoodi on väliltä 500 -599, saa otantapistet luokaksi 11 tai 12 käsittelyluokan perusteella. Käsittelyluokkiin 'ei käsittelyä' ja 'poimintahakkuu' kuuluvat saavat luokaksi 11. Käsittelyluokkiin 'Jatkettu kiertoaika/rajoitettu uudistaminen'

ja 'Säästöpuuhakkuu' saavat luokaksi 12. Tarkat luokat ovat edellä mainituille luontokohteille käsittelyluokkien mukaisesti 1360, 1350, 1330 ja 1320.

Lajiesiintymien osalta tutkitaan otantapisteen osumista ae-alueeseen, joiden luontokoodi on välillä 400 - 498 ja status -arvo 1,2,3 tai 6 sekä käsittelyluokka > 10 (ei talousmetsää). Käsittelyluokkiin 'ei käsittelyä' ja 'poimintahakkuu' kuuluvat saavat luokaksi 11. Käsittelyluokkiin 'Jatkettu kiertoaika/rajoitettu uudistaminen' ja 'Säästöpuuhakkuu' saavat luokaksi 12. Tarkat luokat edellä mainituille ovat 1460, 1450, 1430 ja 1420.

Kun otantapiste on saamelaisalueen ja porotalousalueen ulkopuolella ja osuu käytävään, jonka luontikoodi on 611, luokaksi tulee 11 tai 12 käsittelyluokan mukaisesti. Käsittelyluokkien mukaiset tarkat luokat käytäville ovat 1560, 1550, 1530 ja 1520.

Monimuotoisuuden lisäämisalueet on merkitty luontokoodeilla 612,712, 723, 731, 733, 741, 743, 751,752, 781. Otantapisteen osuessa monimuotoisuuden lisäämisalueeseen, jonka käsittelyluokka on 'ei käsittelyä', luokaksi tulee 11 ja tarkaksi luokaksi 1660. Käsittelyluokkaan 'Säästöpuuhakkuu' kuuluvat saavat luokaksi 12 ja tarkaksi luokaksi 1620.

Kun otantapiste on saamelaisalueen ja porotalousalueen ulkopuolella ja osuu maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 131 ja sen tarkenne tietoon 32, saa otantapiste Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 12 ja tarkaksi luokaksi 1730.

Porotalouskohteet

Mikäli otantapiste osuu porotalouskohteen geometriaan ja OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 131 ja sen tarkenne tietoon 33, saa otantapiste Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 31 ja tarkaksi luokaksi 3160.

Jos otantapiste osuu porotalouskohteeseen ja samalla kasvillisuusluokkatason kuvioon, jossa kasvupaikan erityispiirteet 1 tai 2 ovat koodilla 15 tai 31 sekä puuston ikä puustokuvilla on suurempi kuin 80 vuotta, saa otantapiste luokaksi 31 ja tarkaksi luokaksi 3260.

Kun otantapiste osuu ae-alueetasolla käytävään (luontokoodi 611) Länsi-Lapin porotalouskohteen jäkälä- ja luppoalueella ja puustokuviolla pääpuulaji on väliltä 20 - 39 sekä puuston ikä suurempi kuin 80 vuotta, luokaksi tulee 31 ja tarkaksi luokaksi 3360 tai 3350. Itä-Lapin porotalouskohteen jäkälä- ja luppoalueella ei ole pääpuulajiehtoa. Kun otantapiste osuu ae-alueetasolla käytävään Itä-Lapin jäkälä- ja luppoalueella ja puustokuviolla puuston ikä on suurempi kuin 80 vuotta, luokaksi tulee 31 ja tarkaksi luokaksi 3360 tai 3350.

Kun otantapiste on porotalousalueella ja osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 131 ja sen tarkenne tietoon 32, saa otantapiste porotalousalueen Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 32 ja tarkaksi luokaksi 3430.

Suojametsäalueen kuusikot ja koivikot löytyvät ae-alueetasolta luontokoodilla 621. Kun otantapiste on porotalousalueella, puustokuviotasolla puuston ikä on suurempi kuin 80 vuotta ja ae-alueetasolla luontokoodi on 621, saa otantapiste luokan 32 ja tarkan luokan 3530.

Porotalouskohteiksi luetaan myös kaikki saamelaisalueen ulkopuolella olevat poroaitapaikat. Mikäli otantapiste osuu saamelaisalueen ulkopuolisella alueella ae-alueetason luontokoodilla 121 merkittyyn poroaitapaikkaan, tulee otantapisteen luokaksi 32 ja tarkaksi luokaksi 3630 tai 3620 käsittelyluokan mukaisesti.

