



**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

## **METSÄURHEILUN SÄÄNNÖT**

### **Sisältö**

Metsätaitokilpailun säännöt  
Kesäkilpailu  
Talvikilpailu  
Valvontaohjeet

Hyväksytty 2022/1 SMUL:n hallituksen kokouksessa

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

## **Metsätaitokilpailun säännöt**

### **Kesä- ja talvikilpailua koskevat yhteiset pykälät**

Metsäammattissa tärkeiden tietojen ja taitojen sekä ruumiillisen kunnon kehittämiseksi ja säilyttämiseksi järjestettävissä metsätaitokilpailuissa noudatetaan seuraavia Suomen Metsäurheiluliiton hallituksen vahvistamia sääntöjä.

### **Suomenmestaruuskilpailujen järjestämisoikeus ja valvonta**

#### **1 §**

Suomen Metsäurheiluliiton (SMUL) hallitus myöntää anomuksesta SM-kilpailujen järjestämisoikeuden metsäammattilaisten muodostamalle järjestelytoimikunnalle tai yhdistykselle sekä hyväksyy kilpailuajankohdan. Hallitus nimeää järjestäjien ehdotuksesta kilpailun valvojan ja ylituomarin.

Järjestäjän on ajoissa alistettava valvojan hyväksyttäväksi kilpailun yleissuunnitelma sekä kilpailutehtävien yksityiskohtainen suunnitelma. Valvojan valtuuksien ja vastuun osalta noudatetaan SMUL:n hallituksen vahvistamaa ohjesääntöä sekä soveltuvin osin Suomen Suunnistusliiton kilpailusääntöjä. Kilpailun järjestäjien työn helpottamiseksi on laadittu metsätaitomestaruuskilpailujen järjestäjänopas, joka on luettavissa SMUL:n kotisivuilta.

### **Osanotto-oikeus Suomen mestaruuskilpailuihin**

#### **2 §**

Suomen mestaruuskilpailuun saavat osallistua SMUL:n jäsenyhdistysten jäsenet sekä piiriyhdistysten jäsenmaksun maksaneet henkilöjäsenet. Osanottajien määrän rajoitusta ei ole. Metsäoppilaitosten oppilaat voivat edustaa joko kotipaikkakuntansa tai opiskelupaikkakuntansa metsäurheilupiiriä. Saman vuoden aikana piiriä ei saa kuitenkaan vaihtaa. Joukkuekilpailuun oppilaat voivat osallistua metsäurheilupiirin edustajana edellä mainituin perustein.

Kilpailupaikkakunnalla asuvat eivät saa osallistua SM-kilpailuun.

### **Ilmoittautuminen**

#### **3 §**

SM-kilpailuihin ilmoittautumiset tulee olla perillä 10 vrk ennen kilpailua.

### **Kilpailusarjat ja lajit**

#### **4§**

Metsätaitokilpailujen sarjat ovat SM-kilpailuissa yleinen sarja, taitosarja ja joukkuekilpailu. Yleisessä sarjassa kilpailu käsittää taitotehtävät ja suunnistuksen tai

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

hiihdon. Taitosarjassa vain taitotehtävät, jotka talvella sijaitsevat hiihtoreitin varrella. SM-kesä pikakilpailussa (perjantai) joukkueeseen kuuluu kaksi ennalta ilmoitettua yleisen sarjan kilpailijaa ja yksi ennalta ilmoitettu taitosarjan kilpailija. SM-talvipikakilpailussa (perjantai) joukkueeseen kuuluu kolme ennalta ilmoitettua yleisen sarjan kilpailijaa. Joukkue voidaan muodostaa työnantajittain, oppilaitoksittain tai metsäurheilupiireittäin. Valtakunnallisille suurille työnantajille suosituksena aluejoukkueet. Pienyritykset voivat muodostaa yhteisjoukkueen. Tasapisteiden sattuessa paremmuusjärjestys ratkaistaan kuten henkilökohtaisessa kilpailussa. Normaalin kesä- ja talvikilpailun yhteydessä lauantaina on metsäurheilupiirien välinen joukkuekilpailu, johon tulosten perusteella lasketaan mukaan piirin kaksi parasta yleisen sarjan kilpailijaa ja kolme parasta taitosarjalaista. Tasapisteiden sattuessa paremmuusjärjestys määräytyy kuten henkilökohtaisessa kilpailussa.

## Kilpailijoiden yhteistoiminta

### 5 §

Metsätaitoilijalta edellytetään yksilöllinen ja rehti kilpailusuoritus. Kilpailijoiden yhteistoiminta on ankarasti kielletty. Järjestäjien on valvottava tämän säännön noudattamista ja suljettava kilpailusta sääntöä rikkonut kilpailija. SM-kilpailuissa lähtöjärjestys on arvottava yhteistoiminnan estämiseksi siten, että samalla lähtöajalla ei voi lähteä kahta saman joukkueen kilpailijaa.

