

17.09.96



# TAAJAMAMETSIEN OSALLISTAVA SUUNNITTELU

---

**Kokemuksia MetsäRaahe -suunnitteluprojektista**

**Jukka Tikkanen**

**Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 603  
Kannus 1996**

METSÄNTUTKIMUSLAITOS  
Kirjasto  
Kirjasto

17.07.20

**Metsäntutkimuslaitos  
Kannuksen tutkimusasema  
PL 44  
69101 Kannus  
puh. 968-871 161**

**The Finnish Forest Research Institute  
Kannus Research Station  
BOX 44  
FIN-69101 Kannus  
Finland**

Kansikuva: Tapio Mylly



17.09.96

# Taajamametsien osallistava suunnittelu

---

## Kokemuksia MetsäRaahe -suunnitteluprojektista

Jukka Tikkanen

Metsäntutkimuslaitos, Kannuksen tutkimusasema  
Kannus 1996.

---

Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 603

Tikkanen, J. 1996. Taajamametsien osallistava suunnittelu. Kokemuksia MetsäRaahe -suunnitteluprojektista. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 603. 31 s. ISBN 951-40-1516-9. ISSN 0358-4283.

Tutkimuksessa selvitetään raahelaisten metsäsuhdetta ja taajamametsän suunnitteluprojektin kokemuksia. Projektissa yhdistettiin kuvailevan ja numeerisen suunnittelun periaatteita. Kuvaileva suunnittelu korostui, koska riittävä konsensus saavutettiin ilman numeerista päätöstukea. Raahelaiset arvostavat lähimetsiä niiden tarjoaman suojan takia. He kokevat metsät arvokkaina myös ulkoilun ja metsäluonnon säilyttämisen takia, hakkuutuloja ei pidetä kovin tärkeinä. Raahelaisista valtaosa on valmis myös taloudellisiin uhrauksiin lähimetsien "pehmeän" käsittelyn hyväksi.

Suunnitteluun osallistui omaehtoisesta noin 1 % raahelaisista, kaikkiaan suunnitteluimpulssi saatiin 2,7 %:lta. Nuoret eivät kiinnostuneet suunnittelusta. Toimihenkilöiden ja eläkeläisten osuus osallistuneiden joukossa oli ennakoitua suurempi. Projektissa painottui informoiva ja kantaottava osallistuminen. Edustuksellisten suunnitteluryhmien merkitys oli ratkaiseva. Osallistujat käyttävät metsiä aktiivisemmin kuin raahelaiset keskimäärin. Osallistuneista kukaan ei pitänyt lähimetsien hakkuutuloja tärkeinä, kun osallistumattomista yli 20 % piti myös hakkuutuloja tärkeinä. Suunnitteluprosessia pidettiin onnistuneena, koska se synnytti odotuksen seurata metsien käsittelyä. Suunnittelutilanteiden konkreettisuutta arvostettiin, samoin kuin sitä että mielipiteet kirjattiin ja että mielipiteet näkyivät suunnitelmassa. Osallistumistilaisuuksia olisi pitänyt järjestää useampia ja tiedottaa niistä paremmin.

Tutkimus puoltaa osallistavaa otetta taajamametsien suunnittelussa. Kehitystyössä kannattaisi kokeilla erilaisia kokoustekniikoita sekä päätöstukijärjestelmiä ja selvittää erilaisten lähestymistapojen vaikutusta menetelmävalintoihin.

Avainsanat: taajamametsät, metsäsuunnittelu, osallistava suunnittelu, maksuhalukkuus

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, Kannuksen tutkimusasema

Hyväksynyt: Tutkimusjohtaja Matti Kärkkäinen 27.5.1996.

Myynti: Metsäntutkimuslaitos, Kannuksen tutkimusasema, PL 44, 69101 Kannus.  
Puh. 968 - 871161.



# Sisällysluettelo

1. Johdanto .....	4
2 Tutkimusaineisto .....	5
2.1 Aineiston kuvaus .....	5
2.2 Vastaaajien perustiedot .....	7
3. Tapauksen kuvaus .....	8
3.1 Suunnittelualue .....	8
3.2 Suunnitteluprojektin lähtökohtia .....	8
3.3 Suunnitteluprojektin kulku .....	9
3.3.1 Lähtöaineiston keruu .....	9
3.3.2 Kuvaileva monikäytön suunnittelu eli metsänkäyttöluokkien rajaus .....	11
3.3.3 Numeerinen monikäytön suunnittelu .....	12
3.3.4 MetsäRaaha -suunnitelman evaluointi .....	14
3.3.5 Päätöksenteko .....	16
3.3.6 Suunnittelun ajanmenekki ja kustannukset .....	17
4. Suunnitteluprosessi osallistavuuden näkökulmasta .....	18
4.1 Osallistumisen kattavuus .....	18
4.2 Osallistumisen muodot .....	19
4.3 Osallistumisen evaluointi .....	20
4.3.1 Evaluoinnin lähestymistavat .....	20
4.3.2 Osallistujien mielipiteiden vertailu yleiseen kansalaismielipiteeseen .....	21
4.3.3 Osallistujien käsitykset suunnitteluprosessista .....	23
4.3.3.1 Teemahaastattelun aineiston luokittelu .....	23
4.3.3.2 Osallistumisen kuvaukset .....	24
4.3.3.3 Suunnitteluprosessiin liittyvät kannanotot .....	24
4.3.3.4 Suunnitteluprosessiin liittyvät kehittämissuhteet .....	26
5. Tarkastelu .....	27
LÄHTEET .....	30

## 1. Johdanto

Metsäsuunnittelun peruslähtökohdat ovat muuttumassa nopeassa tahdissa. Yhteiskunnan arvokäsitysten monipuolistuessa myös metsätalouden tavoitteet vaihtelevat aiempaa runsaammin. Metsän käytöstä kiinnostuneita intressitahoja on nykyisin enemmän kuin ennen, mistä johtuen on tarvetta osallistavaan metsäsuunnitteluun.

Suunnittelujärjestelmien kehitykseen liittyvä tutkimus on ollut vilkasta. Suunnittelun kehityslinjana on ollut siirtyminen tietokantajärjestelmästä informaatiojärjestelmien kautta suunnittelujärjestelmiin ja edelleen päätöstukijärjestelmiin (Pukkala 1994). Suunnittelusysteemiksi (planning system, PS) on kutsuttu järjestelmää, joka tuottaa vaihtoehtoavaruuden, arvottaa vaihtoehdot ja hakee optimiratkaisun (Pukkala 1994).

Monien "suunnittelusysteemin" heikkouksien takia sille on haettu vaihtoehtoisia malleja, joissa päätöksentekijöiden erilaiset preferenssit voitaisiin paremmin ottaa huomioon (esim. Kangas ym. 1992, Kangas & Pukkala 1992, Pukkala 1993, Pukkala & Kangas 1993). Tällaisista menetelmistä on käytetty nimeä "hyötyteoreettinen analyysi" (Kangas 1992) tai "monitavoitteinen suunnittelu"; vastaavaa järjestelmää on kutsuttu päätöstukijärjestelmäksi (DSS; decision support system) (Pukkala 1994). Kehitettyjä menetelmiä on testattu tapaustutkimuksissa; niiden kehittämiseen on todettu olevan edelleen tarvetta (Päivinen & Saramäki 1994).

Näissä persoonallisen valinnan huomioonottavissa menetelmissä erilaisia arvoja ei pyritä määrittämään yhdellä yksiköllä (kuten raha) vaan suhteellisina lukuina. Päätöksentekijän subjektiiviset arvostukset tai riskin ja epävarmuuden odotukset sisällytetään malliin päätöksentekijäkohtaisesti (esim. Pukkala & Kangas 1993). Etenkin osallistuvuuden myötä korostunut moniarvoisuus on ollut vaikea sisällyttää kaavamaiseen kustannus-hyötylaskentaan.

Osallistuvuutta on uusimmissa monitavoitteisen suunnittelun sovelluksissa lähestytty siten, että päätöksentekijät, omine preferensseineen, on sisällytetty malleihin ikäänkuin yhtenä kriteerinä (Kangas ym. 1992a). Näin on onnistuttu yhdistämään (aggregoimaan) usean päätöksentekijän hyötyfunktio yhdeksi. Onpa uusimmissa sovelluksissa mahdollisuus rakentaa interaktiivisesti subjektiivisia tuotantofunktiota (esim. Kangas ym. 1993), jolloin myös luonnon mallittaminen on suhteellistettu. Suunta persoonalliseen, relativistiseen otteeseen on edelleen korostunut tutkimusten teksteissä mainituissa kommentteissa: menetelmiä tulee käyttää päätöksenteon tukena, päätös on aina päätöksentekijän tai päätöksentekijöiden asia. Käytettyjen menetelmien tulisi siis "opettaa" päätöksentekijää hyvään päätökseen. Analyyttinen menettely on katsottu joskus tässä mielessä hyväksi (Kangas 1992). Holistisuus suunnittelussa on lisääntynyt siten, että päätöksenteko ja suunnittelu nähdään tässä katsantokannassa prosessina, joka tuottaa heuristisesti hakien tyydyttävää ratkaisua ja samalla kehittää päätöksentekijän tietoisuutta päätöksenteosta ja sen riippuvuuksista. Tällaista oppimista tukevaa suunnittelumenetelmää on kutsuttu interaktiiviseksi metsäsuunnitteluksi (Pykäläinen & Kangas 1995).

Menetelmät pohjautuvat edelleen samaan suunnittelutraditioon, jossa vaihtoehdot kuvataan mittavilla termeillä ja yhdistettynä; tavoite on hakea päätöksentekijöille tai yhteisölle vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ja verrata numeerisesti niiden seuraamuksia. Ns. institutionaalisen ym-



päristötaloustieteen piirissä on voimakkaasti kritisoitu tällaisen yhdistävän suunnittelun perusteita (Esim. Leskinen 1994, Hahtola 1990). Vaihtoehtona sille on kehitelty erittelevää suunnittelumenetodia ihmistieteellisestä lähestymistavasta (Leskinen 1994, Hahtola 1990).

Erittelevän ja yhdistävän suunnittelun ei tarvitse olla toisiaan poissulkevia, menetelmät voivat täydentää toisiaan (Kangas & Matero 1993). Tällöin kuitenkin on syytä olla perillä suunnittelumenetelmän valintaan liittyvistä perusvalinnoista, vaihtoehtoisia suunnittelumenetelmiä tulee käyttää pääasiallisen lähestymistavan määrittelemissä rajoissa. Osallistava suunnittelu on nimenomaan lähestymistapa suunnitteluun.

Osallistavan suunnittelun viitekehyksestä lähtevä metsäsuunnitteluun liittyvä tutkimus on Suomessa uutta. Osallistamista on kehitetty metsähallituksen toimesta laajoissa suunnitteluhankkeissa (Metsähallitus 1995). Metsähallitus näyttää projekteissaan yhdistävän erilaisia suunnittelun lähestymistapoja ja menetelmiä. Metsäntutkimuksen tuottamia, osallistumisen mahdollistavia päätöstukijärjestelmiä on testattu (Kangas ym. 1992, Kangas & Matero 1993).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa ja esittää kokemuksia osallistavasta suunnitteluprosessista taajamametsien taktisessa metsäsuunnittelussa. Kyseessä on tapaustutkimus. Tutkimusaineisto on kerätty Raahan kaupungin lähimetsien suunnitteluprojektin yhteydessä, vuoden 1995 aikana. Tutkimus on luonteeltaan lähinnä osallistuvaa tutkimusta: tutkimuksen tavoitteet ja menetelmät ovat muotoutuneet prosessin kuluessa. Osallistuvan tutkimusotteen käyttö on nähty yhtenä ratkaisuna integroida suunnittelutilanteeseen monipuolisesti erilaisia lähestymistapoja (Luukkanen 1994). Kerätty informaatio palveli primäärisesti itse suunnitteluprosessia. Aineistoa kerättiin kuitenkin niin, että se mahdollistaa suunnittelumenetelmän evaluoinnin. Tässä raportissa esitetään suunnitteluprosessin tuotoksista ne osat, joilla arvellaan olevan yleistä mielenkiintoa. Päähuomio raportissa on kuitenkin suunnitteluprosessin arvioinnissa.

Suunnitteluprojektin tavoitteena oli testata kuvailevan ja numeerisen suunnittelun integrointia käytännön suunnitteluongelman yhteydessä. Suunnitteluprojektia arvioidaan osallistumisen näkökulmasta. Tutkimuksen tavoite on (1) selvittää projektissa toteutuneen osallistumisen laatu, jolla kuvataan integroidun suunnittelumenetelmän soveltuvuutta taajamametsien osallistavaan suunnitteluun ja (2) hahmotella projektin kokemusten perusteella ehdotuksia taajamametsien osallistavan suunnittelun kehittämiseksi.

## **2 Tutkimusaineisto**

### **2.1 Aineiston kuvaus**

Tutkimusaineiston muodostaa Raahan kaupungin taajamametsiin laaditun suunnitteluprojektin kuluessa kerätty aineisto.

Projektin päätöskokouksen informaatioksi toteutettiin postikysely ja katuhaastattelu. Kyselyiden taustalla oli kaupungin teknisessä lautakunnassa esiin noussut kysymys siitä, kuinka hyvin

suunnitteluun osallistuneiden suunnitelman teossa huomioon otetut käsitykset vastaavat raahelaisten yleistä mielipidettä.

Postikyselytutkimuksen perusjoukko koostui yli 18 vuoden ikäisistä raahelaisista. Perusjoukosta poimittiin satunnaisotannalla 40 vastaajan otos. Perusjoukko rajattiin 18-vuotiaisiin, koska kyselylomakkeella kysyttiin myös maksuhalukkuutta, minkä katsottiin edellyttävän taloudellista ”riippumattomuutta.”

Kyselyyn vastaamiseen annettiin aikaa kaksi viikkoa, jonka jälkeen vastaamatta jättäneille postitettiin uusi kysymyslomake.

Postikyselyn kysymykset jaettiin kahteen osaan (liite 1 ). Osa-I käsitteli vastaajan taustatietoja ja vastaajan metsäsuhdetta yleisesti. Metsäsuhteen selvittämiseksi kysyttiin metsän erilaisen käytön yleisyyttä ja joukko metsäsuhteen erilaisiin ilmenemismuotoihin liittyviä asenneväittämiä. Osa-II käsitteli suunnittelualan metsänkäytön yleisyyttä ja käyttötapaa, kyseisten metsäalueiden arvoa vastaajille ja arvottamisen perustelua sekä vastaajien halukkuutta maksaa kyseisten metsien suojelusta. Tässä raportissa hyödynnetään vain osaa kysymyksistä.

Postikyselystä saatiin vastauksia kaikkiaan 160 kappaletta. Kyselyn aikana ei tavoitettu lainkaan kahdeksaa otantaan sattunutta Raahelaista. Näin vain 40 prosenttia kyselyn saaneista postitti lomakkeen takaisin. Palautusprosentti on alhainen verrattuna muihin mielipidekyselyihin (Kangas & Niemeläinen 1995, Karppinen 1995).

Katuhaastattelun perusjoukko koostui lauantaina 2.12.1995 kaupungin keskustassa kello 10.00-14.00 välisenä aikana liikkuneista täysi-ikäisistä raahelaisista, joista valittiin satunnaisuutta tavoitellen yhteensä 132 haastateltavaa.

Katuhaastattelu toteutettiin strukturoidulla kysymyslomakkeella (liite 2 ). Lomakkeen kysymykset kattoivat katuhaastatteluun soveltuvassa, tiivistetyssä muodossa postikyselyn teema-alueet. Katuhaastattelun suoritti pareittain 12 Oulun metsäoppilaitoksen aikuisopiskelijaa ja opettajaa. Katuhaastattelua täydennettiin vielä haastatteleamalla puhelimella samaa lomaketta käyttäen 23 suunnitteluun osallistunutta raahelaista.

Teemahaastatteluun valittiin yhdeksän suunnitteluprosessiin kiinteästi osallistunutta raahelaista. Tässä raportissa on voitu hyödyntää seitsemän haastattelun aineistoa. Raahelaisten lisäksi haastateltiin yhtä suunnitteluun osallistunutta metsätalousinsinööriä. Teemahaastattelut nauhoitettiin. Etukäteen valitut teemat olivat seuraavat: haastateltavan osallistuminen metsäsuunnitteluun, metsien käyttö, suunnitteluprosessin aikana ilmenneet muutokset ja kehittämissideat. Teemahaastattelun luonteen mukaisesti teemoista poikettiin tarpeen vaatiessa. Kukin haastattelu kesti noin 30 min. Haastattelujen tekemiseen osallistui tutkimuksen tekijän ohella yksi Oulun metsäoppilaitoksen aikuisopiskelija ja lehtori. Haastattelut toteutettiin pääsääntöisesti haastateltavien kotona tai työpaikalla.



## 2.2 Vastaajien perustiedot

Postikyselyyn vastasi hieman oletettua useampi nainen, katuhaastattelussa taas haastateltujen miesten osuus oli suurempi kuin perusjoukossa. Teemahaastatteluun ja puhelinhaastatteluun valittiin miehiä enemmän kuin naisia, mikä johtuu siitä, että suunnitteluryhmissä oli enemmän miehiä kuin naisia ja siitä, että miehet olivat selvästi naisia kiinnostuneempia osallistumaan suunnitteluun konkreettisesti. Sekä postikyselyn että katuhaastattelun ikäjakauma on lähellä perusjoukon ikäjakaumaa. Suunnitteluryhmissä työskennelleistä valtaosa kuului keski-ikäisiin, mikä näkyy teemahaastateltujen ikäjakaumassa. Valtaosa suunnitteluun mukaan ilmoittautuneista oli keski-ikäisiä tai sitä vanhempia, kuten puhelinhaastateltujen ikäjakauma osoittaa. Postikyselyyn vastanneiden ja katuhaastateltujen ammatti- ja koulutusjakaumat poikkeavat toisistaan. Katuhaastattelun jakauma on lähellä perusjoukon jakaumaa, mutta postikyselyn ei, mikä viittaa siihen, että postikyselyyn osallistuminen riippuu ammatti- ja koulutustaustasta, minkä suuntaisia tuloksia on saatu myös aiemmin (Kangas & Niemeläinen 1995). Teemahaastateltujen joukossa on useita toimihenkilöitä, jotka osallistuivat virkansa puolesta suunnitteluryhmiin.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden perustiedot eri aineistoissa.

Muuttuja	Postikysely (n=160)	Katuhaastattelu (n=129)	Katuhaastattelua täydentävä puhe- linhaastattelu (n=23)	Teemahaastattelu (n=7)
Sukupuoli (%)				
- Mies	47	54	96	67
- Nainen	53	46	4	33
Ikäjakauma (%)				
- alle 25	9	11		
- 26-35	22	18	4	22
- 36-45	25	26	13	44
- 46-60	28	30	52	22
- yli 60	15	16	30	11
Ammattiryhmä (%)				
-maanviljelijät	1	2		
-Työtekijät	22	41	8	11
-Alemmat toimihenkilöt	17	11	50	44
-Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt	12	7	13	22
-Yrittäjät	4	10		11
-Vapaan ammatin harjoittajat	2	1		
-Työttömät	7	5		
- kotiäidit/isät	4	3		
- Opiskelijat	4	11		
- Eläkeläiset	25	10	29	11
- Muut	2			

### 3. Tapauksen kuvaus

#### 3.1 Suunnittelualue

Raahen kaupunki omistaa yhteensä noin 3500 ha metsiä. Suunnitteluprojektia varten kaupungin metsistä rajattiin lähimpänä kaupunkia sijaitsevat metsät pinta-alaltaan 921 ha (liite 3).