Saamelaiskulttuuri

OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolle on merkitty metsätalousalue, erityisiä ympäristöarvoja maankäyttöluokalla 121. Saamelaisten kotiseutualueella nämä lasketaan YYV-raportoinnissa saamelaiskulttuurin pinta-alaan, muilla alueilla virkistyskäyttökohteiden pinta-alaan. Ylä-Lapin alueella maankäyttöluokkaa 121 ei ole viety aiemmin SutiGis-järjestelmään johdettuna maankäyttötietona eikä sitä ole myöskään OmaisuusGis-järjestelmässä. Ylä-Lapin osalta maankäyttöluokka 121 on huomioitu erillistä aluegeometriaa hyväksi käyttäen. Kun otantapiste osuu Saamelaisten kotiseutualueen geometriatasoon ja erilliseen MKL121-tasoon, saa otantapiste luokan 41 ja tarkan luokan 4160.

Kun otantapiste on saamelaisalueella ja osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla kohdetyyppiin 131 ja sen tarkenne tietoon 33, saa otantapiste Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 41 ja tarkaksi luokaksi 4260.

Kun otantapiste on saamelaisalueella ja osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 132, saa otantapiste paliskuntasopimukset kohteen luokaksi 41 ja tarkaksi luokaksi 4360.

Jos otantapiste osuu saamelaisten kotiseutualueeseen ja kasvillisuusluokkatasoon kuvioon, jossa kasvupaikan erityispiirre tai kasvupaikan erityispiirre2 ovat koodilla 15 tai 31, saa otantapiste luokaksi 41 ja tarkaksi luokaksi 4460.

Osa saamelaisalueen paliskuntasopimusalueista on merkitty maankäyttöluokan sijaan myös ae-alueetasolle luontokoodilla 773. Osuessaan saamelaisalueella ae-tasolla paliskuntasopimusalueelle otantapiste saa luokan 41 ja tarkan luokan 4560.

Jos otantapiste osuu saamelaisalueella ae-alueetason käytävään (luontokoodi 611), se saa luokan 41 ja tarkan luokan 4650.

Kun otantapiste on saamelaisalueella ja osuu OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla kohdetyyppiin 131 ja sen tarkenne tietoon 32, saa otantapiste Metsä-Lappi -kohteen luokaksi 42 ja tarkaksi luokaksi 4730.

Kun otantapiste osuu saamelaisalueella ja ae-alueetasolla Suojametsäalueen kuusikot ja koivikot -kohteeseen, saa otantapiste luokan 42 ja tarkan luokan 4830.

Mikäli otantapiste osuu saamelaisalueella ae-alueetason luontokoodilla 121 merkittyyn poroaitapaikkaan tai luontokoodilla 129 merkittyyn muuhun luontaiselinkeinoon kohteeseen, tulee otantapisteen luokaksi 32 ja tarkaksi luokaksi 4930 tai 4920 käsittelyluokan mukaisesti.

Juutuan retkeilyalueen luonnonvarainen osa on päätetty lisätä saamelaiskulttuurin kohteeksi käytön ulkopuoliseen eli ei käsittelyä pinta-alaan (Karvonen 2016).

Alueen rajausta on erillisenä tasona. Kun otantapisteen osuus saamelaisalueella Juutuan luonnonvaraiseen osaan, otantapisteen saa luokan 41 ja tarkkan luokan 5060.

Virkistyskäyttökohteet

Ylälapin alueelta virkistysmetsät on luonnonvarasuunnittelussa sovittu jätettäväksi käsittelyn ulkopuolelle, joten saamelaisalueen rajauksen sisällä oleville virkistysmetsille (kaikki ylälapin alueella) tulee käsittelyluokaksi 60 (Ei käsittelyä). Tämä ei koske Inarin kylän länsipuolella olevaa Juutuan aluetta, jonka ydinosaan metsätalosuosioiden käsittelyluokka on sama, kuin valtakunnassa muutoinkin, eli 30 (Jatkettu kiertoaika) ja ydinosaan ulkopuolinen osa lisätään saamelaiskulttuuriin käsittelyluokkaan 60 (Karvonen 2016).

Juutuan retkeilyalueen ydin osakuuluu siis 'Jatketun kiertoajan' käsittelyluokkaan (ks. liite 30). Kun otantapisteen osuus Juutuan ydinosa -geometriaan, otantapisteen saa luokan 22 ja tarkkan luokan 213.

Kun otantapisteen osuus saamelaisalueella OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolla maankäyttöluokkaan 313, saa otantapisteen virkistysmetsä -kohteen luokaksi 21 ja tarkaksi luokaksi 2160.

Virkistyskäyttökohteiden maankäyttöluokat poimitaan OmaisuusGis-järjestelmän maankäyttökohdetasolta. Kun otantapisteen osuus maankäyttöluokkaan 'metsätalousalue, erityisiä ulkoiluarvoja' (111), 'metsätalousalue, erityisiä ympäristöarvoja' (121), 'virkistysalue' (301), 'valtion retkeilymetsä' (312), 'virkistysmetsä' (313) tai 'loma- ja matkailualueet' (431) -geometriaan saa otantapisteen luokan 22 ja tarkkan luokan 213. Saamelaisalueelta maankäyttöluokat 121 ja 313 eivät tule enää mukaan, koska 121 on poimittu aiemmin saamelaiskulttuurin kohteeksi ja 313 vietiin käytön ulkopuoliseksi kohteeksi.

