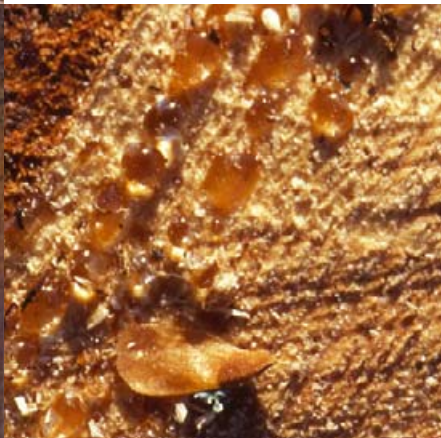



Kainuun alueen luonnonvara- suunnitelma

Kausi 2002–2011




METSÄHALLITUS






Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 50 • 2004

Kainuun alueen luonnonvara- suunnitelma kausi 2002 - 2011



Toimittajat
Veikko Hiltunen
Merja Väisänen

Helsinki 2004



© Metsähallitus 2004, Veikko Hiltunen,
Merja Väisänen
Ulkoasu : Arja Rautakoski
Taitto: Sirkku Heikkinen, Taimi Penttinen
Kartat, kuvat ja taulukot: Sirkku Heikkinen,
Ari Holappa, Taimi Penttinen, Marja-Liisa Sykkö,
Juhani Pyykkönen

Painopaikka: Edita Prima Oy

Tilaukset:

Puh. 0205 64 7702

Sähköp. natureinfo@metsa.fi

ISSN 1234-1234

ISBN (NIDOTTU)952-446-409-8

ISBN (PDF)999 800



KUVAILELEHTI

JULKAISIJA	Metsähallitus	JULKAISUAIKA	9.6.2004
TOIMEKSIANTAJA	Metsähallitus	HYVÄKSYMISPÄIVÄMÄÄRÄ	9.6.2003
LUOTTAMUKSELLISUUS	Julkinen	DIAARINUMERO	
TEKIJÄ(T)	Veikko Hiltunen ja Merja Väisänen		
JULKAISUN NIMI	Kainuun alueen luonnonvarasuunnitelma kausi 2002–2011		

TIIVISTELMÄ

Metsähallitus asetti vuoden 2001 alussa luonnonvarojen suunnittelun kehittämishankkeen, jonka tehtävänä oli kehittää luonnonvarojen suunnittelujärjestelmää niin että luonnonvara- ja alue-ekologinen suunnittelu yhdistetään samaan suunnitteluprosessiin. Uutta järjestelmää testattiin Kainuussa ja työn tuloksena valmistui uusimuotoinen luonnonvarasuunnitelma Kainuun valtion maille kaudelle 2002–2011. Edellinen luonnonvarasuunnitelma kattaa kauden 1997–2006 ja Kainuun valtion maiden alue-ekologinen suunnittelu tehtiin vuosina 1995–2001.

Luonnonvarasuunnittelussa kerätään tietoa luonnonvaroista ja niihin kohdistuvista odotuksista sekä tuotetaan tietoa luonnonvarojen tarjoamista mahdollisuuksista. Suunnittelutyö tehdään vuorovaikutuksessa toimintaympäristön kanssa. Kainuun suunnitelma laadittiin tiiviissä yhteistyössä paikallisista sidosryhmistä koostuvan yhteistyöryhmän kanssa. Lisäksi kuultiin Metsähallituksen Oulun läänin neuvottelukuntaa ja Kainuun kuntia sekä paikallisia asukkaita.

Kainuun suunnitelmassa on tarkasteltu Metsähallituksen Kainuun maiden, metsien ja vesien käyttöä ja hoitoa kestävyuden eri näkökulmista. Vaihtoehtojen avulla selvitetiin luonnonvarojen tarjoamia mahdollisuuksia eri käyttömuotojen kannalta. Vaihtoehtojen tulokset kertovat millä tavalla käyttömuodot vaikuttavat toisiinsa. Vaihtoehtojen tulosten perusteella arvioitiin nykyisen toimintatavan hyvyttä ja toiminnan painotusten muutostarvetta. Äänestysmenetelmiä käytettiin arvioinnin tukena ryhmien työssä. Arvioinnin lopputulos oli, että alkavalla kaudella matkailu- ja virkistyskäytön painoa lisätään jonkin verran aiemmasta. Muutos toteutetaan korostamalla maisema-arvoja matkailun painopistealueilla sijaitsevien metsien käsittelyssä. Muina toiminnan linjauksina päätettiin metsätalouden mitoitus alkavalle kaudelle sekä linjattiin luonnonsuojelun ja matkailu- ja virkistyskäytön kehittämistoimenpiteitä. Myös kaavoituksen ja maa-ainestoimintojen mitoittamiseen ja suuntaukseen otettiin kantaa. Alkavalla kaudella Kainuun luonnonvaroja hoidetaan ja käytetään Metsähallituksen yleisten toimintaperiaatteiden mukaisesti ja maankäyttö säilyy pääpiirtein nykyisellään.

Suunnitelman keskeiset vaikutukset kaudella 2002–2011

- valtiolle hankitaan noin 3500 hehtaaria suojelualueita, talousmetsien määrä lisääntyy noin 30 000 hehtaaria kymmenessä vuodessa, mikäli talousmetsien hankinta jatkuu nykyisellä tasolla
- luonnonsuojelualueiden palveluvarustus kohenee ja alueiden hoito ja ennallistaminen kehittyy
- erityistä suojelua vaativien lajien esiintymät inventoidaan noin 15 lajin osalta
- lehtipuun määrä metsissä lisääntyy noin 1 miljoonaa kuutiometriä ja talousmetsien ekologinen verkosto täydentyy ja täsmentyy
- asiakkaille toimitetaan puuta noin 9 miljoonaa kuutiometriä metsätalous Kainuun alueelta (Kainuun maakunta pl. Puolanka)
- metsien ja vesien virkistys- ja monikäytön edellytykset sekä asiakaspalvelu kehittyvät erityisesti matkailun painopistealueilla
- riistataloudessa varsinkin metson elinympäristöjen hoito kehittyy
- Metsähallitus on myynyt tai vuokrannut Kainuussa runsaat 500 tonttia
- Metsähallituksen liikevaihto Kainuussa säilyy suurin piirtein nykytasolla (noin 55 milj. €) tai kasvaa hiukan
- Metsähallituksen välittömät työllisyysvaikutukset säilyvät nykytasolla (480 henkilötyövuotta) tai vähenevät jonkin verran

Suunnitelman toteutumista seurataan 15 mittarilla, jotka kuvaavat kestävyuden eri osa-alueita. Suunnitelman välitarkistus tehdään vuonna 2007, jolloin arvioidaan alkujakson toteutuminen ja mahdolliset tarkistustarpeet.

Suunnitelman mukaisen toiminnan tuloksena Kainuun valtion maille luonnon monimuotoisuus säilyy, metsätalous on kestävä ja matkailun ja virkistyskäytön edellytykset kehittyvät suotuisasti. Metsähallitus säilyy merkittävänä alueellisenä toimijana Kainuussa.

AVAINSANAT	luonnonvarasuunnittelu, tavoitteet ja mahdollisuudet, vuorovaikutus, vaihtoehtotarkastelu, äänestysmenetelmät, toimintaohjelma		
MUUT TIEDOT			
SARJAN NIMI JA NUMERO	Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 50		
ISSN 1239-1670	ISBN (NIDOTTU) 952-446-409-8, ISBN (PDF) 952-446-414-4		
SIVUMÄÄRÄ	81	KIELI	Suomi
KUSTANTAJA	Metsähallitus	PAINOPAikka	Edita Prima Oy
JAKAJA	Metsähallitus, metsätalous	HINTA	25 €

Sisältö

1. Johdanto	7
1.1. Suunnitelman tarkoitus ja tavoitteet	7
1.2. Suunnitelma-alue	8
1.2.1. <i>Osa-alueet</i>	8
1.3. Suunnitelman laadinta	8
1.3.1. <i>Projektin organisointi</i>	9
2. Menneen kauden arviointi (kausi 1997-2001)	10
2.1. Toimintaympäristön kehitys	10
2.2. Metsähallituksen toiminnan kehitys	11
2.3. Arvojen ja tavoitteiden kehitys	12
3. Nykytilan kuvaus	13
3.1. Suunnitelma-alue	13
3.2. Maankäyttö	14
3.3. Kasvupaikat	16
3.3.1. <i>Kasvupaikkojen jakauma eri maankäyttömuodoissa</i>	17
3.3.2. <i>Suot</i>	18
3.4. Metsien ikärakenne	21
3.5. Puuston tilavuus	24
3.6. Ekologinen verkosto	25
3.7. Metsien kasvu ja hakkuut	28
3.8. Yhteenvedo luonnonvarojen nykytilasta	29
3.9. Toimintaympäristön kehitysnäkymiä	30
4. Luonnonvarasuunnitelma kaudelle 2002-2011	31
4.1. Tavoitteiden ja vaihtoehtojen kuvaaminen	31
4.2. Sidosryhmien ja kansalaisten tavoitteet	32
4.3. Asiakkaiden tavoitteet	34
4.4. Omistaja	35
4.5. Yhteenvedo tavoitteista	35
5. Vaihtoehtotarkastelu	36
5.1. Vaihtoehtotarkastelun tavoitteet	36
5.2. Ekologiset osa-alueet	36
5.3. Suunnitelmavaihtoehdot	39
5.4. Vaihtoehtojen tulokset	40
5.4.1. <i>Tulosten kuvaaminen</i>	40
5.4.2. <i>Tulosten välinen riippuvuus</i>	42
6. Toiminnan päälinjat kaudella 2002-2011	43
6.1. Osallistujien tavoitteet ja vaihtoehtojen tulokset	43
6.2. Toiminnan painotusten ja mitoituksen tarkistukset	44

6.3. Toiminnan päälinjojen kuvaus	45
6.4. Suunnitelman keskeiset tulokset.....	45
6.5. Tulosten herkkyys- ja riskianalyysi	46
7. Toimintaohjelma kaudelle 2002-2006	48
8. Suunnitelman seuranta.....	51
Suunnitelman kartat ja liitteet	53

Kartat:

Maankäyttökartta 1.9.2003

Ekologinen verkosto osa-alueittain

Kehitysluokkakartat osa-alueittain

Liite 1. Luonnonvarasuunnittelu osana Metsähallituksen johtamisjärjestelmää.....	54
Liite 2. Projektiorganisaatio	56
Liite 3. Luonnonvarasuunnitelman seuranta	58
Liite 4. Alue-ekologisten suunnitelmien seuranta	67
Liite 5. Metsähallituksen Kainuun metsien kasvupaikkajakauma ikä- ja maankäyttöluokittain	68
Liite 6. Metsähallituksen Kainuun metsien puulajivaltaisuus ikä- ja maankäyttöluokittain	68
Liite 7. Ekologisen verkoston puulajivaltaisuus.....	69
Liite 8. Kainuun luonnonvarasuunnitelma (1998) ja alue-ekologiset suunnitelmat	70
Liite 9. Ekologisen verkoston edustavuus	71
Liite10. Osallistujien tavoitteet	71
Liite 11. Hakkuulaskelma kaudelle 2003-2032	75
Liite 12. Hakkuusuunnitteen herkkyys- ja riskianalyysi	77
Liite 13a. Perustettavat suojelumetsät	78
Liite 13b. Kaudella 1997-2001 perustetut suojelumetsät.....	79
Liite 14a. Perustettavat virkistysmetsät	80
Liite 14b. Kaudella 1997-2001 perustetut virkistysmetsät	80
Liite 14c. Aiemmin perustetut virkistysmetsät.	81




1.

Johdanto

1.1. Suunnitelman tarkoitus ja tavoitteet

Metsähallitus asetti vuoden 2000 lopulla luonnonvarojen suunnittelun kehittämishankkeen. Projektin tehtävänä oli kehittää suunnittelujärjestelmä, joka yhdistää luonnonvara- ja alue-ekologisen suunnittelun. Uutta järjestelmää testattiin Kainuun valtion mailla ja työn tuloksena valmistui uusimuotoinen luonnonvarasuunnitelma Kainuun valtion maille.



Suunnitelmatyön tavoitteena oli laatia laajasti hyväksytty Metsähallituksen luonnonvarojen hoidon ja käytön suunnitelma Kainuun alueelle vuosiksi 2002–2011. Tavoitteena oli varmistaa luonnonvarojen käytön tasapaino. Myös valtion maista kiinnostuneiden ihmisten ja tahojen osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksia haluttiin kehittää. Tämä toteutettiin alueellisen yhteistyöryhmän työllä sekä järjestämällä tilaisuuksia, joissa kansalaiset voivat ottaa kantaa suunnitelmaan. Tavoitteena oli myös varmistaa vuorovaikutus ja yhteensopivuus Kainuun maakuntasuunnitelmaan ja muihin alueellisiin kehittämissuunnitelmiin.

Luonnonvarasuunnittelun rooli Metsähallituksen johtamisjärjestelmässä on luonnonvarojen käyttöön kohdistuvien tavoitteiden yhteensovittaminen sekä toiminnan painotuksen ja mitoituksen tarkistaminen ajan tasalle (liite 1).

Kainuulla on huomattava rooli Metsähallituksen puun- ja metsätalouden ja liiketuloksen kannalta, vanhojen metsien ja niihin liittyvän lajiston suojelussa sekä luonnonsuojelun raja-alueyhteistyössä, virkistys- ja matkailupalvelujen tuottamisessa ja maa-ainestoiminnoissa.

Metsähallituksella on Kainuussa merkittävä alue- ja taloudellinen rooli.

1.2. Suunnitelma-alue

Suunnittelualue käsittää Metsähallituksen maat ja vedet Kainuun maakunnassa. Metsähallituksen hallinnassa on yhteensä noin 1 miljoona hehtaaria, mikä on noin 40 % Kainuun maa-alasta. Kuhmossa, Suomussalmella, Puolangalla ja Hyrynsalmella osuus on noin puolet.

Metsähallituksen maiden ja vesien kuntakohtainen jakauma oli 1.9.2002 seuraava:

	Maa-ala, ha	Vettä, ha	Yhteensä, ha	Osuus kunnan maa-alasta, %
Hyrynsalmi	60 039	2 174	62 212	42
Kajaani	19 405	2 587	21 992	17
Kuhmo	255 876	26 657	282 533	53
Paltamo	3 630	298	3 928	4
Puolanka	119 724	3 773	123 496	48
Ristijärvi	17 179	831	18 010	20
Sotkamo	61 949	2 829	64 779	23
Suomussalmi	311 561	28 732	340 292	60
Vaala	29 194	40 114	69 310	22
Vuolijoki	19 713	208	19 921	29
Yhteensä	898 270	108 203	1 006 473	42



1.2.1. Osa-alueet

Suunnitelman taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia arvioitiin maakunta- ja kuntatasolla. Sosiaalisia vaikutuksia arvioitiin myös osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksien näkökulmasta.

Ekologisten vaikutusten arviointia varten suunnitelma-alue jaettiin neljään osa-alueeseen. Osa-aluejaon pohjana olivat kasvimaantieteelliset vyöhykkeet sekä metsien käyttöhistoria ja rakenne. Myös hallinnolliset rajat vaikuttivat jakoon. Osa-alueet ovat:

- 1) Suomussalmen ja Hyrynsalmen kunnat
- 2) Kuhmon kaupunki ja Ristijärven kunta
- 3) Kajaanin kaupunki, Sotkamon, Vuolijoen, Vaalan ja Paltamon kunnat
- 4) Puolangan kunta.

1.3. Suunnitelman laadinta

1.3.1. Projektin organisointi

Metsähallituksen johtoryhmä teki päätöksen kehittämishankkeesta syyskuussa 2001. Hanke käynnistyi vuoden 2002 alussa ja päättyi huhtikuussa 2003. Kainuun tulokset valmistuivat elokuussa 2003.

Uutta suunnittelujärjestelmää kehitti Metsähallituksen asiantuntijaryhmä, jossa oli edustajia Metsähallituksen eri tulosalueista. Kainuun suunnitelman laati projektiryhmä, joka koostui kainuulaisista eri tulosalueiden edustajista sekä paikkatieto- ja suunnitteluasiantuntijasta. Metsähallituksen ulkopuoliset asiantuntijat välittivät hankkeeseen näkemyksiä ja tutkimustietoa. Hanketta ohjasi projektin johtoryhmä. Metsähallituksen johtoryhmä vahvisti kehittämishankkeen tulokset 9.6.2003. Sidosryhmistä ja asiakkaista koostuva yhteistyöryhmä oli tiiviisti mukana suunnitelman laadinnassa (liite 2). Suunnitelmaan ottivat kantaa myös Metsähallituksen Oulun läänin neuvottelukunta ja Kainuun kunnat. Kylätapaamisissa kansalaisilla oli mahdollisuus esittää näkemyksiään suunnitelmaan.

Osallistava suunnittelu

Suunnittelutyö tehtiin Metsähallituksen avoimen ja yhteistyölähtöisen toimintaperiaatteen mukaan. Metsähallituksessa on avoin ja vuorovaikutteinen toimintatapa, johon kuuluu avoin ja laaja tiedon hankinta ja tiedon välittäminen sekä osallistumismahdollisuuksien järjestäminen kaikille kiinnostuneille. Hankkeen yhtenä tavoitteena oli osallistamisen kehittäminen systemaattisempaan ja vaikuttavampaan suuntaan. Hankkeen kokemuksena todettiin, että sidosryhmäyhteistyö on tästä näkökulmasta hyvin keskeistä.

Suunnittelun tulokset

Suunnittelussa sovittiin yhteen Metsähallituksen Kainuun luonnonvaroihin kohdistuvia omistajan, asiakkaiden, yhteistyökumppaneiden ja kansalaisten tavoitteita. Suunnittelun tuloksena Metsähallituksen toiminnan painotukset ja mitoitus Kainuussa on tarkistettu vastaamaan nykyistä tavoiteasettelua ja luonnonvarojen nykytilaa.



2.

Menneen kauden arviointi (kausi 1997 - 2001)

2.1. Toimintaympäristön kehitys

Kainuun maakuntasuunnitelman (2002–2020) mukaan maakunnan kehittymisen kannalta keskeistä on ollut viime vuosien suuri väestönmuutos. Väkiluku on vähentynyt kaikissa kunnissa. Kainuussa asui vuoden 2001 lopussa noin 89 000 henkilöä. Vähennys on noin 6000 henkilöä vuoteen 1996 verrattuna. Maaseutuväestöstä siirtyy haja-asutusalueilta Kajaaniin ja muihin taajamiin.

Kainuu poikkeaa muusta maasta erityisesti harvan asu- tuksensa ja alkutuotantopohjaisen elinkeinorakenteensa suhteen.

Kainuun taloudelliset tunnusluvut eivät ole parantuneet kehittämisohjelmien mukaisista toimenpiteistä huolimatta. BKT:n kehityksessä maakunta on jäänyt maan heikoimmalle tasolle. Matkailussa Kainuun kasvu on ollut selvästi muuta maata nopeampaa.

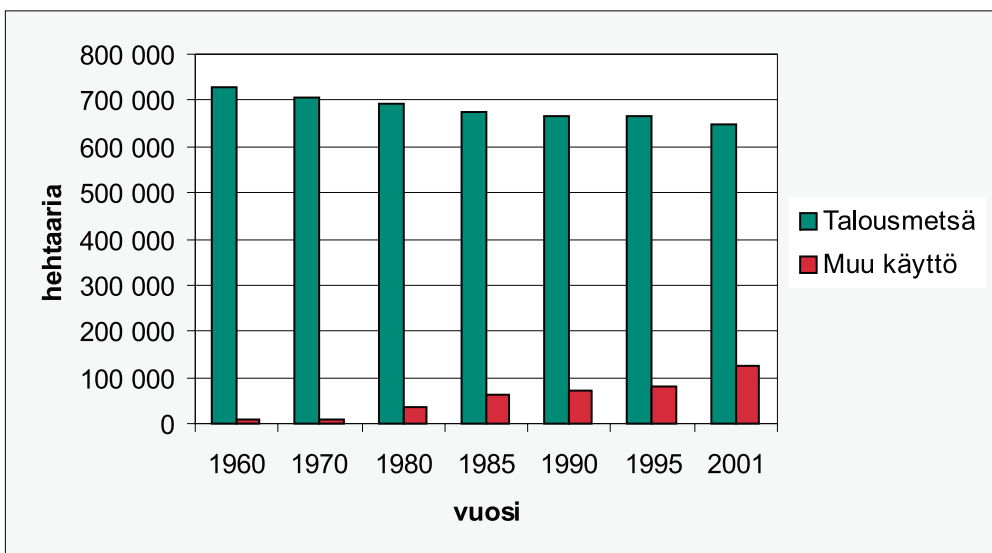
Työllisten määrä on vähentynyt ja työttömien määrä on laskenut hyvin hitaasti. Vuonna 2001 työttömyysaste oli yli 20 %, mikä on maan korkein.

Kainuun maakuntasuunnitelmassa 2020 Kainuuta rakennetaan osaavien ja yrittävien ihmisten sekä rikkaan luonnon ja monipuolisen kulttuurin varaan. Vuosituhannen alussa aloitettiin Kainuun hallintokokeilun suunnittelu. Sen tavoitteena on aktivoida maakunnan omaa roolia alueen kehittämisessä ja kuntalaisten peruspalveluiden tuottamisessa. Kainuun matkailutoimijoiden yhdistys Sini-nen Kainuun ry. on koostanut yhdessä Kajaanin ammatti- korkeakoulun kanssa Kainuun matkailustrategian. Sen painopistealueista kaikki muut paitsi Vuokatti sijoittu- vat Metsähallituksen maille. Metsähallituksen luonnon- varoilla ja toiminnalla on tärkeä aluetaloudellinen ja monikäyttölinen rooli Kainuussa.

2.2. Metsähallituksen toiminnan kehitys

Kauden 1997–2001 tavoitteiden kehittymistä arvioitiin Kainuun alueen edellisen luonnonvarasuunnitelman toteutumisella. Alue käsittää Kainuun maakunnan lukuun ottamatta Puolangan kuntaa*). Alue-ekologisten suunnitelmien toteutumista arvioitiin suunnitelmakohtaisesti. Maa-ala lisääntyi kaudella 1997–2001 noin 25 000 hehtaaria.

Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojeluratkaisu (1996) näkyy vuoden 2001 maankäyttöjakaumassa.



Kuva 1. Maankäytön kehitys.

*) Metsätalous Kainuun alue = Kainuun valtion maat ilman Puolangan kunnan valtion maita

Luonnonvarasuunnitelmassa mitattiin taloudellista, ekologista ja sosiaalista kestävyyttä luonnonvarasuunnitelmassa sovitulla mittareilla. Toimintaohjelmakausi 1997-2001 toteutui melko tarkkaan Kainuun alueen luonnonvarasuunnitelman (1998) mukaan (liite 3). Talousmetsiä ostettiin merkittävästi enemmän kuin suunnitelmassa ennakoitiin. Alue-ekologinen suunnittelu tarkensi talousmetsien ekologista verkostoa. Siinä siirrettiin kokonaan talouskäytön ulkopuolelle enemmän metsiä kuin luonnonvarasuunnitelmassa oli ennakoitu. Toisaalta rajoitettuun käyttöön siirrettiin vähemmän metsiä mitä luonnonvarasuunnitelmassa oli ennakoitu. Metsähallituksen liikevaihto oli ennakoitua suurempi, mikä johtui pääasiassa talousmetsien ostosta. Metsähallituksen työllistyvyys oli ennakoitua pienempi. Tämä johtuu pääosin siitä, että Metsähallituksen mahdollisuus käyttää työllisyysrahoja väheni.

Alue-ekologisissa suunnitelmissa asetettiin tavoitteita metsien kehittymiselle neljän tekijän avulla: vanhojen metsien osuus, lehtipuun ja lehtipuuvaltaisten metsien osuus, kulutusmäärä sekä lahoppuun määrä. Osa tavoitteista on asetettu pitkälle ajalle, 50 vuodelle.

Alue-ekologisten suunnitelmien toteutumisessa oli suunnitelma- ja tavoitekohtaista vaihtelua, mutta keskimäärin suunnitelmat toteutuivat pitkän aikavälin tavoitteiden suuntaisesti (liite 4).

