

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

KÄYTTÖTAPAUSTEN TIIVISTELMÄT

1 Prosessien yhteiset käyttötapaukset (Y01-Y25)

Y01 Sovelluksen käynnistäminen

Sovelluksen käynnistämisen yhteydessä käyttäjä voi valita 1) uuden hankkeen perustamisen, 2) edellisessä istunnossa käsitellyn hankkeen jatkamisen, 3) valita jonkin muun aiemmin tallennetun hankkeen tai 4) avata sovelluksen ilman hankkeen valitsemista.

Y02 Hankkeiden esittäminen kartalla

Käyttäjä hakee näytölle perustetut hankkeet. Haku voidaan tehdä kunnan, kylän, suunnittelijan henkilönumeron tai kartalta tehtävän vapaan aluerajauksen perusteella. Hakuehtoina voi lisäksi käyttää hankkeen tyyppiä, valmistumisvuotta tai tilaa. Haun perusteella voidaan kohdentaa tuotteiden ja palvelujen markkinointia ja seurata hankkeiden toteutuksen tilaa.

Y03 Hankkeen perustaminen

Käyttäjä perustaa uuden hankkeen. Kullekin hankkeelle annetaan tyyppi (esim. metsäsuunnitelma, ojitushanke, tien rakentaminen jne.). Hankkeeseen liitetään käyttäjän valitsemat kohteet (mm. tietyn alueen kuviot, tiet tai ojat hankkeen tyyppistä riippuen). Sovellus tuottaa tai käyttäjä syöttää hankkeelle valtakunnallisesti yksilöidyn hankenumeron. Käyttäjä voi yhdistää hankkeeseen asiakirjoja (mm. metsäsuunnitelmahankkeen tavoitekeskustelulomakkeen).

Y04 Hankkeen valinta

Käyttäjä valitsee käsiteltävän hankkeen. Valinnan voi tehdä usealla eri tavalla (hankkeen numero, metsänomistajan nimi ym.). Karttaikkuna rajautuu valitun hankkeen kohteisiin. Käyttäjä voi valita, näkyvätkö muiden hankkeiden kohteet kartalla.

Y05 Hankkeen muokkaus

Käyttäjä muokkaa hankkeen tietoja. Käyttäjä voi esimerkiksi lisätä tai poistaa kohteita hankkeesta tai muokata hankkeen ominaisuustietoja.

Y06 Hankkeen poistaminen

Käyttäjä poistaa hankkeen tietokannasta. Paikkatietosovellus tarkastaa, onko hankkeeseen liitetty kohteita. Jos on liitetty, niin paikkatietosovellus varoittaa käyttäjää tästä ennen hankkeen poistamista.

Y07 Kohteiden valinta

Käyttäjä valitsee kohdejoukon kartalta tai jonkin ominaisuustiedon perusteella, esim. metsänomistajan, kiinteistön tai hankenumeron perusteella. Sovellus listaa käyttäjälle kaikki hakuehdot täyttävät kohteet, joista käyttäjä valitsee haluamansa (voi valita useamman kerralla). Käyttäjällä on mahdollisuus yhdistää valinta aiemmin tehdyyn valintaan.

Y08 Kohteiden rajaaminen

Käyttäjä rajaa karttaikkunan valittuihin kohteisiin.

Y09 Karttatason suodattaminen valituilla kohteilla

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

Käyttäjä suodattaa karttatason niin, että karttaikkunassa näkyvät vain valitut kohteet. Käyttäjä voi halutessaan jättää osan karttatasoista suodattamatta, esimerkiksi taustakartta-aineiston.

Y10 Rasteriaineiston esitystavan säätäminen

Käyttäjä säätää rasterimuotoisen karttatason esitystavan mieleisekseen. Esitystavan määrittelyn voi tallentaa ja ladata käyttöön (samalle tai toiselle aineistolle) toisessa sessiossa.

Y11 Kohteiden geometriatietojen muokkaus

Käyttäjä muokkaa (lisää, muuttaa tai poistaa) alue-, viiva- ja pistemäisten kohteiden geometriatietoja.

Y12 Kohteiden ominaisuustietojen tarkastelu

Käyttäjä tarkastelee kohteiden ominaisuustietoja. Kustakin kohteesta avautuu enakkoon määritellyt tiedot, kun kohdistin viedään kohteen päälle.