Perusteluna projektin rajaukselle oli kyseisten metsien keskeinen merkitys raahelaisten ulkoilu-metsinä. Metsät jakautuvat kolmeen alueeseen: saaret, rantametsät ja ns. hiihtomajan alueen metsät, joilla kullakin on omat leimaa-antavat piirteensä.

Saarten metsät ovat historiallisesti ja ekologisesti omaleimaisia. Osa saarista kuuluu rantojen-suojelohjelmaan, ne on kartoitettu perusteellisesti. Kaikkiaan saarista on löydetty 21 uhanalaista kasvilajia. Raahelaiset käyttävät niitä runsaasti ulkoiluun, veneilyyn jne. Saarten metsiä ei ole käsitelty viimeisen kymmenvuotiskauden aikana.

Pohjoisrannan metsät ovat pääosin vanhaa, noin 100-vuotiasta kuusikkoa. Metsät sijaitsevat Raahen kaupungin keskustan välittömässä läheisyydessä, mistä johtuen metsät ovat tärkeä ulkoilualue. Lisäksi merenrannassa on lukuisia vanhoja huviloita, joista monella on historiallista merkitystä. Pohjoisrannan metsiä on uudistettu 1970 luvulla. Myöhemmin hakkuut ovat olleet poimintaluonteisia. Puiden vanheneminen ja ilmansaasteet ovat heikentäneet puustoa siinä määrin, että niiden varovainen uudistaminen katsottiin etukäteen tarpeelliseksi. Alueeseen kohdistuu rakentamispaineita.

Hiihtomajan metsät sijaitsevat hieman kauempana kaupungin keskustasta. Alueen pohjoisosissa risteilee kaupungin toimesta hoidettujen ulkoilureittien verkosto. Eteläosan metsiä pidettiin etukäteisarviossa normaaleina talousmetsinä; koko aluetta on käsitelty menneinä vuosina talousmetsien tapaan. Muutamat hiihtoreitteihin rajoittuvat avohakkuut ovat keskusteluttaneet yleisöä.

#### 3.2 Suunnitteluprojektin lähtökohdia

Projektin tilaaja, kaupungin tekninen palvelukeskus, oli kokenut toimintansa jollakin tavalla ongelmalliseksi. Syynä tulkittiin olevan se, että kaupungin viranhaltijoilla oli erilaisia näkemyksiä metsien käsittelystä: projektin yhdeksi keskeiseksi tavoitteeksi asetettiin kaupungin viranhaltijoiden välisen yhteisymmärryksen lisääminen, mikä tavoite myös näkyi suunnitteluprojektin metodivalinnoissa.

Laaditussa projektisuunnitelmassa tavoitteeksi asetettiin metsäsuunnitelman työstäminen kaupungin normaalia päätöksentekomenettelyä varten. Kaupungin luottamuselimet eivät siis olleet mukana tekemässä valintoja suunnittelun kuluessa. Projektin näkökulmasta "pätöksentekijä" oli eri lautakuntien viranhaltijoista koostunut suunnittelukokous, joka hioi suunnitelman lopulliseen muotoon. Muutama kaupungin luottamusmies osallistui suunnitteluun "kansalaisosallistujana".



Muilta osin tilaaja ei asettanut työlle rajoituksia: osallistuminen, tavoitteiden asetanta ja muut seikat määriteltiin projektin kuluessa, etukäteen laadittua projektisuunnitelmaa sovellettiin joustavasti.

Projektissa pyrittiin ydistämään numeerisen ja kuvailevan monikäyttösuunnittelun keskeiset periaatteet ja kokeilla niitä (kuva 1). Projektisuunnitelmassa erotettiin seuraavat suunnittelu-prosessin vaiheet:

- (1) arvokkaiden luontokohteiden ja maisema- ja virkistysalueiden kartoitus.
- (2) Luonto- ja maisema-alueiden metsänkäsittelyehdotusten tuottaminen osallistavan suunnittelun periaatteita noudattaen.
- (3) Käsittelyvaihtoehtojen tuottaminen välialueiden kuvioille ("talousmetsät").
- (4) Kolmen suunnitelmavaihtoehdon laatiminen numeerisella optimoinnilla; suunnitelmavaihtoehtot ovat luonnonhoitosuunnitelma, maisema/virkistysuunnitelma ja metsätaloussuunnitelma.
- (5) Raahelaisten suunnitelmaa koskevien kannottojen kartoitus ennen päätöskokousta.
- (6) Lopullisen suunnitelman valinta ja mahdollinen synteesi kuvailevasti päätöskokouksessa. Tavoiteanalyysi suunniteltiin toteutettavaksi osallistavan suunnittelun periaatteita noudattaen AHP-tekniikkaa soveltamalla (Kangas & Matero 1993). Päätöskokouksessa aiottiin soveltaa sopivaa päätöstukijärjestelmää. Numeerisessa suunnittelussa käytettiin MONSU-ohjelmistoa (Pukkala 1993).

Projektia lähdettiin toteuttamaan aidon osallistavan suunnittelun periaatteiden mukaisesti: prosessin edetessä etenemistapa muuttui monilta osin. Tämän raportin johtopäätöksissä vertaillaan toteutunutta projektia suunnitelmaan ja pohditaan syitä poikkeavuuksiin.

### **3.3 Suunnitteluprojektin kulku**

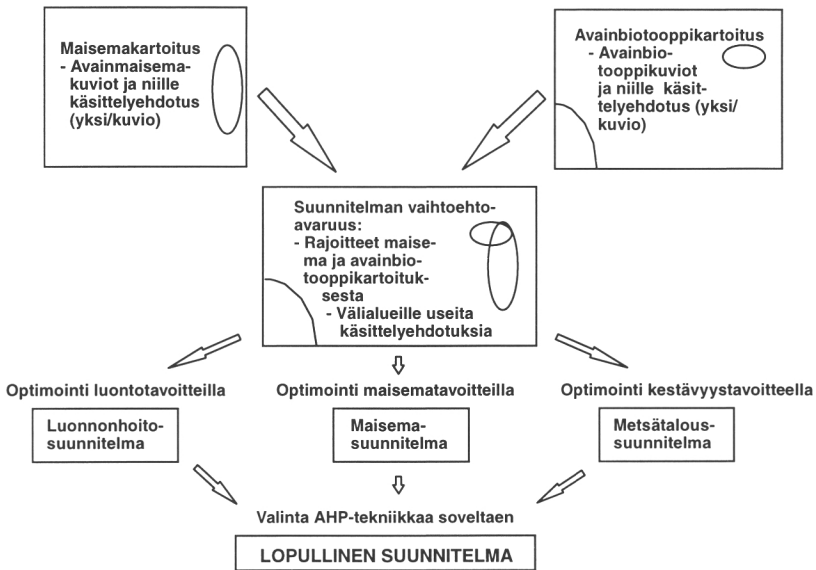
#### **3.3.1 Lähtöaineiston keruu**

Suunnittelun lähtötietojen keruu jaetaan jatkossa neljään vaiheeseen: (1) tausta-aineiston hankinta, (2) puustotietojen keruu, (3) metsänkäsittelyn tavoitteiden selvittäminen ja (4) erityiskohteiden kartoitus.

Suunnittelun tausta-aineistoa oli tarjolla runsaasti. Sekä seutu- että yleiskaavoissa on aluetta koskevia merkintöjä, ne tutkittiin ennen maastokartoitusta. Uhanalaisrekisterin mukaan suunnittelualueella on useita uhanalaisten kasvien esiintymispaikkoja. Saarille ja pohjois-rannalle on laadittu erillinen kasvillisuus selvitys ja linnustoselvitys.

Puustotiedot kerättiin normaalin kuvioittaisen relaskooppiarvioinnin periaatteella, MONSU -ohjelmiston vaatimassa muodossa. Kuviotietojen keruun yhteydessä kirjattiin ylös vaihtoehtoisia

toimenpidevaihtoehtoja kuvioittain ja merkittiin suunnittelijan tunnistamat luonto- ja maisema-arvot.



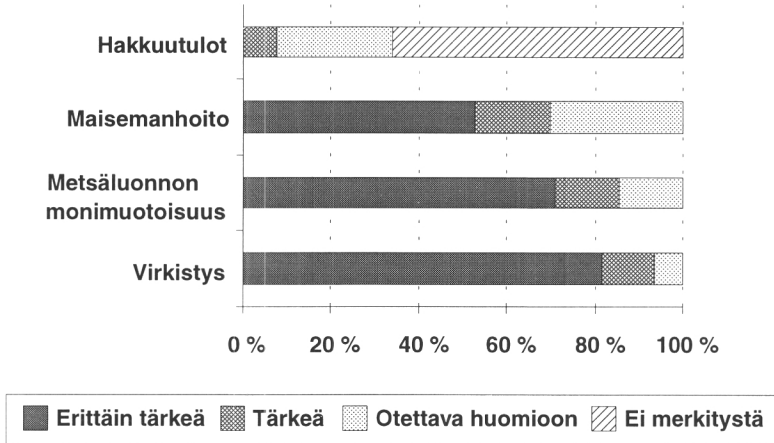
Kuva 1. Projektin kulku projektisuunnitelman mukaan

Metsänkäsitteilyn tavoitteiden selvittämiseksi järjestettiin tiedotustilaisuuksia, kaikkiaan kolme. Tiedotustilaisuudet toteutettiin kolmessa ryhmässä: kaupungin viranhaltijat kutsuttiin omaan kokoukseensa ja suunnittelualueeseen rajautuvien asukasyhdistysten edustajat omaansa. Asukasyhdistysten kokous järjestettiin illalla muut, virka-aikana. Tilaisuuksissa esiteltiin projektin kulkua ja sen tavoitteita sekä keskusteltiin osallistumisen tavasta. Laajemman osallistujajoukon saavuttamiseksi järjestettiin kysely (liite 4), jota jaettiin asukasyhdistysten toimesta lähitaloihin. Kokouksissa esitettyjen toiveiden mukaisesti kyselylomakkeita jaettiin kirjastossa ja kaupungin metsätoimistolla. Projektista tiedotettiin paikallislehdessä ja -radiossa. Tiedote oli myös kirjaston ilmoitustaululla ja myöhemmin jotkut osallistujat olivat omaehtoisesti levittäneet tiedotetta "kriittisten" alueiden sähkötolppiin.

Lomakkeessa kysyttiin vastaajan mielipidettä Raahen kaupungin metsien käsitteilyn tavoitteista yleensä. Sen lisäksi vastaaja sai rajata kartalle itseään erityisesti kiinnostavan alueen ja ilmoittaa sitten näkemyksensä tämän alueen metsien käsitteystä. Vastaajien oli vielä mahdollista ilmoittautua mukaan suunnitteluun. Suunnittelijat ottivat myöhemmin yhteyttä niihin, jotka ilmaisivat halukkuutensa olla suunnittelussa mukana.

Kaikkiaan lomakkeen palautti 99 Raahelaista. Vastaajista suurin osa halusi ilmaista kantansa pohjoisrannan metsien käsitteystä. Vastaajista 32 esitti mielipiteensä sekä Raahen kaupungin metsätaloudesta yleensä että karttaan rajatun alueen metsänkäsitteystä erikseen, 11 vastaajaa

keskittyi pelkästään hiihtomajan alueen metsien hoitoon ja 56 vastasi vain pohjoisten alueiden metsien hoitoon. Vastaukset olivat hyvin yhdensuuntaiset: hakkuutuloilla ei ole juurikaan merkitystä, päätaivoitteita ovat virkistyskäyttö, maisemanhoito ja luonnon monimuotoisuus. Erityisesti virkistyskäytön merkitys korostui (kuva 2).



Kuva 2. Raahen kaupungin lähimetsien käsittelyn tavoitteet projektin lähtötietojen kartoituksen yhteydessä palautettujen lomakkeiden perusteella.

Varsin moni oli halunnut nimetä valmiin listan ulkopuolelta oman tavoitteensa metsien käsittelylle. Peräti 23 vastaajaa korosti luonnontilaisen ”suojametsän” säilyttämistä; raahelaiset arvostavat etenkin pohjoisrannan metsiä koska ne suojaavat kaupungin keskustaa mereltä puhaltavilta pohjoistuulilta. Kaikkiaan 58 lomakkeen palauttanutta kommentoi vapaamuotoisesti näkemyksiään metsänkäsittelyn tavoitteista ja metsänhoitomenetelmistä.

### 3.3.2 Kuvaileva monikäytön suunnittelu eli metsänkäyttöluokkien rajaus

Maastosuunnittelun ja kansalaismielipiteen tulokset esitettiin kahdessa suunnittelukokouksessa: ”luontoryhmässä” ja ”virkistys/maisemaryhmässä”. Ryhmiin jakautumisen tavoitteena oli saada lisäinformaatiota vaihtoehtoisten suunnitelmien laadintaa varten. Toinen suunnitelma oli tarkoitus laatia luonto- ja toinen virkistyspainotteiseksi (kuva 1).

Kokousten aluksi esiteltiin kerätyt tiedot. Suunnittelijat laativat ennen kokousta kansalaismielipiteen ja aikaisempien taajamametsäsuunnitelmien ja taajamametsien hoito-ohjeiden (Komulainen 1995) pohjalta ehdotuksen metsänkäyttöluokiksi. Kokouksen aluksi osallistujat esittivät kommentteja luokitukseen. Kommenttikierroksen jälkeen sovittiin metsänkäyttöluokista (liite 5).

Luokituksen päättämisen jälkeen osallistajat rajasivat ryhmätyönä kartalle metsänkäyttöluokat. Kaikkiaan näin syntyi neljä erilaista ehdotusta metsän käytön painopistealueiksi. Esitykset olivat varsin saman suuntaiset. Suunnittelijoilla oli helppo tehtävä rajata alueet täsmällisesti ryhmien esitysten pohjalta. Ennen luokkien lopullista piirtämistä kartoille rajauksia tarkennettiin yhdessä kaupungin kaavoitusosaston kanssa.

Sekä virkistysryhmä että luontoryhmä päätyivät siinä määrin yhdenmukaiseen luokitukseen, että jatkossa päätettiin laatia vain yksi suunnitelma, MetsäRaahe -suunnitelma, erillisten virkistys- ja luontopainotteisten suunnitelmien sijasta.

Maankäyttörajausten jälkeen ryhmissä koolla olleet asiantuntijat "konsultoivat" omilla erityistiedoillaan suunnittelijoita lukuisilla yksityiskohdilla ja täsmennyksillä. Keskustelussa pohdittiin myös metsänkäyttöluokkiin kuuluvien metsien metsänkäsittelyperiaatteita. Kokouksissa esille otetut asiat merkittiin muistiin kokouspöytäkirjoihin.

Maastossa tehtyjen merkintöjen, asiantuntijakokousten ja muun aineiston perusteella suunnittelijat valitsivat erityiskohteita, joiden luonto- ja maisema-arvot kartoitettiin perusteellisemmin. Osallistujia kutsuttiin mukaan maastotyöhön; vain yksi raahelainen luonnontuntija osallistui maastosuunnitteluun omalla ajallaan. Hän oli jo aiemmin tutkinut alueen kasvistoa. Erityisarvojen kartoitusta ohjasivat vuorollaan biologi ja maisema-arkkitehti. Työn tuloksena kirjattiin kuvioittain erityiset luonto- ja maisema-arvot sekä kuvioittaisia toimenpide-esityksiä. Metsänkäyttöluokitusta tarkennettiin luonto- ja maisema-arvojen osalta (liite 5).

Tarkentavan maastokäynnin jälkeen kuvattiin metsänkäsittelyn linjaukset kullekin metsänkäyttöluokalle. Linjaukset esiteltiin seuraavissa suunnitteluryhmien kokouksissa. Eniten keskustelua aiheutti suojametsien käsittelylinjaus, jossa vanhoja kuusikoita ehdotettiin varovasti uudistettaviksi.

Pohjoisrannan kuusikoiden uudistaminen keskustelutti myös yleisölle järjestetyn maastokäynnin aikana. Maastotilaisuuteen kutsuttiin ne raahelaiset, jotka ilmaisivat halukkuutensa olla mukana suunnitelman teossa. Valtaosa maastossa olleista edusti lähialueen mökkiläisiä, jotka olivat huolissaan huvilansa lähimetsien kohtalosta.

### **3.3.3 Numeerinen monikäytön suunnittelu**

Suunnittelukokouksissa hyväksytyt, kuvailevat linjaukset toimivat metsänkäsittelyn rajoitteina jatkotyössä: luonnonhoito- ja suojametsäkuvioille sekä ulkoilumetsille määriteltiin jatkossa pääsääntöisesti yksi toimenpide-ehdotus. Talousmetsille laadittiin useampia käsittelyvaihtoehtoja optimointia varten. Käsittelyohjelmat simuloitiin MONSUN toimenpidesimulaattorilla (Pukkala 1993).



Taloustmetsien metsänkäsittelyn tavoiteanalyysi toteutettiin kahdessa vaiheessa:

- (1) Suunnittelukokouksiin osallistuneet määrittivät metsänkäytön kriteerien suhteelliset tärkeydet. Tärkeyksiä tiedusteltiin suoralla menetelmällä (Pukkala 1994), kysymällä kriteerien suhteellisia tärkeysarvoja (liite 6). Luonnonhoitoryhmä määritti samalla periaatteella suhteelliset tärkeydet monimuotoisuuden eri osatekijöille. Suunnitteluryhmien arvoitusten perusteella laskettiin kriteereille suhteelliset tärkeydet keskiarvoina (taulukko 2).

Taulukko 2. Asiantuntijaryhmien määrittämät suhteelliset tärkeydet Raahan taloustmetsien metsänkäytön kriteereille ja monimuotoisuuden alikriteereille.

<i>Metsänkäytön kriteeri</i>	<i>Kriteerin suhteellinen tärkeys</i>
Metsäluonnon monimuotoisuus	0,29
Ulkoilu	0,17
Maisema	0,17
Kestävä hakkuutulo	0,37
<i>Yhteensä</i>	<i>1,00</i>

<i>Metsäluonnon monimuotoisuuden alikriteerit</i>	<i>Alikriteerien suhteelliset tärkeydet</i>
Männyn tilavuus	0,09
Kuusen tilavuus	0,10
Lehtipuun tilavuus	0,24
Tilavuus yhteensä	0,12
Vanhoiden metsien pinta-ala	0,28
Nuorten metsien pinta-ala	0,05
Lahopuun määrä	0,12
<i>Yhteensä</i>	<i>1,00</i>

- (2) Suunnittelijat jatkoivat taloustmetsien tavoiteanalyysiä asiantuntijaryhmien määrittämien suhteellisten tärkeyksien pohjalta käyttäen apunaan MONSU -ohjelmistoa. Monimuotoisuuden tuotantofunktion viimeistelyssä oli mukana biologi. Tärkeimmät kriteerit valittiin metsänkäsittelyn tavoitteiksi. Niiden suhteelliset tärkeydet estimoitiin vertaamalla kriteerijä tietokoneen näytöllä pareittain graafisesti (Pukkala & Kangas 1993).