2.3. Arvojen ja tavoitteiden kehitys

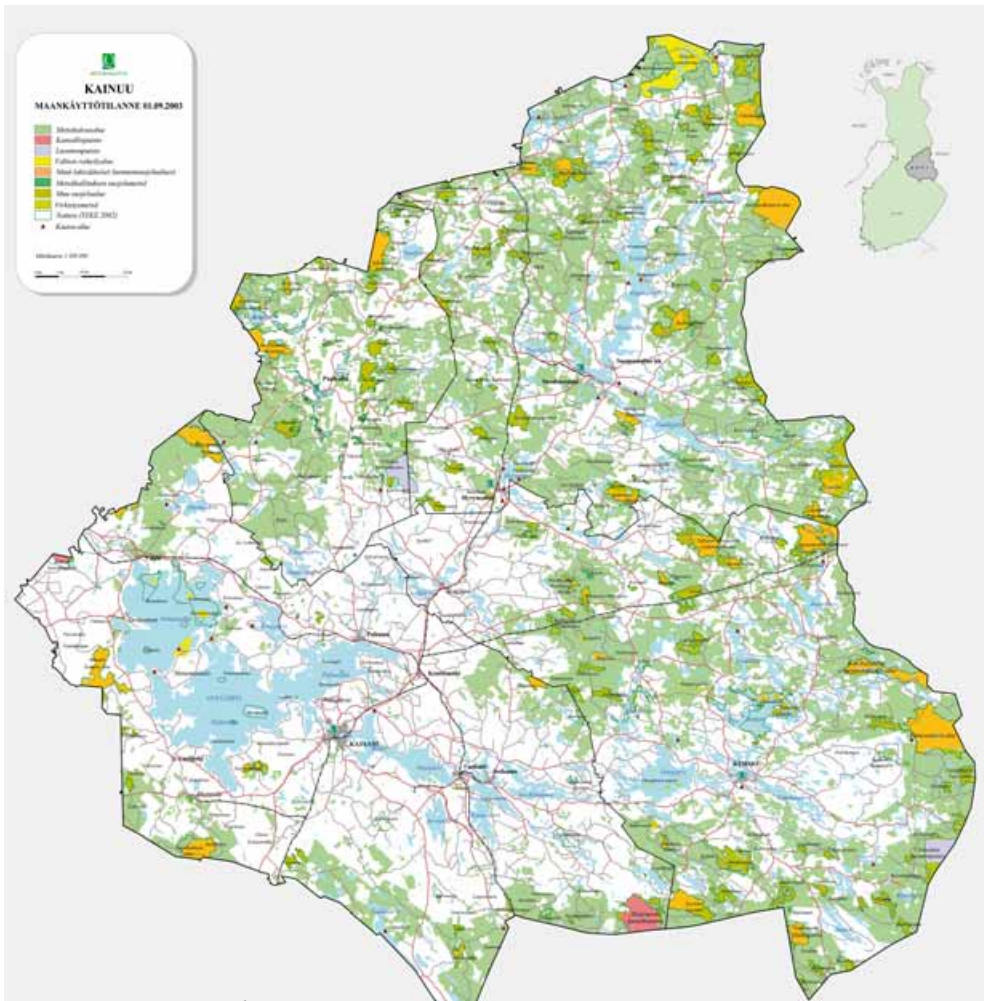
Edellisessä luonnonvarasuunnitelmatyössä ja alue-ekologisten suunnitelmien laadinnassa luonnonsuojeluasiat olivat korostetusti esillä. Katsannot olivat jyrkät sekä puolesta että vastaan. Viime vuosina suhtautuminen on maakunta- ja paikallistasolla loiventunut. Luonnonsuojelu ja ennen kaikkea suojelualueet nähdään yleisesti mahdollisuutena luontomatkailun kehittämiseen. Nykyisessä suunnitelmatyössä eri käyttömuotojen tavoitteet nousivat melko tasapainoisesti esille.

3.

Nykytilan kuvaus

3.1. Suunnitelma-alue

Suunnittelualue käsittää Metsähallituksen maat ja vedet Kainuun maakunnassa. Nykytilan arviointi perustuu luonnonvaratietoihin 1.9.2002.



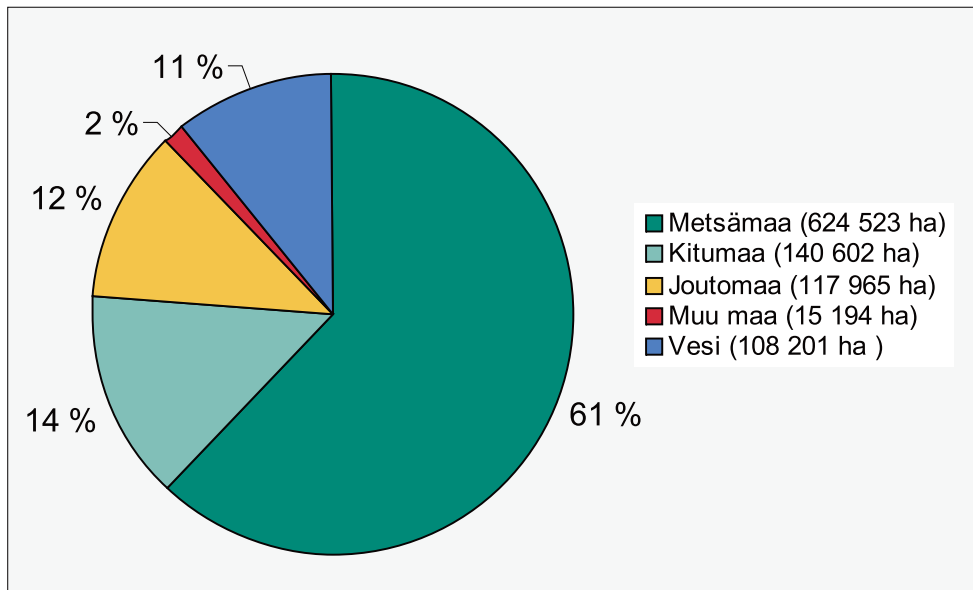
Kuva 2. Kainuun valtion maat.

Metsähallituksen hallinnassa olevan omaisuuden kokonaisala on noin miljoona hehtaaria, mistä maata on noin 900 000 ha ja vesiä noin 100 000 ha. Maa-alasta on suojele- ja suojeleohjelma-alueita noin 130 000 ha, virkistysalueita noin 14 000 ha ja talousmetsiä noin 760 000 ha. Ekologisen verkoston kokonaisala on 188 000 hehtaaria. Tästä on suojelealueita 127 000 hehtaaria, talousmetsiä 53 000 hehtaaria ja virkistysmetsiä 8 000 hehtaaria. Ekologisen verkoston laajuus on noin 15 % maa-alasta. Puuston kokonaistilavuus on noin 57 milj. m³ ja kasvun arvio 2,1–2,5 milj. m³ vuodessa.

Metsämaan pinta-alan jakautuminen eri käyttötarkoituksiin on esitelty tarkemmin kuvassa 5.

3.2. Maankäyttö

Kokonaisalasta on maata noin 90 % ja vesiä noin 10 %. Maa-alasta on metsätaloudellisesti tuottavia alueita eli metsämaata noin 2/3 ja heikkotuottoista kitu- ja joutomaata noin 1/3. Kitu- ja joutomaat ovat kaikissa maankäyttöluokissa monikäyttöalueita, joilla ei harjoiteta metsätaloutta. Vesistä noin kolmasosa on Oulujärven yleisvesiä. Muita virkistyskalastusvesiä on noin 3000 hehtaaria.



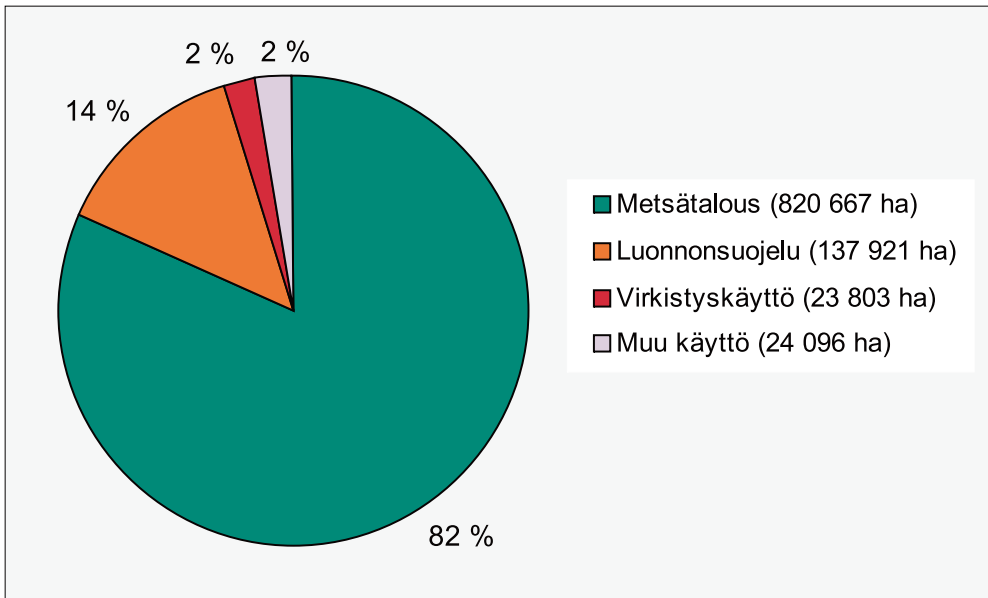
Kuva 3. Kokonaisalan jakauma.

Suunnitelman maa- ja vesialueista metsätalousalueina on noin 82 %. Luonnonsuojele-alueina on noin 14 % ja virkistysalueina noin 2 %. Muussa käytössä on noin 2 %.

Luonnonsuojelealueiden (noin 127 000 ha) ja talousmetsien (noin 53 000 ha) sekä virkistysalueiden (noin 8 000 ha) ekologisen verkoston maa-ala on noin 188 000 ha. Talousmetsien ekologinen verkosto sisältyy metsätalousalueisiin.

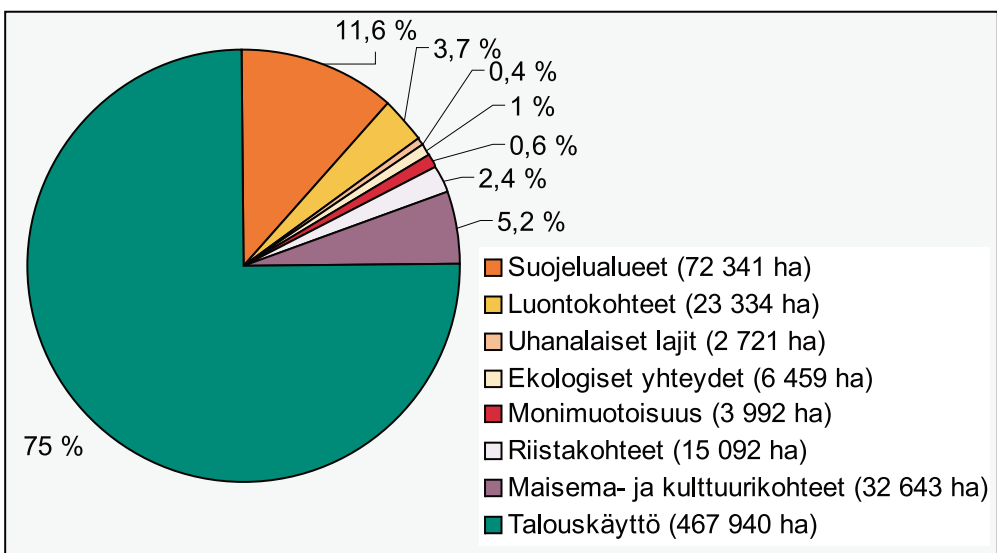
Luonnonsuojelealueisiin sisältyvät lakisääteiset suojelealueet, suojeleohjelmien alueet sekä suojelemetsät. Virkistysalueisiin sisältyvät retkeilyalueet, ulkoilureitit ja muut

ulkoiluun varatut alueet sekä virkistymetsät. Muu käyttö-ryhmä koostuu Metsähallituksen omalla päätöksellä perustamista erityisalueista (ojitusrauhitusalue, luonnonmuistomerkki, havaintometsä, tutkimussopimusmetsä), metsänjalostuksen maista, vuokratuista alueista ja muista erityisalueista. Viimeksi mainituista huomattavimmat ovat puolustuslaitoksen sekä rajavartioston käytössä olevat alueet.



Kuva 4. Maa- ja vesialueiden käyttö.

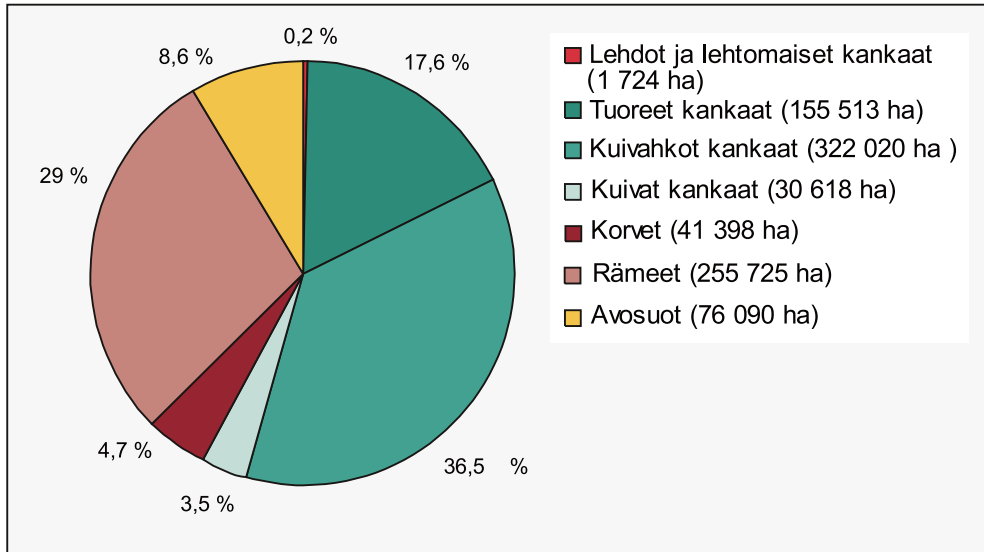
Metsämaasta neljäsosa on suojelu- tai monikäyttöalueita. Nykymuotoisessa metsätalouksikäytössä on 3/4 metsämaan pinta-alasta.



Kuva 5. Metsämaan pinta-alan jakaantuminen eri käyttötarkoituksiin.

3.3. Kasvupaikat

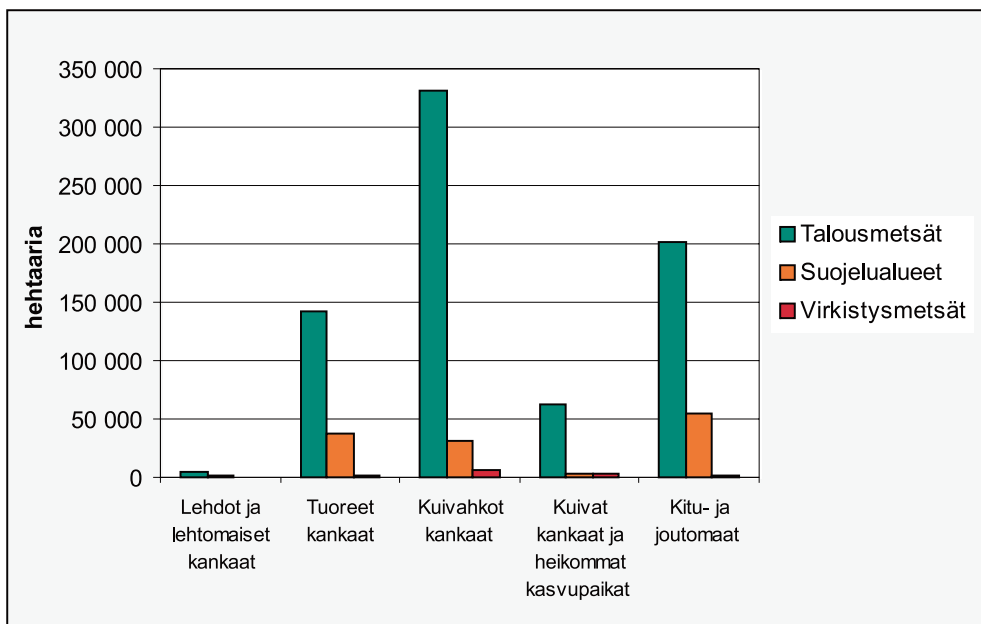
Kainuun valtion maista kankaiden osuus on noin 60 % ja soiden osuus noin 40 %. 75 % kangasmaista on kuivahkoja kankaita. Lehtoja ja lehtomaisia kankaita on alle 0,5 % maa-alasta. Suomalaismaa hallitsevat rämeet, joita on 4/5 soiden pinta-alasta. Valtakunnan metsien 9:nneen inventoinnin tietojen perusteella Metsähallituksen metsien kasvupaikkajakauma on viljavampi kuin Metsähallituksen omassa luokituksessa.



Kuva 6. Kasvupaikat, kaikki maankäyttöryhmät.

3.3.1. Kasvupaikkojen jakauma eri maankäyttömuodoissa

Suojelualueet sijaitsevat keskimääräistä viljavimmilla kasvupaikoilla. Tuoreita kankaista ja niitä parempia kasvupaikkoja on yli 30 %. Talousmetsissä kuivahkoja kankaista on noin 45 %. Talousmetsien ekologinen verkosto sijoittuu suurelta osin talousmetsien viljavimpiin kohteisiin, mm. talousmetsien lehdot ja lehtomaiset kankaat kuuluvat käytännössä kokonaan talousmetsien ekologiseen verkostoon (kohta 3.6). Virkistysmetsissä kuivahkot kankaat ovat hallitsevia.



Kuva 7. Kasvupaikkatyypit maankäyttöluokittain.

Taulukko 1. Kasvupaikkatyypit maankäyttöluokittain.

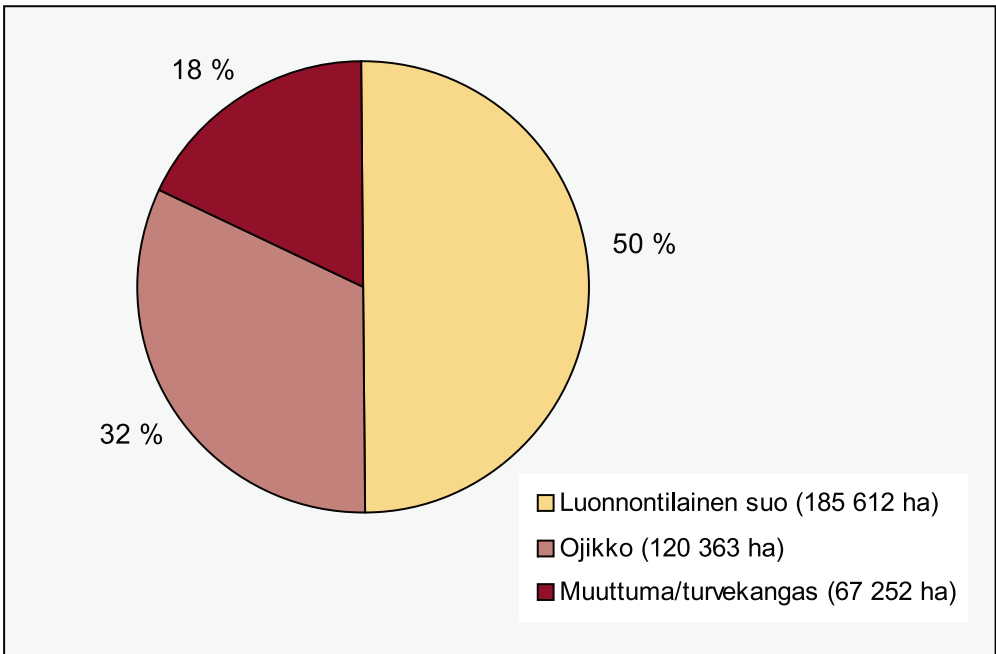
Kasvupaikkatyyppi	Talousmetsät			Suojelualueet			Virkistysmetsät			Yhteensä		
	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)
Lehdot ja lehtomaiset kankaat	5 154	75,5	0,7	1 646	24,1	1,3	30	0,4	0,2	6 830	100,0	0,8
Tuoreet kankaat	141 531	78,1	19,1	37 282	20,6	29,5	2 312	1,3	16,8	181 125	100,0	20,5
Kuivahkot kankaat	331 147	90,0	44,6	30 487	8,3	24,1	6 149	1,7	44,8	367 783	100,0	41,7
Kuivat kankaat ja sitä heikommat kasvupaikat	62 460	91,1	8,4	2 925	4,3	2,3	3 210	4,7	23,4	68 595	100,0	7,8
Kitu- ja joutomaat	201 406	78,3	27,2	53 935	21,0	42,7	2 021	0,8	14,7	257 362	100,0	29,2
Yhteensä	741 698	84,1	100,0	126 275	14,3	100,0	13 722	1,6	100,0	881 595	100,0	100,0

*) kasvupaikan maankäyttöjakauma

**) maankäyttöluokan kasvupaikkajakauma

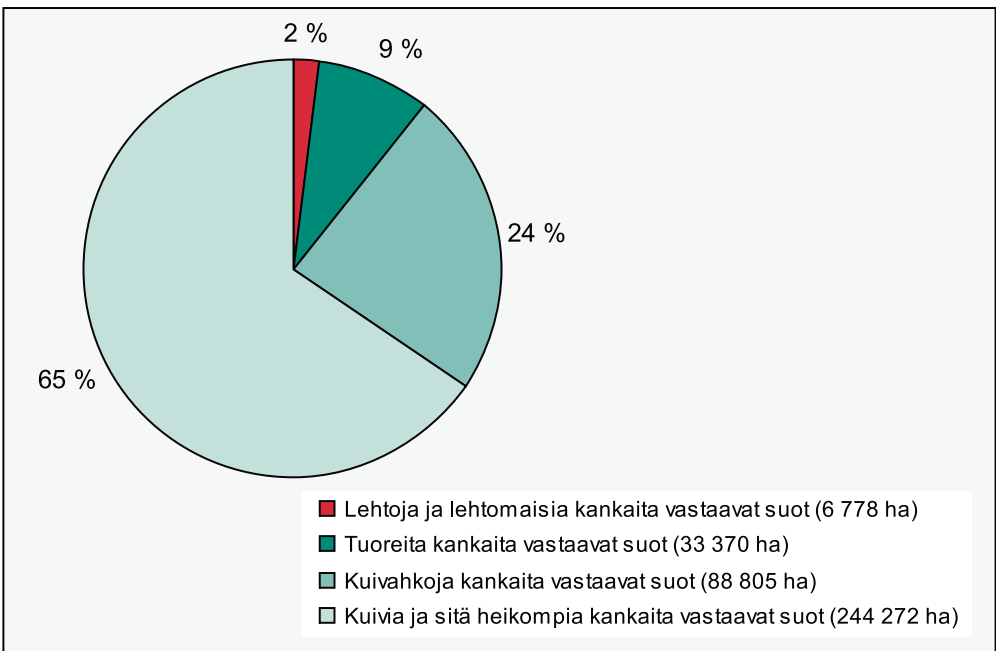
3.3.2. Suot

Kainuun valtion maista soiden osuus on noin 40 %. Soista puolet on luonnontilaisia, toinen puoli on otettu metsätalouskäyttöön ojittamalla. Luonnontilaisista soista on suojelualueilla 31% ja talousmetsissä 69 %. Ojitetuista soista 64 % on ojikkovaiheessa, 31 % on muuttumia ja 5 % on turvekankaita. Metsähallitus on lopettanut uudisojituksen vuonna 1995. Metsänkasvatuskelpoisilla turvemaidella vesitalous pidetään kunnossa.



Kuva 8. Soiden ojitustilanne.

Kainuun suot ovat karuja, 2/3 on kuivia kankaita ja sitä heikompia kasvupaikkoja vastaavia.



Kuva 9. Soiden kasvupaikkajakauma, sisältää myös kitu- ja joutomaat.

Taulukko 2. Talousmetsien ja suojelualueiden suot suoryhmittäin ja kasvillisuusluokittain, sisältää myös kitu- ja joutomaat.

	Lehtoja ja lehtomaisia kankaita vastaavat suot		Tuoreita kankaita vastaavat suot		Kuivahkoja kankaita vastaavat suot		Kuivia ja sitä heikompia kankaita vastaavat suot		Yhteensä	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Talousmetsät										
- korvet	4 146	11,8	18 634	53,0	11 917	33,9	493	1,4	35 190	100,0
- rämeet	754	0,3	7 256	3,3	61 261	27,6	152 421	68,8	221 692	100,0
- avosuot	530	1,0	2 004	3,8	4 840	9,3	44 744	85,9	52 118	100,0
Suojelualueet										
- korvet	975	16,1	3 119	51,4	1 918	31,6	61	1,0	6 073	100,0
- rämeet	140	0,4	1 027	3,2	6 267	19,5	24 670	76,8	32 104	100,0
- avosuot	220	1,0	1 191	5,2	2 457	10,8	18 887	83,0	22 755	100,0
Yhteensä										
- korvet	5 121	12,4	21 753	52,7	13 835	33,5	554	1,3	41 263	100,0
- rämeet	894	0,4	8 283	3,3	67 528	26,6	177 091	69,8	253 796	100,0
- avosuot	750	1,0	3 195	4,3	7 297	9,7	63 631	85,0	74 873	100,0

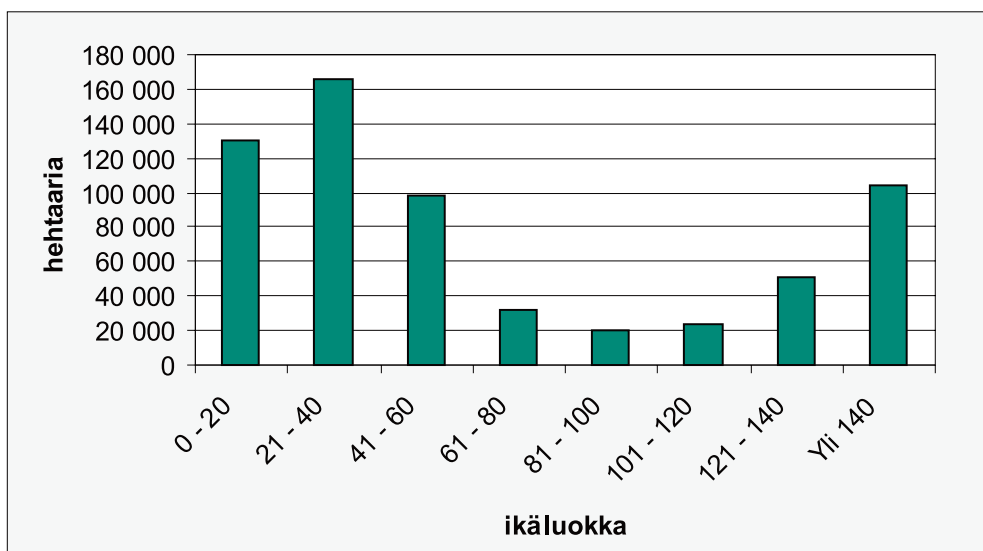
3.4. Metsien ikärakenne

Metsien ikärakennetta tarkastellaan metsämaalla. Kitu- ja joutomaalle ei ole määritetty ikätietoja.