## Protestit ja muistutukset

### 6 §

Kilpailua koskeva protesti on jätettävä kirjallisena kilpailunjohtajalle viimeistään 30 minuutin kuluessa viimeisen kilpailijan maaliin saapumisesta. Tuomarineuvosto käsittelee mahdolliset protestit ennen palkintojen jakoa. Tuomarineuvoston muodostavat kilpailunjohtaja, ylituomari (SM), ja kaksi kilpailijoiden edustajaa. Muissa kilpailuissa kilpailunjohtaja ja kaksi kilpailijaa. Mikäli asia koskee em. kilpailijoita tai heidän joukkueitaan, esteellisen sijaisena toimii kilpailun valvoja.

Tuomarineuvoston kokoaa SM-kilpailuissa ylituomari, muissa kilpailuissa kilpailunjohtaja. Tuomarineuvoston kokoonpano ilmoitetaan kilpailijoille ennen kilpailun alkua. Tuomarineuvosto käsittelee määrääjässä tehdyt protestit ennen palkintojen jakoa ja tekee ratkaisut urheilullisin perustein. Tuomarineuvoston päätös on lopullinen. Tuomarineuvosto voi kuulla kutsumiaan asiantuntijoita.

Järjestäjillä on velvollisuus korjata tuloluettelossa havaitut virheet 2 viikon kuluessa, ennen kuin tulokset lähetetään liiton taitomerkkisihteerille.

## Sääntöjen muuttaminen

### 7 §

Kilpailusääntöjä voidaan muuttaa ainoastaan Suomen Metsäurheiluliiton hallituksen päätöksellä.

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

## Kesäkilpailu

### Paremmuusjärjestyksen määräytyminen kesäkilpailussa

Yleisessä sarjassa taitotehtävistä ja suunnistuksesta korkeimman yhteispistemäärän saanut on voittaja. Tasapisteiden sattuessa voittaa se kilpailija, jonka pistemäärä taitotehtävissä on korkein, kun yliajasta johtuvat sakkopisteet on vähennetty. Mikäli pisteet ovat tasan toimitaan taitotehtävien paremmuussäännön mukaisesti. Yleisen sarjan suunnistuksessa hylätty tai keskeyttänyt kilpailija merkitään tulosluettelon loppuun keskeyttäneeksi.

Taitosarjassa voittaja on taitotehtävistä yliajan pistevähennyksen jälkeen eniten pisteitä saanut kilpailija.

Taitotehtävien paremmuutta ratkaistaessa on tasapisteiden sattuessa voittaja se kilpailija, jonka pistemäärä puuston runkotilavuus arviointitehtävässä on kaikkein korkein. Tämän jälkeen ratkaisee järjestyksen leimattujen tukkipuiden käyttöosan keskitilavuuden arvioinnista saatu pistemäärä. Mikäli sijoitukset eivät ole edellä mainittujen vertailujen jälkeen ratkenneet kyseessä on tasatulos.

### Taitotehtävät

Taitotehtävät suoritetaan ennen suunnistusta. Tehtävien ratkaisemiseen on varattava aikaa yksi tunti sekä siirtymiseen yksi minuutti reitin alkavaa 100 metriä kohti. Taitosarjassa lisätään näin saatuun suoritusajkaan 10 minuuttia ja ikähyvitystä 35-37-vuotiaille 1 minuutti, 38-40-vuotiaille 2 minuuttia jne. Eli yksi ikähyvityspiste vastaa yhtä minuuttia lisäaikaa. Mikäli kilpailija ylittää tehtäviin varatun kokonaisajan, hänen tuloksestaan vähennetään viisi pistettä jokaista alkavaa ylitysminuuttia kohti.

Taitotehtävät sijoitetaan 1-3 km mittaisen reitin varrelle. Tehtävien on oltava yksiselitteisiä eikä tehtäviksi saa valita rajatapauksia.

### Taitotehtävät erityisohjeineen:

#### 1. Metsätyyppi tai vastaava turvemaa

Metsätyyppi määritetään Tapion Taskukirjassa 23 painos sivuilla 360-365 esitetyn mukaisesti. Kangasmaat jaetaan kuuteen kasvupaikkatyyppiin (karukkokankaat, kuivat kankaat, kuivahkot kankaat, tuoreet kankaat,

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

lehtomaiset kankaat ja lehdot), joilla on maan eri osissa omat tyyppinimensä. Turvemaat rinnastetaan ravinteisuutensa mukaan kivennäismaiden tyyppeihin. Vastaavuustaulukko esitetty TT 23 painos, sivu 361. Raja-alueilla on ilmoitettava, minkä metsäkasvillisuusvyöhykkeen (esim. Pohjanmaa-Kainuu) mukaan tyyppitys on tehty. Koeala on sijoitettava yhdelle metsätyypille. Pisteet 10 –0.