Virkistyskäytön maisemakohteet poimitaan ae-alueen luontokoodien perusteella). Mikäli otantapisteen osuus ae-kohteeseen, jonka luontokoodi on väliltä 300 - 399, saa otantapisteen luokaksi 21 tai 22 käsittelyluokan perusteella. Tarkat luokat näille ovat 2250, 2230 ja 2220 käsittelyluokkien mukaisesti. Luontokoodille 329, maisemakokonaisuus pitää poiminta tehdä erillisenä, koska sille ei ole johdettu

SutiGis- eikä Silvia-järjestelmässä käsittelyluokkaa. Sille käytetään käsittelyluokka-arvoa 30.

Riistakohteiden osalta tutkitaan otantapisteen osumista ae-alueeseen, joiden luontokoodi on välillä 200 - 299. Osuessaan riistakohteeseen otantapiste saa luokan 21 tai 22 ja tarkan luokan 2360, 2350, 2330 tai 2320. Koodille 200, 220, 230 ei ole johdettu SutiGis- eikä Silvia-järjestelmässä käsittelyluokkaa. Sen vuoksi koodi on lisätty erilliseksi poiminnaksi siten, että puuttuville käsittelyluokille käytetään käsittelyluokka-arvoa 20.

Kulttuurikohteet tutkitaan ae-alueen luontokoodien 111-119 väliltä. Osuessaan kulttuurikohteen geometriaan otantapiste saa luokan 22 ja tarkan luokan 2420.

Maankäytön tarkenteet poimitaan SutiGis-järjestelmässä olleen kuvioverkon maankäytön tarkenteiden perusteella. Käsittelyluokkana käytetään SutiGis-järjestelmässä ollutta maankäytön tarkenteiden käsittelyluokkaa. Poimintaan käytetään erillistä geometria -tasoa. Liitteen 2 mukaisesti otantapisteen osuessa maankäytön tarkenteisiin 125,135 tai 144 se saa luokan 21 ja tarkan luokan 2550. Tarkenteet 112-716, antavat luokan 22 ja tarkan luokan 2530. Tarkenteet 113, 114 tai 115 antavat luokan 22 ja tarkan luokan 2520.

Poiminnan SQL -kysely kirjoittaa tekstitiedostoon aineiston, jossa on jokaiselle tutkittavaan kohteeseen osuneelle otantapisteele arvot taulukon 4 YYV-luokkien mukaisesti. Tekstitiedostojen yhdistämisen jälkeen saadaan tulostiedosto, joka muunnetaan NextTab-ohjelmalle sopivaksi DCF-tiedostoksi. NextTab-ohjelman avulla saadaan helposti laskettua YYV-raportoinnin pinta-ala tiedot haluttuihin YYV-luokkiin (taulukko 5).

TAULUKKO 5. NextTab:in avulla muodostettu YV pinta-ala- ja tilavuusraportti.

Luokka	Pinta-ala, ha	Tilavuus, m³	Selite
11	142 857	18 904 052	Monimuotoisuus Käytön ulkopuolinen
12	32 554	3 289 726	Monimuotoisuus Rajoitettu käyttö
21	3 323	403 875	Virkistyskäyttö Käytön ulkopuolinen
22	215 393	21 844 070	Virkistyskäyttö Rajoitettu käyttö
31	31 244	2 655 036	Porotalous Käytön ulkopuolinen
32	9 000	672 562	Porotalous Rajoitettu käyttö
41	87 185	7 858 522	Saamelaiskulttuuri Käytön ulkopuolinen
42	6 507	428 403	Saamelaiskulttuuri Rajoitettu käyttö
Yhteensä	528 063	56 056 246	

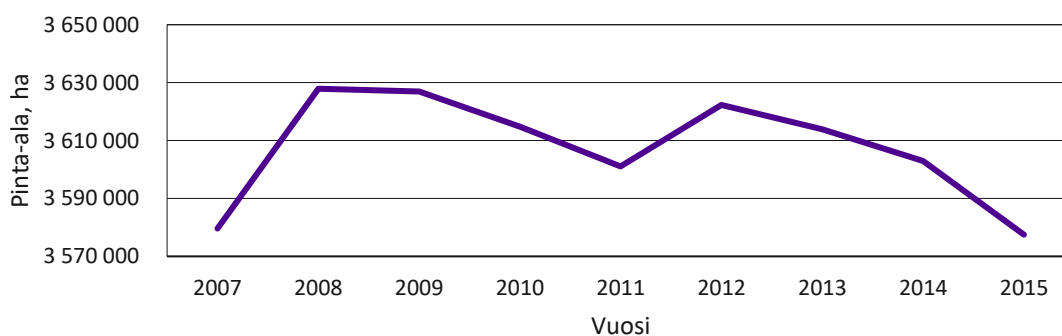
Tarvittaessa NextTab-ohjelmalla voidaan tuottaa pinta-ala- ja tilavuustiedot myös tarkan luokituksen mukaisesti. Niin menetellään, jos halutaan tarkastella yksityiskohtaisemmin eri velvoitekohteiden määriä ja vertailla arvoja edellisten vuosien arvoihin.