Metsien ikärakenteen tyypillinen piirre on alle 60-vuotiaitten ja yli 120-vuotiaitten metsien suuri suhteellinen osuus. 60–120-vuotiaita metsiä on vähän.

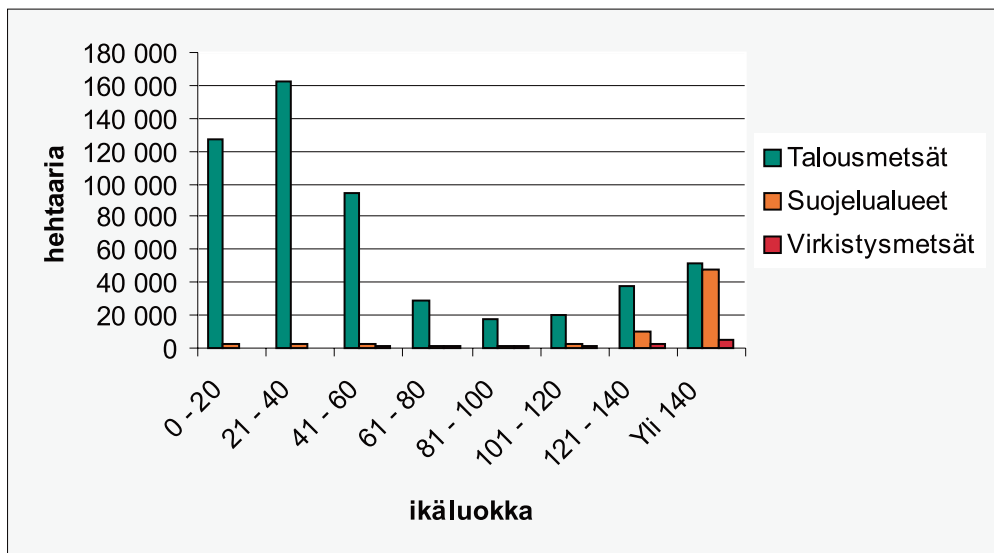
Vanhemmat metsät ovat syntyneet 1800-luvulla kaskeamiseen ja tervapolttoon käytettyjen ja muuten palaneiden metsien tilalle. Nuoret ja keski-ikäiset metsät on perustettu luontaisesti uudistamalla tai viljellen 1950-luvun jälkeen hakatuille uudistusaloille.

Viime sotien jälkeinen asutustoiminta on vaikuttanut metsien ikärakenteeseen. Kainuun valtion metsämaata siirrettiin 111 000 hehtaaria asutustiloiksi. Nämä olivat pääasiassa puustoisimpia maita.



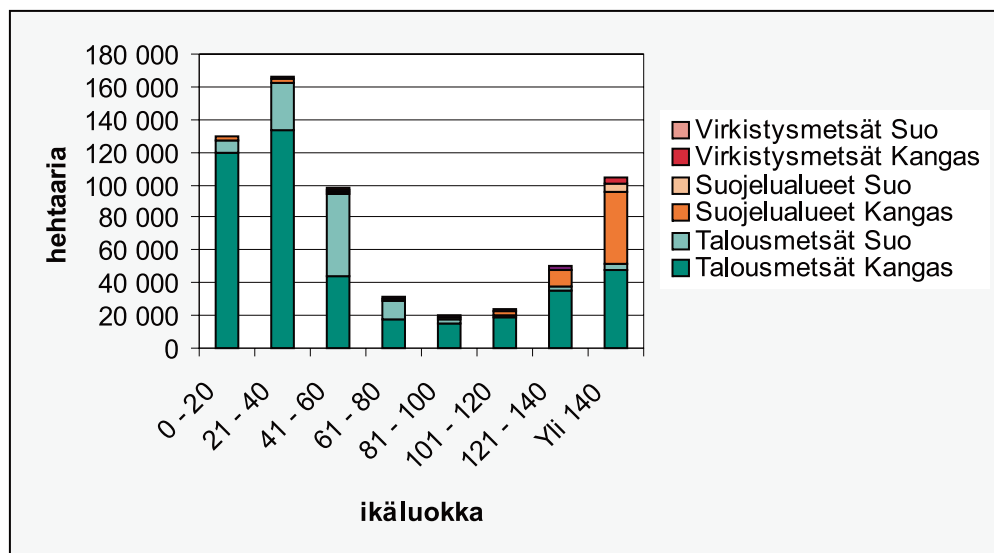
Kuva 10. Metsien ikärakenne.

Talousmetsien ikärakenne on U-käyrän muotoinen. Nuoret metsät ovat vallitsevia. Uudistuskypsässä iässä olevista metsistä puolet on suojelualueilla ja puolet talousmetsissä. Suojelualueilla on nuoria metsiä hyvin vähän. Myös virkistysmetsien puusto on pääosin vanhaa.



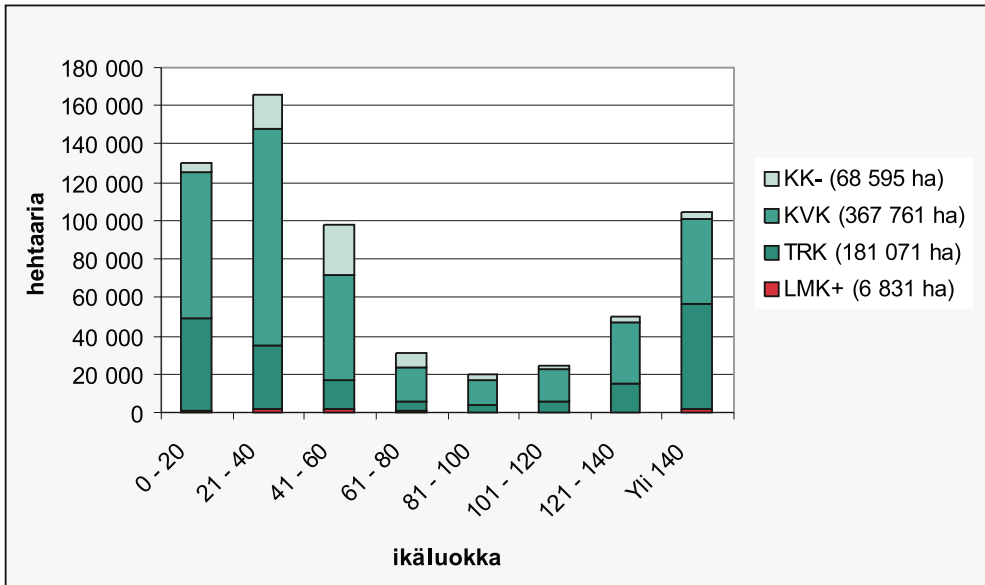
Kuva 11. Metsien ikärakenne maankäyttöluokittain.

Talousmetsien metsämaasta on kangasmaita 80 % ja soita 20 %. Soista valtaosa on ikäluokissa 41–60 vuotta ja 21–40 vuotta. Suojelualueet ovat pääosin kangasmailla, samoin virkistysmetsät.



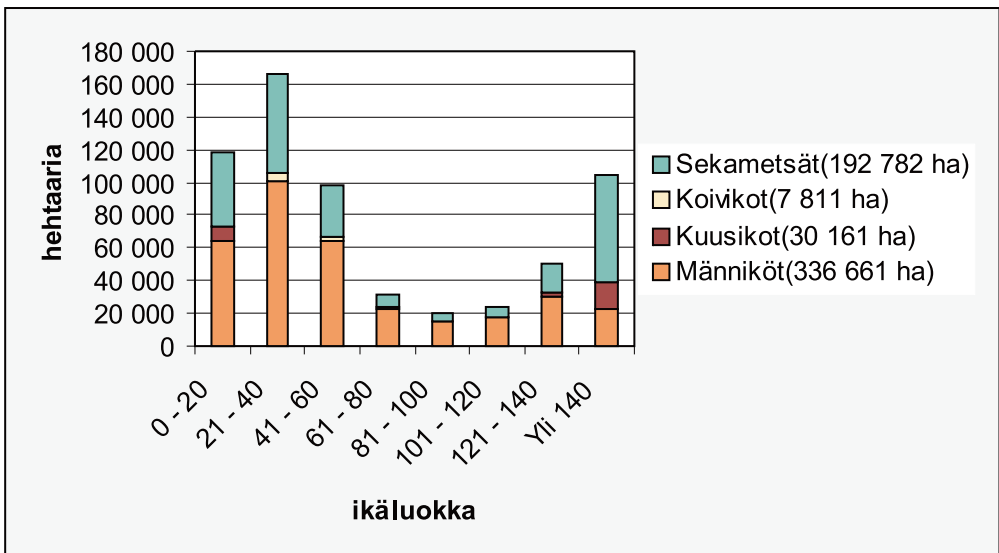
Kuva 12. Kasvupaikat ikäluokittain.

Nuorissa ikäluokissa painottuvat keskinkertaiset ja sitä heikommät kasvupaikat. Vanhoissa ikäluokissa viljyvät kasvupaikat ovat vallitsevia (kuva 13 ja liite 5).



Kuva 13. Kasvupaikkajakauma ikäluokittain.

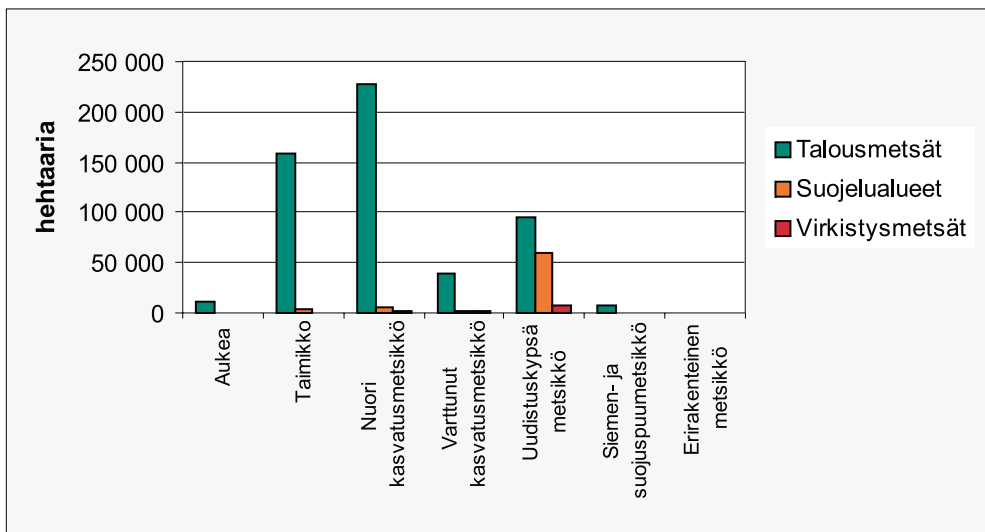
Aina 140-vuotiaisiin asti metsät ovat valtaosin mäntyvaltaisia. Yli 140-vuotiaat metsät ovat pääosin sekametsiä. Alle 60-vuotiaista metsistä noin kolmannes on sekametsiä. Ikäluokissa 21–40 ja 41–60 on koivuvaltaisia metsiä. Alle 20-vuotiaista metsistä noin 10 % on kuusikoita (kuva 14 ja liite 6).



Kuva 14. Metsien puulajivaltaisuus ikäluokittain.

Männiköt: yli 80 % puustosta on mäntyjä
 Kuusikot: yli 80 % puustosta on kuusia
 Koivikot: yli 80 % puustosta on koivuja
 Sekametsät: mikään puulaji ei saavuta yli 80 % osuutta

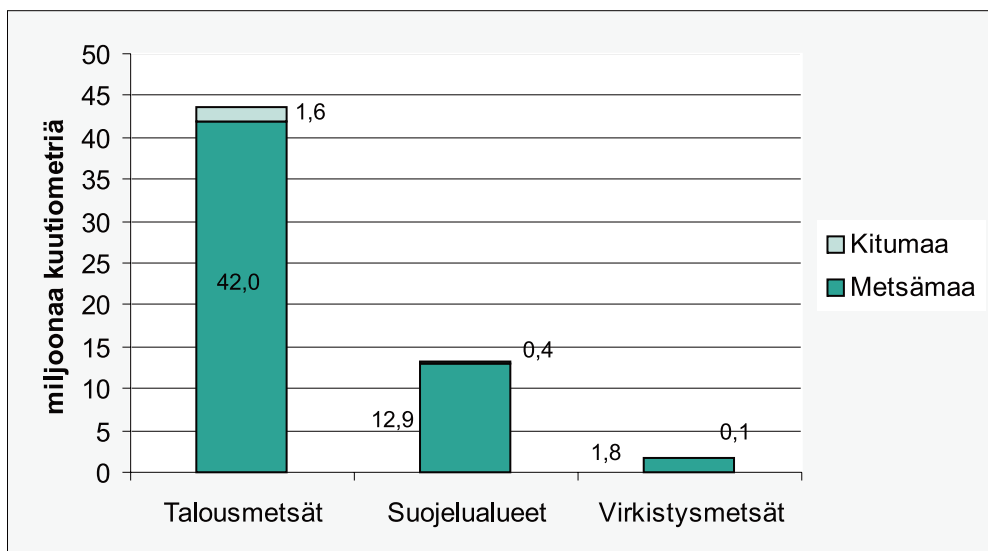
Kehitysluokkajakauma on yhdenmukainen metsien ikärakenteen kanssa. Talousmetsien metsäkuva hallitsevat nuoret kasvatusmetsät ja taimikot sekä uudistuskypsät metsät. Suojelualueet ja virkistysmetsät ovat pääosin uudistuskypsiä metsiä.



Kuva 15. Metsien kehitysluokkajakauma.

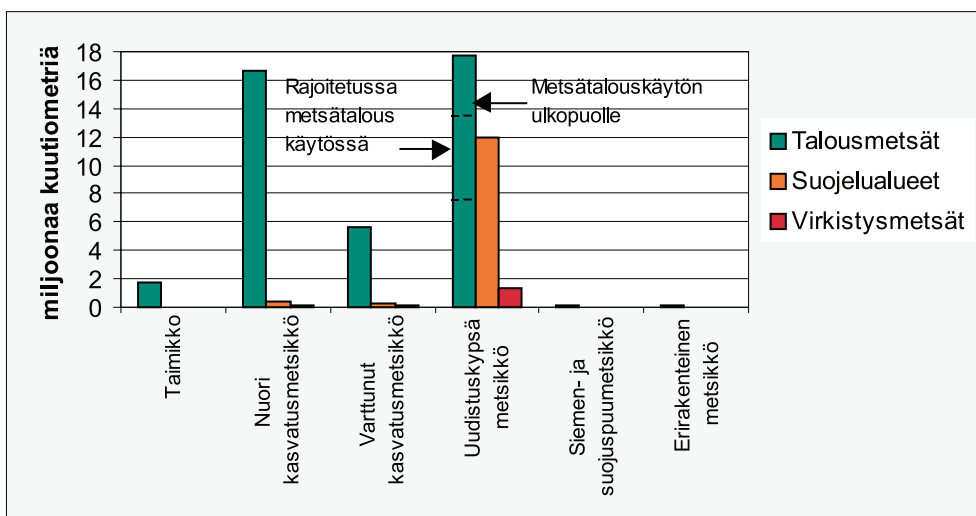
3.5. Puuston tilavuus

Kokonaistuustosta 3/4 on talousmetsissä ja 1/4 suojelualueilla ja virkistysmetsissä.



Kuva 16. Puuston kokonaistilavuus.

Suojelualueiden puusto on lähes kokonaan uudistuskypsissä metsissä. Talousmetsien uudistuskypsistä metsistä noin 1/4 on suojeltu, noin 1/4 on rajoitetussa käytössä ja puolet nykymuotoisessa talouskäytössä.



Kuva 17. Metsämaan puuston tilavuus kehitysluokittain.

3.6. Ekologinen verkosto

Vuosina 1995–2001 tehdyn alue-ekologisen suunnittelun tuloksena Kainuuseen muodostettiin kattava ekologinen verkosto. Se koostuu luonnonsuojelualueista sekä talous- ja virkistysmetsien luontokohteista, uhanalaisten lajien esiintymispaikoista, ekologisista yhteyksistä ja monimuotoisuuden lisäämisalueista. Ekologisen verkoston kokonaisala on 188 000 hehtaaria. Tästä on suojelualueita 127 000 hehtaaria, talousmetsiä 53 000 hehtaaria ja virkistysmetsiä 8 000 hehtaaria. Ekologisen verkoston laajuus on noin 15 % maa-alasta. Se sijoittuu keskimääräistä viljavammille kasvupaikoille. Puuston ikärakenne on painottunut vanhoihin ikäluokkiin. Verkosto on keskimääräistä kuusi- ja koivuvaltaisempi (liite 7).

Ekologisen verkoston rakennetta ja kytkeytymistä on kuvattu taulukossa 3, jossa on laskettu erikokoisten laikkujen osuudet laikkujen kokonaismäärästä ja kokonaispinta-alasta.

Ekologisessa verkostossa on kaikenkokoisia alueita yli tuhannen hehtaarin alueista pieniin alle kahden hehtaarin kohteisiin. Valtaosa ekologisen verkoston kohteista kuuluu kokoluokkaan 100–1000 ha. Pääosa näistä kohteista on suojelukohteita. Toinen suuri ryhmä on kokoluokka 10–50 ha. Tämä koostuu talousmetsien ekologisen verkoston luontokohteista.

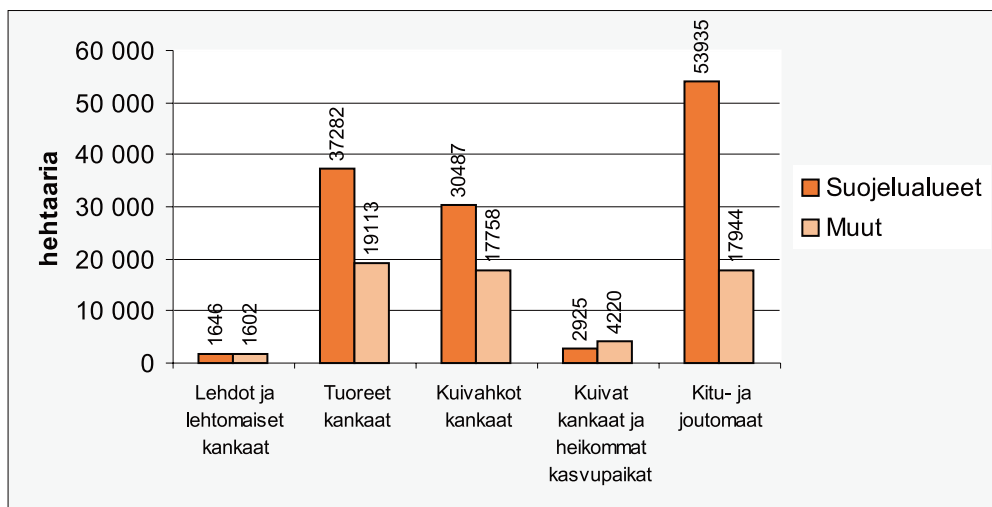
Taulukko 3. Ekologisen verkoston laikkukoko.

Suojelualueet, luontokohteet, lajit, käytävät; metsämaa

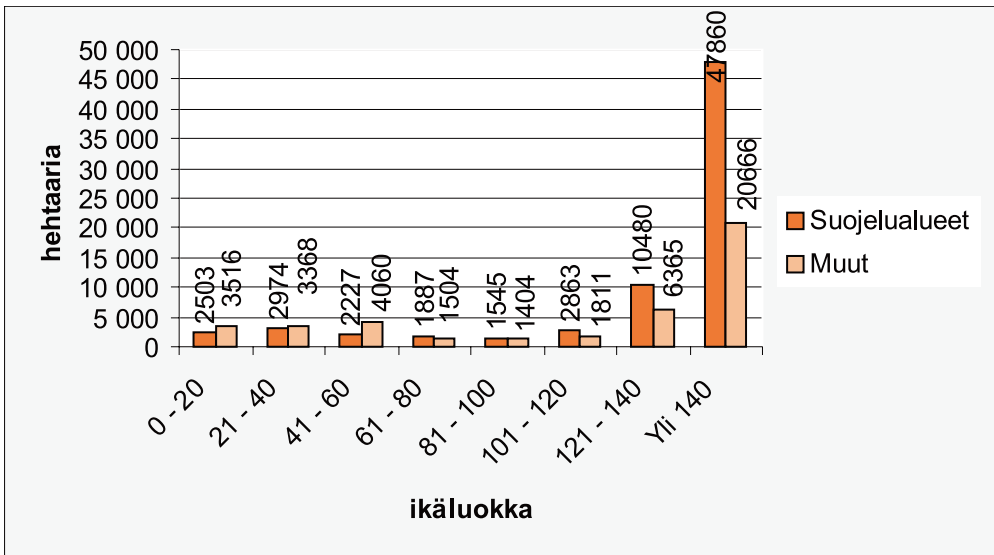
Enintään 20 m:n päässä toisistaan olevat on yhdistetty samaksi laikuksi.

Laikkukoko,ha	Laikkuja		ha		Keskim., ha/laikku
	kpl	%		%	
0 - 2	2 869	43,7	2 787	2,5	1
2,1 - 10	2 307	35,1	10 566	9,5	4,6
10,1- 50	1 040	15,8	22 130	19,8	21,3
50,1 - 100	172	2,6	11 756	10,5	68,3
100,1 - 1000	170	2,6	42 633	38,2	250,8
yli 1000	10	0,2	21 782	19,5	2 178,2
	6 568	100	111 654	100	17

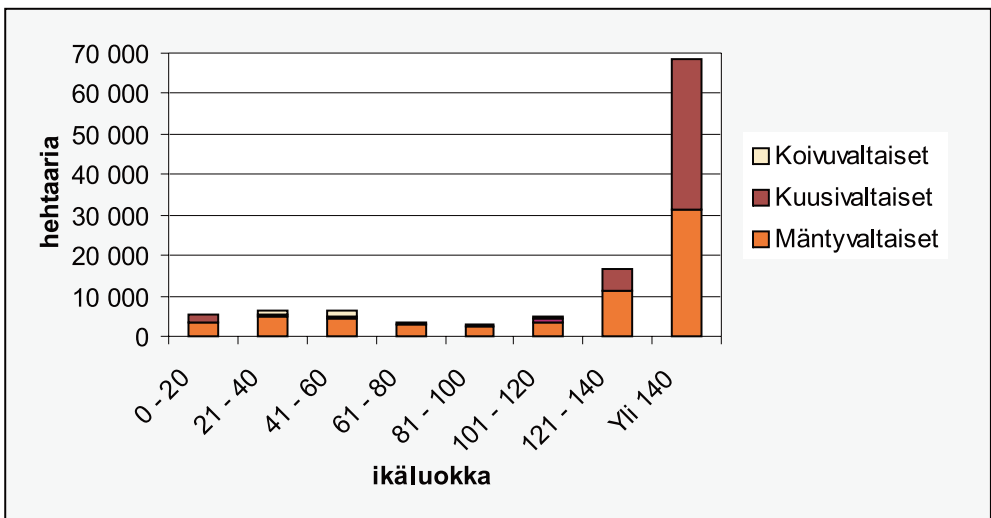
Nykyisen ekologisen verkoston kattavuus ja edustavuus on hyvä. Se kattaa yli 10 % kaikista kasvupaikoista ja sijoittuu pääasiassa vanhoihin kuusi- ja lehtipuuvaltaisiin metsiin. Verkosto sisältää vain vähän nuoria kehitysvaiheita ja paloalueita.



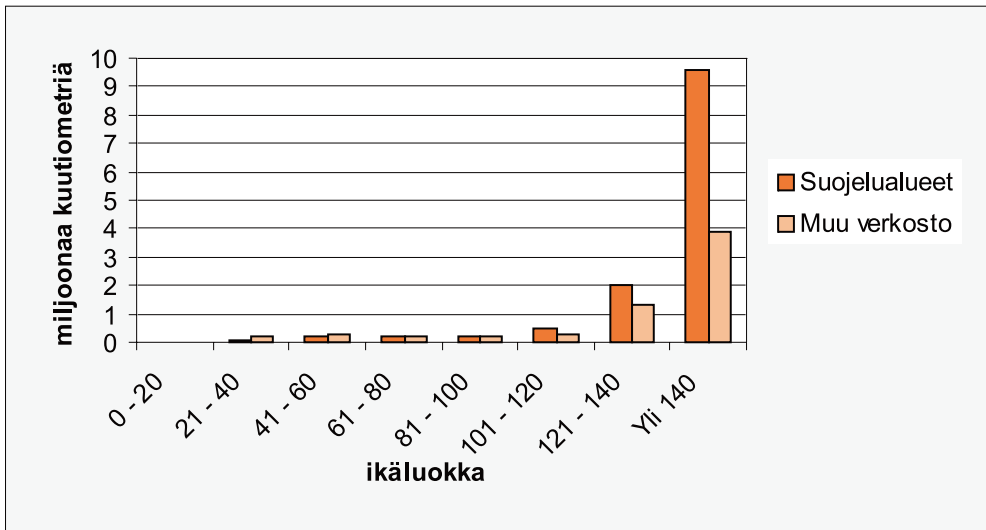
Kuva 18. Ekologisen verkoston kasvupaikkajakauma.



Kuva 19. Ekologisen verkoston ikärakenne.



Kuva 20. Ekologisen verkoston puulajivaltaisuus.