MetsäRaaha suunnitelma laadittiin interaktiivisesti hyödyntäen MONSUN joustavaa optimointiohjelmia (Pukkala 1993). Lopulliseen optimointiin valitut tavoitteet muotoutuivat suunnittelu-prosessin kuluessa heuristisesti, parasta ratkaisua hakien (Kangas & Pykäläinen 1995). Viimeisessä optimoinnissa käytetyt tavoitteet ja niiden suhteelliset tärkeydet on esitetty taulukossa 3.

Optimoinnin jälkeen tulostettiin suunnitelma, joka nimettiin MetsäRaaha -suunnitelmaksi. Suunnitelman esitykset tarkistettiin kuvioittain ja niihin tehtiin joitakin pieniä muutoksia manuaalisesti.

MetsäRaaha -suunnitelman vertailua varten laadittiin vaihtoehtoinen suunnitelma. TalousRaaha -suunnitelma, jossa koko suunnittelupinta-alalle rajoitteen muodostivat yksityismetsien voimassaolevat metsänkäsittelyohjeet. TalousRaaha -suunnitelma laadittiin tavoittelemalla puuntuotannollista kestävyyttä. TalousRaaha -suunnitelman yhteenvetotiedot tulostettiin MetsäRaaha -suunnitelman rinnalle päätöksentekoa varten.

Taulukko 3. MetsäRaaha -suunnitelman optimoinnissa käytetyt tavoitteet ja niiden suhteelliset tärkeudet.

<i>Metsänkäytön tavoite</i>	<i>Tavoitteen suhteellinen tärkeus</i>
Ensimmäisen kymmenvuotiskauden nettotulot	0,256
Toisen kymmenvuotiskauden nettotulot	0,255
Maisema indeksi toisen kauden lopussa	0,124
Ulkoiluindeksi toisen kauden lopussa	0,123
Lehtipuun tilavuus toisen kauden lopussa	0,053
Vanhojen metsien määrä toisen kauden lopussa	0,094
Lahopuun määrä toisen kauden lopussa	0,094
<i>Yhteensä</i>	<i>1,00</i>

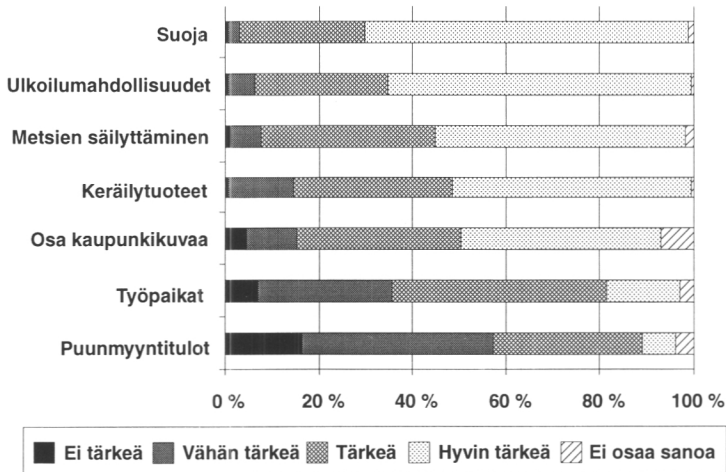
### 3.3.4 MetsäRaaha -suunnitelman evaluointi

Suunnitelma luovutettiin avoimessa tilaisuudessa. Suunnitteluryhmiin osallistuneille postitettiin kutsu ja tilaisuudesta tiedotettiin paikallislehdessä, silti tilaisuuteen saapui paikalle ainoastaan noin 10 raahelaista. Suunnitelmat esiteltiin ja niiden pohjalta keskusteltiin metsien käsittelystä. MetsäRaaha -suunnitelma jätettiin kaupungin metsätoimistoon nähtäville ja kommentoitavaksi. MetsäRaaha -suunnitelmaa muutettiin kommenttien osoittamalla tavalla. Muutokset koskivat lähinnä metsänkäyttöluokkien rajauksia. MetsäRaaha -suunnitelma ja TalousRaaha -suunnitelma esiteltiin myös kaupungin tekniselle lautakunnalle.

Teknisen lautakunnan kokouksessa esittiin epäilyjä siitä vastaavako suunnitteluun osallistuneiden mielipiteet raahelaisten yleistä mielipidettä. Suunnitelman evaluointia varten toteutettiin otantapohjaisena kysely, jossa tiedusteltiin samantyyppisiä asioita kuin mihin suunnitteluun osallistuneet vastasivat prosessin aluksi, lisäksi kysyttiin maksuhalukkuutta eli sitä paljonko vastaajat olisivat valmiit maksamaan kompensoidakseen "pehmeistä" menetelmistä aiheutuneita hakkuutulosten menetyksiä. Kysely toteutettiin sekä postikyselynä (liite 1), että katuhaastatteluna (liite 2). Kyselyn ja siihen liittyneen infotilaisuuden tarkoituksena oli myös tiedottaa kaupunkilaisia suunnitelman etenemisestä, lisätä metsätietoisuutta.

Postikyselyn ja haastattelun vastausten perusteella yli 95 % katsoi kartalle rajattujen lähimetsien olevan hyvin tärkeitä tai tärkeitä niiden tarjoaman suojan takia. Jo ennakkokartoituksessa havaittiin, että raahelaiset mieltävät varsinkin pohjoisrannan metsät suojana mereltä puhaltavaa tuulta vastaan. Yli 90 % vastaajista koki myös metsien säilyttämisen puustoisena ja eliöiden

suojelun sekä mahdollisuuden käydä virkistytymässä tärkeinä perusteina kyseisten metsien arvolle. Noin 80 % vastaajista katsoi metsien keräilytuotteiden ja ulkoilumahdollisuuksien olevan tärkeitä perusteita kyseisten metsien arvolle samoin sen, että metsät ovat osa Raahen kaupunkikuvaa ja historiaa. Puunmyyntituloja ja metsien tarjoamia työllistämismahdollisuuksia ei pidetty yhtä tärkeinä perusteluina lähimetsille. Vastaajien oli vaikeinta arvioida metsien tärkeyttä ”osana Raahen kaupunkikuvaa ja historiaa.”

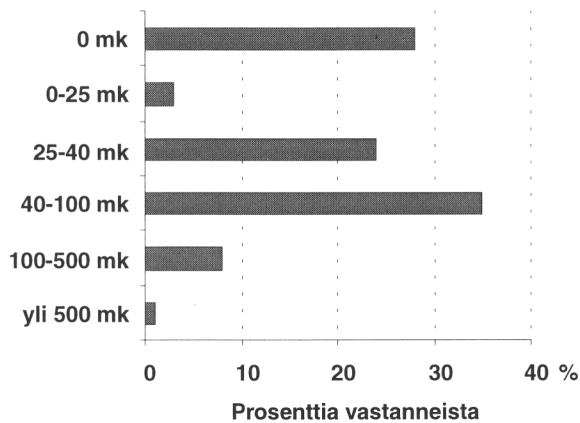


Kuva 3. Raahelaisten perustelut lähimetsien tärkeydelle postikyselyn tulosten perusteella

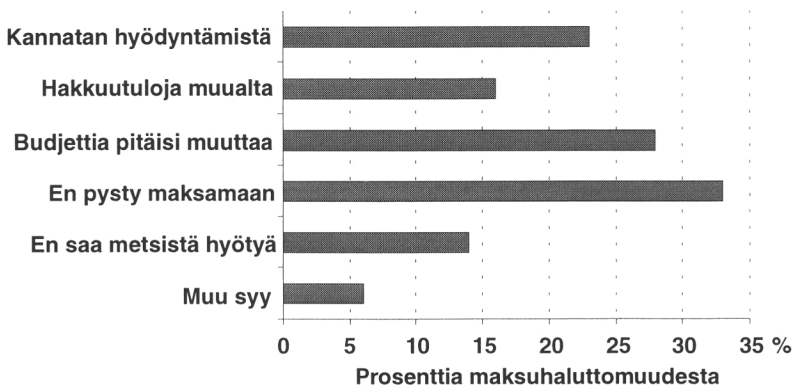
MetsäRaahen suunnitelman toteuttaminen aiheuttaisi Raahelle noin 200 000 markan vuotuiset hakkuutulojen menetykset. Taloutta kohti laskettuna tämä merkitsee noin 30 mk vuodessa.

Postikyselyyn ja katuhaastatteluun vastanneista Raahelaisista 72 % ilmoitti olevansa halukas maksamaan jotain lähimetsien pehmeästä käsittelystä. Maksuhalukkaat olisivat olleet valmiita maksamaan keskimäärin 93 mk vuodessa. Noin puolet maksuhalukkaista olisi ollut valmiita maksamaan 40 – 100 mk vuodessa.

Maksuhaluttomuuteen tärkeimmäksi (33 %) syyksi vastaaja ilmoitti sen, että hän ei pysty maksamaan. Maksuhaluttomista 28 % olisi halunnut kaupungin budjettia muutettavaksi siten, että suojelun vaatimat rahat siirrettäisiin muista toiminnoista. 23 % ilmoitti olevansa haluton maksamaan, koska kannattaa metsien taloudellista hyödyntämistä.



Kuva 4. Raahelaisten halukkuus maksaa lähimetsien pehmeästä käsittelystä (mk/vuosi).



Kuva 5. Maksuhaluttomuuden syyt

### 3.3.5 Päätöksenteko

Suunnitteluprojektin yhtenä keskeisenä tavoitteena oli lisätä kaupungin viranhaltijoiden välistä yhteisymmärrystä metsien käsittelystä. Projektin loppuun järjestettiin päätöskokous, johon kutsuttiin Raahen kaupungin viranhaltijoita. Kokouksen tarkoituksena oli myös suunnata ajatukset kohti toimenpidesuunnittelua, jossa valittu suunnitelma realisoituu käytännössä.

Kokousta varten oli tulostettu kaikkiaan neljä erilaista suunnitelemavaihtoehtoa, MetsäRaaha, TalousRaaha, näiden välimuoto ja "SuojeluRaaha". Päätöksentekoprosessia ei haluttu määritellä ennen kokousta.



Kokous eteni siten, että kukin osallistuja kommentoi MetsäRaahe -suunnitelmaa ja teki siihen halutessaan muutosesityksiä. Kommenttikierroksen jälkeen esiteltiin kansalaismielipidekartoituksen tulokset. Pyrkimyksenä oli tuoda esille laajempien kansalaispiirien kanta ennen päätöksentekoon siirtymistä. Kommenttikierroksen jälkeen sovittiin muutamasta vähäisestä suunnitelmaan tehtävästä muutoksesta. Kokouksen puheenjohtaja konkretisoi keskeiset erimielisyyksiä aiheuttaneet seikat pakottaen osallistujat ottamaan kantaa MetsäRaahe -suunnitelman puolesta tai sitä vastaan. Kannanotot olivat edellätehtyjen muutosten jälkeen yksimielisiä, joten vaihtoehtojen arvottamiseen ei tarvinnut kokouksessa mennä: MetsäRaahe -suunnitelma päätettiin jättää suunnitelman tilaajalle.

### 3.3.6 Suunnittelun ajanmenekki ja kustannukset

Suunnitteluprojektin ajanmenekki ja välittömät kustannukset on arvioitu seuraavaan taulukkoon. Raahelaisten suunnitteluun käyttämää ajanmenekkiä ei ole sisällytetty lukuihin, ei myöskään projektiin liittyneen opetuksellisen osuuden aikaa ja kustannuksia.

Taulukko 4. Suunnitteluprojektin ajanmenekki ja kustannukset.

<i>Työvaihe</i>	<i>Ajan menekki</i>	<i>Kustannus</i>
Valmistavat työt ja perusmateriaali	10 pv	12500 mk
Perusinventointi	35 pv	29750 mk
Erytiskohteiden inventointi	12 pv	10200 mk
Suunnitelman koostaminen	23 pv	19550 mk
Kokoukset ym tilaisuudet	12 pv	10200 mk
Postitus ja kopiointi	4 pv	6500 mk
<i>Yhteensä</i>	<i>96 pv</i>	<i>73400 mk</i>

Maastotöiden tuotos oli noin 20 ha/päivä kun mukaan lasketaan sekä perusinventointi, että erityiskohteiden kartoitus. Suunnittelutyön tuottavuus ilman kokouksia ja niihin liittyviä postitus-ym. töitä oli noin 12 ha/pv ja koko prosessin tuottavuus noin 10 ha/pv; kokonaiskustannus ilman hallinnon ym. välillisiä kustannuksia oli noin 80 mk/ha. Vertailun vuoksi mainittakoon, että rutiinisuunnittelussa yksityismetsien metsäsuunnittelun maastotöiden keskituottavuus Pohjois-Pohjanmaalla on noin 25 ha/pv ja kokonaiskustannus välillisine kustannuksineen noin 75 mk/ha.

## 4. Suunnitteluprosessi osallistavuuden näkökulmasta

### 4.1 Osallistumisen kattavuus

Suunnitteluprojektissa tavoiteltiin edustuksellista osallistumista ja avointa kansalaisosallistumista (Ks. Loikkanen 1995). Taulukossa 5 on kuvattu osallistumista yhteenvedonmaisesti. Taulukossa ei ole mukana projektista vastanneiden suunnittelijoiden panosta.

Vertailukohtia vastaavista suomalaisista osallistavan suunnittelun projekteista ei ole. Metsähallituksen Kainuun aluesuunnittelun ensimmäisen vaiheen tilaisuuksiin osallistui noin 600 henkeä, lisäksi otettiin yhteyttä 1500 henkilöön. Suhteutettuna suunnittelualueen väestöön tilaisuuksiin osallistui 0,4 % ja muuten yhteyttä otettiin 1 %:iin asukkaista (Metsähallitus 1995).

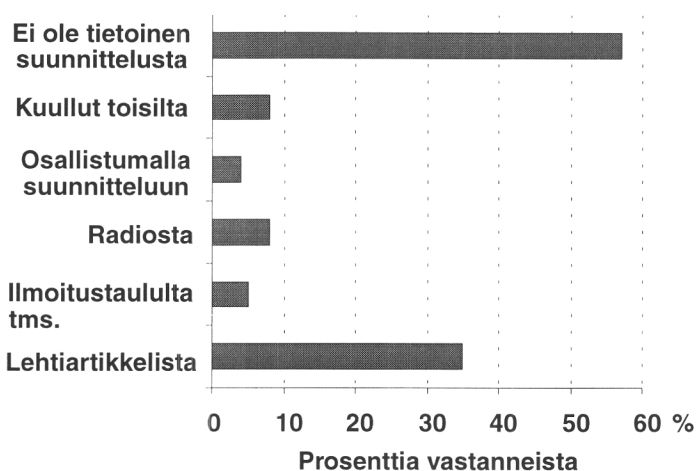
Raahessa tilaisuuksiin osallistui omaehtoisesti puhelimitse tai kirjallisesti kaikkiaan noin 188 henkilöä eli 1 % väestöstä. Postikyselyyn ja haastatteluun vastauksia saatiin kaikkiaan 295 raahelaiselta. Jonkinlainen suunnitteluimpulssi saatiin siis yhteensä 483 kansalaiselta mikä on 2,7 % raahelaisista. Suunnitteluprosessin aikana tarjottuun mahdollisuuteen osallistua suunnitteluun puhelimitse tarttui ainostaan 15 henkilöä.

Taulukko 5. Suunnitteluprojektiin eri tavoin osallistuneiden lukumäärä.

	Osallistumistapa	Osallistuneiden lukumäärä
Kansalaisosallistuminen	-Ennakkokysely, katuhaastattelu, postikysely - Puhelin - Metsäinfopäivä - Maastoretki - Suunnittelutyö	99 + 135 + 160 15 soittoa. 30 hlö 25 hlö 1 hlö
Edustuksellinen osallistuminen - Asukasyhdistykset (3 kappaletta) - Kotiseutuyhdistys - Suomen latu - Urheiluseura - Luonnonsuojeluyhdistys - Kaupungin lautakunnat (6 ryhmää)	Alkukukous Kolme suunnittelukousta Kolme kokousta Kolme kokousta Kolme kokousta Kolme kokousta Kolme kokousta	6 hlö 1 hlö 1 hlö 1 hlö 1 hlö 2 hlö 6 hlö
Ostettu osallistuminen - asiantuntijat (biologi, maisema-arkkitehti)	Maastopäivät ja suunnittelun laadinnan ohjaus yhteensä 7 henkilötyöpäivää.	2 hlö

Osallistumismahdollisuudesta tiedotettiin paikallislehdissä ja radiossa sekä kirjaston ilmoitus-taululla. Yhteensä suunnitteluprojektista oli 5 lehtikirjoitusta ja yksi radiohaastattelu (liite 7).

Postikyselyssä ja katuhaastattelussa selvitettiin suunnittelun tunnettavuutta: 43 % kyselyihin vastanneista oli tietoisia suunnitteluprosessista. Heistä suurin osa oli lukenut projektia käsittelevän artikkelin lehdestä.



Kuva 6. Raahelaisten tietoisuus metsäsuunnittelusta ja tiedon välittänyt kanava.

#### 4.2 Osallistumisen muodot

Osallistumista voidaan tarkastella paitsi osallistumisen kattavuuden niin myös osallistumisen laadun näkökulmasta. Osallistumisen laatua voidaan edelleen tarkastella erilaisista näkökulmista: on mahdollista (1) jäsentää osallistuminen käytetyn viestintäkanavan perusteella, (2) luokitella osallistumista viestinnän suunnan ja vuorovaikutteisuuden mukaan, vielä voidaan jakaa sanomat niiden (3) sisällön perusteella luokkiin.

Tässä projektissa osallistumiseen käytettiin seuraavia viestintäkanavia: vapaasti saatavilla oleva kyselylomake, postikyselylomake/haastattelu, puhelinpalvelu, sanomalehti ja radio, erilaisia suunnittelukokouksia ja tiedotustilaisuuksia. Suunnitteluimpulsseja välittyi suunnitteluprosessiin eniten kyselylomakkeiden muodossa. Suunnitteluprosessin etenemisen kannalta keskeisessä asemassa oli suunnittelukokouksien aikainen suora suullinen ja kirjallinen viestintä. Puhelinpalautteen määrä jäi projektissa vähäiseksi.

Viestinnän suunnan perusteella osallistuminen voidaan jakaa yksisuuntaiseen viestintään, kaksisuuntaiseen viestintään ja prosessiviestintään. Yksisuuntaisessa viestinnässä informaatiota välitetään vain suunnittelijalta osallistujille tai vain osallistujilta suunnittelijoille, ilman palautetta. Suunnittelijalta osallistujille -viestintä ei ole varsinaisesti osallistumista, se on tiedottamista. Tällaista viestintää harjoitettiin tässä suunnitteluprojektissa lehtiartikkelien, radiolähetyksen ja tiedotustilaisuuksien muodossa. Osallistujilta suunnittelijoille viestintää toteutettiin kyselyiden

muodossa, puhelinpalvelulla ja luonnollisesti tiedotustilaisuuksissa ja kokouksissa. Prosessiviestinnällä tarkoitetaan viestintää, jolle on tyypillistä se, että saatu palaute on välitöntä ja viestintäprosessi etenee syklisesti palautteen ja informaation jatkuvan välityksen kautta. Prosessiviestintä vaatii aikaa ja tasavertaista, avointa ryhmätilannetta (Ks. Murto 1992). Tässä projektissa suunnitteluryhmien kokoukset olivat tällaisia. Osallistujille annettiin mahdollisuus osallistua maastotöihin, mutta tähän mahdollisuuteen ei tartuttu.