Y13 Kohteiden ominaisuustietojen muokkaus

Käyttäjä muokkaa kohteiden ominaisuustietoja. Käyttäjä voi muokata yhden tai useamman kohteen tietoja kerralla riippuen kohteesta ja käyttötilanteesta. Kohteille voidaan hakea ja tallentaa ominaisuustietoja toiselta karttatasolta kohteen sijainnin perusteella (esim. kiinteistötunnuksen hakeminen viivakohteelle).

Y14 Teemoitus

Käyttäjä teemoittaa valitsemansa vektoriaineiston. Suurimmassa osassa työtehtävistä tarvitaan valmiiksi määritelty vakioiteema, jonka käyttäjä saa helposti käyttöönsä. Lisäksi käyttäjän pitää pystyä tekemään omia teemoituksia.

Y15 Topologiatarkistukset

Käyttäjä ajaa valituille alueille topologiatarkistukset. Sovellus esittää kartalla topologiavirheet.

Y16 Ominaisuustietojen tarkistukset

Käyttäjä ajaa valituille kohteille ominaisuustietojen tarkistukset. Sovellus tarkistaa esimerkiksi, että kohteille on määritelty kaikki pakolliset ominaisuustiedot ja että ominaisuustiedot eivät ole keskenään ristiriitaisia. Sovellus listaa ominaisuustiedoissa olevat puutteet, virheet ja ristiriitaisuudet.

Y17 Aineiston vienti maastotallentimelle

Käyttäjä vie valitut kohteet (metsikkökuviot, tie- ja ojitushankkeiden kohteet, kiinteistöt jne.) maastotallentimelle. Samalla käyttäjä vie haluamansa vektori- ja rasterimuotoisen tausta-aineiston maastotallentimelle. Tausta-aineisto voi olla käytettävissä myös ulkoisena palveluna muun rajapinnan kautta.

Y18 Aineiston tuonti maastotallentimelta

Käyttäjä palauttaa maastotallentimella tehdyt muokkaukset liiketoiminnan tietokantaan.

Y19 Kuvioden uudelleen numerointi

Käyttäjä numeroi valitut metsikkö- tai yksiköintikuviot uudelleen. Numerointi alkaa käyttäjän antamasta numerosta ja etenee palstoittain jonkin maantieteellisen logiikan mukaan.

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

Y20 Hinnaston ylläpito

Käyttäjä ylläpitää (lisää, muokkaa ja poistaa) aluekohtaisia ja kuntakohtaisia hinnastoja. Hinnastoja on eri tyyppisiä, esimerkiksi metsäsuunnittelulle ja metsän arvon määrittämiselle on omat hinnastonsa. Metsäsuunnitteluun liittyvä hinnasto sisältää tiedot puutavaralajien ja metsänuudistamismateriaalien hinnoista sekä metsänhoitotöiden yksikkökustannuksista. Metsän arvon määrittämisen hinnasto sisältää tiedot maapohjan arvoista, taimikon arvoista, odotusarvokertoimista, puutavaralajien yksikköhinnoista sekä joistakin metsänhoitotöiden yksikkökustannuksista.

Y21 Karttojen tulostus, työtulosteet

Käyttäjä tulostaa kartalla näkyvät kohteet. Käyttäjä voi asettaa tulostuksen parametrit, mm.

- mittakaava
- käytettävä taustakartta-aineisto ja julkaisulupanumero (tulostuu aina)
- taustakarttojen ominaisuudet (kirkkaus, läpinäkyvyys ym.)

Y22 Karttojen tulostus, asiakastulosteet

Käyttäjä tulostaa valitut kohteet. Käyttäjä voi asettaa tulostuksen parametrit, mm.

- mittakaava
- käytettävä taustakartta-aineisto ja julkaisulupanumero (tulostuu aina)
- taustakarttojen ominaisuudet (kirkkaus, läpinäkyvyys ym.)

Eri tarkoituksia varten on määritelty valmiita taittomalleja (layout). Käyttäjällä on mahdollisuus tehdä ja tallentaa myös omia taittomalleja. Käyttäjä voi mm. lisätä kartalle tarvittavat selitteet (metsänomistajan ja kiinteistön tiedot, mittakaava, teemaselitteet, hankkeen tunnistetiedot ym.). Käyttäjä asettelee taustakartan ja karttaselitteet tulostusta varten. Käyttäjä pystyy tarkastelemaan tulostetta esikatselutoiminnolla.