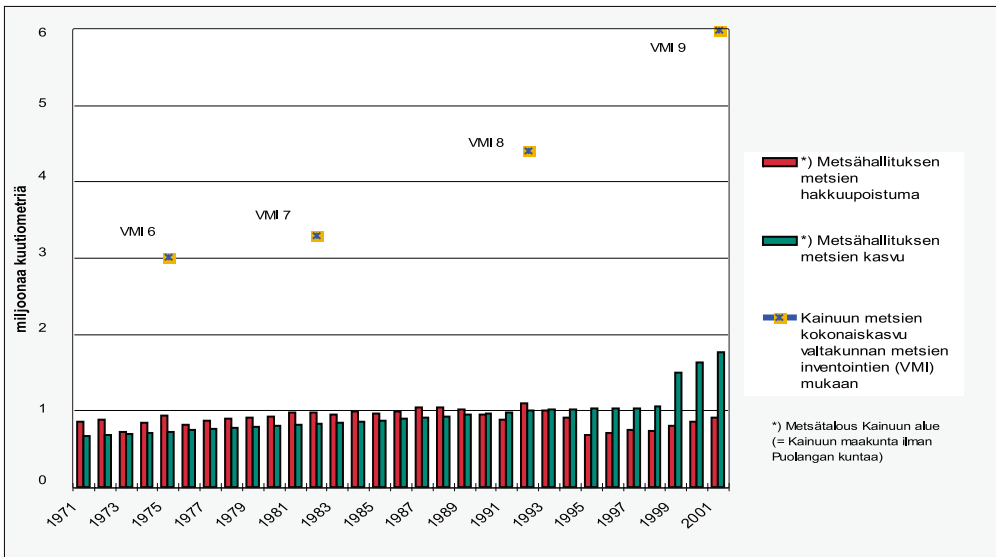


Kuva 21. Ekologisen verkoston puuston tilavuus.

3.7. Metsien kasvu ja hakkuut

Metsien kasvu on lähes kolminkertaistunut viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana metsien ikärakenteen kehityksen seurauksena. Kasvun arviot perustuvat kunkin ajankohdan Metsähallituksen omiin metsävaratietoihin ja yleisesti käytettyihin kasvumalleihin. Kuvassa 22 näkyvä voimakas kasvun nousu 1990-luvun lopulla johtuu kasvumallien tarkentumisesta ja nuorten metsien siirtymisestä korkean kasvun vaiheeseen. Kuvassa vuosien 1994–1998 luvut on laskettu vanhoilla kasvumalleilla.

Poistuma on ollut 1990-luvulle saakka suurempi kuin kasvu. Metsien käyttö on silti ollut kestävä, sillä iäkkäissä metsissä toimittaessa hakkuut voivat ylittää kasvun. Tällä hetkellä kasvu on lähes kaksinkertainen hakkuisiin verrattuna.



Kuva 22. Kainuun metsien kokonaiskasvu valtakunnan metsien inventointien (VMI) mukaan sekä Metsähallituksen metsien kasvu ja hakkuupoistuma.

Menneellä kaudella (1997–2001) metsätalouden Kainuun vuotuinen hakkuutavoite on ollut 708 000 m³. Keskimääräinen vuotuinen hakkuumäärä on ollut 718 000 m³. Hakkuumäärän suunta on ollut jaksolla nouseva; vuotuinen hakkuumäärä on noussut 650 000 m³:sta runsaaseen 800 000 m³:iin.

Hakkuutavoissa kasvatushakkuiden keskimääräinen vuositavoite on ollut 4 000 ha ja toteuma 3 600 ha. Uudistushakkuiden keskimääräinen vuositavoite on ollut 3 420 ha ja toteuma 3 170 ha. Lisäksi siemenpuita on poistettu keskimäärin 900 hehtaarilta vuodessa.

3.8. Yhteenveto luonnonvarojen nykytilasta

Uuden suunnitelman laadinnan pohjana oli luonnonvarojen nykytila, joka on kulu-neella kaudella kehittynyt lähinnä edellisen luonnonvarasuunnitelman ja alue-ekolo-gisten suunnitelmien sekä Natura-ohjelmissa tehtyjen ratkaisujen kautta. Luonnonva-roja on arvioitu kaikissa em. hankkeissa (liite 8). Näitä analyysejä täydennettiin tässä työssä lähinnä ekologisen verkoston edustavuuden arvioinnilla.

3.9. Toimintaympäristön kehitysnäkymiä

Kainuun liiton maakuntavaltuusto on hyväksynyt kesäkuussa 2003 Kainuun maakuntasuunnitelman vuoteen 2020. Maakuntasuunnitelmaa täsmennetään Kainuun maakuntaohjelmassa, joka on laadittu kaudelle 2003–2006. Alueiden käytön osalta maakuntasuunnitelmaa toteutetaan maakuntakaavalla, jonka valmistelu on käynnissä. Alustavat kaavamerkinnot ovat yhteensopivia Kainuun luonnonvarasuunnitelman kanssa.

Maakunnallisissa suunnitelmissa todetaan, että Kainuu on monien haasteiden edessä. Tarvitaan aktiivista uuden etsintää ja toimintatapojen uudistamista. Tarvitaan toimintaympäristön muutoksiin sopeutumista, mutta myös ripeää ja ennakkoluulotonta tilaisuuksiin tarttumista.

Kainuussa suurimpina haasteina ovat työttömyys, siitä johtuva syrjäytyminen ja sosiaalisten erojen kasvu.

Kainuu on mukana kansainvälisessä ja alueiden välisessä kilpailussa. Erityisesti Venäjän tilanne ja aluepolitiikan muuttuva rooli ovat epävarmuustekijöitä.

Tietoyhteiskuntakehityksen nähdään avaavan mahdollisuuksia Kainuulle.

Väestömäärä kasvaa maailmassa ja vähenee Kainuussa. Meneillään oleva keskittymiskehitys keskittää väestöä pääkaupunkiseudulle ja muutamaan kasvukeskukseen. Yhteiskunta pirstaloituu, arvot erilaistuvat. Yksilöllisyyden korostumisen lisäksi korostuu myös yhteisöllisyyden merkitys.

Kainuun maakunnan kehittämiseen liittyvissä toiminnoissa korostetaan ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurillisesti kestävä kehityksen edistämistä. Kainuulainen luonto ja yhteys luontoon on tärkeää. Maakuntasuunnitelman monikäytön tavoitteena on mm. se, että yksittäisistä luonnonsuojelualueista, virkistysalueista ja ulkoilu-reiteistä muodostetaan vetovoimaisia palvelukokonaisuuksia elinkeinoelämän tueksi.

Kainuussa on käynnissä Kainuun hallintomallin valmistelutyö. Vuoden 2005 alussa käynnistyvä Kainuun hallintokokeilu lisää maakunnallista itsehallintoa mm. keskittämällä elinkeinon kehittämiseen liittyvän rahoituksen ja päätöksenteon maakunnalliselle tasolle. Hallintokokeilu turvaa myös peruspalvelujen saatavuuden tuottamalla sosiaali- ja terveydenhuollon sekä koulutuspalvelut maakunnallisesti. Metsähallituksen toimintaan kokeilu vaikuttaa lähinnä sitä kautta, että suojelu- ja virkistysalueiden palveluvarustuksen hankerahoituksesta päättävät hallintomallin mukaiset yhteistyöelimet.

Metsähallituksen luonnonvarasuunnitelmatyöllä on yhteys maakuntasuunnitelman ja -kaavan sekä alueellisen metsäohjelman laadintaan. Tässä prosessissa yhteys on ollut toimiva.

4.

Luonnonvarasuunnitelma kaudelle 2002 - 2011

Tavoiteanalyysi

Tavoiteanalyysin avulla selvitettiin Metsähallituksen Kainuun luonnonvarojen käyttöön alkavalla kaudella kohdistuvia tavoitteita. Tavoiteanalyysi ja vaihtoehtotarkastelu etenivät samanaikaisesti. Vaihtoehtojen tulosten pohjalta suunnitteluhankkeen osapuolet pystyivät tarkentamaan omia tavoitteitaan.

4.1. Tavoitteiden ja vaihtoehtojen kuvaaminen

Uuden suunnitelman laadinnassa luonnonvaroja ja niiden käyttövaihtoehtoja tarkasteltiin neljästä eri näkökulmasta. Näkökulmat konkretisoivat kestävyys eri ulottuvuuksia. Tarkastelunäkökulmiksi valittiin luonnonsuojelun, talouden, virkistyskäytön ja aluetalouden näkökulmat. Näkökulmien ja niiden mittareiden avulla kuvataan luonnonvarojen käyttöön kohdistuvia tavoitteita sekä vertaillaan ja arvioidaan suunnitelma- vaihtoehtoja.

Eri näkökulmia kuvattiin seuraavilla kriteereillä ja niiden mittareilla:

Näkökulma ja sen kriteerit	Kriteerin mittari
1. Luonnonsuojelun näkökulma	
- ekologisen verkoston laajuus	1000 ha / % (metsämaa)
- ekologisen verkoston edustavuus	kouluarvosana
2. Talouden näkökulma	
- nettotulos omistajan kannalta	miljoona euroa
- kestävä hakkuumäärä	1000 m ³
3. Virkistyskäytön näkökulma	
- ulkoilumetsät (ikä yli 80 vuotta)	1000 ha / %
- nuoret metsät (ikä alle 20 vuotta)	1000 ha / %
4. Aluetalouden näkökulma	
- Metsähallituksen työpaikat Kainuussa	henkilötyövuodet
- Metsähallituksen liikevaihto Kainuussa	miljoona euroa

4.2. Sidosryhmien ja kansalaisten tavoitteet

Sidosryhmien ja kansalaisten tavoitteita kartoitettiin osallistavan suunnittelun avulla. Hankkeen yhteistyöryhmässä oli mukana 17 eri sidosryhmää (liite 2). Yhteistyöryhmä ja sen jäsenet esittivät tavoitteita suunnitteluhankkeelle ja Metsähallituksen toiminnalle projektin alkaessa ja useita kertoja sen aikana. Projektin alussa eri osapuolet kuvailivat tavoitteitaan vapaamuotoisesti, mutta projektin edetessä tavoitteita päätettiin kuvata kahdeksan kriteerin avulla. Ryhmän työssä käytettiin äänestysmenetelmiä kriteereiden valinnan lisäksi tavoitteiden keskinäisen tärkeyden määrittelyyn.

Yhteistyöryhmän eri osapuolten tavoitteissa oli alussa havaittavissa selviä, jopa jyrkkiä eroja toiminnan tavoiteltavan suunnan ja painotusten osalta. Suunnittelun edetessä tavoitteet tarkentuivat ja osin lähestyivät toisiaan. Prosessin loppuvaiheessa virkistys- ja matkailukäytön painoarvon nousu nykyisestä alkavalla kaudella seuloutui kaikkien tahojen yhteiseksi näkemykseksi.

Osallistujien neljäksi tärkeimmäksi tavoitteeksi nousivat metsien ja vesien virkistys- ja matkailukäyttö, työpaikat, hakkuumäärä ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen.

Yhteistyöryhmä asetti tavoitteensa tärkeysjärjestykseen ennen vaihtoehtojen tulosten selviämistä ja sen jälkeen käyttäen borda count- menetelmää. Borda count- menetelmässä tavoitteet asetettiin tärkeysjärjestykseen siten, että tärkeimmälle tavoitteelle annettiin 8 pistettä ja vähiten tärkeälle 1 piste.

Oheisessa taulukossa on esitetty yhteistyöryhmän tavoitteiden tärkeysjärjestys ennen vaihtoehtojen tulosten selviämistä ja sen jälkeen. Vaihtoehtojen tulokset ovat taulukossa 6 sivulla 41.

Taulukko 4. Tavoitteiden tärkeys: yhteistyöryhmä, borda count-menetelmällä ennen tuloksia ja tulosten jälkeen.

Tärkeysjärjestys ennen tuloksia	Tärkeysjärjestys tulosten jälkeen
Ekologisen verkoston laajuus	Työpaikat
Ulkoilumetsät	Hakkuut
Hakkuut	Ulkoilumetsät
Työpaikat	Ekologisen verkoston edustavuus
Ekologisen verkoston edustavuus	Ekologisen verkoston laajuus
Nuoret metsät	Liikevaihto
Tulos	Nuoret metsät
Liikevaihto	Tulos

Kansalaiset voivat osallistua hankkeeseen ottamalla yhteyttä Metsähallituksen Kainuun alueen henkilöstöön, esittämällä toiveita ja antamalla palautetta eri palautejärjestelmien kautta ja osallistumalla kansalaistilaisuuksiin. Kansalaisille järjestettiin viisi tupailta-tyyppistä tilaisuutta, joissa esiteltiin hanketta ja haettiin kansalaisten näkemyksiä siihen. Tilaisuuksiin osallistui noin sata kainuulaista. Myös näissä tilaisuuksissa käytettiin äänestysmenetelmiä osallistujien tavoitteiden priorisoinnin ja vaihtoehtojen arvioinnin apuvälineenä. Työhön osallistuneet kansalaiset painottivat virkistyskäyttöä ja työn tarjontaa.

Toisena kansalaisten osallistamisen muotona käytettiin kunnanvaltuustojen informointia. Hanke esiteltiin kaikille Kainuun kunnanvaltuustoille. Kymmenestä kunnasta seitsemän asetti luonnonvarojen käytön tavoitteet tärkeysjärjestykseen. Kuntien tavoitteissa painottuivat työllisyys ja puuhuolto samoin kuin Metsähallituksen Oulun läänin neuvottelukunnan tavoitteissa.

4.3. Asiakkaiden tavoitteet

Eri asiakastahojen näkemyksiä selvitettiin hankkeessa lähinnä osallistavan suunnittelun yhteistyöryhmässä. Käytössä olivat myös Kainuussa viime aikoina tehdyt kävijä- ja asiakasselvitykset, asiakastutkimukset sekä asiakaspalaute.

Asiakastahot esittivät omia tavoitteitaan Metsähallituksen toiminnalle ja suunnitteluhankkeelle projektin alkaessa ja tarkensivat niitä työn edetessä.

Virkistyskäyttäjät ja matkailuväki korostivat metsäluonnon säilymistä suotuisana eri virkistyskäyttömuotoihin, kuten matkailuun, ulkoiluun ja retkeilyyn, keräilyyn, metsästyksen ja kalastukseen sekä ”luonnon yleiseen ihailuun”. Erityistä huolta kannettiin vesien ja vesistöjen laadun säilymisestä.

Luontotahot painottivat luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä vähintään nykytasolla. He toivat esille myös luonnon monimuotoisuuden kehityksestä tehtyjä globaaleja ja kansallisia uhkakuvapainotteisia ennusteita ja niiden ottamista huomioon myös tässä työssä.

Metsäsektorin edustajien tavoitteissa painottui Metsähallituksen puuhuolto- rooli, erityisesti kuusikuidun ja tukin mahdollisimman korkea tarjonta. Myös työllisyys oli heille tärkeä.

4.4. Omistaja

Valtio-omistajan linjaukset välittyvät ja vaikuttavat aluetason toimintaan lainsäädännön ja tulosohjauksen kautta. Omistajalle tärkeitä Metsähallituksen toiminnan tavoitteita ovat kansallisella tasolla tasapainoinen luonnonvarojen käyttö, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen, sijoitetun pääoman hyväksyttävä tuotto sekä alueelliset hyvinvointivaikutukset.

Yhtenä Kainuun suunnitelman laadintaan vaikuttavana erityispiirteenä oli suunnitelman laadinnan aikana käynnissä ollut keskustelu Pohjois-Suomen vanhojen metsien lisäsuojelun tarpeesta. Omistajan edustajilla (mm. ympäristöministeriön edustajat) oli tähän kysymykseen selvä kanta, jonka mukaan Pohjois-Suomeen ei ole näköpiirissä uusia suojelutarpeita. Nykyisillä suojelualueilla on mahdollisuus turvata luonnon monimuotoisuus.

Kainuun hallintokokeilussa käynnistetään valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti luontomatkailun ja virkistyskäytön pilottihanke (VILMAT), jossa Metsähallituksella on merkittävä rooli.

4.5. Yhteenvedo tavoitteista

Tavoiteanalyysin päätulos oli, että kaikki luonnonvarojen käyttömuodot ja niiden tarkastelun arvonäkökulmat ovat tärkeitä. Nykyinen toimintatapa on varsin tasapainoinen, mutta alkavalla kaudella virkistyskäytön painoarvo nousee nykyisestä. Luonnonsuojelu ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen on tärkeää, mutta se ei enää ole yhtä hallitseva teema kuin aiemmalla suunnittelukierroksella.



5.

Vaihtoehtotarkastelu

5.1. Vaihtoehtotarkastelun tavoitteet

Vaihtoehtotarkastelun avulla selvitettiin luonnonvarojen tarjoamia mahdollisuuksia ja tuloksen eri osien välistä riippuvuutta. Vaihtoehtoja arvioitiin kestävyyden ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden kannalta aiemmin (kohta 4.1) valittujen neljän tarkastelunäkökulman ja niiden kriteerien ja mittareiden avulla. Vaihtoehtotarkastelun tuloksista haettiin tukea tavoiteasetteluun ja alkavan kauden toiminnan linjauksiin. Vaihtoehtotarkastelu osoittautui myös luontevaksi välineeksi osapuolten keskinäiseen dialogiin ja omien tavoitteiden esille tuontiin.

5.2. Ekologiset osa-alueet

Ekologista suunnittelua ja vaikutusten arviointia varten suunnitelma-alue jaettiin luonnonoloiltaan mahdollisimman yhtenäisiin osa-alueisiin. Kasvimaantieteellisten vyöhykkeiden sekä metsien rakenteen ja käyttöhistorian perusteella Kainuuseen muodostettiin neljä osa-aluetta:

- Suomussalmi - Hyry
- Kuhmo - Ristijärvi
- Puolanka ja
- Kajaanin alue.

Vaihtoehdot laadittiin osa-aluekohtaisina ja alueen vaihtoehdot muodostuivat näiden yhdistelminä.



Taulukko 5a. Ekologisten osa-alueiden kasvupaikkatyytit maankäyttöluokittain.

Suomussalmi - Hyry

Kasvupaikka- tyyppi	Talousmetsät			Suojelualueet			Virkistysmetsät			Yhteensä		
	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)
Lehdot ja lehtomaiset kankaat	1 955	87,4	0,7	280	12,5	0,6	1	0,0	0,0	2 236	100,0	0,7
Tuoreet kankaat	64 177	82,1	22,2	13 405	17,1	29,1	591	0,8	7,1	78 173	100,0	22,8
Kuivahkot kankaat	119 965	88,8	41,5	10 729	7,9	23,3	4 476	3,3	53,8	135 170	100,0	39,4
Kuivat kankaat ja sitä heikommät kasvupaikat	13 434	82,6	4,6	707	4,3	1,5	2 120	13,0	25,5	16 261	100,0	4,7
Kitu- ja joutomaat	89 373	80,2	30,9	20 967	18,8	45,5	1 126	1,0	13,5	111 466	100,0	32,5
Yhteensä	288 904	84,2	100,0	46 088	13,4	100,0	8 314	2,4	100,0	343 306	100,0	100,0

*) kasvupaikan maankäyttökajakauma

**) maankäyttöluokan kasvupaikkajakauma

Taulukko 5b. Ekologisten osa-alueiden kasvupaikkatyypit maankäyttöluokittain.

Kuhmo - Ristijärvi

Kasvupaikkatyyppi	Talousmetsät			Suojelualueet			Virkistysmetsät			Yhteensä		
	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)
Lehdot ja lehtomaiset kankaat	1 547	78,5	0,6	403	20,4	0,9	21	1,1	0,5	1 971	100,0	0,7
Tuoreet kankaat	33 844	71,7	14,0	11 800	25,0	26,1	1 586	3,4	39,6	47 230	100,0	16,2
Kuivahkot kankaat	119 352	88,3	49,3	14 499	10,7	32,1	1 282	0,9	32,0	135 133	100,0	46,4
Kuivat kankaat ja sitä heikommat kasvupaikat	28 507	95,6	11,8	1 038	3,5	2,3	262	0,9	6,5	29 807	100,0	10,2
Kitu- ja joutomaat	58 659	76,3	24,2	17 409	22,6	38,6	853	1,1	21,3	76 921	100,0	26,4
Yhteensä	241 909	83,1	100,0	149 15,5	100,0	4 004	1,4	100,0	291 062	100,0	100,0	

Taulukko 5c. Ekologisten osa-alueiden kasvupaikkatyypit maankäyttöluokittain.

Kajaani

Kasvupaikkatyyppi	Talousmetsät			Suojelualueet			Virkistysmetsät			Yhteensä		
	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)	ha	%)	%)
Lehdot ja lehtomaiset kankaat	744	85,3	0,7	120	13,8	0,6	8	0,9	0,6	872	100,0	0,7
Tuoreet kankaat	22 890	84,2	21,0	4 172	15,3	22,0	132	0,5	9,4	27 194	100,0	21,0
Kuivahkot kankaat	46 127	91,7	42,3	3 792	7,5	20,0	389	0,8	27,8	50 308	100,0	38,8
Kuivat kankaat ja sitä heikommat kasvupaikat	14 992	89,2	13,7	982	5,8	5,2	828	4,9	59,2	16 802	100,0	13,0
Kitu- ja joutomaat	24 396	71,0	22,4	9 929	28,9	52,3	42	0,1	3,0	34 367	100,0	26,5
Yhteensä	109 149	84,3	100,0	18 995	14,7	100,0	1 399	1,1	100,0	129 543	100,0	100,0

Taulukko 5d. Ekologisten osa-alueiden kasvupaikkatyypit maankäyttöluokittain.

Puolanka

Kasvupaikkatyyppi	Talousmetsät			Suojelualueet			Virkistysmetsät			Yhteensä		
	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)	ha	%)	%**)
Lehdot ja lehtomaiset kankaat	907	51,8	0,9	844	48,2	5,3	0	0,0	0,0	1 751	100,0	1,5
Tuoreet kankaat	20 619	72,3	20,3	7 905	27,7	49,3	2	0,0	40,0	28 526	100,0	24,2
Kuivahkot kankaat	45 704	96,9	44,9	1 467	3,1	9,1	2	0,0	40,0	47 173	100,0	40,0
Kuivat kankaat ja sitä heikommät kasvupaikat	5 527	96,5	5,4	199	3,5	1,2	0	0,0	0,0	5 726	100,0	4,9
Kitu- ja joutomaat	28 979	83,7	28,5	5 630	16,3	35,1	1	0,0	20,0	34 610	100,0	29,4
Yhteensä	101 736	86,4	100,0	16 045	13,6	100,0	5	0,0	100,0	117 786	100,0	100,0

Yksityiskohtaisempi analyysi on alue-ekologisissa suunnitelmissa (liite 8) sekä ekologisten osa-alueiden kuvauksissa (erillinen julkaisu).

5.3. Suunnitelmavaihtoehdot

Suunnitelmassa muodostettiin kahdeksan painotuksiltaan erilaista vaihtoehtoa. Niissä muunneltiin luonnonsuojelun tasoa, virkistyskäyttömahdollisuuksia ja talousnäkökulmaa. Pääosa vaihtoehdoista oli sellaisia, että niiden toteuttaminen olisi Metsähallituksen toimivallan piirissä. Muutama vaihtoehto oli Metsähallituksen toimivallan ulkopuolella ja niillä oli lähinnä tulosten riippuvuuden havainnollistamiseen ja tavoitteiden esille tuontiin liittyvä rooli.

Vaihtoehdot nimettiin niiden luonnetta kuvaavilla nimillä

- perusvaihtoehto
- ekologisen verkoston osalta hajautettu vaihtoehto
- luonnonsuojelun tavoitteita painottava vaihtoehto
- alemman suojelutason vaihtoehto
- metsien virkistyskäyttönäkökulmaa painottava vaihtoehto
- luonnonsuojelun ja virkistyskäytön tavoitteita painottava vaihtoehto
- virkistyskäyttöä painottava alemman suojelutason vaihtoehto
- korkeaa suojelutasoa edustava luontojärjestöjen vaihtoehto.

Perusvaihtoehdossa toimitaan nykyisen toimintatavan mukaisesti.

Hajautetun ekologisen verkoston vaihtoehdossa talous- ja virkistysmetsien nykyisen laajuinen (53 000 + 8 000) hehtaarin ekologinen verkosto sijoitettiin uudelleen käyttäen valintakriteerinä kuviokohtaista lahopuun määrää.

Luonnonsuojelun tavoitteita painottavassa vaihtoehdossa sekä alemman suojelutason vaihtoehdossa luonnonsuojelun tasoa säädeltiin kasvattamalla tai supistamalla talousmetsien ekologista verkosta 1,5 %-yksikköä (noin 9 000 hehtaaria metsämaata). Perusteena oli kuvioilta mitatun lahopuun määrä.

Metsien virkistyskäyttöä painottavassa vaihtoehdossa maisemallisesti arvokkaiden, maisemakoodilla merkittyjen metsien käsittelyä muutettiin maisema-arvoja korostavaan suuntaan siirtämällä niitä käsittelyluokasta toiseen; jatketusta kiertoajasta ylipitkään kiertoaikaan ja ylipitkästä kiertoajasta poimintahakkuisiin.

Taloustavoitteita painottavia vaihtoehtoja ei varsinaisesti muodostettu, vaan talousnäkökulmaa arvioitiin kunkin vaihtoehdon taloudellisten tulosten perusteella.

Vaihtoehtojen aineistona oli luonnonvarojen tila 1.9.2002. Käsittely tapahtui analyysitietokannassa, joka oli erillään varsinaisesta paikkatietokannasta.

5.4. Vaihtoehtojen tulokset

5.4.1. Tulosten kuvaaminen

Vaihtoehtojen tulokset kuvattiin kohdassa 4.1. sovituilla mittareilla.

Projektiryhmä teki esityksen kriteereistä ja ne valittiin hyväksymisäänestyksellä yhteistyöryhmässä. Valinta tehtiin hyväksymisäänestyksenä ryhmän enemmistön päätöksensä (äänin 12/3).