Osallistumisimpulssien sisältö voidaan jaotella eri tavoin. Käyttökelpoiselta tuntuu luokittelu, jonka mukaan osallistumista on kolmenlaista: tietoa välittävää osallistumista, kantaa ottavaa osallistumista ja työstävää osallistumista.

Tietoa välittävä osallistuja välittää tietoa suunnitteluprosessiin jostakin suunnittelun kannalta olennaisesta seikasta ottamatta kantaa suunnitteluongelmaan. Tyypillistä tietoa välittävää osallistumista ovat metsien käyttökartoitukset tai vaikkapa metson soidinpaikkojen kartoitus. Usein tietoa välittävä osallistuminen voidaan toteuttaa pelkästään kyselyn avulla, mutta myös muut menetelmät tulevat kysymykseen. Tässä projektissa tietoa välittävää osallistumista tavoiteltiin lähtötietojen kartoitusvaiheessa: ensimmäisessä kyselylomakkeessa ja ensimmäisissä suunnittelukokouksissa toivottiin raahelaisilta tietoja alueiden erityiskohteista ja käyttöpaineista.

Kantaa ottava osallistuminen puolestaan liittyy mielipiteenilmaisuun. Tavoiteanalyysivaiheessa tiedustellaan osallistujien mielipiteitä metsien käytön tavoitteista, osallistujia pyydetään ilmaisemaan kantansa metsänkäsittelymenetelmiin jne. Tässä projektissa kantaaottava osallistuminen jatkui projektin loppuun asti. Lähtötietojen kartoitusvaiheessa tiedusteltiin asiasta kiinnostuneiden raahelaisten käsityksiä suunnittelualueen metsien käsittelyn tavoitteista. Suunnitteluryhmiltä saatiin kannanotot metsänkäyttöluokkien rajaukseen.

Työstävä osallistuminen sisältää aineksia sekä tietoa välittävästä että kantaa ottavasta osallistumisesta. Olennaista on, että osallistuja osallistuu konkreettisesti suunnitelman tekemiseen. Tällöin hän tulostaa projektia varten tuotoksen, kartan, suunnitelmaan liitettävän tekstin tms. Tässä projektissa työstävä osallistuminen toteutui yhdessä suunnittelukokouksessa, jossa osallistajat omatoimisesti rajasivat kartalle maankäyttöluokkia.

## **4.3 Osallistumisen evaluointi**

### **4.3.1 Evaluoinnin lähestymistavat**

Osallistumisen laatua voidaan arvioida paitsi kuvailemalla kattavuutta ja osallistumisen laatua myös arvioimalla sitä kuinka hyvin itse suunnitteluprosessi on täyttänyt osallistumisen suhteen sille asetetut tavoitteet. Tällöin lähestymistapoja on ainakin kolme.

- (1) Osallistumisen edetessä saatua informaatiota voidaan verrata yleiseen mielipiteeseen ja tehdä tästä tulkintoja siitä, vastaako suunnitteluprosessiin välittynyt informaatio koko perus-

joukon näkemystä. Tämän lähestymistavan mukaan tavoitteena on se, että suunnitteluun saadaan integroitua kansalaismielipidettä vastaavat näkemykset.

- (2) Suunnitteluprosessia voidaan arvioida osallistujien näkökulmasta. Tämä näkemys korostaa kansalaisten vapaata valintaa osallistua oman ympäristönsä suunnitteluun. Suunnitteluprosessin onnistumista arvioidaan sen perusteella oliko osallistujilla mielestään riittävät mahdollisuudet vaikuttaa ja miten heidän osallistumisensa näkyi lopullisessa suunnitelmassa.
- (3) Kolmas lähestymistapa olisi tarkastella itse suunnitteluprosessia. Tällöin keskeiseksi kiinnostuksen kohteeksi kohoaisi se millaisia muutoksia suunnitteluprosessin aikana siihen osallistuneiden toimijoiden tietoisuudessa ja käsityksissä tapahtui, toisin sanoen: tapahtuiko prosessin aikana oppimista (vrt. Loikkanen 1995).

Tässä tutkimuksessa MetsäRaaha -projektin osallistumista tarkastellaan kahdesta ensin mainitusta näkökulmasta: osallistujien mielipidettä ja kansalaisten mielipidettä vertaillaan kyselyaineistojen perusteella, osallistujien käsityksiä suunnitteluprosessista tarkastellaan teemahaastatteluai-  
neiston avulla.

### 4.3.2 Osallistujien mielipiteiden vertailu yleiseen kansalaismielipiteeseen

Osallistamisen yhtenä tavoitteena on saada välitettyä suunnitteluprosessiin laajojen kansalaisryhmien mielipiteet. Tällöin osallistujien joukon tulisi edustaa perusjoukkoa mahdollisimman hyvin.

Posti- ja katuhaastattelukysymyksiin vastanneista 289 raahelaisesta 12 ilmoitti osallistuneensa suunnitteluprojektiin tavalla tai toisella. Otannan perusteella noin neljä prosenttia yli 18 vuotta vanhoista raahelaisista olisi osallistunut suunnitteluun. Otantaan tuli siis valituksi raahelaisia enemmän kuin satunnaisuus olisi edellyttänyt. Osallistuneiden lukumäärä kyselyaineistossa on kuitenkin niin pieni, että ryhmien väliset erot eivät tule tilastollisesti ilmi. Jotta osallistujien mielipiteet saataisiin tarkemmin kartoitettua, täydennettiin otantaa haastattelemalla puhelimitse 23 suunnitteluun osallistunutta raahelaista.

Osallistumattomien ja osallistujien ikäjakaumat ovat lähes samanlaiset. Vaikuttaa siltä, että miehet olisivat aktiivisempia osallistujia: osallistuneista 86 % oli miehiä ja osallistumattomista 49 % ( $\chi^2$ -testissä  $p=000$ ).

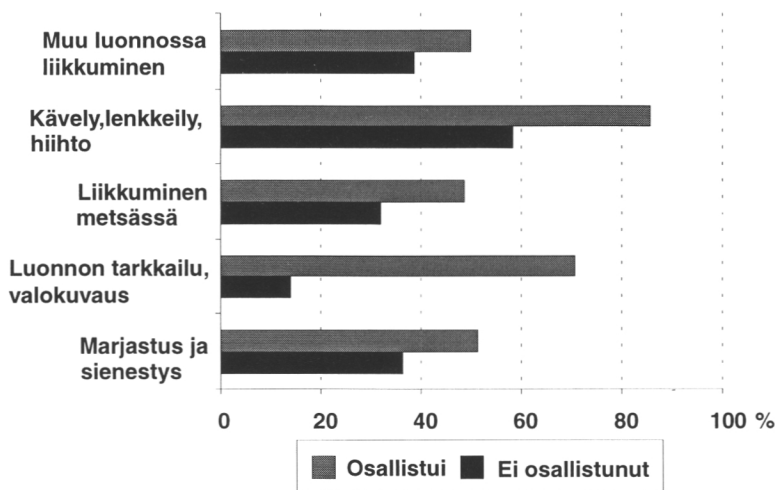
Suunnitteluun osallistuneista valtaosa oli ”toimihenkilöitä”, sen sijaan ”työntekijät” eivät olleet kovin halukkaita osallistumaan suunnitteluun: osallistuneista 50 % ja osallistumattomista 24 % ilmoitti ammattiryhmäkseen ”toimihenkilö”, työntekijöiden ryhmään itsensä luokitti 11 % osallistuneista ja 30 % osallistumattomista. Aineiston osallistuneiden ja osallistumattomien ammattiryhmäjakaumat eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevällä tavalla ( $\chi^2$ -testissä  $p=0,001$ ).



Luontoharrastuksen suhteen osallistuneet ja osallistumattomat poikkeavat toisistaan (kuva 6). Erityisesti luonnon tarkkailua ja luonnossa liikkumista osallistuneet ilmoittavat harrastavasta suunnittelualueella merkitsevästi useammin kuin ne, jotka eivät osallistuneet suunnitteluun ( $\chi^2$ -testin p-arvot 0,002 ja 0,000).

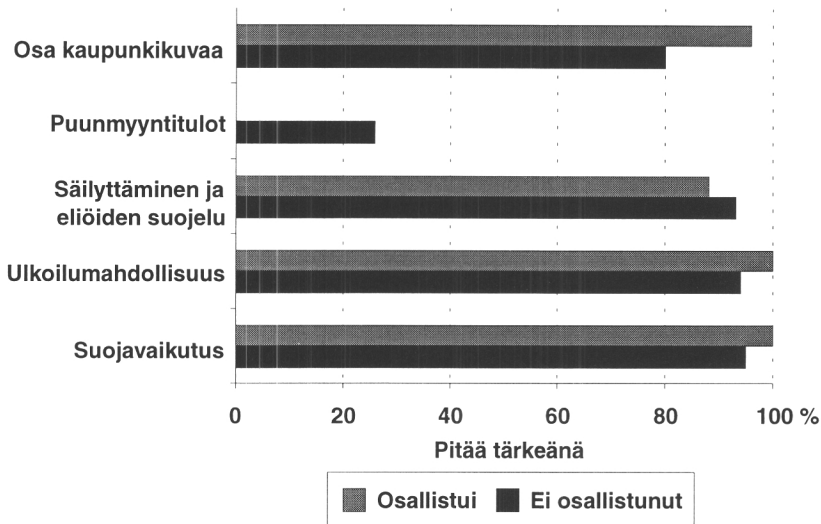
Suunnitteluun osallistuneista kukaan ei pidä lähimetsistä saatavia puunmyyntituloja tärkeänä perusteena lähimetsien arvolle, kun taas osallistumattomista 24 % pitää myös puunmyyntituloja tärkeinä (kuva 7). Suhtautuminen puunmyyntituloihin erottaa ryhmät toisistaan merkitsevästi. Muiden perusteiden suhteen osallistuneiden ja osallistumattomien käsitykset eivät poikkea toisistaan merkitsevästi. Osallistuneiden vastaukset suunnitteluprosessin loppuvaiheessa tehdyssä kyselyssä ovat johdonmukaisia ennen suunnitteluprosessia järjestyn kartoituksen tulosten kanssa (kuva 2).

Suunnitteluun osallistuneet olivat vastauksissa varmempia ( $\chi^2$ -testin p-arvo=0,048): osallistuneista 9 % ja osallistumattomista 23 % vastasi vähintään yhteen tavoitteiden tärkeyttä koskevaan kysymykseen ”en osaa sanoa.” Suunnitteluun osallistumattomien oli vaikeinta arvioida kantaansa puunmyyntitulojen tärkeyteen.



Kuva 7. Useamman kerran kuukaudessa luonnossa harrastavien osuus osallistuneista ja osallistumattomista harrastusmuodoittain.

Osallistuneet ja osallistumattomat olivat lähes yhtä halukkaita rahoittamaan MetsäRaahe suunnitelman noudattamisesta aiheutuvia kustannuksia: osallistumattomista 71 % ja osallistuneista 65 % oli halukkaita maksamaan jonkin summan. Maksuhalukkaat osallistuneet olivat valmiita maksamaan keskimäärin 107 mk ja osallistumattomat 93 mk. Osallistuneiden maksuhalukkuuden hajonta oli pienempi kuin osallistumattomien. Osallistuneista 77 % ja osallistumattomista 57 % vastasi maksuhalukkuuskyselyyn vastaamisen olleen helppoa.



Kuva 8. Suunnitteluprojektiin osallistumattomien ja osallistuneiden perustelut Raahen kaupungin metsien arvolla.

### 4.3.3 Osallistujien käsitykset suunnitteluprosessista

#### 4.3.3.1 Teemahaastattelun aineiston luokittelu

Kaikkiaan seitsemän suunnitteluprosessiin osallistunutta teemahaastateltiin. Haastatellut osallistuivat projektin suunnitteluryhmätyöskentelyyn. Yksi haastateltavista ei osallistunut työhön kuin ensimmäisessä kokouksessa. Kaikkiaan haastattelunauhaa kertyi noin 3 h 30 min.

Haastattelun teemoiksi määriteltiin etukäteen seuraavat teemat (1) prosessiin osallistumisen tapa, (2) henkilökohtainen suhde kyseisiin metsiin, (3) käsitys raahelaisten suhteesta yleensä ko. metsiin, (4) osallistamisen aitous prosessin aikana, (5) prosessin aikana tapahtuneet muutokset haastateltavassa ja ilmapiirissä sekä (6) suunnitteluprosessin kehittämisideat. Teemahaastattelun luonteen mukaisesti keskustelun kuluessa ei pitäydytty etukäteen valituissa teemoissa.

Nauhojen purku aloitettiin poimimalla nauhoilta sanomat siten, että sanoma sisälsi yhden asiakokonaisuuden. Kaikkiaan aineistosta erotettiin näin 210 sanomaa.

Sanomat luokiteltiin niiden sisällön mukaiseen neljään luokkaan (taulukko 6). Tässä tutkimuksessa tarkastellaan sanomaluokkia 4, 5 ja 6. Kuhunkin luokkaan kuuluvat sanomat ryhmiteltiin edelleen niiden sisällön mukaan tarkemmin. Tällaisen laadullisen aineiston luokkafrekvenssien perusteella ei tehdä kvantitatiivisia tulkintoja, vaan tulokset esitetään seuraavassa kuvailevasti.

Taulukko 6. Teemahaastattelun sanomien lukumäärä sanomaluokissa.

<i>Sanomaluokka</i>	<i>Lukumäärä</i>
(1) yleiset metsänhoitoon ja käyttöön liittyvät sanomat	49
(2) omaan metsäsuhteeseen liittyvät sanomat	26
(3) suunnitteluun osallistumisen kuvaus	17
(4) suunnitteluprosessiin liittyvät kannanotot	98
(5) suunnittelun kehittämiseen liittyvät sanomat	20
<i>Yhteensä</i>	<i>210</i>

#### 4.3.3.2 Osallistumisen kuvaukset

Osallistuneet kuvasivat omaa osallistumistaan korostaen edustuksellisuutta ja usein vähätellen omaa rooliaan: *"Aluksi mä joutuin.. siis.. pääsin sillälaila sattumalta," "siinä oli niinku mielipiteellä vaikuttamisestahan siinä oli tavallaan kysymys..."*, *"... kun ei oo mitään erillistä muuta intressiä siihen ku saaha kaupunkilaisena säilymään tällaisia alueita, joita..."*, *"...sentakia soitti että se olis niinku hyvä olla joku (meidänkin porukasta)...en tiä olisko se sitten soittanu jollekin muulle, jos en mä olis lupautunu"*, *"No minä olin kutsuttuna jäsenenä semmo- ssa kaupungin, niin en tiedä oliko se toimikunta vai mikä se oli...."*

#### 4.3.3.3 Suunnitteluprosessiin liittyvät kannanotot

Suunnitteluprosessiin liittyvät kannanotot luokiteltiin ensin sanoman sisältämän mielipiteen perusteella positiiviseksi tai negatiiviseksi. Kaikkiaan 98 kannanotosta vain neljä sisälsi selvästi negatiivisen sanoman. *"No vois kyllä tietenkkin jollakilailla kehittää. En tiä minkälainen se oli nyt se suunitelma loppujenlopuksi, että mitä siinä ois tarkoitus tehdä niille metsille". "Ehkä sitä sitte koki sen jollakilailla... vieraaksi sitte... sitä huomaa, että laiskuusha se iskee heleposti"*. Negatiivisista kannanotoista kaksi liittyi tiedottamiseen ja kaksi projektiin yleensä.

Osallistavan suunnittelun kehittämisideoiden kartoittamista varten suunnitteluprosessiin liittyviä kannanottoja tulkittiin edelleen. Kannanotot liittyivät (1) projektiin yleisesti, (2) projektista tiedottamiseen, (3) suunnitteluprosessiin ja (4) kokouksiin.

Yleisesti projekti kuvattiin esimerkiksi seuraan tapaan: *"Ja tämä oli, musta tämä oli hyvä homma" "...Minun mielestä tämä projektihan on yks osotus siitä, että kehitystä on ... tapahtunu, suhtautumisessa tähän metsäpolitiikkaan ja metsien hoitoon... ."*

Osallistajat siis kokivat osallistavan suunnitteluprojektin pääsääntöisesti mielekkäinä ja kiinnostavina. Useampi haastatelluista kuitenkin ehdollisti projektin onnistumisen siihen, miten alueen

metsiä tullaan käsittelemään: "ja tämä on erinomainen asia ja sitten vielä se ei riitä ... vaan nyt pitäis sitten ... kaupungin pitää meijät kaupunkilaiset niinku ajantasalla... että nyt on tehty tällaiset suunnitelmat ja päätökset on tehty näin ja nyt näitä ruvetaan sitten näitten mukaan hoitamaan," "... miten ... nyt sais tilaajalle, kaupungille,... vastuun siitä että se tämän hyvän työn nyt ...hoitas ... arvonsa mukaisesti."

Suunnittelu on synnyttänyt motivaation seurata mitä tuleman pitää: "Mutta eihän se ole voinut vaikuttaa muuhun kun, että on viritetty tämmöinen odotus. Se pitäis nyt sitten saada täyttymään tämä..."

Projektin tiedottamiseen viitattiin useassa sanomassa. Ilmeisesti informointiin olisi pitänyt kiinnittää huomiota enemmän: "...se ois saanut niinku lehissä olla vähä enemmän esillä. Että se oli vähä niinku viidakkorumpu sitten että, joku tiesi, että joku tietää." Toisaalta oltiin sitä mieltä, että tieto kuitenkin levisi aika hyvin: "...niin musta tuntuu, et ketä se kiinnostaa niin kyllä ne tietoisia oli ", "no minun tietääkseni niin se levis oikeestaan aika hyvin." Informaation levityksessä näyttää olleen kulminaatiopiste prosessin tietyssä vaiheessa: "se ... yks meijän luottamusmiehistä ... oli liimaillu tonne pylväisiin niitä... minäki sitten... täällä sellainen akitaatiopiste kans," "että kun se sana oli levinnyt ihan tuonne yleisöönkin ... että tää oli oikeestaan aika vilkas prosessi sitte loppujenlopuksi."

Aluksi ilmeisesti projektiin ei välttämättä uskottu, mutta sitten vaikuttamismahdollisuudet koettiin todellisiksi: "Raahan kaupungissa on ollut metsätaloussuunnitelma, joka tarkottaa ... ihan ... eri asiaa ja se arkailu varmaan saattoi johtua siitä, että luultiin, että on kysymys edelleen tämmösistä, että metsänhoidosta ja metsätaloudesta, että mitä varten meidän semmoseen sitten valjastetaan, että eikö ne nyt ossaa ne puut sieltä hakata ja tekevät miten tekevät, mutta kun siellä heti ensimmäisessä kokouksessa jo havaittiin, että mistä tässä on kysymys niin sehän se herätti sitten sen kiinnostuksen..."