Kartat voi tulostaa myös layered-pdf (tai vastaavaan) -muotoon.

Y23 Aineiston tallennus tietokantaan

Käyttäjä tallentaa muokkaamansa vektori- (tai rasteriaineiston) tietokantaan.

Y24 Aineiston vienti XML-tiedostoon

Sovellus tekee käyttäjän valitsemista kohteista (metsikkökuviot, tie- ja ojitushankkeiden kohteet, kiinteistöt jne.) metsätietostandardin (<http://www.metsavastaa.net/metsatietostandardi>) tai muun määrittelyn mukaisen xml-muotoisen siirtotiedoston.

Y25 Asiakirjojen ja asiakastulosteiden arkistointi

Käyttäjä tallentaa haluamansa asiakirjat ja asiakastulosteet arkistoon. Käyttäjä voi selata ja hakea asiakirjoja ja asiakastulosteita arkistosta mm. asiakirjan/tulosteen tyyppin tai metsänomistajan perusteella.

2 Metsäsuunnitteluprosessiin liittyvät käyttötapaukset (MS01-MS07)

MS01 Metsävaratietojen tuonti liiketoiminnan tietokantaan

Käyttäjä lukee metsävaratiedon (kuviotiedon ja hilatiedon) liiketoiminnan tietokantaan alueelta, jolle metsäsuunnitelma tehdään. Tieto haetaan omistajittain tai kiinteistöittäin. Metsävaratiedot saadaan XML-pakettina metsätietostandardin mukaisessa muodossa.

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

Käyttäjän tulee voida tarkastella samanaikaisesti liiketoiminnan tietokannassa jo olevaa vanhaa metsäsuunnitteluaineistoa ja tuotavaa uutta metsävaratietoa, ja valita näiden perusteella, kumpi tieto säilytetään liiketoiminnan tietokannassa metsäsuunnittelun pohjatietona jatkotyöstämistä varten.

MS02 Tulkittujen hilatietojen yleistys metsikkökuvioille

Käyttäjä yleistää paikkatieto-operaatiolla tulkittujen hilojen tiedot valituille metsikkökuvioille. (Käyttäjä voi valita, mitä tietoja hiloilta tuodaan.)

MS03 Metsäsuunnitelman laskenta

Käyttäjä laskettaa suunniteltavalle alueelle (valitun alueen kuvioille) metsänomistajan tavoitteiden mukaisen metsäsuunnitelman.

Laskenta tehdään erillisellä SIMO-laskentasovelluksella (ks. <http://www.simosol.fi/SIMO.html>). Paikkatietosovelluksessa asetetaan laskennan parametrit, käynnistetään laskenta ja luetaan laskennan tuottamat tulokset. Käyttäjä voi valita kerralla erilaisia optimointitehtäviä, joille laskentasovellus tuottaa kullekin oman optimointituloksen. Laskennassa mukana olevien kuvioiden lukumäärä on muutamasta kuviosta vajaaseen kymmeneen tuhanteen kuvioon.

Käyttäjän ei tarvitse käyttää laskentasovellusta. Paikkatietosovellus huolehtii laskentatietojen viennistä ja tuonnista järjestelmien välillä.

MS04 Laskentatulosten tarkastelu ja hyväksyntä

Paikkatietosovellus tuottaa summataulukon/raportin, jossa esitetään lasketetuista kuvioista tunnuslukuja ja tunnuslukuja kuvaavia kaavioita. Raporttiin tuodaan esille kaikki laskennassa tuotetut optimointivaihtoehdot. Käyttäjä hyväksyy jonkin laskentavaihtoehdon tai hylkää kaikki.

MS05 Hakkuiden järjestely

Valituista kuvioista muodostetaan valitulle ajanjaksolle sopivia leimikkokokonaisuuksia ja määritellään näille toteutusajankohta.

MS06 Metsäsuunnitelman tulostus

Käyttäjä tulostaa metsäsuunnitelman tulosteet, eli Metsämapin sisällön karttoja luokun ottamatta. Kartat tulostetaan eri toiminnolla (ks. käyttötapaus Y22).