Tulosten selvittäminen ja vaikutusten arviointi rajattiin Metsähallituksen sekä urakoitsijoiden ja alihankkijoiden välittömiin vaikutuksiin. Välillisten vaikutusten arviointiin ei katsottu löytyvän riittävän yhtenäisiä ja yleisesti hyväksytyjä menetelmiä.

Vaihtoehdot tuottivat jokaiselle kriteerille yksilölliset arvot.

Ekologisen verkon laajuus oli kussakin vaihtoehdossa sen muodostamisperusteiden mukainen.

Ekologisen verkoston edustavuuden arvioinnin pohjana olivat verkoston kasvupaikkajakauma, puulajirakenne, ikärakenne, avainbiotooppien määrä ja verkoston kytkeytyneisyys (liite 9).

Metsävarojen kehitystä selvitetiin MELA- laskelmien avulla. Niistä selvisivät sekä hakkuumäärä että pääosin myös talousvaikutukset. Myös virkistyskäyttöä kuvaavat metsien ikärakenne-kriteerit saatiin suoraan MELA- laskelmista (liite 11).

Metsähallituksen työpaikkoihin ja liikevaihtoon laskettiin Metsähallituksen kaikkien toimintojen välittömät vaikutukset.

Taulukko 6. Vaihtoehtojen tulokset.

	Ve 1	Ve 2	Ve 3	Ve 4	Ve 5	Ve 6	Ve 7	Ve 8
Krit 1	110 18 %	111 18 %	118 19 %	104 17 %	110 18 %	118 19 %	104 17 %	136 22 %
Krit 2	8	7	9	6	8	9	6	10
Krit 3	11,6	12,2	10,1	13,2	11,2	9,7	12,4	8,9
Krit 4	1000	998	934	1057	992	927	1047	866
Krit 5	173 28 %	173 28 %	177 28 %	170 27 %	176 28 %	180 29 %	172 28 %	182 29 %
Krit 6	71 12 %	71 12 %	68 11 %	75 12 %	69 11 %	65 10 %	72 12 %	63 10 %
Krit 7	480	469	459	493	484	463	501	431
Krit 8	55,0	54,3	52,7	56,7	55,5	53,2	57,4	49,9
Kriteeri 1- ekologisen verkoston laajuus	Vaihtoehto 1- perusvaihtoehto							
Kriteeri 2- ekologisen verkoston edustavuus	Vaihtoehto 2- ekologisen verkoston osalta hajautettu vaihtoehto							
Kriteeri 3- nettotulos omistajan kannalta	Vaihtoehto 3- luonnonsuojelun tavoitteita painottava vaihtoehto							
Kriteeri 4- kestävä hakkuumäärä	Vaihtoehto 4- alemman suojelutason vaihtoehto							
Kriteeri 5- ulkoilumetsät (ikä yli 80 vuotta)	Vaihtoehto 5- metsien virkistyskäyttönäkölmaa painottava vaihtoehto							
Kriteeri 6- nuoret metsät (ikä alle 20 vuotta)	Vaihtoehto 6- luonnonsuojelun ja virkistyskäytön tavoitteita painottava vaihtoehto							
Kriteeri 7- Metsähallituksen työpaikat Kainuussa	Vaihtoehto 7- virkistyskäyttöä painottava alemman suojelutason vaihtoehto							
Kriteeri 8- Metsähallituksen liikevaihto Kainuussa	Vaihtoehto 8- korkeaa suojelutasoa edustava luontojärjestöjen vaihtoehto							

5.4.2. Tulosten välinen riippuvuus

Ekologian kannalta vaihtoehtojen tulokset kuvaavat luonnonsuojelun lisäarvon tai raja-hyödyn kehitystä, kun talousmetsien ekologisen verkoston laajuutta säädellään lahopuun määrän perusteella.


Muista näkökulmista tulokset osoittavat sen, että ekologisen verkoston laajuus vaikuttaa voimakkaasti hakkuumäärään, nettotulokseen ja työpaikkoihin. Hakkuumäärä on herkkä uudistuskypsien metsien siirrolle käyttömuodosta toiseen. Nettotulos ja työpaikat puolestaan riippuvat voimakkaasti hakkuumäärästä. Vaihtoehtojen mukaisella metsien maisema-arvojen korostamisella on verraten pieni vaikutus hakkuumahdollisuuksiin. Pitkällä aikavälillä näillä kohteilla myös lahopuun määrä lisääntyy.



6.

Toiminnan päälinjat kaudella 2002 - 2011

Alkavan kauden toiminnan päälinjojen määrittelyssä sovitettiin yhteen omistajan Metsähallituksen toimintaa ohjaavia linjauksia, asiakkaiden tarpeita sekä sidosryhmien ja kansalaisten tavoitteita ja odotuksia. Pyrkimyksenä oli arvioida nykyisen toiminnan muutostarpeita ja tarkistaa keskeisten toimintojen mitoitus ajan tasalle. Arviointi perustui vaihtoehtojen tuloksiin ja prosessin aikana tarkentuneisiin eri osapuolten tavoitteisiin. Yhteensovittamisen tukena käytettiin yhteistyöryhmässä ja projektin päätöksenteossa äänestysmenetelmiä.



6.1. Osallistujien tavoitteet ja vaihtoehtojen tulokset

Yhteistyöryhmän neljäksi tärkeimmäksi tavoitteeksi nousivat metsien ja vesien virkistys- ja matkailukäyttö, työpaikat, hakkuumäärä ja luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen.

Taulukko 7. Vaihtoehtojen tulokset, 2 parasta eri osapuolten tavoitteiden kannalta.

Yhteistyöryhmä	- virkistysvaihtoehto - virkistys + korkeampi suojele
Neuvottelukunta	- virkistys + alempi suojele - alempi suojele
Kunnat	- virkistys + alempi suojele - perusvaihtoehto
Kansalaiset	- virkistys + alempi suojele - alempi suojele

Kun vaihtoehtojen tuloksia verrattiin yhteistyöryhmän ja kansalaisten sekä asiakkaiden ja omistajan tavoitteisiin, parhaiten niihin kokonaisuutena vastaavat virkistyskäyttöpainotteiset vaihtoehdot. Myös nykymalli menestyi varsin hyvin. Tulevan kauden toimintamalli päätettiin kehittää virkistyskäyttövaihtoehdon pohjalta.

6.2. Toiminnan painotusten ja mitoituksen tarkistukset

Tavoitteiden ja vaihtoehtojen vertailun ja arvioinnin tuloksena todettiin, että virkistyskäytön painoarvoa korotetaan alkavalla kaudella. Tarvetta muihin toiminnan painotusten tai linjausten tarkistuksiin ei nähty. Nykyinen alue-ekologinen verkosto arvioitiin tarkoituksenmukaiseksi.

Toimintojen mitoitus tarkistettiin vastaamaan luonnonvarojen nykytilaa ja tehtyä painotusta.

Suunnittelutyön tuloksena eri osapuolten tavoitteet ovat alkavalla kaudella melko laajasti hyväksytyssä tasapainossa ja luonnonvarojen käyttö on sopusoinnussa niiden tarjoamien mahdollisuuksien kanssa (liite 10).

6.3. Toiminnan päälinjojen kuvaus

Alkavalla kaudella Kainuun luonnonvaroja hoidetaan ja käytetään Metsähallituksen yleisten toimintaperiaatteiden mukaisesti ja maankäyttö säilyy pääpiirtein nykyisellään.

Matkailu- ja virkistyskäytön painoa lisätään korostamalla maisema-arvoja Kainuun matkailun painopistealueilla sijaitsevien metsien käsittelyssä.

Luonnonsuojelualueiden hoitoa ja palveluita kehitetään alueellisen, koko Natura-2000 verkoston kattavan, yleissuunnitelman mukaisesti. Metsien rakennetta kehitetään kohti osa-aluekohtaisia pitkän aikavälin tavoitteita ja talousmetsien ekologista verkostoa kehitetään ja täsmennetään laji-inventointien ja muun lisätiedon perusteella.

Metsien kestävä hakkuumäärä on Kainuun maakunnassa noin miljoona kuutiometriä vuosittain ja metsätalouden Kainuun alueen hakkuusuunnite on 870 000 m³ /v.

Meneillään oleva kaavoitusohjelma viedään loppuun ja varaudutaan mahdollisiin METSO -ohjelman tuomiin lisätarpeisiin.

Maa-ainesvarantoja kartoitetaan metsätalouden omiin ja Morenian liiketoiminnan tarpeisiin. Uusia turvetuotantoalueita ei perusteta Metsähallituksen päätösvallassa oleville alueille.

6.4. Suunnitelman keskeiset tulokset

Suunnitelmakaudella hankitaan valtioille noin 3 500 hehtaaria suojelualueita. Mikäli talousmetsien osto jatkuu viime vuosien tasolla, talousmetsien määrä lisääntyy noin 30 000 hehtaaria kymmenessä vuodessa.

Luonnonsuojelualueiden palveluvarustus kohenee ja alueiden hoito ja ennallistaminen kehittyy. Erityistä suojelua vaativien lajien esiintymät saadaan inventoiduksi noin 15 lajin osalta. Lehtipuun määrä metsissä lisääntyy noin 1 miljoona kuutiometriä ja talousmetsien ekologinen verkosto täydentyy ja täsmentyy.

Asiakkaille toimitetaan suunnitelmakaudella puuta noin 8,7 miljoonaa kuutiometriä. Metsävarat kehittyvät 57 miljoonasta kuutiometristä 68 miljoonaan kuutiometriin. Talousmetsien puuston tilavuus kasvaa 45 miljoonasta kuutiometristä 53 miljoonaan kuutiometriin ja varttuneiden kasvatusmetsien määrä lisääntyy merkittävästi. Metsien kasvu on suunnitelmakauden lopussa suurempi kuin kauden alussa.

Kainuun matkailun painopistealueilla sijaitsevat Metsähallituksen metsät ovat näiden alueiden merkittävä vetovoimatekijä ja Metsähallitus on yksi päätoimijoista alueilla. Metsien ja vesien virkistys- ja monikäytön edellytykset ja asiakaspalvelu kehittyvät suunnitelmakaudella suotuisasti. Riistataloudessa erityisesti metson elinympäristöjen hoito kehittyy.

Suunnitelmakauden lopussa Metsähallitus on myynyt tai vuokrannut Kainuussa runsaat 500 tonttia. Kaupallisesti ja oman käytön kannalta kiinnostavista maa-ainesvarannoista lähivuosisikymmenille on hankittu riittävät tiedot.

Metsähallituksen liikevaihto Kainuussa säilyy suunnitelmakaudella suurin piirtein nykytasolla tai jossain määrin kasvaa. Metsähallituksen välittömät työllisyysvaikutukset (työntekijöiden, toimihenkilöiden, urakoitsijoiden ja alihankkijoiden työpanos) säilyvät nykytasolla tai vähenevät jonkin verran.

6.5. Tulosten herkkyys- ja riskianalyysi

Suunnitelman mukaisen toiminnan vaikutuksia sekä tulosten muutosherkkyyttä ja toimintaan liittyviä riskejä arvioitiin lähinnä luonnonvarojen tulevan kehityksen kannalta Metsähallituksen päätoimintojen näkökulmista.

Luonnon suojelun kannalta suunnitelma on luonnon monimuotoisuutta ylläpitävä ja kehittävä. Suunnitelmalla ei ole kielteisiä vaikutuksia Natura-verkoston hoitoon ja luontoarvojen turvaamiseen. Merkittävimpiä riskejä ovat puutteet laji- ja elinympäristötiedoissa sekä luonnonsuojelun kannalta mahdollisesti arvokkaiden talousmetsien hakkuuriski. Näitä riskejä hallitaan laji-inventointien ja kokonaisvaltaisen arvottamisen avulla.

Metsien ja vesien virkistys- ja matkailukäytön kannalta ratkaisu on kehittävä. Riskit ovat Metsähallituksen kannalta lähinnä hyötyriskejä, saadaanko päätetty taloudellinen panostus (metsätalouden rajoittaminen) takaisin yritys- ja muina hyötyinä. Riskinä on myös maakunnallisen rahoituksen riittävyys ja suuntautuminen muualle kuin retkeilypalveluiden investointeihin. Myös luonnonsuojelualueiden käyttö luontomatkailuun tarkentuu alueellisessa yleissuunnitelmassa ja luontomatkailun ja virkistyskäytön pilottihankkeessa (VILMAT), joka käynnistetään Kainuun hallintokokeilussa. Riskien hallintakeinoina on taloudellisen panostuksen suuntaaminen Kainuun matkailustrategian painopistealueille ja aktiivinen osallistuminen luontomatkailun strategia-työhön.

Metsätalouden kannalta suunnitelma on kestävä. Puuntuotanto kehittyy suunnitelma-kaudella suotuisasti ja hakkuumahdollisuudet säilyvät suurin piirtein nykytasolla tai nousevat myös seuraavilla suunnitelmajaksoilla. Suunnitelmakauden ja lähikausien kestävä hakkuumäärä on herkkä nykyisten uudistuskypsien talousmetsien siirtoon pois talouskäytöstä. Riskiä voidaan hallita laji-inventointien ja kokonaisvaltaisen arvottamisen avulla. Myös panostus metsien hoitoon vähentää pitkällä tähtäimellä maankäyttömuutoksiin liittyvää riskiä ylläpitämällä korkeaa kasvua ja sen mukaisia hakkuumahdollisuuksia.


Hakkuusuunnitteen herkkyys- ja riskianalyysi on esitetty liitteessä 12.

Kaavoituksen ja maa-ainestoimintojen kannalta suunnitelma on kehittävä. Riskit ovat lähinnä liiketoimintariskejä; tonttien sijainti suhteessa kysynnän painopisteisiin ja maa-ainesvarantojen sijainti suhteessa alan päämarkkinoihin. Markkina-analyysit ovat tärkein riskinhallintakeino.



7.

Toimintaohjelma kaudelle 2002 - 2006




Toimintaohjelma koskee suunnitelmakauden ensimmäistä 5-vuotisjaksoa. Siinä konkretisoidaan suunnitelman linjaukset käytännön toiminnaksi.

Toimintaohjelma yksilöidään vuosibudjeteissa ja muissa tulosalueiden suunnitelmissa.

Maankäyttö

Maankäytön perusjako säilyy ennallaan.



Uusia Metsähallituksen suojelumetsiä perustetaan aiempien alue-ekologisten suunnitelmien esitysten pohjalta 24 kappaletta, kokonaisalaltaan 3 800 ha. Edellisellä kaudella on jo perustettu viisi suojelumetsää kokonaisalaltaan 660 ha.

Kokkoharjun alueesta (noin 200 ha) perustetaan uusi Metsähallituksen virkistymetsä, jolle laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelma ja tähän liittyvä maisema-analyysi. Tämän lisäksi Natura 2000- verkostoon ulkoilulain nojalla kuuluva Moilasenvaaran alue (noin 970 ha) liitetään Hossan retkeilyalueeseen. Edellisellä kaudella on perustettu kolme virkistymetsää: Jämäsvaara, Sininen polku ja Yli-Vuokki, joiden yhteispinta-ala on 3 600 ha. Näistä Jämäsvaara kuuluu Natura 2000- verkostoon ulkoilulain perusteella.

Suojelu- ja virkistymetsistä tarkemmin liitteissä 13 ja 14.

Ostot

Luonnonsuojelualueita hankitaan noin 3 500 hehtaaria yhteistyössä Kainuun ympäristökeskuksen kanssa.

Mikäli hankinta jatkuu entisellään, talouskäyttöön hankitaan noin 15 000 hehtaaria seuraavan viiden vuoden aikana.

Virkistys- ja matkailukäyttö

Kainuun matkailun painopistealueilla eli Hossan, Ukkohalla - Paljakan alueen, Oulujärven alueen ja Itärajan reitin alueilla sijaitsevien maisema-arvojen kannalta tärkeiden metsien käsittelyä tarkistetaan. Kokonaisuutena noin 24 000 hehtaaria näillä alueilla sijaitsevista talousmetsistä on siirretty metsänkäsittelyltään retkeilymetsien luokkaan ja noin 12 000 hehtaaria matkailumetsien luokkaan. Nämä on perustettu talousmetsiin, suojelualueiden ulkopuolelle. Retkeilymetsissä sovelletaan ylipitkään kiertoaikaan pohjautuvaa metsien käsittelymallia ja matkailumetsissä toimitaan poimintahakkuun periaatteilla. Käsittelymallit tarkennetaan Metsähallituksen ympäristöoppaassa.

Oulujärven ja Hossan retkeilyalueita kehitetään niiden hoito- ja käyttösuunnitelmien mukaisesti.

Luonnonsuojelualueiden monikäyttöä kehitetään alueellisen yleissuunnitelman sekä hoito- ja käyttösuunnitelmien pohjalta.

Metsähallituksen vesille laaditaan kalataloussuunnitelmat.

Metsokantojen vahvistumista edistetään tässä hankkeessa kehitetyn metson elinympäristöjen suoraluetasontarkastelun ja sen pohjalta laadittavien Metsähallituksen ohjeiden mukaan.

Kainuun hankkeessa kehitetty uusi metsien virkistyskäyttöluokitus pyritään ottamaan Metsähallituksen asiakaspalvelutuotteeksi vuoden 2004 aikana.

Luonnonsuojelu

Natura-ohjelman keskeisten alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat viimeistellään vuonna 2003. Luontotyyppi-inventoinnit suojelualueilla saatetaan päätökseen vuoteen 2006 mennessä. Suojelualueiden ennallistamista ja luonnonhoitoa jatketaan.

Metsien rakennepiirteitä kehitetään suunnitelmassa päätettyjen osa-aluekohtaisten tavoitteiden mukaisesti. Eniten huomiota vaatii lehtipuun osuuden ja määrän kehittäminen kohti osa-aluekohtaisia tavoitteita. Talousmetsien ekologista verkostoa täydennetään ja tarkennetaan inventointien perusteella arvokkailla kohteilla.

Monimuotoisuuden lisäämisalueiden metsien käsittelyä kehitetään ja erityisesti suojeltavien lajien inventointeja jatketaan tasolla yksi laji / vuosi.

Metsätalous

Puuntuotannon korkeaa tasoa ja laatua ylläpidetään riittävillä ensiharvennuksilla sekä panostamalla taimikoiden hoitoon ja pitämällä huolta turvemaiden puuntuotantokyvystä. Taimikonhoidon tavoite on 8 000 hehtaaria vuodessa ja kunnostusojitusten tavoite 4 000 hehtaaria vuodessa. Terveyslannoituksia suoritetaan tarvittaessa.

Metsähallituksen metsien kestävä hakkuumäärä Kainuun maakunnassa suunnitelma-kaudella on noin miljoona kuutiometriä käyttöpuuta vuodessa. Harvennushakkuiden pinta-alatavoite on 7 300 hehtaaria vuodessa, mistä ensiharvennusten osuus on 5 500 hehtaaria. Uudistamistavoite on 4 400 hehtaaria vuodessa. Metsien uudistamisella vaikutetaan metsien ikärakenteen ja kasvun kehittymiseen pitkällä aikavälillä.

Metsähallituksen johtoryhmä vahvisti metsätalouden Kainuun alueen hakkuusuunnitteeksi 870 000 m³ käyttöpuuta vuodessa kaudelle 2002–2011.

Suunnitetta vastaavat vuotuiset pinta-alatavoitteet ovat: harvennushakkuutavoite 6 300 ha, josta ensiharvennusta 5 000 ha ja uudistamistavoite 3 800 ha. Metsänhoidossa taimikonhoitotavoite on 7 000 ha vuodessa ja kunnostusojitustavoite 3 500 ha vuodessa.

Puolangan kunnassa sijaitsevien Metsähallituksen metsien hakkuusuunnite ja muut tavoitteet tarkistetaan Pohjanmaan luonnonvarasuunnitelman yhteydessä.

Maanhankinta ja -myynti

Käynnissä oleva luonnonsuojelualueiden hankintaohjelma saatetaan loppuun vuoteen 2008 mennessä yhteistyössä Kainuun ympäristökeskuksen kanssa. Tässä yhteydessä maita myös myydään ja käytetään vaihtomaina luonnonsuojelualueiden hankkimiseksi valtiolle.

Mikäli talousmetsien osto jatkuu nykyisellä tasolla, niitä hankitaan noin 15 000 ha. Tilusrakennetta parannetaan esille tulevien mahdollisuuksien mukaan.

Maanjalostus

Vahvistettu kaavoitusohjelma viedään loppuun vuoteen 2006 mennessä. Ohjelmaan sisältyy yhteensä noin 500 tonttia, joista oli v. 2003 alussa myytynä tai vuokrattuna noin 300. METSO -ohjelman mahdollisesti tuomiin kaavoitus- ja myyntitarpeisiin varaudutaan (Kainuun alueen rantaselvitys, erillinen julkaisu).

Maa-ainesvarantoja kartoitetaan Morenian liiketoiminnan ja metsätalouden käytön tarpeisiin.



Suunnitelman seuranta

Suunnitelmaa seurataan viiden vuoden jaksoissa projektissa sovitulla seurantamittareilla.

Maankäytön kehitys (k)

- maa-alan kehitys
- maankäytön kehitys
- metsien ikärakenteen kehitys

Virkistys- ja matkailukäytön tavoitteet

Metsien virkistysarvo

- metsien ikärakenne
- retkeilyalueiden, virkistymetsien, talousmetsien kulttuurikohteiden, riistakohteiden, maisema-alueiden, lajiesiintymien ja monimuotoisuuden lisäämiskohteiden pinta-ala

Vesien laatu (k)

- vesistöjen suojavaikkeen säilyminen hakkuissa, maanmuokkauksessa ja kunnostusajituksessa

Luonnonsuojelun tavoitteet

Ekologisen verkoston laajuus ja edustavuus
Uhanalaiset lajit ja metsien monimuotoisuus

- ekologisen verkoston pinta-ala (k)
- ekologisen verkoston edustavuus
- vanhojen metsien pinta-ala
- lehtipuuvälisten metsien pinta-ala

Taloudelliset tavoitteet

Maa-ala

- ensisijaisesti puuntuotantoon käytettävät metsät (k)

Tulot

- liiketoimintojen liikevoitto

Metsätase

- käyttöpuusuunnite
- puuston määrän muutos talousmetsissä (k)

Aluetaloudelliset tavoitteet

Välittömät työpaikat

- Metsähallituksen työntarjonta (k)

Aluetalous

- Metsähallituksen vuotuinen liikevaihto (k)

Ekologisia tavoitteita ja mittareita seurataan osa-aluekohtaisesti ja suunnitelmaa muuten Kainuun maakunnan puitteissa. Kuntakohtaisia tietoja kerätään soveltuvin osin Suomussalmelta ja Kuhmosta. Mittareiden vuosiseuranta on osa normaalia toimintaa.

Seurattavat kuntamittarit on merkitty (k)- merkinnällä mittariluettelossa.

Suunnitelman välitarkastus tehdään vuonna 2007. Tällöin tarkistetaan suunnitelman tavoitteet ja mitoitus Metsähallituksen ja tämän suunnitelman yhteistyöryhmän työnä.

Suunnitelman kartat ja liitteet

Kartat

Maankäyttökartta 1.9.2003
Ekologinen verkosto osa-alueittain
Kehitysluokkakartat osa-alueittain

Liitteet

Liite 1. Luonnonvarasuunnittelu osana Metsähallituksen johtamisjärjestelmää
Liite 2. Projektiorganisaatio
Liite 3. Luonnonvarasuunnitelman seuranta, kausi 1997-2001
Liite 4. Alue-ekologisten suunnitelmien seuranta
Liite 5. Metsien kasvupaikkajakauma ikä- ja maankäyttöluokittain
Liite 6. Metsien puulajivaltaisuus ikä- ja maankäyttöluokittain
Liite 7. Ekologisen verkoston puulajivaltaisuus
Liite 8. Kainuun luonnonvarasuunnitelma (1998) ja alue-ekologiset suunnitelmat
Liite 9. Ekologisen verkoston edustavuus
Liite 10. Osallistujien tavoitteet
Liite 11. Hakkuulaskelma kaudelle 2003-2032
Liite 12. Hakkuusuunnitteen herkkyyss- ja riskianalyysi
Liite 13a. Perustettavat suojelumetsät
Liite 13b. Kaudella 1997-2001 perustetut suojelumetsät
Liite 14a. Perustettavat virkistysmetsät
Liite 14b. Kaudella 1997-2001 perustetut virkistysmetsät
Liite 14c. Aiemmin perustetut virkistysmetsät

Erilliset julkaisut
Ekologisten osa-alueitten kuvaukset
Kainuun alueen rantaselvitys
Tienpito-ohjelma

Luonnonvarasuunnittelu osana Metsähallituksen johtamisjärjestelmää

Metsähallituksen johtamisjärjestelmä perustuu tulosjohtamiseen. Toiminnan suunnittelu rakentuu ministeriötasosta tulosalueiden henkilöihin asti ulottuvasta tuloskeskusteluketjusta, jossa sovitaan tavoitteista ja sitoudutaan niihin. Tulosjohtamisen periaatteiden mukaan Metsähallitus on jaettu itsenäisinä toimiviin tulosalueisiin, joiden tehtävä on toteuttaa Metsähallituksen pitkän aikavälin strategisessa suunnittelussa määriteltyjä päämääriä ja toisaalta lyhyemmän aikavälin toiminta- ja taloussuunnitelman päämääriä.