8 VERTAILUN TOTEUTTAMINEN

Metsähallituksen yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden vuosittainen pinta-ala- ja tilavuusraportointi on tehty metsätalouden tietojärjestelmät-toiminnon tai -tiimiin henkilöiden toimesta. Laskentaan liittyvät tiedostot ja aineistot on arkistoitu tietojärjestelmät-tiimin kansioon verkkolevylle. Vuosittaiset toteumaraportit ovat excel-tiedostoina ja edelleen helposti tarkasteltavissa.

Tuloksissa esitetyt aineistot YYV pinta-aloista ja tilavuuksista on tuotettu vuosittaisista yhteenvetoraporteista. Tuloksissa taulukkoon 7 on koottu YYV pinta-alat aikasarjaksi vuosille 2007-2015. Taulukkoon 8 on tuotettu aikasarjan YYV pinta-alat prosenttiosuuksina metsätalouden metsämaan pinta-alasta.

Metsätalouden metsämaan pinta-ala on vaihdellut kyseisellä aikajaksolla noin 50 000 ha (kuvio 2). Suurimpina syinä tähän on ollut Metsäntutkimuslaitoksen maiden siirtyminen Metsähallituksen hallintaan 2008 ja metsätalouden metsämaiden siirrot suojelualueiksi erilaisissa suojeluohjelmissa.



Kuvio 2. Metsätalouden metsämaan pinta-ala 2007-2015.

YYV puustotilavuudet vuosille 2007-2015 on tuotettu myös vuosittaisten YYV pinta-ala- ja tilavuusraporttien tiedoista.

9 TULOKSET

Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden maankäyttörajoitteiden pinta-alat ja tilavuudet on raportoitu Maa- ja metsätalousministeriölle vuosittain taulukossa 6 olevan tietosisällön mukaisesti.

TAULUKKO 6. YV:n vuoksi tehtyjen maankäyttörajoitteiden metsämaan pinta-alan ja puuston tilavuuden jakaantuminen metsätaloustalouden ulkopuolisiin ja rajoitetun käytön alueisiin vuonna 2015.

Velvoite	Ei hakkuita / poimintahakkuut		Rajoitettu käyttö / kohdemerkintä		Yhteensä	
	2015		2015		2015	
	ha	milj.m ³	ha	milj.m ³	ha	milj.m ³
Monimuotoisuuskohteet	142 864	19 195 872	32 554	3 323 372	175 418	22 519 244
Virkistyskohteet	3 324	404 382	215 437	22 113 822	218 761	22 518 204
Porotalouskohteet	31 244	2 655 036	9 000	672 562	40 244	3 327 598
Saamelaiskulttuuri	87 183	7 858 628	6 507	428 403	93 690	8 287 031
Yhteensä	264 615	30 113 918	263 498	26 538 159	528 113	56 652 077
Metsätalouden metsämaan alasta / puustosta, %	7,4 %	10,3 %	7,4 %	9,1 %	14,8 %	19,4 %

Taulukossa 7 esitetään velvoitteiden pinta-alat vuosilta 2007-2015. Velvoitteiden yhteispinta-ala on pysynyt varsin vakaana, mutta vuodesta 2011 vuoteen 2012 pinta-ala on vähentynyt yli 90 000 ha. Vuonna 2012 YV-laskentatapa muutettiin erityiskohteiden geometriaan pohjautuvaan leikkausmenetelmään. Tällä menetelmällä saatiin poistettua n. 20 000 ha monimuotoisuuskohteiden ja n. 70 000 ha virkistyskäyttökohteiden päällekkäisiä pinta-aloja.

Taulukossa 8 YV-luokkien pinta-alat on esitetty %-osuuksina kyseisen vuoden metsätalouden metsämaan pinta-alasta. Vuosien 2010 ja 2011 välillä huomataan selvää kasvua saamelaiskulttuurin ja porotalouden pinta-aloissa. Tämä johtui paikallistasopimuksista, joissa siirrettiin kohteita toiminnan ulkopuolelle ja rajoitetuun käyttöön 10 ja 20 vuodeksi.

TAULUKKO 7. YV pinta-alat 2007-2015, tuhatta (1000) hehtaaria.