Käyttäjä voi tehdä tulosteet hankenumeron perusteella tai hän voi tulostaa suoraan sillä hetkellä valittuna olevan metsäsuunnitelman. Käyttäjä voi tehdä metsäsuunnitelmien yhdistelmän useamman metsäsuunnitelmanumeron perusteella tai tehdä metsäsuunnitelman tulostuksen muusta valitusta kuviojoukosta.

Paikkatietosovellus tekee tulostukseen tulevan kuviojoukon topologia- ja ominaisuuksitietojen tarkistuksen (ks. käyttötapaukset Y15 ja Y16).

Käyttäjä voi valita tulosteen ulkoasun, käytettävän hinnaston ja kielen.

MS07 Automaattinen kuviointi

Sovellus tuottaa käyttäjän valitsemaalle alueelle metsikkökuvioinnin hilatietojen perusteella. Käyttäjä voi vaikuttaa kuviointiin antamalla erilaisia parametreja. Käyttäjä hyödyntää sovelluksen tuottamaa mikrokuviointia lopullisessa toimenpidekuviointissa.

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

3 Metsän arvon määrittämisen prosessiin liittyvät käyttötapaukset (MA01-MA09)

MA01 Laskenta-alueen muodostaminen

Käyttäjä muodostaa uuden alueen, jolle laaditaan metsän arvo (multipolygon). Alueen voi muodostaa joko kopioimalla aluemaisen kohteen toiselta karttatasolta tai digitoimalla uuden aluekohteen.

MA02 Laskenta-alueen valinta

Käyttäjä valitsee käsiteltävän laskenta-alueen. Valinnan voi tehdä joko kartan tai kohteen ominaisuustietojen perusteella (mm. metsäkeskus, kunta, laatija, laadinta-vuosi). Valinta voi käsittää useampia laskenta-alueita.

MA03 Laskenta-alueen käsittely

Käyttäjä kohdistaa erilaisia toimenpiteitä valitulle/valituille laskenta-alueille. Toimenpiteinä ovat aluekohtaisten erillisarvojen tallennus, metsän arvon laskenta, arviolausunnon laadinta, tulostus ja tuotteen koostaminen, toteutuneiden kauppahintojen tallennus sekä seurantaraportit.

MA04 Metsän arvon laskenta

Käyttäjä käynnistää summa-arvomenetelmään perustuvan metsän arvon laskennan. Laskenta perustuu laskenta-alueella leikattujen metsäsuunnittelukuvioiden arvoon sekä näistä laskettuihin summa-arvoihin.

Käyttäjä antaa laskentaan ohjaavia tekijöitä, kuten käytettävän hinnaston, puutavara-lajien hinnoitteluperiaatteen, kokonaisarvon korjausprosentin ja kuviokohtaiset erillisarvot. Laskenta on monivaiheinen. Eri vaiheiden välissä sovellus tuottaa arvoja, joiden perusteella käyttäjä ohjaa seuraavaa laskentavaihetta.

MA05 Arviolausunnon laadinta

Käyttäjä kohdistaa arviolausunnon valitulle laskenta-alueelle, jolle on tehty metsän arvon laskenta. Arviolausunto tehdään lomakkeelle, joka koostuu esitäytetyistä tiedoista, valintalistalta valittavista tiedoista sekä vapaa tekstin kentistä. Esitäytetyt tiedot sovellus hakee asiakkuudenhallintajärjestelmästä, metsäsuunnittelutiedoista sekä metsän arvon laskennan tuottamista tiedoista. Arviolausunto dokumentti tallennetaan arkistoon (ks. käyttötapaus Y25).

MA06 Metsän arvo -tulosteet

Toiminnolla käyttäjä tulostaa yksittäisiä laskentatulosteita tai koostaa arvion. Yksittäisiä tulosteita ovat arviolausunto, summa-arvolaskelman yhteenvetotuloste, kuvio-tuloste sekä hinnasto. Arvion koostamistoiminnolla sovellus muodostaa yhden pdf-tulosteen kaikista arvioalueeseen liittyvistä tulosteista.

MA07 Arviotyön sulkeminen

Käyttäjä sulkee valitun arvioalueen muutoksilta. Sulkeminen voidaan tarvittaessa perua.

MA08 Toteutuneiden kauppahintojen tallennus

Käyttäjä lisää valitulle laskenta-alueelle toteutuneen kauppahinnan sekä kauppaan liittyviä muita tekijöitä.