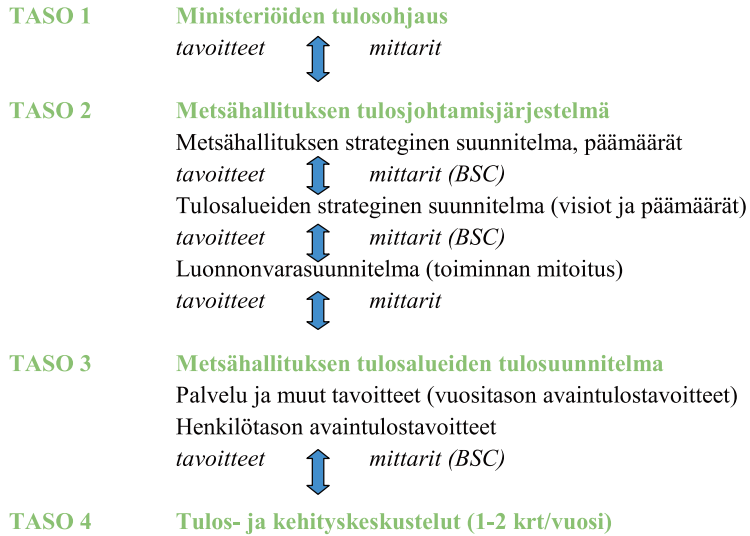
Toiminnan suunnitteluun vaikuttavat eduskunnan Metsähallitukselle asettamat palvelu- yms. toimintatavoitteet, maa- ja metsätalousministeriön vuosittain asettamat liiketoiminnan tulostavoitteet sekä ympäristöministeriön asettamat luonnonsuojelutehtäviä koskevat tavoitteet.

Luonnonvarasuunnittelu on tulosjohtamisjärjestelmän tärkeä työkalu, jonka avulla tarkennetaan luonnonvarojen käytön linjaukset suunnitelmakaudelle ja laaditaan lähiajan toimintaohjelma. Luonnonvarasuunnittelun lähtökohtana ovat eduskunnan ja ministeriöitten tulosohejaus ja Metsähallituksen omat toimintaperiaatteet. Suunnittelulla pyritään sovittamaan eri tulosalueiden toiminnallisia tavoitteita yhteen sekä varmistamaan luonnonvarojen tasapainoista käyttöä.

Suunnittelun tuloksena määritellään metsätalouden osalta hakkuusuunnitte ja puun- tuotantotavoitteet. Luontopalvelujen osalta määritellään luonnonsuojelualueiden hoidon ja käytön lähiajan tavoitteet. Näiden lisäksi suunnitelmassa määritellään muun muassa virkistyskäytön painopisteet ja kehittäminen sekä kaavoitus- ja maa-aines- toiminnan tavoitteet.

Metsähallituksen johtamiskäytäntöjen kuvaus on ympäristö- ja laatujärjestelmässä. Toiminta- ja taloussuunnitelman laadinnasta ovat käytössä vuosittain annettavat ohjeet.

Tulosohjaus- ja -johtamisjärjestelmä



Kuva 1. Metsähallituksen tulosohjausjärjestelmä.

Projektiorganisaatio

Projektiryhmä: Kainuun alue

- vetäjä Veikko Hiltunen
- luontopalveluiden edustaja Panu Kuokkanen / Samuli Sillman
- metsätalouden edustaja Ari Holappa ja Hannu Karila
- Laatumaan edustaja Markku Tervonen
- Villin Pohjolan edustaja Risto Jäntti
- paikkatietovastaava Tuomo Tolonen
- suunniteasiantuntija Hanna Soinne / Juha Salmi
- sihteeri / tiedottaja Merja Väisänen

Projektin johtoryhmä: Metsähallitus / tulosalueet

- suunnittelun vastuuhenkilö, mt, pj Kari Pelkonen
- suunnittelun vastuuhenkilö, ls Arto Ahokumpu
- Laatumaan edustaja Pertti Oikarinen
- Villin Pohjolan edustaja Jyrki Tolonen

Asiantuntijaryhmä: Metsähallituksen asiantuntijat

- alue-ekologia-asiantuntija, mt Lauri Karvonen
- alue-ekologia-asiantuntija, ls Kaija Eisto
- suunniteasiantuntija Petri Heinonen
- SutiGis-asiantuntija Ismo Minkkinen
- kartta-asiantuntija Eeva-Liisa Jorri

Ulkopuolinen asiantuntijaryhmä

- Mikael Hildén, Suomen Ympäristökeskus
- Jyrki Kangas, Metsäntutkimuslaitos
- Jari Niemelä, Helsingin yliopisto
- Pertti Rannikko, Joensuun yliopisto
- Pertti Rassi, Suomen ympäristökeskus

Kainuun luonnonvarasuunnitelman yhteistyöryhmä
Eero Rautiainen, yhteistyöryhmän vetäjä
Jyrki Haataja, Kainuun liitto
Heikki Heikkinen, Kuhmon kaupunki
Urpo Heikkinen, Upitrek-luontomatkailuyritys
Pekka Jaakola, Kajaanin Latu (retkeilijät)
Virpi Juvonen, Kainuun luonnonsuojelupiiri
Hannu Kaartinen, Hallan paliskunta (porotalous)
Sinikka Kaltiainen, Vaalan kunta (kuntien matkailutaho)
Jukka Keränen, Kainuun riistanhoitopiiri
Kari Kukko-oja, Metsäntutkimuslaitos
Tapio Peltonen, Kainuun Kalamiespiiri ry.
Seppo Polo, UPM-Kymmene / Metsäosasto
Jouko Saastamoinen, Kainuun ympäristökeskus
Martti Seppänen, Puu- ja erityisalojen liitto
Timo A. Säkkinen, Suomussalmen kunta
Jukka Timonen, Luonto-liitto
Jorma Tolonen, Kainuun metsäkeskus
Gergely Várkonyi, Ystävyyden puiston tutkimuskeskus

Luonnonvarasuunnitelman seuranta, kausi 1997-2001

KESTÄVYYDEN MITTARIT

Taloudellinen, ekologinen ja sosiaalinen kestävyys

Maankäytön kehitys

- *Metsien rakenteen kehitys*

Taloudelliset tavoitteet

- *Metsätalouden käytössä oleva maa-ala*
- *Nettotulot*
- *Metsätase*

Virkistyskäytön tavoitteet

- *Virkistyskäytön kannalta tärkeiden alueiden ala*
- *Ulkoiluarvoindeksi*
- *Vesien laatu*

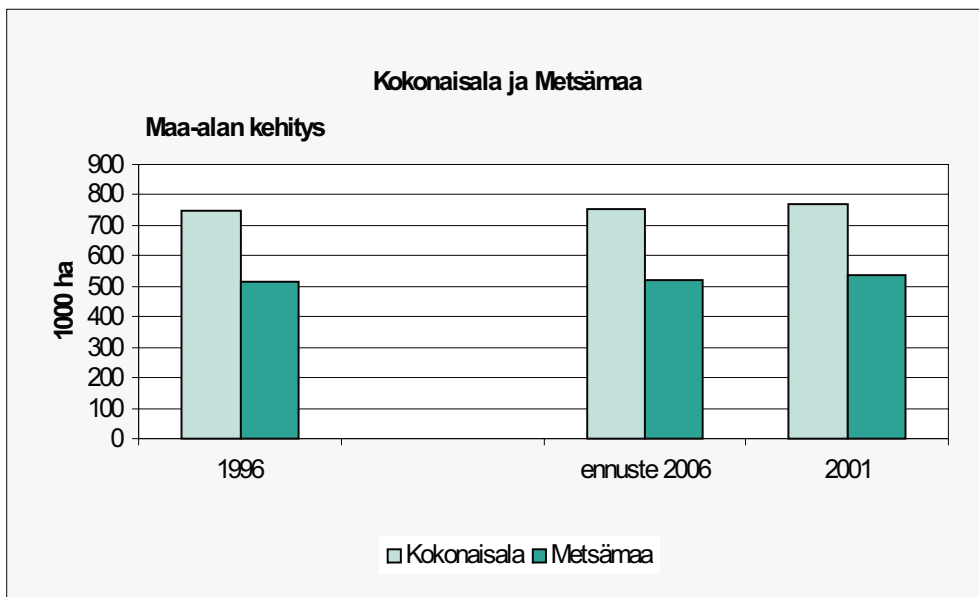
Luonnonsuojelutavoitteet

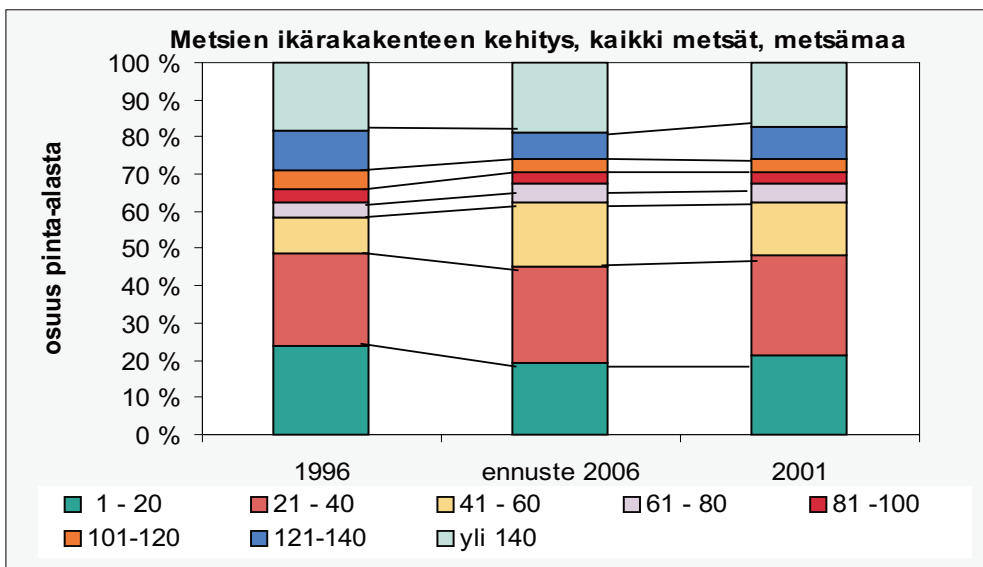
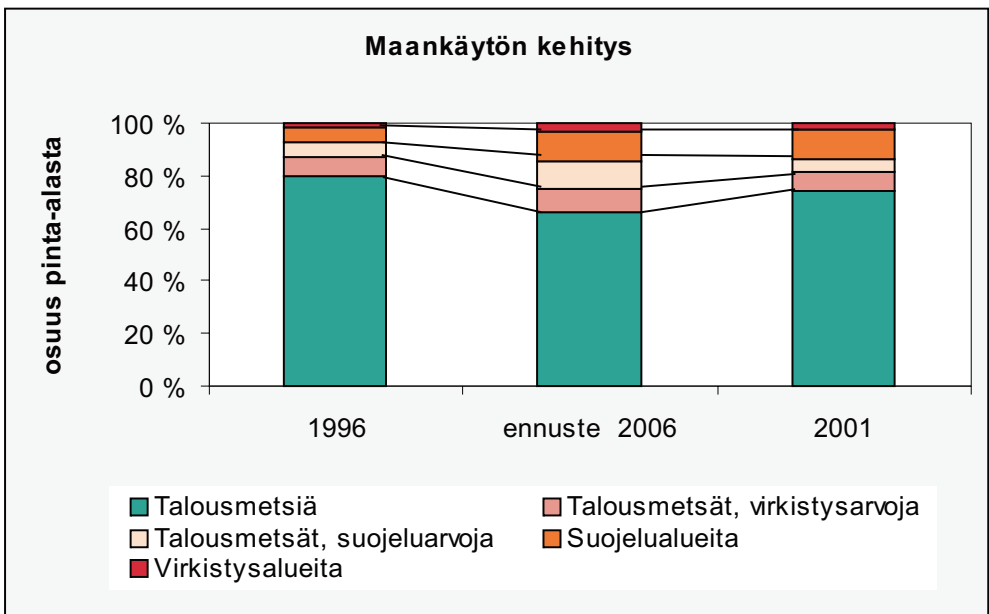
- *Suojelualueverkon edustavuus ja kattavuus*
- *Uhanalaiset lajit ja metsien monimuotoisuus*

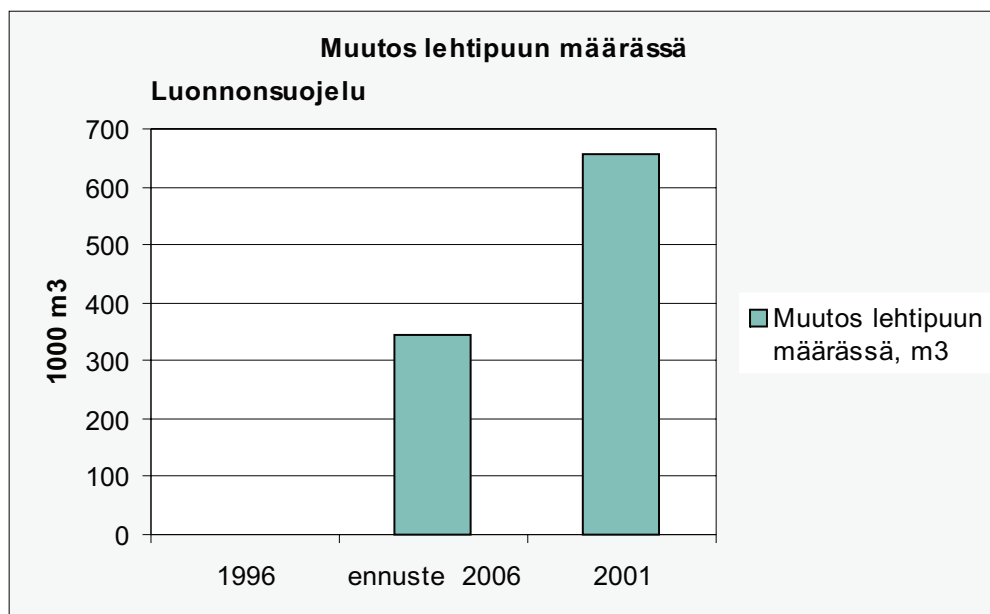
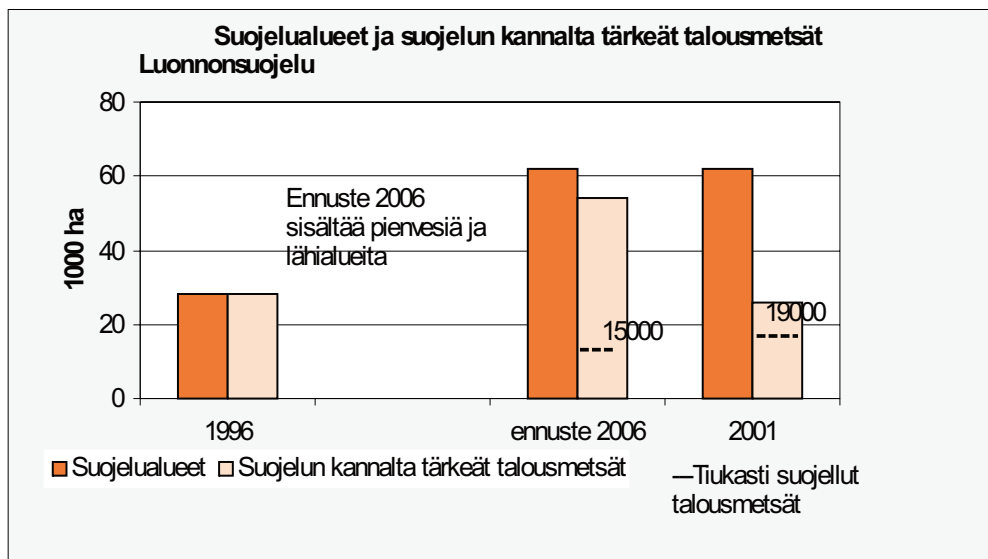
Sosio-ekonomiset tavoitteet

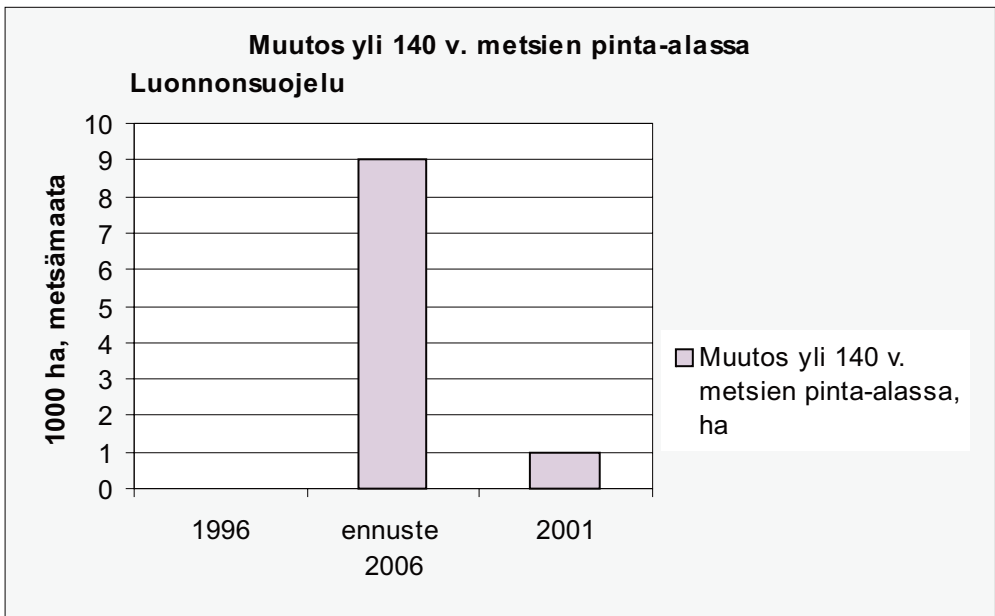
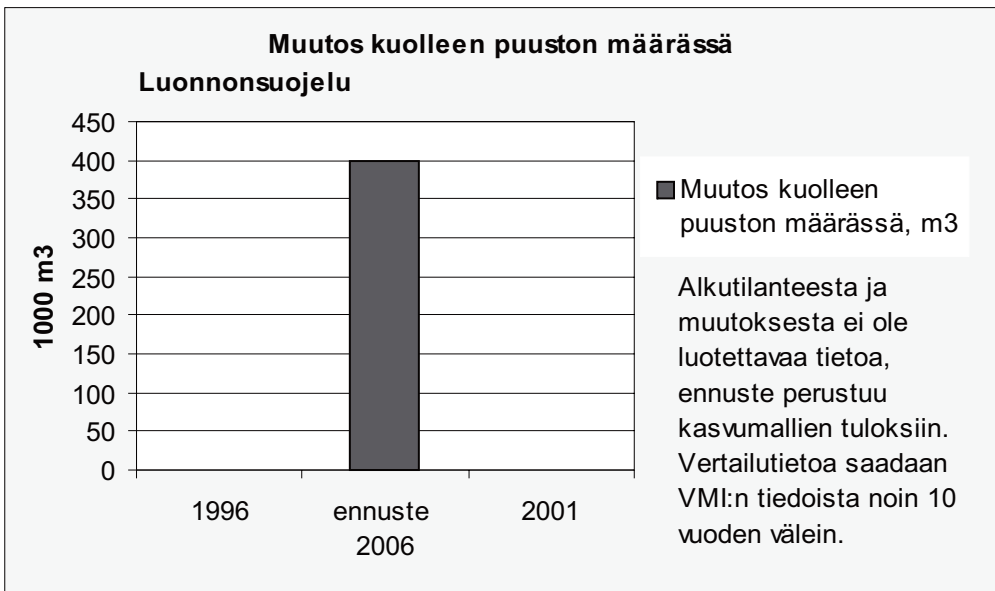
- *Työllisyys*
- *Kainuun aluetalous*

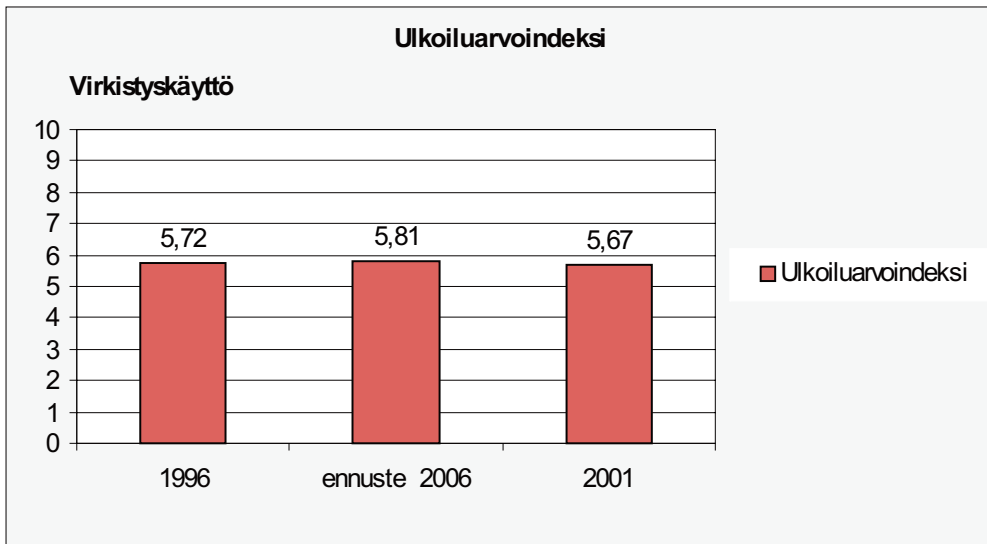
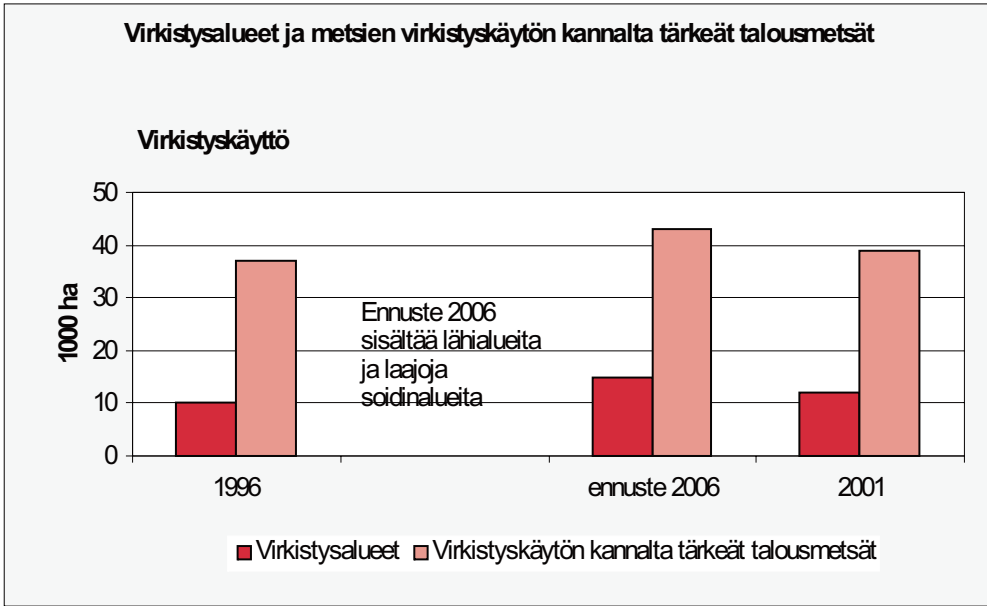
Kestävyyden toteutumisarvio

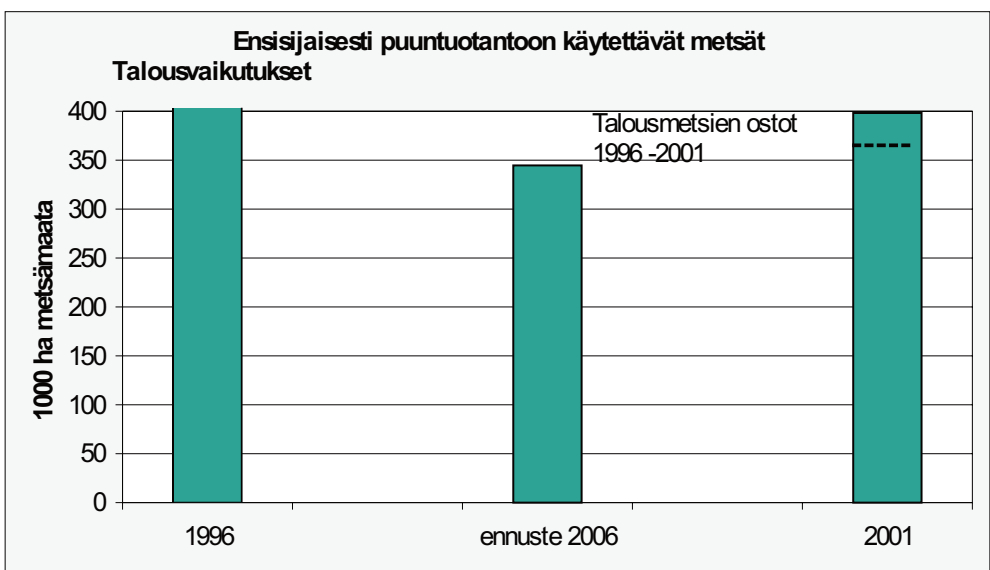
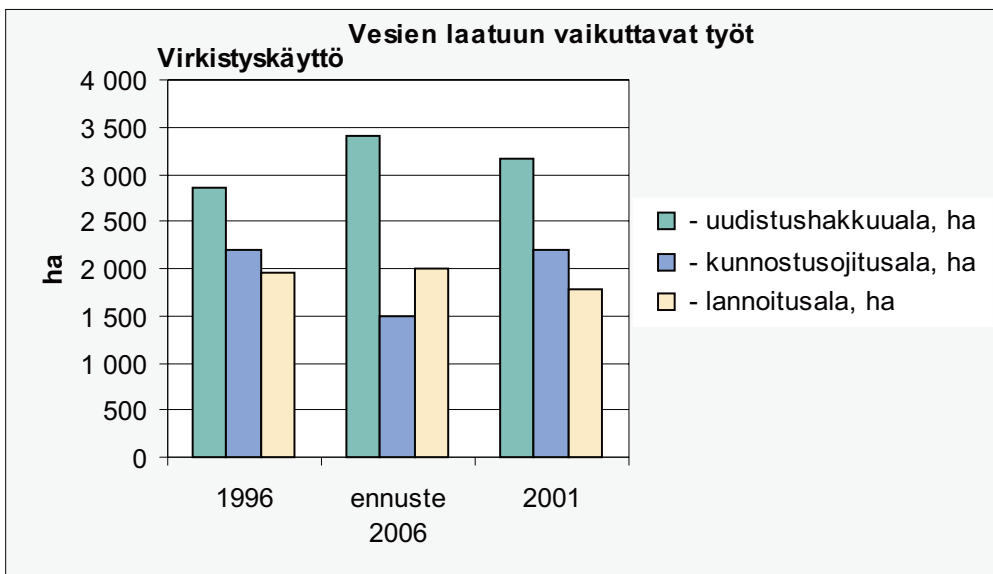