YV-luokka / vuosi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monimuotoisuus									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	151,6	161,8	181,2	169,7	156,9	139,8	142,4	140,9	142,9
Rajoitettu käyttö	31,9	32,6	34,0	36,3	41,4	38,3	38,3	38,2	32,6
Yhteensä	183,5	194,4	215,2	206,0	198,3	178,1	180,7	179,1	175,4
Virkistyskäyttö									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	-	-	-	-	-	3,1	2,9	3,0	3,0
Rajoitettu käyttö	330,5	332,5	329,3	327,1	301,6	226,8	230,9	226,3	215,7
Yhteensä	330,5	332,5	329,3	327,1	301,6	229,9	233,8	229,2	218,8
Porotalous									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	17,2	17,7	18,4	24,4	34,3	32,6	30,5	32,0	32,2
Rajoitettu käyttö	11,9	12,2	12,7	11,9	15,2	13,9	6,8	7,8	8,0
Yhteensä	29,1	29,9	31,1	36,3	49,5	46,5	37,3	39,8	40,2
Saamelaiskulttuuri									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	46,3	46,5	46,5	48,1	77,4	92,2	87,4	88,2	88,2
Rajoitettu käyttö	4,9	4,9	10,1	10,3	15,6	5,2	5,2	5,1	5,5
Yhteensä	51,2	51,4	56,6	58,4	93,0	97,4	92,5	93,3	93,7
YHTEENSÄ	594,3	608,2	632,2	627,8	642,4	551,9	544,4	541,5	528,1
Metsätalouden metsämaan pinta-ala, ha	3 579,6	3 627,9	3 626,9	3 614,8	3 601,1	3 622,3	3 613,9	3 602,9	3 577,5

Taulukko 8. YV pinta-alat 2007-2015, prosenttia (%) metsätalouden metsämaan pinta-alasta.

YV-luokka / vuosi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monimuotoisuus									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	4,2	4,5	5,0	4,7	4,4	3,9	3,9	3,9	4,0
Rajoitettu käyttö	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9
Yhteensä	5,1	5,4	5,9	5,7	5,5	4,9	5,0	5,0	4,9
Virkistyskäyttö									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	-	-	-	-	-	0,1	2,9	3,0	3,0
Rajoitettu käyttö	9,2	9,2	9,1	9,0	8,4	6,3	6,4	6,3	6,0
Yhteensä	9,2	9,2	9,1	9,0	8,4	6,3	6,5	6,4	6,1
Porotalous									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9
Rajoitettu käyttö	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	0,8	0,8	0,9	1,0	1,4	1,3	1,0	1,1	1,1
Saamelaiskulttuuri									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	1,3	1,3	1,3	1,3	2,1	2,5	2,4	2,4	2,5
Rajoitettu käyttö	0,1	0,1	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2
Yhteensä	1,4	1,4	1,6	1,6	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6
YHTEENSÄ	16,6	16,8	17,4	17,4	17,8	15,2	15,1	15,0	14,8

Taulukossa 9 esitetään raportointivuosien osalta yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden puustotilavuudet raportointijaksolta 2007-2015. Tilavuuden pieneminen lähes 5 milj. m³ vuodesta 2011 vuoteen 2012 näkyy myös selvänä raportointimenetelmän muutoksena, jossa päällekkäiset pinta-alat eivät olleet enää

mahdollisia. Taulukossa 10 tilavuudet esitetään %-osuuksina metsätalouden metsämaan puustotilavuudesta.

Taulukko 9. YV tilavuus 2007-2015, milj. m³.

YV-luokka / vuosi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monimuotoisuus									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	19,6	20,8	22,2	21,5	19,7	19,3	19,8	19,7	19,2
Rajoitettu käyttö	2,9	3,1	3,2	3,4	3,8	4,0	4,1	4,1	3,3
Yhteensä	22,5	23,9	25,3	24,8	23,5	23,3	23,9	23,8	22,5
Virkistyskäyttö									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	-	-	-	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4
Rajoitettu käyttö	29,8	32,3	30,6	30,7	28,8	23,5	24,0	23,6	22,2
Yhteensä	29,8	32,3	30,6	30,7	28,8	23,9	24,4	24,0	22,5
Porotalous									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	1,3	1,4	1,5	2,0	2,9	2,6	2,5	2,6	2,7
Rajoitettu käyttö	0,8	0,8	0,9	0,8	1,1	1,0	0,5	0,5	0,6
Yhteensä	2,2	2,2	2,4	2,8	3,9	3,6	2,9	3,2	3,3
Saamelaiskulttuuri									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	3,2	3,2	3,3	3,6	6,8	8,3	8,0	8,1	7,9
Rajoitettu käyttö	0,4	0,4	0,9	0,9	1,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Yhteensä	3,6	3,7	4,2	4,5	8,1	8,6	8,3	8,5	8,3
YHTEENSÄ	58,1	62,1	62,4	62,9	64,3	59,4	59,5	59,4	56,7
Metsätalouden metsämaan kuviotilavuus, m3	264,2	275,0	278,5	283,1	286,4	293,1	296,7	300,2	291,6

Taulukko 10. YV tilavuus 2007-2015, prosenttia (%) metsätalouden metsämaan puustotilavuudesta.