Metsänkäyttöluokkien rajausta, siis kuvaileva suunnittelu nostettiin erikseen esiin useammassa sanomassa. Osallistuneet pitivät hyvänä ratkaisuna erottaa metsänkäyttöluokat selkeästi toisistaan. Se, että suunnittelijat esittivät valmiin pohjaesityksen metsänkäyttöluokiksi, ei ollut haastateltujen mielestä haitallista, päin vastoin, "mallin" esittäminen katsottiin hyväksi ratkaisuksi: "tämä on nimenomaan erinomainen ratkaisu, että ... nämä metsät on jaoteltu tämmösen tarkotuksen mukaan," "niin silloinhan vasta ... siirrytään puhumisen, keskustelun asteelta käytännön mahdollisuuksiin kun, tehään päätös, että nämä on erilaisen suunnitelman piirissä olevia alueita, kuka minkäkin suunnitelman," "... no se oli teidän suunnittelijoitten tekemä ..., et oli luokiteltu erilaisiks metsiks ja minust se on, vaikka se on sitten suunnittelijoiden tekemä tämmönen arvoitus, niin minun mielestä se on hyvä semmonen."

Kartoille tehty metsänkäyttöluokkien rajausta muistettiin yksittäisenä tapahtumana: "... no ainakin ko piti niitä alueita näin jotenki..merkitä mitä halus mihinki ja mitä ois säilytetty."

Suunnitteluprosessiin oltiin myös pääsääntöisesti tyytyväisiä. Jakaantuminen intressiryhmiin, jotka työstivät suunnitelmaa, koettiin hyväksi: "... tässä oli hyvästi mukana tuota ihmisiä jotka ... on nähin asioihin perehtyneet ... kaikki ei oo paneutunut metsiin, että ... nämä on ollut hyviä nämä tämmöset intressiryhmät." Kiitettiin myös ryhmien monipuolisuutta "siinä mielessä hyvä, että siellä oli niinku monen tahon ... oli sitte kaupungin ... virkamiehiä ja ... sitte eri tahoja." Aluksi ryhmätyöskentelyssä näyttää olleen käynnistymisvaikeuksia, mutta myöhemmin toiminta on tiivistynyt: "No minulla on semmonen tuntuma, että alunperin siihen osallistuttiin vähän varovaisesti jopa tämän toimikunnan puitteissa, mutta se ilmeisesti se sana sitte levisi ja se toimikuntakin niin rupesi hyvin vilkkaasti tähän asiaan paneutumaan ja niissä kokouksissa käytettiin paljon puheenvuoroja ..."

Kokouksia käsitellessä sanomissa haastatellut nostivat esille kokouksien käytännön järjestelyt: "... no se oli hyvin orkanisoitu, hyvin informoitu. Täällä oli oikeestaan aika laaja tämä taustayhteisö" ja kokousten ilmapiirin, "no tuota.... musta ne oli mukavan ... vapaamuotisia ja ... ei .. mitään semmosia että "herra puheenjohtaja" ... , että siellä sai kaikki suunnilleen sanoa sanotavansa, jos kerkes." Erityisesti haastatellut korostivat sitä, että kokouksissa sai sanotuksi mitä halusi ja että kaikki sanomat kirjattiin ylös. He myös olivat sitä mieltä, että sanomien vaikutus näkyi lopputuloksessa: "Ihan hyvin, kiitettävän hyvin se vaan ... , riittävän hyvin sain olla mukana ja muistelen, että tuota minun mielipiteitäni siellä kirjattiin ja niiden jälki näkyy täällä ite suunnitelmassakin", "joo se tuntu oikeestaan aika hyvältä kun me piettiin paljon niitä palaverreja ... ja ne mielipiteet joita minä kaikista esitin niin kyllä kirjattiin kaikki ylös kun nyt tuon metsäsuunnitelman oon nähny niin niitä on toteutettu", "... ja mä äänin omasta mielestäni sain sanoa ne sanottavat niissä tilaisuuksissa mitkä mulla oli ja ... onhan niillä ollu vaikutusta niillä mehtiinki sanomisilla."

#### 4.3.3.4 Suunnitteluprosessiin liittyvät kehittämissuositukset

Konkreettisia kehittämissuosituksia haastateltujen oli vaikea esittää. He ottivat esille seuraavia kehittämissuositusalueita: (1) osallistujien joukko, (2) suunnitelman nähtävilläolo (3) tilaisuuksien luonne (4) työstävä osallistuminen (5) tilaisuuksien sijainti ja ajankohta.

Ehdotuksissa kaivattiin luottamusmiehiä mukaan suunnitteluun. Ilmeisesti koettiin tällä lisättävän prosessin vaikuttavuutta ja sitä, että kansalaisten ääni välittyisi näin paremmin päätöksentekoon kuin vain suunnitelman välityksellä: "No tuota, se ois hirveen tärkeää, että valtuuston tällaiset luottamusmiehet, jotka asioista viimekädessä päättää, niin niitä ois enemmän mukana," "koska tota... oon tässä huomannu että oli ihmiset mitä mieltä hyvänsä niin valtuusto saattaa saattaa sitten päättää mitä sattuu ... " Myös kaavoittajan osuutta korostettiin: "... , jos pikkusen vois niitten (kaavoittajien) äänivaltaa korostaa niin ... ei oo väärin tämmösessä kaupungissa". Kylätoimikuntien osallistumista suositeltiin: "Minusta ainakin sillälaililla, et jos jotaki tämmösiä projekteja suunnitellaan ... niin otettas mukaan juuri tämmöset kylätoimikunnat ja niiden edustajat ... ja tuota ... niinku enemmän ja enemmän kiskotaan mukaan niinsanottuja kuntalaista".



Suunnitelmaa kaivattiin paremmin nähtäville, jotta kokreettinen osallistuminen mahdollistuisi: *"niin onko sitä nyt sitten nähtävällä metsäosastolla ja onko kirjastossa?"*

Tilaisuuksiin kaivattiin konkreettisuutta heti projektin alusta: kussakin tilaisuudessa käsiteltävät asiat tulisi rajata niin, että ne ovat sekä asiallisesti, että alueellisesti lähellä osallistujia, näin osallistumisaktiivisuutta voitaisiin parantaa: *"tuli semmonen konkreettinen kiintokohta ... se on helpompi sitte käsitellä homma, " että se ... kohdistus jolleki tietylle alueelle, ... koskis ... vähä rajatumpaa aluetta, ... rajottus jotenki siihen asuntoalueelle, aika lähelle ja kuitenkin semmosen sopivan matkan päähän, niin ehkä sitte saatas ihmiset innostamaan."*

Työstävä osallistuminen koettiin mielekkääksi ja arveltiin olevan halukkuutta osallistua konkreettisesti: *"Joo kyllä sitä varmasti, kyllä varmasti kannattaa käyttää" "löytys meleko varmasti ... porukkaa ja halukkaitakin."*

Suunnittelutilaisuuksia esitettiin lisättäväksi, jotta mahdollisuuksia tarjoutuisi useammalle *"pitäs niitä kertoja olla jotaki tämmösiä olla paljo, jotta siinä jäis sitte varaa ilimottaa ja informoida.* Tiedottaminen tulisi hoitaa riittävän aikaisin, intressiryhmät saattaisivat olla tehokas informaation välityksen kanava: *"sitte jotenki saatas sitte innostamaan ihmiset ja juuri tällätavalla, että hyvissäajoin jollekki tämmösille asukasyhdistyksille ja kylätoimikunnille sitte tiedotettas, että näistä sitte."* Tilaisuuksia tulisi pitää lähempänä asukkaita, ja useampana ajankohtana, myös illalla: *"Siellä niinku lähempänä sitä niitä asukkaita. Aattelin vain, että ne tahtoo olla vain niin huonoja ihmiset lähteen aina jonneki kauemmas," " parempi se ilta homma ... tietenki tuommonen joka on niinku työn puolesta mukana virkamiehenä näissä niin tottakai se ottaa mielellään päivällä näitä, saavat työaikana mennä mutta vapaehtoset ihmiset."*

## 5. Tarkastelu

MetsäRaaha -suunnitteluprojektissa testattiin kuvailevan ja numeerisen metsäsuunnittelun soveltuvuutta taajamametsien metsäsuunnitteluun. Aidon osallistavan suunnittelun periaatetta noudattaen projektisuunnitelmaa sovellettiin osallistujien antamien impulssien perusteella. Päätöskokouksessa ei tuettu päätöksentekoa numeerisella, analyttiseen hierarkiaprosessiin perustuvalla päätöstukijärjestelmällä, koska riittävä konsensus saavutettiin kokouksessa normaalilla kokoustekniikalla (AHP:n käyttöön oltiin varauduttu, jos päätöskokous olisi sitä edellyttänyt). Suunnittelussa siis painottui aiottua enemmän kuvaileva suunnittelu. Sinällään suunnitelmavaihtoehtojen työstäminen optimoimalla sujui joustavasti ja sen avulla voitiin tulostaa nopeasti erilaisia suunnitelmavaihtoehtoja suunnittelukokouksia varten.

Suunnitteluprojektissa kerättiin suunnittelun tueksi monipuolisesti tietoa raahelaisten metsäsuhteesta. Projektin alussa tehdyn lähtötietojen kartoituksen mukaan raahelaiset arvostavat lähimetsiään erityisesti virkistymetsinä ja myös niiden luonnon monimuotoisuuden takia. Samoin he korostivat maisema-arvoa. Sen sijaan lähimetsistä saatavia hakkuutuloja he eivät pitäneet tär-

keinä. Moni lomakkeen palauttaneista lisäsi lomakkeelle tärkeänä tavoitteena lähimetsien tarjoaman suojan. Erityisesti pohjoisrannan metsien katsottiin olevan tärkeitä, koska ne suojaavat kaupungin keskustaa mereltä puhaltavilta pohjoistuulilta. Suojametsät tulivatkin korostetusti esiin suunnittelun jatkuessa.

Projektin edettyä suunnitelmavaihtoehtojen evaluointivaiheeseen päätettiin kartoittaa laajempien kansalaispiirien mielipiteet, jotta päätöksentekijät saisivat käsityksen siitä kuinka hyvin Metsä-Raahen suunnitelmaan vaikuttaneiden mielipiteet vastasivat yleistä mielipidettä: Metsien tarjoama suoja osoittautui raahelaisten mielestä lähimetsien tärkeimmäksi tavoitteeksi. Myös ulkoilumahdollisuuksia ja metsäluonnon säilyttämistä piti yli 90 % raahelaisista tärkeinä tai hyvin tärkeinä. Näiltä osin yleinen mielipide siis yhtyi suunnittelun lähtötietoihin.

Sen sijaan hakkuutulojen suhteen ennakkokartoituksen ja postikyselyn vastaukset poikkeavat toisistaan. Noin 40 % raahelaisista piti myös lähimetsistä saatavia hakkuutuloja vähintäänkin tärkeinä, kun ennakkokartoituksessa vain 7 % raahelaisista piti hakkuutuloja tärkeinä. Tulosta voidaan tulkita siten, että projektiin osallistuivat vapaaehtoisesti ne, jotka haluavat jonkinlaista muutosta metsien käsittelyyn; olihan yleinen käsitys se, että lähimetsiä on hoidettu liian talouspainotteisesti.

Raahelaisten mielipide lähimetsistä on saman suuntainen kuin suomalaisten mielipide (Kangas & Niemeläinen 1995). Lähimetsiä arvostetaan jonkin verran enemmän ulkoilun takia kuin metsiä yleensä. Raahelainen erityispiirre on suojametsät, aikaisemmissa tutkimuksissa suojametsävaikutus ei ole tullut näin voimakkaasti esille.

Raahelaiset olivat selvästi halukkaampia maksamaan lähimetsien suojelusta kuin suomalaiset metsien suojelusta yleensä (Kangas & Niemeläinen 1995). Tulos on johdonmukainen ennakkoletuksen kanssa, jonka mukaan halukkuus tehdä uhrauksia metsien hyväksi kasvaa mitä lähempänä suunnittelukohde on. Maksuhalukkuusmenetelmä saattaisi soveltua osaksi taajamametsien suunnittelua (Kangas 1995).

Tämän tutkimuksen varsinaisena tavoitteena oli tarkastella MetsäRaahen -projektia osallistumisen näkökulmasta ja tehdä tarkastelun perusteella tulkintoja kokeillun lähestymistavan soveltuvuudesta taajamametsien suunnitteluun. Projektin osallistavuutta voidaan tarkastella erilaisista näkökulmista.

Osallistumisen kattavuus jäi projektissa odotettua alhaisemmaksi. Tosin aikaisempia suomalaisia vertailukohtia ei ole käytettävissä. Osallistumisen kattavuus oli samaa luokkaa kuin metsähallituksen Kainuun aluesuunnitteluprojektin ensimmäisessä vaiheessa (Metsähallitus 1995), mutta ennakkoon arvioitiin, että Raahessa suunnittelutilanteen konkreettisuus lisäisi osallistumismahdollisuuksia ja ehkä pidettäisiin todellisina, mikä heikentää osallistumismahdollisuuksia. Tilanne muuttunee, kun paikallistason osallistava suunnittelu yleistyy. Ilmeistä myös on, että Metsä-

Raaha -suunnitteluprojektissa oli puutteita lähinnä tiedottamisessa ja osallistumisen käytännön toteutuksessa.

Suunnitteluprojektiin osallistui selvästi enemmän miehiä kuin naisia. Nuoria suunnittelu ei kiinnostanut. Toimihenkilöt ja eläkeläiset olivat hyvin edustettuna osallistujien joukossa. Työväestöön itsensä luokitelleiden osuus osallistuneista oli selvästi vähäisempi kuin perusjoukossa.

Suunnitteluun osallistuneet käyttävät metsiä keskivertokaupunkilaista aktiivisemmin. Tulokset viittaavat siihen, että osallistuneet arvostaisivat etenkin metsien elämysarvoja enemmän ja hakuutuloja vähemmän kuin raahelaiset yleensä.

Suunnittelun kehittämisen kannalta keskeinen kysymys on se, halutaanko tavoitella mahdollisimman laajaa osallistumista vai tyydytäänkö itseohjautuvuuteen, jolloin osallistujien joukko painottunee enemmän metsiä hyödyntäviin. Joka tapauksessa avoimen osallistavuuden periaatteeseen kuulunee se, että mahdollisimman monelle annetaan ainakin mahdollisuus osallistua. Erityisryhmien aktivoimiseen on paneuduttava, jos taajamametsien suunnittelun tavoitteeksi asetetaan mahdollisimman kattava osallistuminen.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että prosessiin osallistuneet olisivat ”varmempia” vastauksissaan. Osallistuneiden mielipiteissä suunnitteluprosessin aikana tapahtuvan muutoksen tutkimiseen on syytä paneutua laajemman tutkimusaineiston avulla myöhemmin.

Osallistuneet pitivät projektia varsin onnistuneena. Projektiin osallistuminen näyttää lisäävän motivaatiota seurata metsissä tehtäviä toimenpiteitä: osallistavuus synnyttää odotuksen siitä, että suunnitteluun välitetty viesti myös näkyy käytännön toimissa. Osallistuminen taktisessa suunnittelussa näyttää rakentavan pohjaa ”ajantasaissuunnittelulle.”

MetsäRaaha -projektin suurimmat puutteet vaikuttavat haastatteluaineiston perusteella olleen tiedottamisessa. Vapaaehtoisia kansalaisryhmiä ehkä kannattaisi käyttää suunnitteluprojektista tiedottamisen kanavana. Paikallislehti näyttää olevan tehokas tapa saada laajat ihmisryhmät tietoisiksi hankkeesta, mutta sanoma menee heikosti perille.

Suunnittelukokouksia olisi osallistuneiden kommenttien perusteella syytä järjestää erilaisia. Virka-ajasta on luovuttava, jos tavoitellaan aitoa osallistumista. Vartenotettava on myös ehdotus siitä, että kokouksien tulisi olla konkreettisempia. Suunnitteluprojektin kannalta tämä merkitsisi ”moniastesuunnittelua” (Pukkala 1994) eli suunnitteluprosessin pilkkomista sekä asiallisesti että alueellisesti hierarkisiin tasoihin, joihin kuhunkin osallistuminen suunniteltaisiin ja toteutettaisiin parhaiten soveltuvien menetelmin. Jopa ”työstävä” osallistuminen - osallistuminen, jossa osallistujat tuottavat valmista suunnittelumateriaalia - näyttäisi soveltuvan taajamametsien suunnittelun tiettyihin vaiheisiin.

Kokouksien käytännön järjestelyjä kommentoidessaan haastatellut korostivat sitä, että heidän sanomisiaan kuunneltiin ja ne kirjattiin ylös. Osallistavan suunnittelun suunnittelukokouksissa

käytetty kokoustekniikka vaikuttanee ratkaisevasti projektien onnistumiseen. Haastatteluaineisto tukee niitä ohjeita, joita on annettu osallistavaa suunnittelua varten (Loikkanen 1995) ja joita on sovellettu aiemmin (Metsähallitus 1995).

Osallistujat korostivat sitä, että heidän esityksensä näkyivät suunnitelmassa. Tässä lienee yksi olennaisimpia tekijöitä osallistamisen aitouden kannalta. Aidon osallistamisen periaatteiden mukaisesti tulisi sanomat saada näkyvästi esiin suunnitteluprosessin eri vaiheissa ja lopullisessa suunnitelmassa: voidaanko tinkiä ”hyvästä” suunnitelmasta, jotta saadaan ”hyväksytty” suunnitelma?

Kaiken kaikkiaan haastatellut osallistujat olivat tyytyväisiä kuvailevan suunnittelun osuuteen. Numeerista suunnittelua osallistujat eivät erikseen maininneet. Ilmeistä on, että kuvaileva suunnittelu ymmärrettävänä ja konkreettisenä mielletään tärkeäksi ja sitä kautta koetaan olevan todellisia vaikutusmahdollisuuksia. Tässä projektissa osallistujat kohtasivat numeerisen suunnittelun ainoastaan kyselylomakkeen muodossa ja sitten valmiina suunnitelmavaihtoehtoina. Luultavasti myös numeerinen suunnittelu olisi noussut kommenttiin, jos osallistujat olisivat konkreettisesti työstäneet suunnitelmaa tietokoneen ääressä. Interaktiivista, tietokoneavusteista osallistavaa suunnittelumenettelyä kannattaisi testata taajamametsien suunnittelun yhteydessä. Myös erilaisten kokoustekniikoiden ja päätöstukimenetelmien integrointi vaatisi kehitystyötä.

Tässä projektissa lopullisen suunnitelman valinta suunniteltiin toteutettavaksi päätösanalyysimenetelmällä, joka numeeristaa päätösvaihtoehtojen kuvailemalla määritetyt prioriteetit. Päätöskokouksen osallistujilla oli kuitenkin halu päästä konsensukseen normaalin kokousmenettelyn edetessä ilman strukturoitua päätöksentekomenettelyä. Voidaan epäillä oliko saavutettu konsensus todellinen. Numeeristavassa päätösmenettelyssä voitaisiin varmistaa se, että kaikki osallistujat pääsevät ilmaisemaan oman tahtonsa tavalla, joka voidaan -ainakin näennäisen - eksaktisti määrittää. Numeerisen suunnittelun toteutuminen aiotussa muodossa olisi edellyttänyt prosessin huomattavasti tiukempaa ohjailua. Kyse lienee erilaisista lähestymistavoista suunnitteluun. Jatkossa tulisikin täsmentää lähestymistapojen konkreettista merkitystä käytännön suunnittelun kannalta.