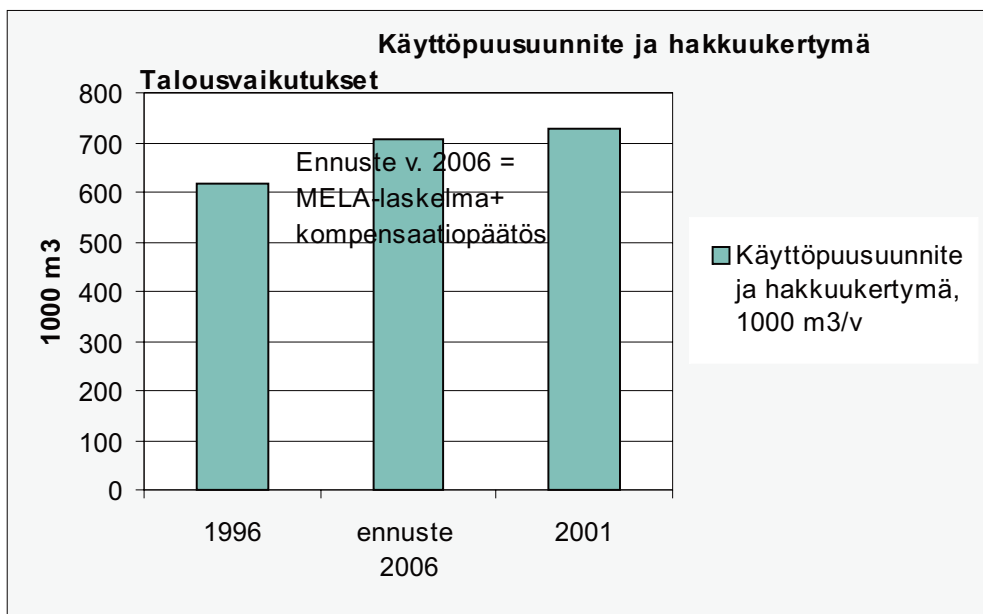
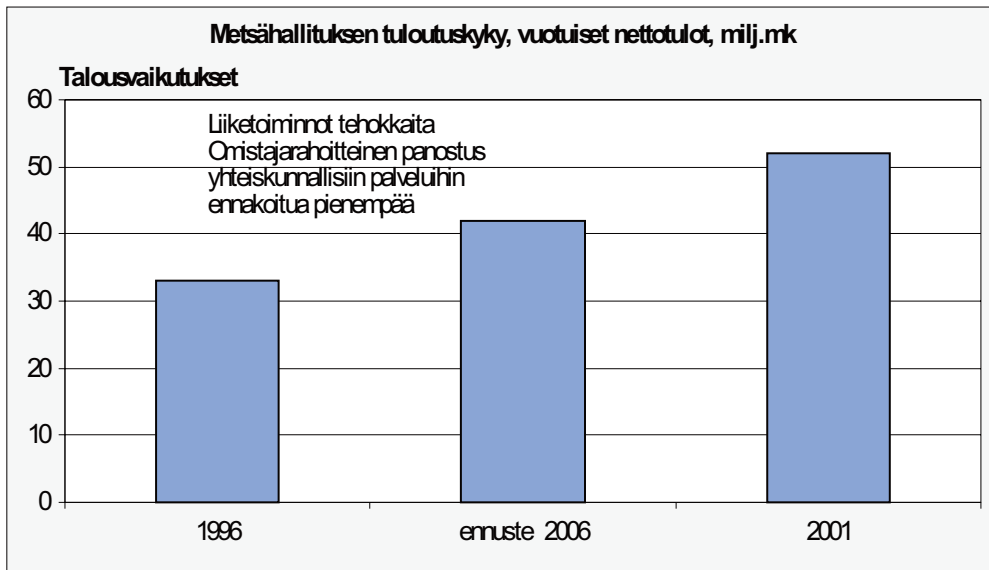




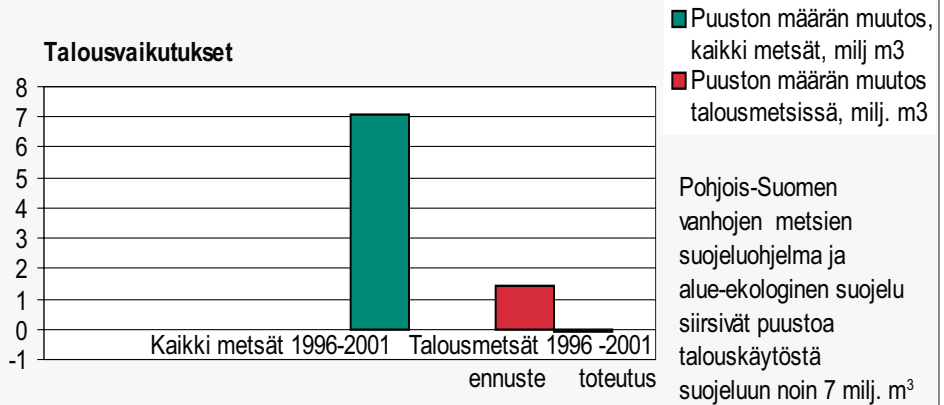






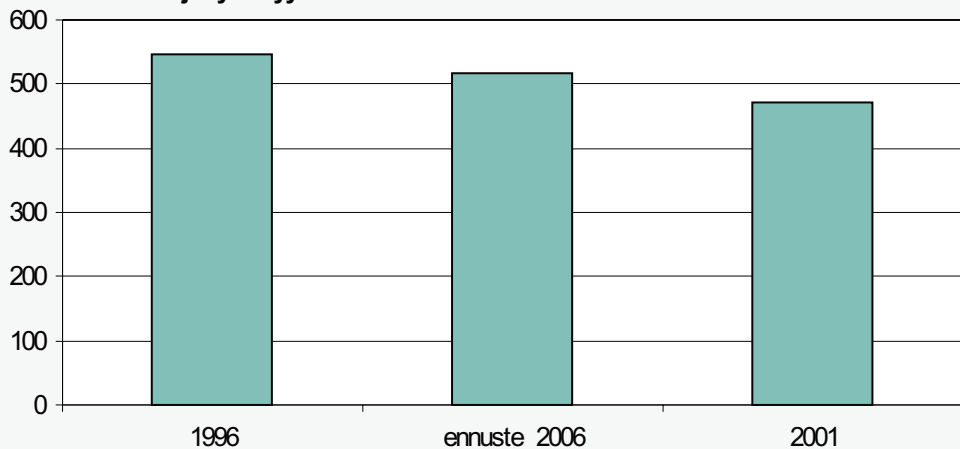


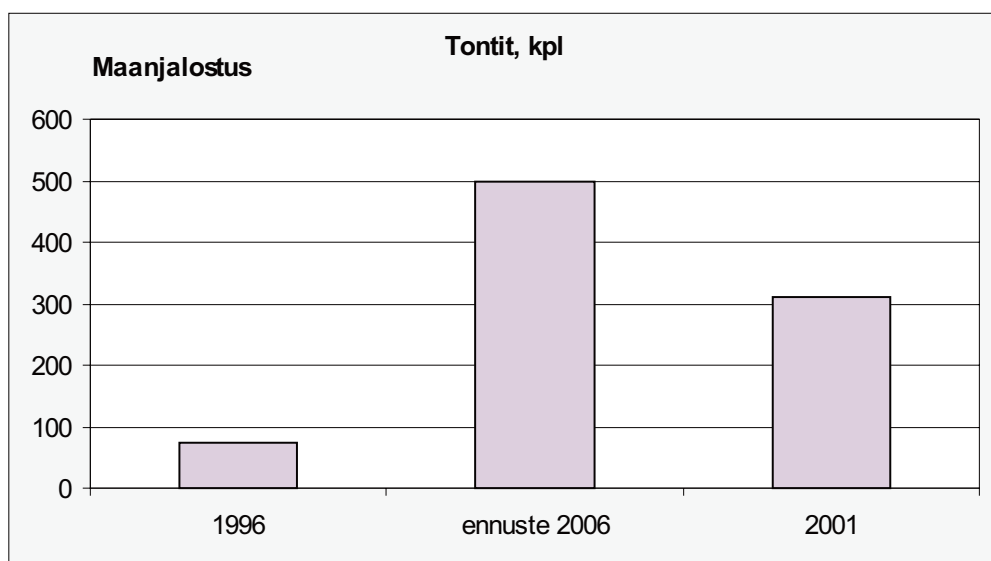
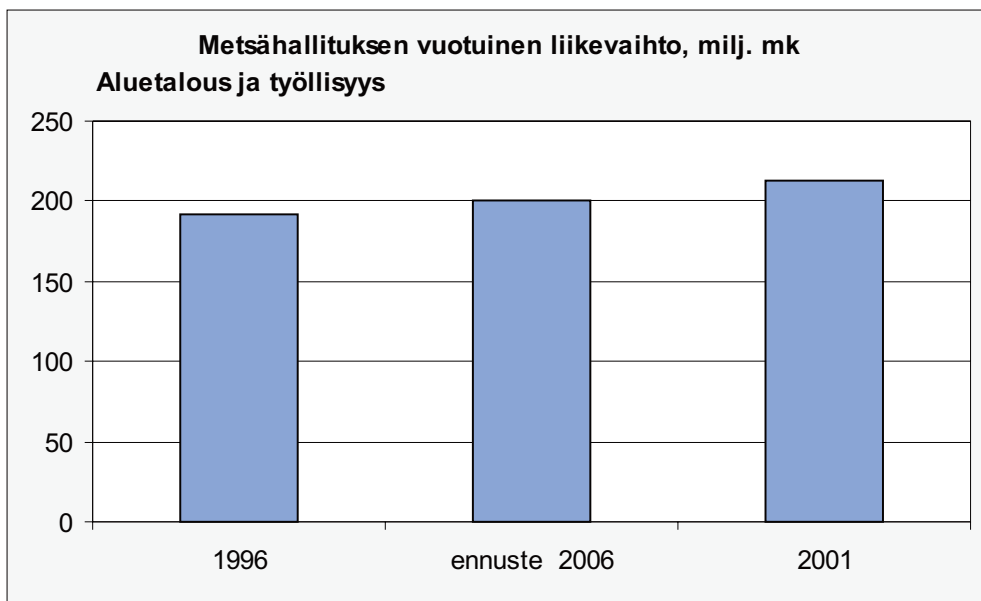
Puuston määrän muutos, kaikki metsät ja talousmetsät



Metsähallituksen työntarjonta, henkilötyövuosia

Aluetalous ja työllisyys





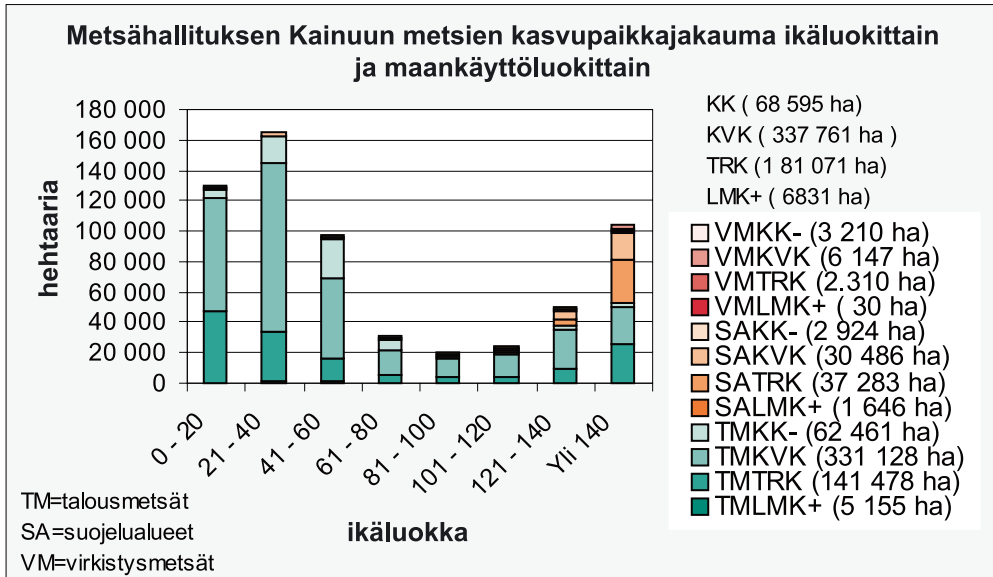
Liite 4.

Alue-ekologisten suunnitelmien seuranta.												
Alue-ekologinen suunnitelma	Vanhojen metsien osuus metsämaan alasta, %			Puulajisuhteet			Palaneen puun määrä			Kulutusmäärä, %-osuus vuotuisesta uudistusalasta	Kulutuksen esiintyminen, keskim. väli vuosia	
	Lähtötilanne	Tavoite	Toteutus	1)Lehtipuuvaihteisten metsien osuus	2)Tavoite	1)Lehtipuun osuus puuston kokonaistilavuudesta	Kulutusmäärä, halv	Tavoite	Toteutus			Tavoite
Nimi	Julkaisupäivä	Lähtötilanne	Tavoite	Toteutus	Lähtötilanne	2)Tavoite	Toteutus	1)Lehtipuuvaihteisten metsien osuus	2)Tavoite	Toteutus	Tavoite	Toteutus
Näjäänkä	7.2.2000	28	15 - 20	25,8	3	4	3,4	10 - 15	10,4	27	20	6,9
Tormua	30.9.1998	29	20 - 25	27,2	2,6	4	2,4	10 - 15	8	11	10 - 20	1
Puhka	1.12.1998	29	20 - 25	28,8	2,9	4	3,2	15 - 20	8,6	7,1	9	4,1
Vuokki	9.10.1998	37	30 - 35	35,8	0,6	6	0,7	15 - 20	4	5,9	5 - 7,5	3,5
Jumaliskylä	1.11.1998	19,6	10 - 15	17,4	2,5	2	2,9	15 - 20	7,3	0	10	0
Pesistö	15.6.1999	18	10 - 15	16,6	6,5	5	6	15 - 20	10,6	1,5	18	0,4
Hyyri	24.2.1999	21	15 - 20	21,8	4	5	4,5	10 - 15	7	5,4	3,3 - 5	2 - 3
Luva-Ristijärvi	1.10.1999	13	10 - 15	13,3	7	3	6,3	10 - 15	11,7	1,9	5 - 7,5	2 - 3
Kello	30.4.2001	15	13 - 15	16,6	5	5	5	15 - 20	7,4	14	5 - 7,5	2 - 3
Änähti	26.5.2000	17	12 - 17	17,4	4	4	3,6	8 - 10	7	0	5 - 7,5	2 - 3
Sauna	15.12.1998	29	25 - 30	27,7	5	5	5,2	15 - 20	8,9	1	15	6,4
Vepsä	16.5.2000	24	25 - 30	23,4	5	5	5,1	15 - 20	9	8	15	2,7
Soikamo	31.5.1999	13,5	10	12,9	10	10	9,2	20 - 25	16,5	5	2,5 - 5	2
Kajaani-Vuolijoki	17.5.2000	9	7 - 8	8,1	7	10	6	ei ole	13,5	3,5		2 - 3
Vaala	12.2.2001	13,5	8	13,6	5	ei ole	4,7	ei ole	11,1	0		2 - 3
Sikkavaara	12.12.1999	21	14	19,1	5	6	5,3	ei ole	11,2	0		3
Pajjakkala	8.6.1998	38	27 - 29	30,6	5	10	7,6	16	12,1	3	8	2
Kongas	12.12.2000	20	7	16,5	5	6	4,3	ei ole	10,7	20	5	2 - 3

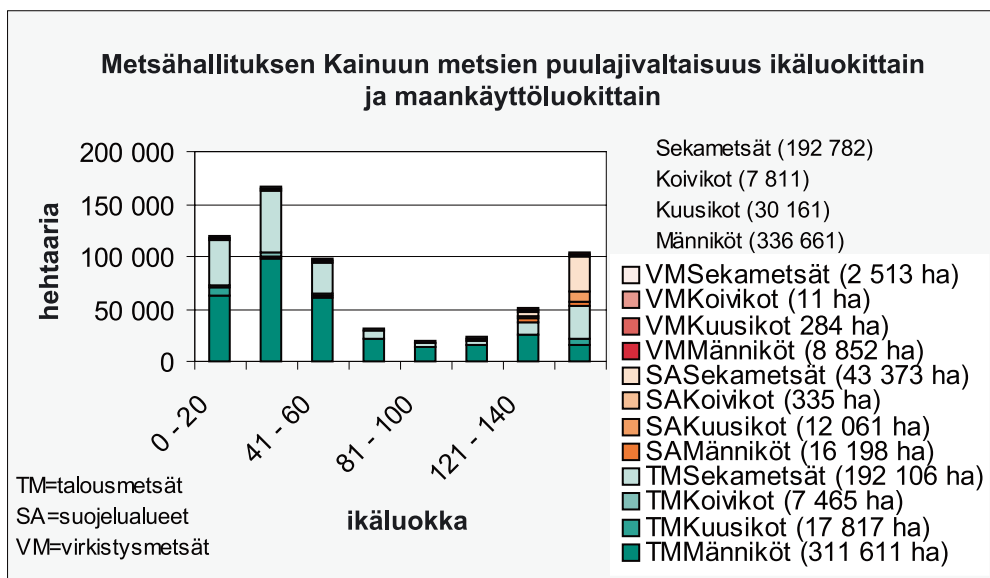
1) talous- ja virkistymetsien metsämaan alasta (Pajjakkala ja Siikavaara talousmetsät)

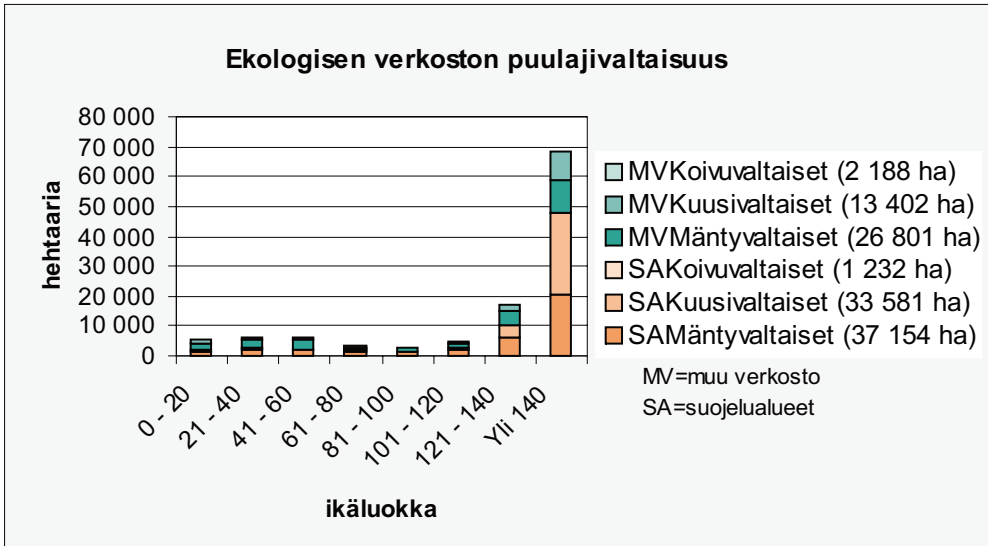
2) Tavoite n. v. 2050, Vaalan kohdalla tavoite on ilmaistu kuusi- ja lehtipuuvaihteisten metsien osuutena, ko. tavoite oli 15 ja toteutus 1.1.2002 7,4

Liite 5.



Liite 6.





Kainuun luonnonvarasuunnitelma ja alue-ekologiset suunnitelmat

		julkaisupäivämäärä
Kainuun luonnonvarasuunnitelma		2.3.1998
Näljänkä	alue-ekologinen suunnitelma	7.2.2000
Tormua	alue-ekologinen suunnitelma	30.9.1998
Puhka	alue-ekologinen suunnitelma	1.12.1998
Vuokki	alue-ekologinen suunnitelma	9.10.1998
Jumaliskylä	alue-ekologinen suunnitelma	1.11.1998
Pesiö	alue-ekologinen suunnitelma	15.6.1999
Hyry	alue-ekologinen suunnitelma	24.2.1999
Luva - Ristijärvi	alue-ekologinen suunnitelma	1.10.1999
Kello	alue-ekologinen suunnitelma	30.4.2001
Änätti	alue-ekologinen suunnitelma	26.5.2000
Sauna	alue-ekologinen suunnitelma	15.12.1998
Vepsä	alue-ekologinen suunnitelma	16.5.2000
Sotkamo	alue-ekologinen suunnitelma	31.5.1999
Kajaani-Vuolijoki	alue-ekologinen suunnitelma	17.5.2000
Vaala	alue-ekologinen suunnitelma	12.2.2001
Siikavaara	alue-ekologinen suunnitelma	12.12.1999
Paljakka	alue-ekologinen suunnitelma	8.6.1998
Kongas	alue-ekologinen suunnitelma	12.12.2000

Liite 9.

Ekologisen verkoston edustavuus

	Perus- vaihtoehto	Hajautettu ekologinen verkosto	Alempi suojeluaste	Korkeampi suojeluaste	Luonnonsuojelu- järjestöjen esitys
Lehtojen ja lehtomaisten kankaiden osuus	43,4	42,9	38,6	43,9	44,9
Vanhan metsän (>140 v)osuus	64,6	64,8	60,4	69,0	78,0
Koivuvaltaisten metsien osuus	11,1	11,1	9,8	11,2	11,4
Lahopuuta, m ³ /ha	28,0	30,4	28,8	27,4	26,1
Ekologinen keskittyminen	17,0	16,2	17,3	16,2	14,6
keskikoko, ha					
Luontokohteita, kpl	5 647	5 696	3 402	7 742	7 742

Liite10.

Osallistujien tavoitteet

Kainuun yhteistyöryhmä

Tahot ja sidosryhmät

* Kunnat <i>Kuhmon kaupunki</i> <i>Suomussalmen kunta</i>	* Virkistys- ja monikäyttö <i>Kainuun riistanhoitopiiri</i> <i>Kainuun kalamiespiiri</i>
* Alueelliset viranomaiset <i>Kainuun Liitto</i> <i>Kainuun ympäristökeskus</i>	<i>retkeilijät</i> <i>porotalous</i>
* Tiedeyhteisöt <i>Ystävyyden puiston tutkimuskeskus</i> <i>Metla, Muhoksen tutkimusasema</i>	* Metsäelinkeino <i>Kainuun metsäkeskus</i> <i>Puu- ja erityisalojen liitto</i> <i>UPM-Kymmene, metsä</i>
* Luontojärjestöt <i>Luonto-Liitto</i> <i>Kainuun luonnonsuojelupiiri</i>	* Matkailu <i>Upitrek, luontomatkaileuyritys</i> <i>Vaalan kunta, matkailu</i>

**Tavoitteiden tärkeys: yhteistyöryhmä
pisteitys- ja borda count-menetelmillä
ennen tuloksia**

* Tahokohtainen pisteitys

ennen tuloksia

- *hakkuumäärä*
- *ekologisen verkon edustavuus*
- *ulkoilumetsät*
- *työpaikat*
- *ekologisen verkon laajuus*
- *liikevaihto*
- *nuoret metsät*
- *nettotulos*

* Tahokohtainen borda count

ennen tuloksia

- *ekologisen verkon laajuus*
- *ulkoilumetsät*
- *hakkuumäärä*
- *työpaikat*
- *ekologisen verkon edustavuus*
- *nuoret metsät*
- *nettotulos*
- *liikevaihto*

**Tavoitteiden tärkeys: yhteistyöryhmä
borda count - menetelmällä
ennen tuloksia ja tulosten jälkeen**

* Tärkeysjärjestys

ennen tuloksia

- *ekologisen verkon laajuus*
- *ulkoilumetsät*
- *hakkuut*
- *työpaikat*
- *ekologisen verkon edustavuus*
- *nuoret metsät*
- *nettotulos*
- *liikevaihto*

* Tärkeysjärjestys

tulosten jälkeen

- *työpaikat*
- *hakkuut*
- *ulkoilumetsät*
- *ekologisen verkon edustavuus*
- *ekologisen verkon laajuus*
- *liikevaihto*
- *nuoret metsät*
- *nettotulos*

Vaihtoehtojen hyväksyttävyyden yhteistyöryhmä, vaihtoehtojen suora vertailu

* Vaihtoehtojen hyvyysjärjestys

suora vertailu, tulokset tiedossa

- *virkestys*
- *virkestys + korkeampi suojele*
- *perusvaihtoehto*
- *ulkopuolinen vaihtoehto*
- *korkeampi suojele*
- *hajautettu ekologinen verkosto*
- *virkestys + alempi suojele*
- *alempi suojele*

Vaihtoehtojen hyvyys: yhteistyöryhmä

borda count ennen	borda count jälkeen	pisteytys	suora vertailu
ulkopuolinen esitys	virkestys+alempi suojelu	virkestys+alempi suojelu	virkestysvaihtoehto
alempi suojelu	alempi suojelu	alempi suojelu	virkestys+korkeampi suojelu
virkestys+alempi suojelu	ulkopuolinen esitys	ulkopuolinen esitys	perusvaihtoehto
korkeampi suojelu	perusvaihtoehto	virkestysvaihtoehto	ulkopuolinen esitys

Tavoitteiden tärkeys: Metsähallituksen Oulun läänin neuvottelukunta borda count - menetelmällä

* Tavoitteiden tärkeysjärjestys

ennen tuloksia

- *työpaikat*
- *hakkuumäärä*
- *liikevaihto*
- *ulkoilumetsät*
- *nuoret metsät*
- *nettotulos*
- *ekologisen verkon edustavuus*
- *ekologisen verkon laajuus*

* Tavoitteita toteuttavat parhaiten vaihtoehdot: virkestys + alempi suojelu, alempi suojelu ja perusvaihtoehto

Vaihtoehtojen hyvyys: yhteistyöryhmä ja muut sidosryhmät

* Sidoryhmien kannanottojen perusteella eri tahojen tavoitteita vastaavat parhaiten:

- *yhteistyöryhmä:* - virkistysvaihtoehto
- virkistys + korkeampi suojele
- *neuvottelukunta:* - virkistys + alempi suojele
- alempi suojele
- *kunnat:* - virkistys + alempi suojele
- perusvaihtoehto
- *kansalaiset:* - virkistys + alempi suojele
- alempi suojele

Kainuun luonnonvarasuunnitelma: yhteenveto kannanotoista

- * Suunnittelukierros ja kannanotot osoittivat, että
- *kaikki käyttömuodot ja arvonäkökulmat ovat tärkeitä*
- *metsien virkistys- ja matkailukäyttö korostuu jatkossa aiempaa enemmän*
- *luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen on edelleen tärkeää*
- *nykyinen toimintamalli on varsin tasapainoinen*
- *tulevan kauden toimintamalli voidaan kehittää nykymallin pohjalta painottamalla metsien virkistyskäyttöä ja monimuotoisuuden turvaamista nykyistä enemmän*
- *kainuulaiset haluavat vaikuttaa Metsähallituksen luonnonvaroja koskeviin päätöksiin*

Hakkuulaskelma kaudelle 2003–2032

Laskentamenetelmän kuvaus

Metsien kehityssennusteet laaditaan Metsäntutkimuslaitoksessa kehitetyllä MELA-laskentajärjestelmällä¹, joka on tarkoitettu suuralueiden pitkän ajan hakkuumahdollisuuksien selvittämiseen. Hakkuutietojen lisäksi järjestelmästä saadaan metsien rakenteen kehittymistä koskevaa tietoa.