YV-luokka / vuosi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monimuotoisuus									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	7,4	7,6	8,0	7,6	6,9	6,6	6,7	6,6	6,6
Rajoitettu käyttö	1,1	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	1,1
Yhteensä	8,5	8,7	9,1	8,8	8,2	7,9	8,0	7,9	7,7
Virkistyskäyttö									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	-	-	-	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Rajoitettu käyttö	11,3	11,7	11,0	10,8	10,0	8,0	8,1	7,9	7,6
Yhteensä	11,3	11,7	11,0	10,8	10,0	8,2	8,2	8,0	7,7
Porotalous									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	0,9	0,8	0,9	0,9
Rajoitettu käyttö	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
Yhteensä	0,8	0,8	0,9	1,0	1,4	1,2	1,0	1,1	1,1
Saamelaiskulttuuri									
Ei hakkuita/poimintahakkuu	1,2	1,2	1,2	1,3	2,4	2,8	2,7	2,7	2,7
Rajoitettu käyttö	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1
Yhteensä	1,4	1,3	1,5	1,6	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8
YHTEENSÄ	22,0	22,6	22,4	22,2	22,5	20,3	20,1	19,8	19,4

10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOKEHITTÄMINEN

YYV -pinta-ala- ja tilavuusraportin luominen on ollut monivaiheinen toimenpide, kun vuoden lopussa on laadittu Maa- ja metsätalousministeriölle arviota saatavista hyödyistä, aiheutuneista tulonmenetyksistä ja lisäkustannuksista yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisessa. Tarkkojen taloudellisten lukujen tuottamiseksi on tarvittu myös tarkkoja pinta-ala- ja tilavuuslukuja.

Sutigis- paikkatietojärjestelmän aikana työ vaati aineistojen irrottamista tietokannasta ja tiedoston luomista NextTab-raportointiohjelmalle. SutiGis-järjestelmän ulkopuolisten aineistojen vuoksi tarvittiin myös useita lisätietokenttiä NextTab-aineistoon esim. porotalous- ja saamelaisalueen huomioimiseksi raportoinnissa. Raportointityö vaati lähes kahden viikon työn tulosten saamiseksi.

ArcGis-ohjelmiston käyttöönotto mahdollisti kokeilla YYV-pinta-ala- ja tilavuusraportoinnin tekemistä uudella tavalla SutiGis- järjestelmän kolmena viimeisenä toimintavuotena. YYV-kohteiden pinta-alat saatiin leikkaamalla kohteet irti peruskuvoverkosta tietyssä järjestyksessä ja laskemalla niille kuuluvat pinta-alat ja puustotilavuudet kohteittain. Tällä menetelmällä saatiin poistettua kohteiden päällekkäisyydestä johtuva liika pinta-ala etenkin virkistyskäyttökohteiden osalta. Työ vaati noin viikon työpanoksen, ja se oli hyvin monivaiheinen ja raskas työ hallittavaksi ArcGis-työkaluilla ilman minkäänlaista automatisointia.

Uuden Silvia-paikkatietojärjestelmän käyttöönoton jälkeen YYV-raportointia on tehty uudella otantapohjaisella menetelmällä, jossa 100 metrin etäisyydellä toisistaan olevat koordinaattipisteet käyvät tutkimassa 'alla' olevista aineistotasosta määrättyssä järjestyksessä eri veloiteluokkiin kuuluvat kohteet. Jokainen poimintaehdon täyttävä otantapistee vieään omaan YYV-luokkaan 1 hehtaarin pinta-alana. Poiminnan tulokset vieään tiedostoon, josta pinta-alat ja tilavuudet saadaan luokittain NextTab- raportointiohjelmalla. Otantapohjainen raportointi suoritetaan käynnistämällä SQL-ohjelma, joka suorittaa työn itsenäisesti parissa vuorokaudessa.

Otantapohjaisen raportoinnin etuna on, että aineistoina käytetään suoraa Uljas-järjestelmän tietokannoissa olevaa ajantasaista aineistoa. Tällä hetkellä on edelleen joitakin poiminnassa käytettäviä aineistoja, joita ei ole viety Uljas- tai Silvia-järjestelmän tietokantoihin. YV pinta-ala - ja tilavuusraportoinnin käynnistäminen vaatii vielä asiantuntijalta useiden asioiden varmistamista ja erillisaineistojen viemistä tilapäistietokantaan, josta SQL- poimita voi kohteita tutkia.