## Lähteet

- Hahtola, K. 1990. Pragmatic-hermeneutical human action model for environmental planning. Hallinnon tutkimus 4 1990. Sivut 272-288.
- Kangas, J. 1992. Metsikön uudistamisketjun valinta - monitavoitteiseen hyötyteoriaan perustuva päätösanalyysimalli. Joensuun yliopiston luonnontieteellisiä julkaisuja No:24.
- 1995. Monikäytön suunnittelu. Teoksessa Tapion taskukirja 22 painos s 398 - 403. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti. Helsinki.
- & Niemeläinen P. 1995. kansalaismielipide Suomen metsistä sekä metsien hoidosta ja käytöstä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 561.

- & Pukkala, T. 1992. A decision theoretic approach applied to goal programming of forest management. *Silva Fennica* Vol.26 N:o 3:169-176.
  - , Matero J. & Pukkala T. 1992. Analyttisen hierarkiaproessin käyttö metsien monikäytön suunnittelussa -tapaustutkimus. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 412.
  - , Karsikko, J., Laasonen, L. & Pukkala, T. 1992. A method for estimating the suitability function of wildlife habitat for forest planning on the basis of expertise. *Silva Fennica* 27(4):259-268.
  - & Matero, J. 1993. Ruunaan luonnonsuojelualueen jako aarni ja puisto-osiin -kokemuksia AHP-menetelmästä osallistuvassa suunnittelussa.
- Karppinen, H. 1995. Metsänomistajien arvot ja metsätaloudellinen toiminta. Helsingin yliopisto metsäekonomian laitos. *Lisensiaattityö*.
- Komulainen, M. 1995. Taajametsien hoito-opas. *Metsälehti*. Helsinki.
- Kuopion kaupunki 1990. Metsien monikäyttösuunnitelma.
- Leskinen, A. 1994. Environmental Planning as Learning. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. *Julkaisuja no 5, Maankäytön ekonomia*.
- Loikkanen, T. 1995. Osallistava metsäsuunnittelu. *Folia Forestalia* 1995(2), 147-153.
- Luukkanen, J. 1994 Luonto orjana. Suunnittelufilosofian ja tutkimuksen rooli ympäristöpolitiikan muodostamisessa. Tampereen yliopisto. Tampereen teknillinen korkeakoulu. *Ympäristö, luonnonvarat ja Energia. Raportti 2*.
- Metsähallitus 1995. Kainuun luonnonvarasuunnitelma. Osallistava suunnittelu. Tietoisku suunnittelun tilanteesta. 17 marraskuuta 1995. Metsähallitus. Kajaani.
- Pukkala, T. 1993. Monikäytön suunnitteluohjelmisto. MONSU. Ohjelman toiminta ja käyttö. *Moniste*. 45 s.
- & Kangas, J. 1993. A heuristic optimization method for forest planning and decision making. *Scand. J. For. Res.* 8:560-570.
- Pykäläinen, J. & Kangas, J. 1995. Interaktiivinen metsäsuunnittelu. Joensuun yliopisto. *Metsätieteellinen tiedekunta. Julkaisematon käsikirjoitus*.
- Päivinen, R. & Saramäki, J. 1994. Integroidun metsällisen päätöksenteon tukijärjestelmä. Joensuun yliopisto. *Metsätieteellinen tiedekunta. Tiedonantoja* 16:5-9.

---

Liite 1 : Postikyselyn kysymykset.

Liite 2 : Katuhaastattelun kysymykset.

Liite 3 : Suunnittelualueen kartta.

Liite 4 : Metsänkäsittelytavoitteiden kysely

Liite 5 : MetsäRaaha -suunnitelman metsänkayttöluokat

Liite 6 : Metsän eri käyttömuotojen suhteellisen tärkeyden tiedustelussa käytetty lomake

Liite 7 : Projektia käsitelleitä lehtiartikkeleita.

## Hyvä Raahelainen!

Tämän kyselyn tarkoituksena on saada tukea Raahen kaupungin metsienkäsittelyn suuntaamiseksi. Lisäksi kyselyn tarkoituksena on tutkia raahelaisten suhtautumista luontoon ja metsiin. Työ liittyy kiinteästi tekeillä olevaan Raahen kaupungin metsäsuunnitelmaan vuosille 1995 - 2005. Suunnitelmaa tehdessään suunnittelijat havaitsivat, että erityisesti kaupungin lähimetsiin kohdistui monenlaisia käyttöpaineita. Kaupungin omistamien metsien tulisi palvella kaikkia kaupunkilaisia parhaalla mahdollisella tavalla. Tästä johtuen on katsottu tarpeelliseksi kartoittaa raahelaisten mielipiteet Raahen kaupungin metsien käsittelystä.

Tätä kyselyä on lähetetty yhteensä 400 raahelaiselle. Osoitetiedot on saatu Raahen kaupungin kiinteistörekisteristä. Tietoja käsitellään luottamuksellisina, yksittäiset vastaukset eivät tule esille. Kyselyn tulokset saatte halutessanne tietoonne liittämällä yhteystietonne palautekuoreen.

Kyselyssä on kaksi osaa Osassa I kysytään henkilötietojanne ja joukko kysymyksiä, jotka koskevat suhtautumistanne metsiin ja luontoon yleisesti. Osan II kysymykset koskevat nimenomaisesti Raahen kaupungin lähimetsiä. Samalla esitellään laadittu **MetsäRaahe** -suunnitelma.

Toivomme Teidän palauttavan täyttämäne lomakkeen 27.11 mennessä kirjeessä seuraavalla vastauskuorella.

Tiedot kerää ja käsittelee Oulun metsäoppilaitos. Lisätietoja kyselystä ja MetsäRaahe -suunnitelmasta antaa halutessanne mh Raili Hokajärvi puh. 981-395 502.

Oulussa 8.11.1995

Jukka Tikkanen

Raili Hokajärvi



**1. Aluksi haluaisimme tietää liittyykö ammattinne luontoon, esimerkiksi:**  
(ympyröikää numero)

- 1 Maanviljelyyn
- 2 kalastukseen
- 3 Metsänhoitoon tai metsätöihin
- 4 Luontoa koskevaan tutkimukseen tai opetukseen
- 5 Matkailuun tai muuhun luontoon liittyvään yrittämiseen
- 6 Johonkin muuhun luontoon liittyvään työhön
- 7 Ei liity luontoon

**2. Mihin ammattiryhmään katsotte lähinnä kuuluvanne?**

- 1 Maanviljelijät
- 2 Työntekijät
- 3 Alemmat toimihenkilöt
- 4 Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt
- 5 Yrittäjät
- 6 Vapaan ammatin harjoittajat
- 7 Työttömät
- 8 Kotiäidit / -isät
- 9 Opiskelijat
- 10 Eläkeläiset
- 11 Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**3. Metsän arvoja voidaan perustella monin tavoin. Seuraavassa on esitetty neljä perustelua. Mikä on mielestänne esitettyjen perustelujen tärkeysjärjestys? (kirjoittakaa numero 1 sen perustelun jälkeen, joka mielestänne on esitetystä kaikkein tärkein, 2 seuraavaksi tärkeimmän jälkeen jne.)**

Peruste metsän arvolle	Tärkeysjärjestys
Metsien eliöiden suojelu	_____
Metsän tarjoamat elämykset, kuten virkistäytyminen ja metsämaiseman kauneus	_____
Metsän tuottama puutavara, sen myynnistä saatavat tulot ja työpaikat	_____
Metsän tuottamat monet muut hyödykkeet, kuten sienet, marjat ja riista	_____

**4. Seuraavassa on esitetty joitakin väittämiä. Toivomme Teidän vastaavan kuinka hyvin väittämät kuvaavat omaa kantaanne (ympyröimällä kantaanne vastaava numero). Ajattele asiaa ainostaan oman välittömän tuntemuksesi kannalta.**

	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä
Metsät ovat ensisijaisesti tärkeä raaka-ainelähde	1	2	3	4	5
Marjoja ja sieniä pitäisi hyödyntää nykyistä enemmän	1	2	3	4	5
Metsä on Suomen talouden perusta	1	2	3	4	5
Metsän suurimmat puut pitäisi aina jättää kaatamatta	1	2	3	4	5
Metsän avohakkuu pitäisi kieltää	1	2	3	4	5
Metsät ovat keskeinen osa suomalaista identiteettiäni	1	2	3	4	5
Vanha puu on arvokas, koska se viestii menneistä ajoista	1	2	3	4	5
Metsä ei tarjoa elämyksiä sen enempää kuin ympäristöt yleensä	1	2	3	4	5
Metsä on turvallinen ja rauhoittava kuin syli	1	2	3	4	5
Minä en oikein viihdy metsässä	1	2	3	4	5
Eläimillä ja kasveilla on oikeus elää	1	2	3	4	5
Ihminen on tärkeämpi kuin metsien harvinaiset eliölajit	1	2	3	4	5
Ihminen on osa luontoa	1	2	3	4	5
Suurpetojen metsästysoikeutta pitäisi laajentaa	1	2	3	4	5
Vanhoiden metsien suojelusta pitäisi luopua jotta turvattaisiin metsureiden työpaikat	1	2	3	4	5
Metsä on kaunein luonnontilaisena, vaikka se silloin on usein tiheä ja pimeä	1	2	3	4	5
Kirjoitan mielelläni nimeni suojelua vaativaan adressiin	1	2	3	4	5

**5. Harrastatteko seuraavia luontoon liittyviä toimintoja?**

	EN HARRASTA	HARRASTAN JOSKUS	HARRASTAN USEIN
Kalastus ja metsästys	1	2	3
Marjastus ja sienestys	1	2	3
Metsätyöt vapaa-ajallani	1	2	3
Muu luonnossa liikkuminen (esim. retkeily, kävely, suunnistus)	1	2	3

**6. Seuraavassa on esitetty joitakin toimintaa kuvaavia väittämiä. Kuinka hyvin väittämät kuvaavat omaa toimintaanne?**

	Kuvaa erittäin hyvin	Kuvaa jonkin verran	Vaikea sanoa	Ei kuvaa juuri lainkaan	Ei kuvaa lainkaan
Metsässä liikkeessani seisahdun usein nauttimaan metsän tunnelmasta	1	2	3	4	5
Puran työviikon paineet rentoutumalla metsässä	1	2	3	4	5
Tallennan metsäelämyksiäni valokuviin, piirroksiin tai muuten	1	2	3	4	5
En ole valmis osallistumaan talkoisiin metsämaiseman kohentamiseksi	1	2	3	4	5
Ulkoillessani liikun mieluummin avoimessa maisemassa kuin metsässä	1	2	3	4	5
Olen osallistunut metsien suojelua edistävään rahan-keräykseen	1	2	3	4	5
Olen käytännön toimillani auttanut eläimiä selviytymään luonnossa	1	2	3	4	5
Olen osallistunut painostustoimintaan metsien puolesta	1	2	3	4	5
Jos kotini sisällä on ampiainen, en tapa sitä	1	2	3	4	5

Tarvitsemme vielä joitakin yleisiä tietoja taustastanne voidaksemme tutkia sitä, miten eri kansalaisryhmät suhtautuvat metsiin. Korostettakoon vielä, että tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisina.

**7. Onko sukupuolenne**

- 1 Nainen
- 2 Mies

**8. Minä vuonna olette syntyneet?**

Vuonna \_\_\_\_\_

**9. Mihin seuraavista tuloluokista perheenne yhteenlasketut kuukausitulot sijoittuvat, kun veroja ei ole vähennetty?**

- 1 Alle 4000 mk
- 2 4001 - 6000 mk
- 3 6001 - 8000 mk
- 4 8001 - 11.000 mk
- 5 11.001 - 16.000 mk
- 6 16.001 - 25.000 mk
- 7 Yli 25.000 mk

**10. Millainen koulutus Teillä on?**

- 1 Kansa- tai kansalaiskoulu
- 2 Keskikoulu/peruskoulu
- 3 Keskikoulu / peruskoulu ja ammattikoulutus
- 4 Ylioppilastutkinto
- 5 Ylioppilastutkinto ja ammattikoulutus
- 6 Korkeakoulututkinto
- 7 Muu, mikä \_\_\_\_\_

**11. Onko lapsuuden asuinpaikkanne**

- 1 Kaupunki
- 2 Maaseudun taajama, esimerkiksi kirkonkylä
- 3 Maaseudun haja-asutusalue

Osa I päättyy tähän, seuraavan Osan II kysymykset koskevat Raahen kaupungin metsiä.

## RAAHEN KAUPUNGIN METSÄT

Raahen kaupungille ollaan työstämässä uutta metsäsuunnitelmaa vuosille 1995-2005. Suunnitelman ensimmäinen vaihe valmistui viime elokuussa. Tällöin työstettiin ns. MetsäRaahe -suunnitelma osallistuvan suunnittelun periaatteita noudattaen. MetsäRaahe -suunnitelma koski kaupungin omistamista metsistä niitä, jotka ovat lähimpänä taajamaa. Yhteensä Raahen kaupunki omistaa noin 3500 ha metsiä. Valtaosa metsistä on kauempana sijaitsevia ulkopalstoja. Oheiseen liitteeseen on rajattu MetsäRaahe -suunnitelman alue, pinta-alaltaan noin 900 ha.

### **12. Haluaisimme tietää oletteko kuulleet tai lukeneet Raahen metsäsuunnitelman laatimisesta seuraavien kanavien kautta. (Ympyröikää kaikki ne vaihtoehdot, joiden kautta olette kuulleet asiasta)**

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Lehtiartikkelit   |
| 2 | Ilmoitustaulut tms.   |
| 3 | Radio   |
| 4 | Osallistamalla suunnitelun laatimiseen kirjallisesti tai henkilökohtaisesti |
| 5 | Kuullut joltakin muulta   |
| 6 | En ole ollut tietoinen suunnittelusta                                       |

### **13. Harrastatteko seuraavia toimintoja kartaan rajatuissa metsissä?**

	EN LAINKAAN	HARVEMMIN KUIN KERRAN KUUSSA	MUUTAMIA KERTOJA KUUSSA	USEAMPIA KERTOJA VIIKOSSA
Marjastus, sienestys (marja- ja sieniaikana)	1	2	3	4
Lintujen tai muun luonnon tark- kailu, luonnon valokuvaus	1	2	3	4
Luonnossa liikkuminen, myös polkuverkoston ulkopuolella	1	2	3	4
Kävely, lenkkeily, hiihto jne. lähinnä polkuverkostoa pitkin	1	2	3	4
Muu luonnossa liikkuminen	1	2	3	4

## Millaisia Raahen lähimetsät ovat?

Raahen lähimetsistä erottuu kolme aluetta: saaret, pohjois-rannan metsät ja hiihtomajan metsäalue. Kullakin on omat erityispiirteensä.

Saaret ovat maapohjaltaan reheviä. Kuusi on vallitseva puulaji, mutta rantalepikot ja saaren keskiosien karut männiköt ovat myös luonteenomaisia. Saarien kasvilajisto on monipuolista. Uhanalaisia kasvilajeja saarilta on löydetty yhteensä 21 (esimerkkinä liitteessä kuvattu käärmeenkieli). Saaret ja pohjois-ranta liittyvät monin tavoin kaupungin mereiseen historiaan, mistä johtuen alueella on maisemallisesti ja kulttuurisesti arvokkaita kohteita.

Pohjois-rannan metsät ovat pääosin noin 100 vuotta vanhaa kuusikkoa, jota myrskytuhot, laho ja ilmaansaasteet ovat heikentäneet. Pohjois-rannan metsäalue on koettu tärkeäksi suoja-alueeksi mereltä puhaltavia pohjoistuulia vastaan (pohjakuva liitteen kartassa).

Hiihtomaja-alueen metsät ovat olleet pitkään hakkuutoiminnan kohteena. Alue on suhteellisen karua, nuorta mäntyvaltaista metsää. Hiihtomajan polkuverkoston läheisyydessä on alueen vanhimmat puustot. Hiihtomajan alueelta on kartoitettu muutamia arvokkaita luontokohteita.

Kyseiset metsät ovat olleet Raahen kaupungille myös sangen tärkeitä taloudellisessa mielessä. Alueelta on hakattu puuta vuosittain noin 1500 m<sup>3</sup>, mikä tarkoittaa noin 200 000 mk:n vuotuista puunmyyntituloa.

Toivomme teidän tutustuvan Raahen lähimetsien kuvaukseen ennen kuin vastaatte seuraaviin kysymyksiin.

**14. On osoittautunut, että ihmiset arvostavat näitä metsiä eri syistä. Seuraavaan listaan on koottu muutamia perusteluja. Toivomme Teidän ympyröivän jokaisen perusteen kohdalta kuinka tärkeitä ne mielestänne ovat.**

Peruste Raahen lähimetsien arvolle	Ei tärkeä	Vähän tärkeä	Tärkeä	Hyvin tärkeä	En osaa sanoa
Metsien säilyttäminen puustoisena ja niiden elöiden suojeleminen	1	2	3	4	5
Puunmyyntitulot	1	2	3	4	5
Työpaikkojen luonti	1	2	3	4	5
Metsien tarjoama suoja saasteita, tuulia, melua yms. vastaan	1	2	3	4	5
Mahdollisuus käydä metsässä ulkoilemassa ja virkistytymässä	1	2	3	4	5
Metsän keräilytuotteet: marjat, sienet	1	2	3	4	5
Metsät ovat osa Raahen kaupunkikuvaa ja historiaa	1	2	3	4	5

## Metsät ovat osa Raahen kaupungin taloutta

Sekä yhteiskunta, että yksityishenkilöt joutuvat miettimään mihin käyttävät tulonsa. Metsien suojele aiheuttaa hakkuutulojen menetyksiä ja pehmeät metsänhoitomenetelmät ovat työvaltaisia ja siten kalliita. Seuraavassa kysymyksessä haluamme sinun punnitsevan metsien suojeleu yhtenä kustannuseränä kaupungin budjetissa.

### 15. Jos saisitte päättää kuinka kaupunki käyttää verotulonsa, miten muuttaisitte nykyistä käytäntöä (Ympyröikää numero)

Veron käyttökohde	Vähemmän kuin nyt	Yhtä paljon kuin nyt	Enemmän kuin nyt
Koulutus	1	2	3
Terveystenhoito	1	2	3
Järjestyksen ylläpito	1	2	3
Metsien suojele	1	2	3
Muu ympäristönsuojele	1	2	3
Talouden kehittäminen	1	2	3

Raahen päättäjien on ratkaistava kuinka Raahen metsiä käsitellään lähitulevaisuudessa. Tämän syksyn aikana tarkastellaan Raahen lähimetsien käsittelyä. Oheiseen karttaan on merkitty ne alueet, jotka asiantuntijaryhmä esitti MetsäRaahen suunnitelmassa luonnonhoitometsiksi ja suojelemetsiksi. Ne sijaitsevat pääosin saarissa ja pohjois-rannan alueella. Niillä alueilla metsänkäsitteleyesitykset lähtevät luonnon ja maiseman ehdoista, ei puuntuotannon. MetsäRaahen -suunnitelman metsänkäsitteleytyn päälinjoista enemmän liitteen metsäkuvauksessa.