MELAssa metsien kehittymistä kuvataan luonnonprosesseina ja metsänkäsittelytoimenpiteinä, jotka on mallitettu. Kullekin metsämaan kuviolle tuotetaan vaihtoehtoisia sallittuja käsittelypolkuja useiksi vuosikymmeniksi eteenpäin. Ekologiset ja muut metsien käyttöä ohjaavat tekijät otetaan laskelmissa huomioon mm. jakamalla metsät luonteensa ja käyttötarkoituksensa mukaan käsittelyluokkiin. Järjestelmälle syötetään ohjeet siitä, miten kuhunkin käsittelyluokkaan kuuluvia metsiä saa käsitellä. Optimoinnissa kunkin kuvion käsittelypoluista valitaan se, joka yhdessä muille kuvioille valittujen polkujen kanssa parhaiten toteuttaa asetetut tavoitteet. Optimoinnissa laskelmalle asetetaan kestävyuden eri ulottuvuuksien toteutumista turvaavia rajoitteita.

Kainuun luonnonvarasuunnitelman toiminnan linjauksia edeltäneissä laskelmissa luotiin erot laskelmien välille siirtämällä metsiä käsittelyluokasta toiseen. Laskelma-vaihtoehdosta riippui, mitä metsiä mihinkin luokkaan siirrettiin ja millä perustein. Valinnan jälkeen laskelmaa tarkennettiin lisäämällä siihen mm. ekologisia rajoitteita.

Laskelma tehtiin koko Kainuun maakunnalle, vaikka Puolangan kunta Metsähallituksen organisaatiossa kuuluukin Pohjanmaan alueeseen. Maakunnallisen laskelman tuloksista on erotettu Metsähallituksen aluejaon mukaisen Kainuun alueen tulokset.

1) Lisätietoa MELA-laskentajärjestelmästä löytyy mm. Metsäntutkimuslaitoksen MELA-käsikirjasta sekä Internetissä www.metla.fi.

Valitun strategian mukaisen laskelman kuvaus

Laskelmassa maksimoitiin nettotulojen nykyarvoa 4 prosentin diskonttokorkokannalla. Laskelmaan sisältyi kolme kymmenen vuoden jaksoa.

Laskelmassa käytettiin seuraavia rajoitteita:

- ensimmäisen 10-vuotiskauden suunnite on (Mh:n alue) 50 000 kuutiometriä suurempi kuin toisen (vanhojen metsien suojeleohjelman kompensatio)
- sama koskien koko maakuntaa (kompensatiohakkuut ohjataan Mh:n Kai- nuun alueelle)
- kolmannella 10-vuotiskaudella kertymän on oltava suurempi kuin toisella kaudella
- hakkuukertymä ei saa pienentyä
- tukkikertymä ei saa pienentyä
- nettotulot eivät saa pienentyä
- talousmetsien tuottoarvon (4%) on oltava laskelman lopussa suurempi kuin alussa
- ensiharvennusta on oltava ensimmäisellä 10-vuotiskaudella vähintään 5 550 ha
- Puolangan osa-alueella ensiharvennuksia oltava ensimmäisellä 10- vuotiskaudella 550 ha/v
- ekologiset tavoitteet *) (taulukko alla)

Ekologiset tavoitteet (jakson lopussa tarkasteltavan tunnuksen on oltava vähintään taulukon mukainen).

Ekologinen osa-alue	Tarkasteltava tunnus	10-vuotiskausi		
		1.	2.	3.
Suomussalmi- Hyrynsalmi	vanhojen metsien osuus (%)	18	18	18
	lehtipuuvältaisten osuus (%)	5	5	5
	lehtipuun osuus puustosta (%)	8,5	9	9
Kuhmo- Ristijärvi	vanhojen metsien osuus (%)	16	16	16
	lehtipuuvältaisten osuus (%)	5	5	5
	lehtipuun osuus puustosta (%)	8	8,5	8,5
Kajaani	vanhojen metsien osuus (%)	8	8	8
	lehtipuuvältaisten osuus (%)	8	8	8
	lehtipuun osuus puustosta (%)	13,5	14,5	15
Puolanka	vanhojen metsien osuus (%)	17	17	17
	lehtipuuvältaisten osuus (%)	7	7	7
	lehtipuun osuus puustosta (%)	10	10	10

Hakkuusuunnitteen herkkyyss- ja riskianalyysi

Laskelma	hakkuumäärä, 1000 m ³ /v.			Ensiharvennusten parametrijohjaus	Pohjois-Suomen vanhojen metsien suojelun kompensatiopäätös
	1. kausi	2.kausi	3. kausi		
Suunnittelulaskelmat (yht. 8 vaihtoehtoa, vaihteluväli 765 000 – 1 057 000 m³/v)					
perus	900	1 080	1 379		
virkestyspainotteinen	892	1 055	1 372		
perus 2	1 000	955	1 371	x	x

Linjausten jälkeinen tarkennettu laskelma

"lopullinen"	958	912	1 262	x	x
--------------	-----	-----	-------	---	---

Herkkyyssanalyysi

"lopullinen, ei lehtipuun osuusrajoitetta"	1 008	962	1 432	x	x
--	-------	-----	-------	---	---

Riskianalyysi

vmi 9, Mh:n maat / Metla hakkuumahto	952	1 142	1 416		
	1 246	1 084	1 419		

Kasvu: oma aineisto: 2,1 milj. m³/v., talousmetsät 1,9
vmi 9: 2,5 milj. m³/v., " 2,1

X = laskelmassa ohjausparametreja

Liite 13a.

Perustettavat suojelumetsät.

Pinta-ala, ha

Nimi	Alue- ekologinen suunnitelma	Metsä- maa	Kitu- maa	Jouto- maa	Maa-ala yhteensä	Vesi	Yhteensä
Saunakalliot	Näljänkä	66,2	12,3	4,7	83,2	1,2	84,4
Tulivaara	Tormua	54,6	21,9	89,3	165,8	21,8	187,6
Lomanpohja	Puhka	62,8	10,6	4,7	78,1	0,0	78,1
Lokkisärkkä	Puhka	32,4	0,0	119,1	151,5	12,2	163,7
Itäkangas	Pesiö	93,6	65,0	59,5	218,1	0,0	218,1
Saukkovaara	Änätti	240,0	28,6	9,6	278,2	4,3	282,5
Iso-Rytivaara	Änätti	172,2	32,7	54,3	259,2	0,0	259,2
Juntinsalo	Änätti	202,7	19,5	93,3	315,5	0,0	315,5
Katajavaara	Sauna	164,9	17,7	13,9	196,5	1,6	198,1
Palovaara	Kello	146,6	20,0	9,8	176,4	1,4	177,8
Saarisuo	Kello	80,4	33,5	20,1	134,0	1,1	135,1
Sopenkangas	Kajaani- Vuolijoki	60,8	0,0	0,0	60,8	0,0	60,8
Loutevaara	Kajaani- Vuolijoki	31,6	1,9	0,7	34,2	0,0	34,2
Ukonsuo- Päivänlasku	Kajaani- Vuolijoki	104,9	91,3	149,2	345,4	0,0	345,4
Lehtopuro	Vepsä	53,3	5,8	0,0	59,1	0,0	59,1
Sortovaara	Vepsä	43,0	14,6	11,4	69,0	1,0	70,0
Kolkonvaara	Vepsä	93,2	44,9	2,6	140,7	4,0	144,7
Matovaara	Vepsä	231,8	45,8	27,3	304,9	4,5	309,4
Onkilampi	Vepsä	33,1	3,4	7,5	44,0	1,9	45,9
Kollehtanvaara	Vepsä	96,9	37,3	0,0	134,2	0,1	134,3
Haapovaara	Vepsä	58,0	0,0	5,4	63,4	0,0	63,4
Pitkänsalon- maisema	Vepsä	105,0	21,6	5,7	132,3	0,0	132,3
Tukkapuro	Vepsä	136,7	73,3	80,6	290,6	2,6	293,2
Kirkkoaho	Vepsä	54,8	1,1	8,8	64,7	0,0	64,7
Yhteensä		2 419,5	602,8	777,5	3 799,8	57,7	3 857,5

Liite 13b.

Kaudella 1997 - 2001 perustetut suojelumetsät.

Pinta-ala, ha

Nimi	Alue-ekologinen suunnitelma	Metsä maa	Kitu-maa	Jouto-maa	Maa-ala yhteensä	Vesi	Yhteensä
Petro	Luva-Ristijärvi	207,8	77,0	70,2	355,0	1,8	356,8
Pajuvaara	Luva-Ristijärvi	54,3	10,6	7,4	72,3	0,0	72,3
Rajalampi	Sauna	73,2	24,9	22,3	120,4	0,0	120,4
Matinmäki	Pesiö	39,4	2,8	0,0	42,2	0,0	42,2
Heinälampi	Sotkamo	34,2	10,1	24,8	69,1	0,0	69,1
Yhteensä		408,9	125,4	124,7	659,0	1,8	660,8

Malahvia *) Jumaliskylä, Vuokki 1353,5 474,3 323,5 2 151,3 208,6 2 359,9

*) Kuuluu Natura 2000 -verkostoon metsä-, vesi- ja luonnonsuojelulain perusteella. Hoito- ja käyttösuunnitelma on valmistunut vuonna 2003. Tarkoituksena on perustaa suojelumetsä vuoteen 2010 mennessä.

Liite 14a.

Perustettavat virkistymetsät.

Pinta-ala, ha

Nimi	Alue- ekologinen suunnitelma	Metsä- maa	Kitu- maa	Jouto- maa	Maa-ala yhteensä	Vesi	Yhteensä
Kokkoharju	Hyyry	197,7	10,7	22,4	230,8	0,9	231,7
Moilasenvaara)	Näljänkä	514,0	100,0	227,0	841,0	128,0	969,0
Yhteensä		711,7	110,7	249,4	1 071,8	128,9	1 200,7

Liite 14b.

Kaudella 1997-2001 perustetut virkistymetsät.

Pinta-ala, ha

Nimi	Alue- ekologinen suunnitelma	Metsä- maa	Kitu- maa	Jouto- maa	Maa-ala yhteensä	Vesi	Yhteensä
Jämäsvaara **)	Vepsä	2 098,2	304,1	376,6	2 778,9	0,0	2 778,9
Sininen polku	Kello	211,4	68,1	40,3	319,8	0,0	319,8
Yli-Vuokki	Vuokki	497,7	48,7	46,1	592,5	503,1	1 095,6
Yhteensä		2 807,3	420,9	463,0	3 691,2	503,1	4 194,3

Aiemmin perustetut virkistymetsät.

Pinta-ala, ha

Nimi	Alue-ekologinen suunnitelma	Metsä maa	Kitu- maa	Jouto- maa	Maa-ala yhteensä	Vesi	Yhteensä
Jauhovaara	Vepsä	190,6	11,7	8,2	210,5	7,2	217,7
Jyrkänkoski	Vepsä	5,4	4,2	0,0	9,6	1,2	10,8
Kianta- ja Pesiöjärven saaret	Pesiö, Tormua	321,9	8,2	2,7	332,8	0,1	332,9
Kilpelänkangas	Sauna	67,2	0,0	0,0	67,2	0,0	67,2
Kivi- ja Laakajärven saaret	Kajaani Vuolijoki	38,4	1,4	0,0	39,8	0,0	39,8
Kivijärvi	Luva - Ristijärvi	191,3	21,1	5,3	217,7	81,8	299,5
Lahtanen	Luva - Ristijärvi	55,9	2,8	7,4	66,1	55,0	121,1
Multimäki	Hyy	193,3	0,0	6,5	199,8	0,0	199,8
Onto- ja Lammasjärven saaret	Vepsä	293,1	1,5	0,0	294,6	0,0	294,6
Vuorilampi ***)	Luva - Ristijärvi	53,2	5,5	2,7	61,4	0,8	62,2
Vuorisaari	Hyy	136,5	3,0	0,0	139,5	0,0	139,5
Yhteensä		1 546,8	59,4	32,8	1 639,0	146,1	1 785,1

*) Kuuluu Natura 2000 -verkostoon ulkoilulain perusteella. Liitetään Hossan retkeilyalueeseen hoito- ja käyttösuunnitelman valmistumisen jälkeen, todennäköisesti vuonna 2004.

**) Kuuluu Natura 2000 -verkostoon ulkoilulain perusteella.

***) Osa siirretty vanhojen metsien suojeluun.

Aikaisemmin ilmestyneet Metsähallituksen metsätalouden julkaisut

- Nro 1 Rissanen Kalervo 1996. Vesiensuojelu kunnostusojituksen ja maanmuokkauk-
töiden yhteydessä 1995 – Länsi-Suomen ja Kainuun alueissa tehdyn selvityksen
loppuraportti. 26 s.
- Nro 2 Hokajärvi Taisto 1996. Sallan metsävaurioiden tervehdyttämislannoitusko-
e. 27 s.
- Nro 3 Hallman Erkki, Hokkanen Marja, Juntunen Heikki, Korhonen Kirsi-Marja, Raivio
Suvi, Savela Outi, Siitonen Paula, Tolonen Arto & Vainio Matti 1996. Alue-
ekologinen suunnittelu. 59 s.
- Nro 4 Keto-Tokoi Petri, Korhonen Ilkka, Paavonen Ahti, Seppänen Jussi & Vesterinen
Pekka 1996. Kurun alue-ekologinen suunnitelma. 49 s.
- Nro 5 Kukko Timo 1996. Luonnonvarojen seuranta kestävän metsätalouden kuvaajana.
187 s.
- Nro 6 Loikkanen Teppo 1997. Kainuun metsäkysely 1996. 46 s.
- Nro 7 Karvonen Lauri, Huusko Mauri, Itkonen Pertti & Prokkola Antti 1997.
Aalistunturin alue-ekologinen suunnitelma. Suunnittelun periaatteet Metsähalli-
tuksen Länsi-Lapin alueella. 95 s.
- Nro 8 Hiltunen Veikko, Kytövuori Tapio, Siira Jorma, Jorri Eeva-Liisa, Leskinen Aarne,
Leskinen Jarmo, Meriruoko Ari, Santala Eija, Tolonen Arto & Tolonen Jyrki 1997.
Kainuun alueen luonnonvarasuunnitelma. 76 s. + karttaliite.
- Nro 9 Korkalo Markku, Pouta Tapio, Valle Paulus, Kokkonen Pekka, Korpivuoma Jukka,
Itkonen Pertti & Ollila Tuomo 1997. Peurakairan alue-ekologinen suunnitelma. 91
s.
- Nro 10 Hokajärvi Taisto (toim.) 1997. Metsänhoito-ohjeet. 58 s.
- Nro 11 Pykäläinen Jouni 1997. Päätösanalyysimenetelmä Metsähallituksen alueelliseen
luonnonvarasuunnitteluun. 33 s.
- Nro 12 Heinonen Petri, Hallila Heikki, Koivurinne Jorma, Oikarinen Aimo, Saarikoski
Pekka, Salmi Oiva, Soinne Hanna & Tanninen Timo 1997. Länsi-Suomen alueen
luonnonvarasuunnitelma. 111 s. + kartta.
- Nro 13 Rissanen Kalervo, Hirvonen Reijo, Mahosenaho Juhani & Ollila Heikki 1997.
Pyhännän alue-ekologinen suunnitelma. 71 s.
- Nro 14 Hokajärvi Taisto (toim.) 1998. Erikoispuulajien kasvatusta. 25 s.
- Nro 15 Koponen Matti, Sapattinen Auvo, Toivanen Alpo & Timonen Kalervo 1998. Ylä-
Keyrityn alue-ekologinen suunnitelma. 64 s.

- Nro 16 Kinnunen Ossi, Kokkonen Sakari, Kokkonieni Tuomo, Korpivuoma Jukka, Murtoniemi Sakari, Sandström Olli & Soinne Hanna 1998. Itä-Lapin luonnonvarasuunnitelma. 161 s. + liitekartta.
- Nro 17 Heinonen Petri 1998. Metsähallituksen alueellinen luonnonvarasuunnittelu. Prosessikuvaus. 42 s.
- Nro 18 Pitkänen Eija, Eisto Kaija, Toivanen Alpo, Kammonen Arto & Mustonen Seppo 1998. Valtimon alue-ekologinen suunnitelma. 66 s.
- Nro 19 Näpänkangas Jouni, Meriruoko Ari, Tolonen Arto, Vainio Matti, Jäntti Risto, Juntunen Heikki & Herttuainen Erkki 1998. Vuokin alue-ekologinen suunnitelma. 78 s.
- Nro 20 Helle Pekka, Lindén Harto, Aarnio Martti & Timonen Kalervo 1999. Metso ja Metsien käsittely. Tietoa käytännön metsätaloudelle. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ja Metsähallitus. 25 s.
- Nro 21 Luhta Vesa 1999. Inarin havumetsävyöhyke, luonnonolot ja käyttö. 121 s.
- Nro 22 Sandström Olli, Vaara Ilkka, Kamula Pasi, Karvonen Lauri, Keränen Matti, Kokkonen Sakari, Murtoniemi Sakari, Partanen Tapani, Salmi Juha, Tormilainen Mikko & Vaara Marja 1999. Länsi-Lapin luonnonvarasuunnitelma, 220 s. + 2 liitekarttaa.
- Nro 23 Rissanen Kalervo 1999. Luonnonhoidon seuranta Metsähallituksessa 1994–1998. 43 s.
- Nro 24 Hokajärvi Taisto & Rissanen Kalervo 1999. Varttuneiden taimikoiden tila 1996 ja 1998. 30 s.
- Nro 25 Soikkeli Paavo 1999. Metsurityön ja metsäpalkkauksen kehittäminen. 40 s.
- Nro 26 Parikka Matti, Karila Hannu, Railo Airi, Pieniniemi Seija, Salmi Juha, Hytönen Mika, Joensuu Olavi & Rajasärkkä Ari 1999. Pohjanmaan luonnonvarasuunnitelma. 123 s. + liitekartta.
- Nro 27 Eskelinen Terhi 2000. Männyn luontainen uudistaminen Länsi-Lapissa. 55 s.
- Nro 28 Högnäs Tore 2000. Kohti kumppanuutta metsäalan konetyö- ja kuljetusurakoinnissa. Vaihdamantakustannusteoriaan perustuva tarkastelu. 143 s.
- Nro 29 Pitkänen Eija, Eisto Kaija, Toivanen Alpo, Kammonen Arto & Mustonen Seppo 2000. Landscape Ecological Plan for State-owned Forests in Valtimo. 50 p. and 3 maps.
- Nro 30 Stolt Elina (toim.) 2000. Ympäristö ja tutkimus Ylä-Lapissa 1990-luvulla. 182 s.
- Nro 31 Siitonen Paula, Tanskanen Antti & Lehtinen Antti 2000. Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 3. Pisteytys- ja optimointijärjestelmä MoniWin ja MoniOpti. Metsähallitus. 123 s.
- Nro 32 Siitonen Paula, Tanskanen Antti & Lehtinen Antti 2000. Lahopuun määrä ja laatu Ilomantsin Koitajoella. 44 s.

- Nro 33 Laitinen Juha, Kemppi Eero, Pitkänen Eija, Herranen Riitta, Ikonen Matti, Lipponen Helga, Pirinen Tapani, Salmi Juha, Sundman Rainer, Tikkanen Veijo, Tuhkalainen Kyösti, Turunen Satu & Väisänen Jarmo 2000. Itä-Suomen luonnonvarasuunnitelma 91 s + liitekartta.
- Nro 34 Hannelius Simo 2000. Metsähallituksen metsätilakaupat 1998. Myyjän muotokuva, kauppahintojen ja tilan hankinnan kannattavuuden arviointia. 57 s.
- Nro 35 Heikkuri Pertti, Stolt Elina & Seipäjärvi Mauri 2000. Ivalon alue-ekologinen suunnitelma. 53 s + 13 liitekarttaa.
- Nro 36 Karvonen Lauri 2000. Guidelines for Landscape Ecological Planning. 47 s.
- Nro 37 Högnäs Tore 2000. Towards Supplier Partnerships in Timber Harvesting and Transportation. 45 p.
- Nro 38 Sandström Olli, Vaara Ilkka, Heikkuri Pertti, Jokinen Mikko, Kokkonen Tuomo, Liimatainen Jari, Loikkanen Teppo, Mela Matti, Osmonen Olli, Salmi Juha, Seppänen Markku, Siekkinen Ari, Sihvo Juha, Tolonen Jyrki, Tuohisaari Olavi, Tynys Tapio, Vaara Marja & Veijola Pertti 2000. Ylä-Lapin luonnonvarasuunnitelma. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 38. 246 s. + 2 liitekarttaa.
- Nro 39 Tore Högnäs 2001. A Comparison of Timber Haulage in Great Britain and Finland. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 39. 31 p.
- Nro 40 Karvonen Lauri, Eisto Kaija, Korhonen Kirsi-Marja & Minkkinen Ismo 2001. Alue-ekologinen suunnittelu Metsähallituksessa. Yhteenvetoraportti vuosilta 1996–2000. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 40. 128 s.
- Nro 41 Wallenius Pauli 2001. Osallistava strateginen suunnittelu julkisten luonnonvarojen hoidossa. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 41. 346 s.
- Nro 42 Niemelä Juhani 2002. Männyn luontainen uudistaminen Savukoskella. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 42. 41 s.
- Nro 43 Erkkilä Jorma & Kurkela Marjo 2002. Metsähallituksen metsätalouden talous- ja työllisyysvaikutukset Ylä-Lapissa. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 43. 33 s.
- Nro 44 Joensuu Jussi & Rissanen Kalervo 2002. Vanhojen uudisojitusten aiheuttamat vesistövaikutukset. Selvitys Metsähallituksen vuosina 1979–1980 ja 1989–1990 toteuttamista uudisojituksista. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 44. 76 s.
- Nro 45 Mattila Saija, Hallman Erkki, Hokajärvi Taisto, Leinonen Kari & Puttonen Pasi 2002. Koneellisten ensiharvennusten metsänhoidollinen tila. Kesän 2000 maastoinventoinnin tulokset. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 45. 58 s.
- Nro 46 Pitkänen Eija 2003. Hanketason osallistava suunnittelu Metsähallituksessa. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 46. 51 s.

- Nro 47 Asunta Anju, Hiltunen Veikko & Väisänen Merja 2004. Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelu. Suunnitteluohje. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 47. 72 s.
- Nro 48 Hannelius Simo, Koskinen Pasi & Lahtinen Lasse 2004. Metsähallituksen mesätilakaupat vuonna 2000. Metsäomaisuus kiinteistöarvioinnin kohteena. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 48. 66 s.
- Nro 49 Etula Henna 2004. Metsien virkistysarvon määrittäminen Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelussa. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 49. 58 s.

Luonnonvara- suunnitelma

Kainuun luonnonvarasuunnitelma vuosille 2002-2011 on Metsähallituksen maiden, metsien ja vesien käytön ja hoidon yleissuunnitelma. Siinä on määritelty mm. maankäytön ratkaisut sekä toimintojen mitoitukset ja suuntaaminen. Suunnitelma on pohjana toiminnan yksityiskohtaiselle suunnittelulle.



METSÄHALLITUS

ISSN 1239-1670

ISBN (NIDOTTU) 952-446-409-8

ISBN (PDF) 952-446-414-4