Otantamenetelmän puutteena voidaan pitää sitä, että maankäyttökohteiden tarkenteet, Ylä-Lapin maankäyttöluokka 121 sekä käyttörajoituskohteet (kr 15) ovat SutiGis -järjestelmästä peräisin olevia aineistoja. Ne tulisi kuvata jossakin Uljas -järjestelmän aineistossa, jolloin niiden ajantasaisuus ja voimassaolo tulisi varmistetuksi. Myös ae-alueilla on edelleen SutiGis-järjestelmästä johdettua kuviokohtaista tietoa, joista johtuvat rajoitepinta-alat tulevat tulevina vuosina pienemään sitä mukaa kun kohteita tarkastetaan maastossa muun toiminnan yhteydessä. Näiden kohteiden osalta raportoidaan vielä jonkin aikaa liian suurta YV-pinta-alaa.

Otantapohjaista raportointimenetelmää voidaan pitää tilastollisesti erittäin tarkkana menetelmänä, sillä kohteiden tutkiminen 1 hehtaarin tarkkuudella koko Suomen mittakaavassa on harvinaista tai jopa ainutlaatuista. YV:n taloudellisten kustannusten ja panostusten näkökulmasta otantapohjaisella raportointimenetelmällä päästään aiempia menetelmiä tarkempaan tulokseen.

Käyttöliittymän rakentaminen otantapohjaisen raportoinnin SQL-ohjelman hallintaan olisi yksi harkittava kehittämisen kohde. Käyttöliittymän avulla voitaisiin esimerkiksi vaikuttaa poimintakohteiden järjestykseen ja luokkien muokkaamiseen.

LÄHTEET

Hallman, E., Karvonen, L., Leinonen, J., Päivinen, J. & Siikamäki, P. 2013. Yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet. Monimuotoisuusshyötyjen arviointi.

Karvonen, L. 2016. Ohjeita laskelman tekijälle. Sähköpostiviesti 7.12.2016. Vastaanottaja T. Tolonen.

KJK-Tieto Oy. NextTab esittely. <http://kjk-tieto.com/index.html#nexttab>

Metsähallitus 2019, Metsähallitus - Vuosikertomus 2018.

Metsähallitus 2016, Metsähallituksen yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet 2015, Seurantaraportti.

Pohjonen, R. 2002. Tietojärjestelmien kehittäminen. Jyväskylä: Docendo Finland Oy.

Schildt, V. 2007. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden seurantajärjestelmän kehittämisprojekti, Loppuraportti.

LIITTEET

Liite 1. Metsän käsittelyluokka, Maankäyttöluokat ja luontokoodit

Metsän käsittelyluokka

10	Talousmetsä
20	Säästöpuuhakkuu
30	Jatkettu kiertoaika/rajoitettu uudistaminen
40	Ylipitkä kiertoaika/rajoitettu uudistaminen
50	Poimintahakkuu
60	Ei käsittelyä

Päämaankäyttöluokka, matkailukohteet

111	Metsätalousalue, erityisiä ulkoilualueita
121	Metsätalousalue, erityisiä ympäristöalueita
131	Metsätalousalue, erityisiä erämaa- ja poronlaiduna
132	Metsätalousalue, erityisiä porotalousalueita
232	Suojelumetsä
301	Virkistysalue
312	Valtion retkeilyalue
313	Virkistysmetsä
431	Loma- ja matkailualue

Luontokoodit

Luontokohteet

500	Luontokohde, erittelemättä
511	Lähde
512	Puron-, noronvarsimetsä
513	Lammen reunametsä
519	Pienvesi
521	Suppa
522	Paisterinne
554	Palanut pystymetsä
561	Perinneympäristö
562	Luonnonmuistomerkki

Lajit

411	Erit.suojelua vaativa /Nisäkkäät
412	Erit.suojelua vaativa /Linnut
413	Erit.suojelua vaativa /Matelijat ja sammakkoel.
415	Erit.suojelua vaativa /Selkärangattomat eläimet
416	Erit.suojelua vaativa /Putkilokasvit
417	Erit.suojelua vaativa /Sammalet ja levät
418	Erit.suojelua vaativa /Sienet
419	Erit.suojelua vaativa /Jäkälät
421	Valtak.uhanalainen /Nisäkkäät
422	Valtak.uhanalainen /Linnut
423	Valtak.uhanalainen /Matelijat ja sammakkoel.
424	Valtak.uhanalainen /Kalat
425	Valtak.uhanalainen /Selkärangattomat eläimet
426	Valtak.uhanalainen /Putkilokasvit