Raahen kaupungin lähimetsien vuotuisiksi nettotuloiksi kestävää hakkuuohjelmaa noudatettaessa on arvioitu 200 000 markkaa. MetsäRaahen -suunnitelmaa noudatettaessa tulot ovat noin 100 000 markkaa vuodessa. Lisäksi metsänhoito- ja korjuu kustannukset kasvavat ja maisemanhoito, ym. työt synnyttävät uusia kustannuseriä. Kaikkiaan MetsäRaahen -suunnitelman kustannusvaikutus verrattuna siihen, että metsiä käsiteltäisiin talousmetsinä on noin 200 000 mk vuodessa. Taloutta kohti tämä tarkoittaa enintään 30 mk vuodessa.

### 16 a) Kun pidätte mielessä taloustilanteenne, olisitko valmis maksamaan 30 mk vuodessa edistääksenne Raahen metsien monikäyttöisyyttä? (Ympyröikää oikea vaihtoehto).

Kyllä

En

### 16 b) Kuinka paljon enimmillään olisitte valmis maksamaan Raahen metsien suojelemiseksi?

\_\_\_\_\_ mk vuodessa.

JOS VASTASIT KYSYMYKSEEN 16 b nolla mk, jatka kysymyksestä 18.



**17. On monia syitä siihen, miksi ihmiset haluaisivat sijoittaa rahaa suojellakseen Raahen lähimetsät. Kuvailkaa kuinka monta prosenttia siitä summasta, jonka olette enimmillään valmis maksamaan on tarkoitettu seuraavia syitä varten. Vastauksista pitäisi tulla yhteenlaskettuna 100 %.**

Jotta voin käyttää metsäaluetta ulkoiluun	___ %
Jotta tiedän, että metsiä on jäljellä eläimiä ja kasveja varten	___ %
Jotta tiedän, että vanhoja metsiä on jäljellä tuleville sukupolville	___ %
Jotta voisin tuntea tyydytystä siitä, että olen sijoittanut rahaa hyvään tarkoitukseen	___ %
Jotta metsien suojavaikutus säilyy edelleen	___ %
Koska nämä metsän ovat osa keskeinen osa Raahen kaupunkikuvaa, jonka haluan säilyttää	___ %
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>100 %</b>

Jatka kysymyksestä 19.

**18. Jos vastauksesi kysymykseen 16 b oli nolla mk, ympyröi syy siihen seuraavista vaihtoehdoista:**

- 1 En saa Raahen vanhoista metsistä mitään hyötyä, ei myöskään perheeni.
- 2 En pysty maksamaan.
- 3 Mielestäni kaupungin budjettia pitäisi muuttaa siten, että muista kohteista siirretään varoja (esimerkiksi koulutuksesta ja terveydenhoidosta) metsien suojeluun ja hoitoon.
- 4 Mielestäni Raahen kaupungin loppuilla metsäalueilla voidaan toimia voimapeäräisesti ja siten kompensoida lähimetsien hakkuutulojen menetykset
- 5 Kannatan metsien taloudellista hyödyntämistä.
- 6 Muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

**19. Oliko vastaaminen kysymyksiin 15 - 18 (maksuhalukkuuttanne käsittelevät kysymykset)**

- 1 Helppoa
- 2 Vaikeata
- 3 Lähes mahdotonta

**Kiitos!**

Jos haluatte vielä tarkemmin ilmaista kantanne Raahen kaupungin metsien käsittelystä voitte käyttää siihen seuraavalle sivulle varattua tilaa.



**Esittäytyminen:** Olemme Oulun metsäoppilaitoksella jatkokoulutuksessa olevia metsäammattilaisia ja teemme kyselyä liittyen Raahen kaupungin metsiin laadittuun metsäsuunnitelmaan.

## RAAHEN KAUPUNGIN METSÄT

Raahen kaupungille ollaan työstämässä uutta metsäsuunnitelmaa vuosille 1995-2005.

**1. a) Oletteko kuulleet tai lukeneet Raahen metsäsuunnitelman laatimisesta?**

1. Kyllä

2. Ei

**1. b) Mistä olette kuulleet/ lukeneet?**

- 1 Lehtiartikkelit
- 2 Ilmoitustaulut tms.
- 3 Radio
- 4 Osallistumalla suunnitelun laatimiseen kirjallisesti tai henkilökohtaisesti
- 5 Kuullut joltakin muulta
- 6 En ole ollut tietoinen suunnittelusta

- ESITELLÄÄN SUUNNITTELUALUE KARTALTA

**2. Millä alueella ulkoilette?**

1. Saaret

2. Pohjois-ranta

3. Hiihtomajan alue

4. en ulkoile

**3. Mitä yleensä teette ko.alueilla?  
Kuinka usein?**

	EN LAINKAAN	HARVEMMIN KUIN KERRAN KUUSSA	MUUTAMIA KERTOJA KUUSSA	USEAMPIA KERTOJA VIKOSSA
Marjastus, sienestys (marja- ja sieniaikana)	1	2	3	4
Lintujen tai muun luonnon tark- kailu, luonnon valokuvaus	1	2	3	4
Luonnossa liikkuminen, myös polkuverkoston ulkopuolella	1	2	3	4
Kävely, lenkkeily, hiihto jne. lähinnä polkuverkostoa pitkin	1	2	3	4
Muu luonnossa liikkuminen	1	2	3	4

**4. On osoittautunut, että ihmiset arvostavat Raahan metsiä eri syistä.**

**Ovatko seuraavat asiat mielestänne tärkeitä Raahan lähimetsissä.**

Peruste Raahan lähi- metsien arvolle	Ei tärkeä	Tärkeä	En osaa sanoa
Metsien tarjoama suoja saasteita, tuulia, melua yms. vastaan	1	2	3
Mahdollisuus käydä metsässä ulkoilemassa ja virkistäytymässä	1	2	3
Metsien säilyttäminen puustoisena ja niiden eliöiden suojelu	1	2	3
Puunmyyntitulot	1	2	3
Metsät ovat osa Raahan kaupunki- kuvaa ja historiaa	1	2	3

## Metsät ovat osa Raahen kaupungin taloutta

Raahen kaupungin lähimetsien vuotuisiksi nettotuloiksi kestävää hakkuuohjelmaa noudatettaessa on arvioitu 200 000 markkaa. MetsäRaahen -suunnitelmaa noudatettaessa tulot ovat noin 100 000 markkaa vuodessa. Lisäksi metsänhoito- ja korjuu kustannukset kasvavat ja maisemanhoito, ym. työt synnyttävät uusia kustannuseriä. Kaikkiaan MetsäRaahen -suunnitelman kustannusvaikutus verrattuna siihen, että metsiä käsiteltäisiin talousmetsinä on noin 200 000 mk vuodessa. Taloutta kohti tämä tarkoittaa enintään 30 mk vuodessa.

### NÄYTETÄÄN KARTALTA LUONNONHOITO- JA SUOJAMETSÄT

#### 5. Kuinka paljon enimmillään olisitte valmis maksamaan Raahen metsien suojelemiseksi?

\_\_\_\_\_ mk vuodessa.

#### 6. Miksi et ole valmis maksamaan?

### KIRJATAAN NÄIHIN - EI ESITETÄ VAIHTOEHTOJA

- 1 En saa Raahen vanhoista metsistä mitään hyötyä, ei myöskään perheeni.
- 2 En pysty maksamaan.
- 3 Mielestäni kaupungin budjettia pitäisi muuttaa siten, että muista kohteista siirretään varoja (esimerkiksi koulutuksesta ja terveydenhoidosta) metsien suojeluun ja hoitoon.
4. Mielestäni Raahen kaupungin loppuilla metsäalueilla voidaan toimia voimapeäräisesti ja siten kompensoida lähimetsien hakkuutulojen meneteykset
- 5 Kannatan metsien taloudellista hyödyntämistä.
- 6 Muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

#### 7. Oliko vastaaminen kysymykseen 5 (maksuhalukkuuttanne käsittelevä kysymys)

##### HAASTATTELIJAN ARVIO

- |   |                  |   |                  |
|---|------------------|---|------------------|
| 1 | Helppoa          | 1 | Helppoa          |
| 2 | Vaikeata         | 2 | Vaikeata         |
| 3 | Lähes mahdotonta | 3 | Lähes mahdotonta |

Jos haluatte vielä tarkempaa tietoa Raahen kaupungin metsistä, voitte käydä infopisteessä.

**KYSYMME VIELÄ VÄHÄN TAUSTATIETOJA JA METSÄKÄSITYSTÄ KOSKEVIA KYSYMYKSIÄ.****8. Minkä alan ihmisiä olette?** \_\_\_\_\_**KIRJATAAN TÄHÄN****8 a)**

- 1 Maanviljelyyn
- 2 Kalastukseen
- 3 Metsänhoitoon tai metsätyöhön
- 4 Luontoa koskevaan tutkimukseen tai opetukseen
- 5 Matkailuun tai muuhun luontoon liittyvään yrittämiseen
- 6 Johonkin muuhun luontoon liittyvään työhön
- 7 Ei liity luontoon

**8 b)**

- 1 Maanviljelijät
- 2 Työntekijät
- 3 Alemmat toimihenkilöt
- 4 Johtajat ja ylemmät toimihenkilöt
- 5 Yrittäjät
- 6 Vapaan ammatin harjoittajat
- 7 Työttömät
- 8 Kotiäidit / -isät
- 9 Opiskelijat
- 10 Eläkeläiset
- 11 Muu, mikä? \_\_\_\_\_

**9. Onko lapsuuden asuinpaikkanne**

- 1 Kaupunki
- 2 Maaseudun taajama, esimerkiksi kirkonkylä
- 3 Maaseudun haja-asutusalue

**EI KYSYTÄ !****10. Sukupuoli**

- 1 Nainen
- 2 Mies

**13. IKÄÄRVIO?**

- 1 18-25
- 2 25-35
- 3 35-45
- 4 45-60
- 5 60-

**11. Seuraavassa on esitetty joitakin kysymyksiä yleensä metsäiä koskien. Vastatkaa KYLLÄ tai EI**

1. Pitäisikö metsän suurimmat puut jättää aina kaatamatta?      1. Kyllä      2. Ei      (3. Ei osaa sanoa)
2. Ovatko metsät keskeinen osa suomalaista kulttuuria?      1. Kyllä      2. Ei      (3. Ei osaa sanoa)
3. Pitäisikö avohakkuut kieltää?      1. Kyllä<sup>2</sup>      Ei      (3. Ei osaa sanoa)
4. Kirjoitatko nimesi suojelua vaativaan adressiin?      1. Kyllä      2. Ei      (3. Ei osaa sanoa)
5. Oletko käytännön toimillasi auttanut eläimiä selviytymään luonnossa      1. Kyllä      2. Ei      (3. Ei osaa sanoa)
6. Viihdytkö metsässä      1. Kyllä      2. Ei      (3. Ei osaa sanoa)

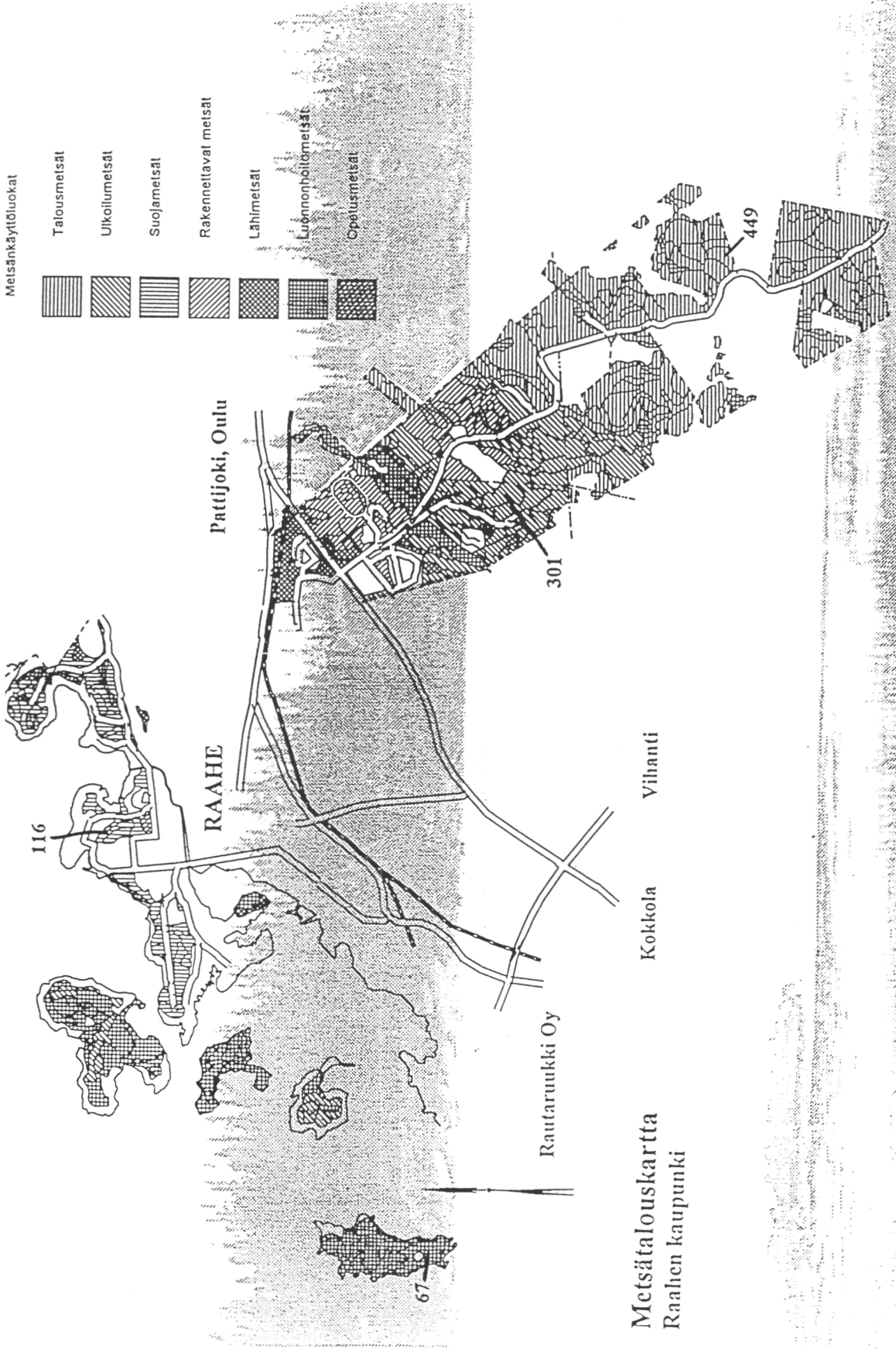
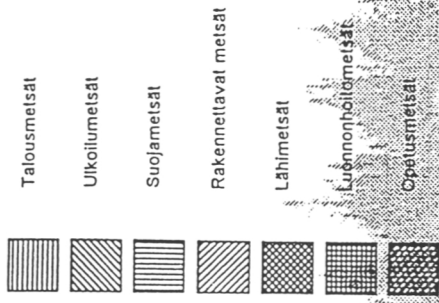
**6 b) Mitä harrastat siellä? Siis muuallakin kuin Raahen metsissä (sitähän jo kysyttiin).**

	EN HARRASTA	HARRASTAN JOSKUS	HARRASTAN USEIN
Kalastus ja metsästys	1	2	3
Marjastus ja sienestys	1	2	3
Metsätyöt vapaa-ajallani	1	2	3
Muu luonnossa liikkuminen (esim. retkeily, kävely, suunnistus)	1	2	3

KIITOS VASTAUKSISTA ! INFOPISTEELLÄ SAA KAHVIA JA ON MAHDOLLISUUS TUTUSTUA  
METSÄSUUNNITELMAAN !



Metsänsäilytöluokat



Metsätaloussäilytöluokat  
Raahen kaupungin



## 2. METSIEN KÄYTTÖLUOKITUS

Koska suunnittelualueen metsiin kohdistuu hyvin erilaisia käyttöpaineita luokiteltiin metsät seitsemään käyttöluokkaan. Jokaiselle luokalle mietittiin tavoite, mihin metsänkäsittelyllä pyritään. Myös ne metsänkäsittelyn tavat, jotka ovat kullakin luokalla suositeltavia määriteltiin.

### 2.1. TALOUSHMETSÄT

Taloustmetsät ovat alueita, joissa metsän käsittelyn tärkein päämäärä on puuntuotanto. Muita tärkeitä tavoitteita ovat metsien kestävä käyttö ja luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen. Kestävyydellä tarkoitetaan metsien käyttämistä siten, että niiden tuottavuus, monimuotoisuus ja elinvoimaisuus säilyvät myös tulevaisuudessa. Taloustmetsissä voi olla pienialaisia avainbiotooppeja, jotka jätetään käsittelyn ulkopuolelle.

Taloustmetsien hoito perustuu Metsäkeskus Tapion 1994 julkaisemiin luonnonläheisiin metsänhoitosuosituksiin.

### 2.2. ULKOILUMETSÄT

Ulkoilumetsällä tarkoitetaan 2-10 kilometrin etäisyydellä asutuskeskuksesta olevaa yli 10 hehtaarin suuruista aluetta, jossa on valmiita ulkoilureittejä tai siellä liikutaan muutoin paljon esimerkiksi marjastaen tai sienestäen. Ulkoilumetsissä maisematekijät ja ulkoilijoiden tarpeet määräävät metsänkäsittelyn toimintaperiaatteet.

Metsänkäsittelyn tavoitteena on tuottaa mahdollisimman hyvää ja monipuolista ulkoilumetsää, jossa on helppoa ja virkistävää liikkuu. Yleensä hoitamaton metsä ei ole paras mahdollinen ulkoiluun, vaan sitä pidetään liian tiheänä ja vaikeakulkuisena. Miellyttävä ulkoilumetsä on valoisa ja riittävästi vaihtelua sisältävä metsikkö. Maiseman monimuotoisuus voi ilmetä puulajien ja eri-ikäisten metsikkökuvioiden runsautena sekä topografian vaihteluna.

Tavoitteisiin pääseminen edellyttää eri käyttäjien tarpeiden kartoittamista ja niiden huomioimista alueellisella ja kuvioittaisella tasolla. Ulkoilumetsissä käytetään pienipiirteistä kuviontia, jolloin saavutetaan riittävä vaihtelevuus. Metsien kasvatuksessa käytetään pidennettyä kiertoaika, jotta vanhojen metsiköiden osuus olisi tarpeeksi suuri. Jo uudistusien saavuttaneissa metsissä voidaan väljennysshakuilla auttaa luontaisen taimiaineksen syntymistä. Avohakkuuta tehdään vain silloin, kun luontaisen uudistamisen edellytyksiä ei ole. Aukot rajataan pieniksi ja maaston muotoja noudatellen siten, että ne eivät häiritsevästi näy ulkoilureiteille. Harvennushakut ja taimikonhoitotyöt pyritään toteuttamaan mahdollisimman huomaamattomasti.