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

MA09 Seurantaraportit

Käyttäjä käynnistää raportin laadinnan valitsemilleen laskenta-alueille. Raportti sisältää tietoja laskenta-alueille tallennetuista tunnusluvuista (metsän arvon laskenta, toteutuneiden kauppahintojen tallennus). Käyttäjä voi valita raportin sisällön ja lajittelukriteerit. Raportti voidaan avata erilliseen sovellukseen esim. Excel.

4 Suometsien hoidon ja yksityisteiden rakentamisen ja perusparantamisen prosesseihin liittyvät käyttötapaukset (MP01-MP14)

MP01 Yksiköintilaskelma

Käyttäjä muodostaa yksiköintikuvion kopioimalla alueen toisilta karttatasoilta tai digitoimalla uuden alueen. Käyttäjä antaa yksiköintikuviolle ominaisuustietoja osoittamalla karttanäytöltä, syöttämällä käsin ja/tai generoimalla metsikkökuviotiedoista. Sovellus laskee esimerkiksi yksiköintikuvion etäisyyden rakennettavasta tai kunnostettavasta tiestä. Laskennan tulosta hyödynnetään tiehankkeen kustannusten jaossa Jussi-järjestelmässä.

MP02 Pituusleikkauksen laskenta

Käyttäjä muodostaa valitulle viivalle tai pisteiden väliselle janalle korkeusmallin perusteella pituusleikkauksen. Pituusleikkaus on viivan tai janan kuvaus korkeusase-
man suhteen.

MP03 Leikkausten ja pengerrysten laskenta

Leikkauksia ja täyttöjä tehdään käyttäjän määrittelemän tasausviivan suhteen. Sovellus laskee tasausviivan, korkeusmallin ja pituusleikkauksen perusteella viivalle tai janalle määritellyn kaltevuuden suhteen tarvittavat maanpinnan leikkaukset tai täytöt.

MP04 Uomaverkoston laskenta

Sovellus laskee virtausverkon käytössä olevan uomaviivaston ja korkeusmallin perusteella. Virtausverkostosta tuotetaan uomaverkosto laskemalla jokaiselle uomapistelle valuma-alueen pinta-ala ja uoman kaltevuus. Jokaiselle pisteelle lasketaan virtausnopeus annetun keskiylivaluman perusteella.

MP05 Valuma-alueen määrittäminen

Sovellus määrittelee käyttäjän osoittaman tai valitseman pisteen yläpuolisen valuma-alueen koon korkeusmallin ja uomaverkoston perusteella.

MP06 Uomasyydyksen laskenta

Sovellus laskee käytössä olevan korkeusmallin perusteella uomien syvyys-
den/vesipinnan eron keskimääräiseen maanpintaan.

MP07 Uoman eroosioherkkyyden määrittäminen

Sovellus laskee uomaverkoston jokaiselle pisteelle uoman eroosioherkkyyden uomaverkoston, maalajitiedon ja virtausnopeuden perusteella.

MP08 Vesiensuojelukohteiden sijoituspaikat

Sovellus analysoi tietyllä alueella olevat vesiensuojelurakenteiden sijoituspaikat ottamalla huomioon maanpinnan kaltevuuden, valuma-alueen koon ja sijoituspaikan maalajin.

Metsäkeskusten liiketoiminnan paikkatietosovellus 18.6.2010

MP09 Kaarteen ajo

Käyttäjä suorittaa toiminnon, joka pyöristää tieviivojen välisen kulman kaarteeksi halutulla säteellä.

MP10 Rumpujen aukkolaskenta

Sovellus mitoittaa valuma-alueen koon perusteella rumpuaukon tietyin ajoin toistuvan tulvan (ylivaluman) mukaan.

MP11 Siirtotiedosto Jussiin

Käyttäjä suorittaa toiminnon, joka kirjoittaa suometsien hoitohankkeen tai tiehankkeen suunnitelmatiedot määrämuotoiseen tekstitiedostoon.

MP12 Toteutuksen kuittaus

Yhteistyökumppanilta saatu tieto toteutetuista töistä tuodaan liiketoiminnan paikkatietojärjestelmään.

MP13 Metsänparannushankkeiden arkistointi

Suometsien hoidon ja tiehankkeen valmistumisen jälkeen käyttäjä arkistoi hankkeen.