- 427 Valtak.uhanalainen /Sammalet ja levät
 428 Valtak.uhanalainen /Sienet
 429 Valtak.uhanalainen / Jäkälät
 431 Alueell. uhanalainen /Nisäkkäät
 432 Alueellisesti uhanalainen /Linnut
 433 Alueellisesti uhanalainen /Matelijat ja samm.el.
 434 Alueellisesti uhanalainen /Kalat
 435 Alueellisesti uhanalainen /Selkärangattomat el.
 436 Alueellisesti uhanalainen /Putkilokasvit
 437 Alueellisesti uhanalainen /Sammalet ja levät
 438 Alueellisesti uhanalainen /Sienet
 439 Alueellisesti uhanalainen /Jäkälät
 441 Muu huomiota vaativa laji /Nisäkkäät
 442 Muu huomiota vaativa laji /Linnut
 443 Muu huomiota vaativa laji /Matelijat ja samm.el.
 444 Muu huomiota vaativa laji /Kalat
 445 Muu huomiota vaativa laji /Selkärangattomat el.
 446 Muu huomiota vaativa laji /Putkilokasvit
 447 Muu huomiota vaativa laji /Sammalet ja levät
 448 Muu huom.vaativa laji / Sienet
 449 Muu huomiota vaativa laji /Jäkälät
 491 Lajies. vaik.alue / Nisäkkäät
 492 Lajies. vaik.alue / Linnut
 493 Lajies. vaik.alue / Matelijat ja sammakkoel.
 494 Lajies. vaik.alue / Kalat
 495 Lajies. vaik.alue / Selkärangattomat el.
 496 Lajies. vaik.alue / Putkilokasvit
 497 Lajies. vaik.alue / Sammalet ja levät
 498 Lajies. vaik.alue / Sienet
 499 Lajies. vaik.alue / Jäkälät
- 611 Ekologiset yhteydet (käytävä,askelkivi)
 612 Monimuot. lisäämisalue
 621 Suojametsäalueen kuusikot ja koivikot
- 721 METSO-Suojeltava kohde
 723 METSO-Monimuotoisuuden erityiskohteet
 731 METSO II - Suojeltava kohde
 733 METSO II - Monimuotoisuuden erityiskohde
 741 Korpi-Metso Suojeltava kohde
- 752 Dialogi, Yhteiset näkemykset WWF
 751 Dialogi, Yhteiset näkemykset (SLL,WWF)
- Maisemakohteet
 311 Rantametsä
 312 Tienvarsimetsä
 313 Retkeilyreitien lähimetsä
 314 Virkistysrakenteen lähimetsä
 315 Avosuon/pellon reunametsä
 316 Asutuksen lähimetsä

317	Metsäsuosaareke
318	Maisemasaari
319	Muu reunametsä
321	Suojelualueen reuna
325	Maisemallinen lakialue
326	Maisemallinen jyrkkä rinne
329	Maisemakokonaisuus
331	Retkeilymetsä
332	Matkailumetsä

Kulttuurikohteet

111	Tervahauta
112	Peurakuoppa tms.
113	Rakennusten raunio
114	Sodanaikainen rakennelma
119	Muu muinaisjäännös tms.

Riistakohteet

200	Riistakohde, erittelemättä
214	Teeren soidin
215	Metson soidinkeskus
216	Metson soidinpaikka, A
217	Riekon soidinalue
220	Riistan elinympäristö, erittelemättä
221	Pyy-ympäristö
222	Vesilintujärvi
223	Hanhisuo
225	Luolasto
226	Majavan elinympäristö
227	Metsäkanalintujen poikue-elinympäristö
229	Muu riistan elinympäristö
230	Ravintokohde, erittelemättä
231	Riistapelto
232	Ruokintapaikka
239	Muu ravintokohde
241	REAH-kohde

Muut

121	Poroaitapaikka
129	Muu luont. elinkeinon kohde

Liite 2. Maankäyttöluokan tarkenteet

125	Yleiskaava-alue asutusalueet
135	Ranta-asemakaava asutus- ja palvelualueet
144	Asemakaava asutusalue
112	Seutukaava (maakuntakaava) virkistysaluevaraus
122	Yleiskaava-alue virkistysaluevaraus
123	Yleiskaava-alue ulkoilupainotteinen
124	Yleiskaava-alue ympäristöpainotteinen
132	Ranta-asemakaava virkistysaluevaraus
133	Ranta-asemakaava ulkoilupainotteinen
134	Ranta-asemakaava ympäristöpainotteinen
142	Asemakaava virkistysaluevaraus
143	Asemakaava ulkoilualuevaraus
601	Ulkoilureitti
602	Moottorikelkkareitti
611	Leirintäalue
699	Muu ulkoiluun varattu alue
715	Matkailun painopistealue, LVS
716	Virkistysmetsä (V-vme), Metsähallituksen vanha päätös
113	Seutukaava (maakuntakaava) ulkoilupainotteinen
114	Seutukaava (maakuntakaava) ympäristöpainotteinen
115	Seutukaava (maakuntakaava) asutusalueet
762	Rajoitetun käsittelyn osa-alue (Metsä-Lappi)
763	Käsittelyn ulkopuolella (Metsä-Lappi)

Liite 3. Luontokoodien säädöspohja

1	Metsälaki
2	LS-laki
3	Muu laki
4	Muu huomioon otettava
5	Esiintymä
6	Direktiivilaji
7	Luonnonsuojelulaki, erit. suojelua vaativa laji
8	Luonnonsuojelulaki, muu uhanalainen laji
9	Luonnonsuojelulaki, rauhoitettu laji
10	