### **2.3. SUOJAMETSÄT**

Suojametsän tarkoituksena on suojata asutusta pääasiassa tuulelta mutta myös melulta ja saasteilta. Metsän suojaava vaikutus korostuu vesistöjen rannoilla ja teiden sekä teollisuusalueiden reunamilla. Metsikön suojaava vaikutus on parhaimmillaan, kun puusto on vaihtelevaa ja kerroksellista. Monikerroksellisessa metsässä on suuria puita sekä runsaasti alikasvopuita. Puulajeista kuusen tuulelta suojaava vaikutus on hyvä ja se menestyy varjopuuna hyvin myöskin alikasvoksena. Suojametsän tulee olla vähintään 100 metrin levyinen. Suojametsän maisemakuvallinen arvo on suuri, sillä se muodostaa yhtenäisen siluetin kaukomaisemassa.

Metsänkäsittelyn tavoitteena on suojavaikutuksen ylläpitäminen ja sen säilyttäminen myös tulevaisuudessa. Jotta suojavaikutus ei muuttuisi yhtäkkiä tulisi toimenpiteiden olla usein toistuvia, lieviä ja pienialaisia. Pienialainen toiminta on mahdollista siten, että toimitaan vain osalla kuviota kerralla.

Harvennushakkuut tehdään metsänkäsittelyohjeita lievemmin, koska tällöin suojavaikutus säilyy hyvänä ja varsinkin merenrannalla vältytään tuulivaurioilta. Metsikön kiertoaikaa pidennetään ja uudistuskypsyiden saavuttaneissa metsissäkin tehdään harvennushakkuuta, jotta luontainen uudistaminen helpottuu. Suojametsien uudistamisessa käytetään luontaista uudistamista ja pienaukkoja, joiden koko on alle 0,3 hehtaaria. Pienaukot tehdään luontaisesti syntyneiden taimiryhmien viereen. Aukkoa laajennetaan taimikon vakiinnuttua. Alikasvustoa käytetään uuden puusukupolven synnyttämiseksi aina kun se mahdollista. Uudistettaessa suojametsää viljellen voidaan siellä käyttää lehtipuita maisemakuvan monipuolistamiseksi.

### **2.4. RAKENNETTAVAT METSÄALUEET**

Rakennettavat metsät ovat rakentamiseen varattuja alueita. Valmistushakkuilla pyritään siihen, että puusto kestää rakentamisen aiheuttaman muutoksen ja alue säilyy puustoisena ja sen ilme metsäisenä.

Puuston harvennukset tehdään Tapion metsänhoitosuosituksia voimaakkaammin, jotta rakentamiselle tulisi tilaa. Harvennukset tulisi tehdä 5-10 vuotta ennen rakentamista. Jätettäväksi puiksi valitaan kasvupaikalle sopivat elinvoimaisimmat yksilöt.

## 2.5. LÄHIMETSÄT

Lähimetsillä tarkoitetaan lähellä asutusta sijaitsevia metsiköitä. Ne ovat usein pienialaisia ja raajaavat avointa tilaa, joten niiden rakenne ja muoto ovat tärkeitä maisematekijöitä. Reunoilla suositaan asteittain nousevaa latvuserrosta. Näissä metsissä on lähimaiseman merkitys suuri. Metsänkäsittelyllä pyritäänkin lisäämään metsikön maisema-arvoja ja kulutuskestävyyttä sekä tekemään siitä lajistoltaan monipuolinen ja vaihteleva. Lähimetsissä ovat hoidon kustannukset yleensä suuremmat kuin puustosta saatavat tulot.

Lähimetsät pidetään jatkuvasti puustoisina ja vanhojen puiden osuus mahdollisimman suurena. Harvennushakkuissa suositaan kaikkia puulajeja, jotta puusto olisi vaihtelevaa. Uudistamisessa käytetään pääasiassa luontaista uudistamista. Uudistettaessa viljellen käytetään myös vieraita puulajeja lisäämään vaihtelevuutta. Hakkuiden jälkeen hakkuutähteet kerätään heti pois. Lähimetsiin sijoitetaan niiden käyttöön liittyviä rakenteita ja kalusteita. Kulku ohjataan poluille alueilta, joilla kenttäkerroksen kulutuskestävyys on heikko.

## 2.6. LUONNONHOITOMETSÄT

Luonnonsuojelun tarkoituksena on luonnon monimuotoisuuden turvaaminen. Luonnonhoitometsät ovat alueita, joissa esiintyy uhanalaisia kasveja, eläimiä, sieniä tai kuviolla on jokin avainbiotooppi. Uhanalaiset lajit voivat olla valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia. Monien uhanalaisten lajien kannalta on tärkeää riittävä lahopuun määrä. Lahopuuta tulisi säätää, eikä sitä pitäisi kerätä metsistä pois. Suojeltavia avainbiotooppeja ovat lehdot, rehevät suot, kalliojyrkänteet, kosteikot, lähteet, purot, lammet, niityt ja hakamaat.

Luonnonhoitometsissä metsänkäsittelytoimet ovat erittäin varovaisia ja niiden tarkoituksena on yksinomaan luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen ja parantaminen. Työmenetelminä käytetään pääasiassa miestyövaltaisia menetelmiä. Toimenpiteet tehdään talvella, jotta kasvustoa vahingoitetaan mahdollisimman vähän. Avainbiotooppeja ei käsitellä lainkaan, vaan ne säilytetään luonnontila-laisina (lehdolle, niitylle ja hakamille on kuviokohtaiset käsittelyehdotukset). Pienialaisia avainbiotooppeja voi olla muissakin metsänkäsittelyluokissa, jolloin ne jätetään luonnontilaan. Koska uhanalaisten lajien elinympäristövaatimukset vaihtelevat lajeittain on näille kuviolle esitetty kuviokohtaiset käsittelyehdotukset luvussa liitteessä 2. Metsänkäsittelyllä pyritään parantamaan näiden uhanalaisten lajien elinmahdollisuuksia.

## 2.7. OPETUSMETSÄT

Opetusmetsät ovat lähellä oppilaitoksia sijaitsevia usein pienialaisia kohteita. Niiden erityispiirre on se, että ne edustavat omaa tyyppiään hyvin. Metsänkäsittelyn tavoitteena on opetuskohteen ominais-

**1. Avainbiotooppi**

Avainbiotooppi on arvokas elinympäristö, jossa uhanalaisten ja vaatelioiden lajien esiintyminen on todennäköisintä. Avainbiotoopissa on lajien säilymisen kannalta pysyväisluonteiset rakennepiirteet. Vaateliaalle lajistolle voivat olla arvokkaita jo pienetkin biotooppilaidut. Avainbiotooppi voi olla esim. lehto, rehevät korvet, lähteet, puro, pieni lampi, havupuuvaltaiset aarniometsiköt, lehtipuustoinen rannikkometsä, lehdesniitty tai hakamaa. Avainbiotooppi jää lepoon.

**2. Luontaisesti kehittyvä**

Kuvio jää lepoon, sen annetaan kehittyä luontaisen sukkession mukaisesti, eikä sille ole osoitettavissa hoitotarvetta.

**3. Uhanalainen eliö**

Kuviolta on tavattu yksi tai useampi uhanalainen kasvi-, sammal-, sieni-, hyönteis-, lintu- tai nisäkäslaji.

**4. Biotoopin hoito**

Kuviolla on alue, jolla hoitotarve välttämätön tai ilmeinen. Tällainen alue voi olla esim. keto tai lehto. Laiduntamisen loppuminen uhkaa kasviyhdyksuntia. Yksityiskohtainen hoito-ohje on esitetty kuviotietojen yhteydessä.

### 3.3 METSÄMAISEMA (LIITE 2)

Arvokkaiden maisemametsien luokitus

Maisemallisesti arvokkaat alueet jaettiin seitsemään luokkaan ja kullekin luokalle laadittiin omat käsittelyohjeet. Jos kohde on pieni on sille annettu kuviokohtainen käsittelyohje.

Arvokategoriat

#### A. Maisemakuvalliset arvot

1. Kaunis näkymä, näköalapaikka
2. Merkittävä puu tai puuryhmä
3. Avointa maisematilaa rajaava, selväpiirteinen metsänreuna
4. Merkittävä kallio tai kivi

#### B. Kulttuurihistorialliset arvot

5. Historiallisesti merkittävä kohde
6. Niityt, hakamaat ja pihapiirit

#### C. Virkistysarvot

7. Kohteella merkittävää virkistyskäyttöä

#### 1. Kaunis näkymä, näköalapaikka

Kuviolta avautuvaa näkymää parannetaan poistamalla näkemistä haittaavaa puustoa.

#### 2. Merkittävä puu tai puuryhmä

Merkittäviä puita voivat olla yksittäiset vanhat männyt, saarissa esiintyvät surukuuset tai havupuuvaltaisessa metsässä olevat lehtipuuryhmät. Arvokkaan puun tai puiden ympäriltä poistetaan näkemäesteet. Maisemapuut säästetään myös mahdollisissa tulevilla hakkuissa.

#### 3. Avointa maisematilaa rajaava, selväpiirteinen metsänreuna

Avointa maisematilaa rajaava metsänreuna on vesistöjen, peltojen tai teiden reunametsää. Näillä kuviolle pyritään luomaan monikerroksellinen asteittain nouseva metsä.

**4. Merkittävä kallio tai kivi**

Merkittävä kallio tai kivi on huomattava ympäristöstään selvästi erottuva kivi tai esimerkiksi pirunpelto. Tällaisten kuvioden metsä on usein niin hunokasvuista, että se jätetään lepoon. Yksittäisen kiven ympäriltä poistetaan puita, jotta se tulee paremmin näkyviin.

**5. Kohde liittyy historiallisesti merkittävään toimintaan tai tapahtumaan**

Kohde säilytetään entisellään, jotta sen ominaispiirteet säilyvät. Kuviolle voidaan antaa myös kuviokohtaiset käsittelyohjeet mukaan.

**6. Niityt, hakamaat ja pihapiirit**

Vanhoilla pihoiilla suoritetaan vain varovaisia hakkuita tai poistetaan yksittäisiä näkyvyyttä haittaavia puita. Hakamailla hoitotavoitteena on säilyttää puoliavoin ympäristö, jossa puuryhmät ja avoimet alueet vuorottelevat. Kasvupaikkoja voi hoitaa estämällä niiden pensoittuminen esimerkiksi raivaamalla, niittämällä tai laiduntamalla. Harvennuksessa poistetaan vain kuolleita ja sairaita puita ja tiheimpiä puuryhmiä harvennetaan, mutta vanhoja lehtipuita tulisi säästää. Hakamaiden hoitotavoitteet palvelevat samalla myös biologista monimuotoisuutta.

**7. Kohteella merkittävää virkistyskäyttöä**

Maiseman merkitys virkistyskäytön kannalta painottuu hiihtomajan alueelle, jossa ihmiset liikkuvat paljon sekä talvella, että kesällä. Tavoitteena on mahdollisimman monipuolisen ja -ilmeisen maiseman säilyttäminen ulkoilureittien lähetyksillä.



## LIITE 6

### RAAHEN METSÄSUUNNITELMA TALOUSMETSIEN TAVOITTEET

Metsäsuunnittelussa on jaettu Raahen kaupungin lähialueiden metsät eri metsänkäyttöluokkiin. Muihin luokkiin kuin talousmetsiin kuuluville alueille on määritetty käsittelyehdotukset alueen metsänkäyttömuodon tavoitteista lähtien. Suuri osa metsistä luokiteltiin talousmetsiksi. Myös talousmetsin kohdistuu erilaisia metsien käyttöpaineita: talousmetsiä voidaan hoitaa painottaen ulkoilua, luonnon monimuotoisuutta tai hakkuutuloja. Talousmetsien tavoitteen asettelun selvittämiseksi esitetään seuraavat kysymykset:

Käytössäsi on yhdeksän (9) markkaa. "Sijoita" markat seuraaville talousmetsien tavoitteille.

Metsäluonnon monimuotoisuus \_\_\_\_\_ mk

Ulkoilu \_\_\_\_\_ mk

Maisema \_\_\_\_\_ mk

Suurin kestävä hakkuutulo \_\_\_\_\_ mk

Jos sijoitit äskeisessä rahaa luonnon monimuotoisuudelle, sijoita edelleen yhdeksän (9) markkaa sen mukaan minkä tunnuksen katsot vaikuttavan edullisesti talousmetsien **metsäluonnon monimuotoisuuteen**.

Männyn tilavuun (m<sup>3</sup>/ha) \_\_\_\_\_ mk

Kuusen tilavuus (m<sup>3</sup>/ha) § \_\_\_\_\_ mk

Lehtipuun tilavuus (m<sup>3</sup>/ha) \_\_\_\_\_ mk

Kokonaistilavuus (m<sup>3</sup>/ha) \_\_\_\_\_ mk

Vanhojen metsien osuus (%) \_\_\_\_\_ mk

Nuorten metsien osuus (%) \_\_\_\_\_ mk

Lahopuun tilavuus (%) \_\_\_\_\_ mk

Lämpimät kiitokset yhteistyöstä. Toivottavasti tapaaamme suunnitelmien esittelytilaisuudessa 15.8.  
Hyvää kesää!

Oulun metsäoppilaitoksen suunnitteluryhmä

# Raahelle monitavoitteinen metsäsuunnitelma

Suunnittelualaueena neljännes kaupungin metsäpinta-alasta

Raahen  
kaupungin  
metsä-  
suunnitelma  
etenee

Raahen uudenajan metsäsuunnitelma

## Raahen rantametsät luokiteltu suojametsiksi

Raahen metsäsuunnitelman laadinta maastovaiheessa

### Ruottalon ongelmana uudistuskypsä metsä

## Raahen uusi metsäsuunnitelma esillä Härkätorilla

**Kannuksen tutkimusasemalla ilmestyneet Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja-sarjan julkaisut:**

- N:o 98 Jyrki Hytönen 1983. Vaaka- ja pystyistutuksen vertailua pajunkasvatuksessa. Abstract: Comparison of horizontal and vertical planting of willow cuttings. 14 s.
- N:o 120 Metsäntutkimuspäivä Kannuksessa 15.9.1983. 40 s.
- N:o 132 Ari Ferm ja Jyrki Hytönen 1984. Säilytyksen vaikutus kosteusnäytteeseen puun kuivamassan määrittämisessä. Abstract: Effect of sample storage in determination of tree dry mass. 16 s.
- N:o 163 Ari Ferm ja Jyrki Hytönen 1984. Vesipajun vesojen puuteknisiä ominaisuuksia. Abstract: On the technical properties of *Salix 'Aquatica'* sprouts. 20 s.
- N:o 206 Metsäntutkimuspäivä Kannuksessa 28.11.1985. Forest Research Day at Kannus 28.11.1985. 99 s.
- N:o 245 Jyrki Hytönen 1987. Lannoituksen vaikutus koripajun ravinnetilaan ja tuotokseen kahdella suonpohja-alueella. Summary: Effect of fertilization on the nutrient status and dry mass production of *Salix Viminalis* on two peat cut-away areas. 31 s.
- N:o 250 Metsäntutkimuspäivä Kokkolassa 13.3.1987. Metsäteknologian teemapäivä. 113 s.
- N:o 304 Ari Ferm (ed.) 1988. Proceedings of the IEA Task II meeting and workshop on cell culture and coppicing. In Oulu, Finland, August 24—29, 1987. 115 s.
- N:o 320 Ari Ferm, Jyrki Hytönen, Kimmo K. Kolari & Heikki Veijalainen 1988. Metsäpuiden kasvuhäiriöt turkistarhojen läheisyydessä. Sammandrag: Tillväxstörningar i skogsträd i närheten av pålsfamer. Abstract: Growth disturbances of forest trees close to fur farms. 77 s.
- N:o 322 Ari Ferm & Maire Ala-Pönttiö (toim.) 1989. Metsäntutkimuspäivä Kannuksessa 1988. 96 s.
- N:o 329 Esa Heino 1989. Suomalainen pajukirjallisuus. Finnish bibliography on willow. 30 s.
- N:o 346 Juha Nurmi & Keijo Polet (ed.) 1990. Measurement and evaluation of wood fuel. Proceedings of the IEA/BE TASK VI Activity 5 Workshop in Jyväskylä, Finland. October 25-27, 1989. 64 s.
- N:o 348 Ari Ferm 1990. Coppicing, aboveground woody biomass production and nutritional aspects of birch with specific reference to *Betula pubescens*. 35 s.+osajulkaisut.
- N:o 374 Ari Ferm ja Esa Heino (toim.) 1991. Keski-Pohjanmaa — Nouseva metsämaakunta. Metsäntutkimuspäivä Ylivieskassa 14.6.1990. 43 s.
- N:o 391 Ari Ferm ja Keijo Polet (toim.) 1991. Peltojen metsitysmenetelmät. Tutkimushankkeen väli-raportti. Developing methods for afforestation of fields. Interim report. 120 s.
- N:o 401 Risto Lauhanen 1992. PATU M 100-kaivuri metsäojituksessa. Abstract: PATU M 100 excavator in forest drainage. 23 s.
- N:o 409 Risto Lauhanen 1992. Kunnostusojituksen ongelmat ja tutkimustarpeet. Abstract: Ditch network maintenance, its problems and research needs. 45 s.
- N:o 457 Kristian Karlsson (red.) 1993. Skogsforskningsdag i Vörå 1992 — Metsäntutkimuspäivä Vöyrissä 1992. 47 s.
- N:o 458 Risto Lauhanen & Tero Takalo 1993. Yksitelainen LA-MA 10-kaivuri metsäojien perkauksessa. Abstract: LA-MA 10 single track backhoe in forest ditch cleaning. 20 s.
- N:o 463 Ari Ferm, Jyrki Hytönen, Katri Koski, Seppo Vihanta & Olavi Kohal. Peltojen metsitysmenetelmät. Kenttäkokeiden esittely ja metsitysten kehitys kolmen ensimmäisen vuoden aikana. 127 s.
- N:o 540 Jyrki Hytönen & Keijo Polet (toim.) 1995. Metsäntutkimuspäivä Kälviällä 1994. 74 s.
- N:o 544 Sauli Takalo, Tero Takalo & Risto Lauhanen 1995. Pontus-pientelamaasturi harvennuspuun metsäkuljetuksessa eräällä työmaalla. 16 s.
- N:o 545 Sauli Takalo 1995. Mäntyöljyn mahdollisuudet poltto- ja voiteluaineena. 17 s. + liitteet.
- N:o 560 Paula Jylhä 1995. Nuoren metsän ihmistyövaltaisen kunnostushakkuun kannattavuus Keski-Pohjanmaan ojitusalueilla. 40 s.
- N:o 566 Jyrki Kangas & Pasi Niemeläinen 1995. Kansalaismielipide Suomen metsistä sekä metsien hoidosta ja käytöstä. 24 s. + liite.
- N:o 570 Juha Nurmi & Esa Heino (toim.) 1995. Metsäntutkimuspäivä Kalajoella 1995. 82 s.
- N:o 581 Jyrki Hytönen & Keijo Polet (toim.) 1995. Peltojen metsitysmenetelmät. 242 s.



Kannus 1996  
ISBN 951-40-1516-9  
ISSN 0358-4283  
KP Paino, Kokkola 1996