## 2. Puuston ikä, v

Puuston iällä tarkoitetaan todellista biologista ikää vuosina. Käytetty ikälisäys kanto- tai rinnankorkeusikä on ilmoitettava kilpailijoille ellei todellinen biologinen ikä ole muuten tiedossa. Ikä voi olla myös yhden puulajin ikä. Puulaji ilmoitetaan ohjeissa ja tehtävätaulun lisäkilvellä. Pisteet 10 – 8 – 5- 2-0.

## 3. Runkoluku, kpl/ha

Runkolukuun otetaan koealalta mukaan tasaavaa kahden senttimetrin luokkaväliä käyttäen rinnankorkeudella 7 cm luokkaan luettavat ja sitä paksummat puut. Taimikoissa voidaan käyttää vastaavasti 5 cm:n tai 3cm:n luokkaa, joka on ilmoitettava kilpailuohjeissa ja tehtävätaulun lisäkilvellä. Läpimitta mitataan 1,3 metrin korkeudelta maanpinnan tasosta tai syntypisteestä. Pisteet 10-8-5-2-0.

## 4. Puuston pohjapinta-ala, m<sup>2</sup>

Koeala on sijoitettava yhdelle metsikkökuviolle. Minimiläpimitta ja mittaus samoin kuin tehtävässä 3. Pisteet 10-8-5-2-0.

## 5. Kehitysluokka

Kehitysluokalla tarkoitetaan yksityismetsätaloudessa käytössä olevia puustojen kehitysvaiheita (Hyvän metsänhoidon suositukset). Kehitysluokan määrittelyn perustuessa ikään koeala on sijoitettava siten, että ikä poikkeaa raja-arvosta vähintään 5 vuotta. Vastaavasti keskiläpimitan tulee poiketa raja-arvosta 1 cm:n. Keskiläpimitta lasketaan tehtävä 7:n mukaisesti. Pisteet 10-0.

## 6. Keskiläpimitta, cm

Keskiläpimitalla tarkoitetaan puuston pohjapinta-alalla painotettua keskiläpimittaa. Tehtävä voidaan antaa määritettäväksi joko kokonaispuustosta tai yhden tai useamman puulajin puustosta. Mikäli kyse ei ole kokonaispuustosta, siitä on ilmoitettava kilpailijoille kilpailuohjeissa ja tehtävätaulun lisäkilvellä. Läpimitta mitataan vähintään 1 cm:n tasaavan luokituksen tarkkuudella. Minimiläpimitta ja mittaus kuten tehtävässä 3. Laskennassa kannattaa käyttää Mtaito-ohjelmaa. Pisteet: 10-8-5-2-0

Laskentaesimerkki viiden puun koealalta:

$$\text{Keskiläpimitta} = \frac{\sum d_{1.3i} \times \pi d_{1.3i}^2 / 4}{\sum \pi d_{1.3i}^2 / 4}$$

Voimassa 1.10.2022 alkaen





**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

Puiden läpimitat: 15, 18, 21, 23 ja 28 cm. Aritmeettinen keskiläpimitta 21 cm. Pohjapinta-alalla painotettu keskiläpimitta=22,8 cm saatuna oheisesta laskentaesimerkistä yllä olevan kaavan mukaisesti.

$$\frac{15 \text{ cm} \times 176,7 \text{ cm}^2 + 18 \text{ cm} \times 254,5 \text{ cm}^2 + 21 \text{ cm} \times 346,4 \text{ cm}^2 + 23 \text{ cm} \times 415,5 \text{ cm}^2 + 28 \text{ cm} \times 615,8 \text{ cm}^2}{176,7 \text{ cm}^2 + 254,5 \text{ cm}^2 + 346,4 \text{ cm}^2 + 415,5 \text{ cm}^2 + 615,8 \text{ cm}^2} = 22,83 \text{ cm}$$

(ensimmäisen puun pohjapinta-ala) =  $3,14159 \times 15 \text{ cm}^2 / 4 = 176,7 \text{ cm}^2$

## 7. Lajintuntemus A

Lajintuntemustehtävässä kysytään tehtäväreitin varrella esiintyvää kasvi-, eläin- tai sienilajia. Kasvin ja sienen tulee olla juurillaan sen luontaisella kasvupaikalla, lisäksi esillä saa olla maasta irrotettu näytekappale. Hyönteisen tuhoaman tai vaurioittaman puun pitää olla tehtäväreitin varrella ja lisäksi siihen voidaan tuoda puuta vaurioittanut hyönteislaji näytteille. Metsälinnusta ja nisäkkäystä pitää olla jokin sen luontoon jättämä jälki tai luontaisesti alueella asuva eläinlaji täytettynä. Kysyttävän lajin tulee sisältyä sääntöjen liitteenä olevaan lajiluetteloon. Tehtävä on monivalinta, jossa tehtävätaululla annetaan neljä lajiluettelossa mainittua lajivaihtoehtoa numeroituna yhdestä neljään. Oikea numero ympyröidään tehtäväkortista. SM-kilpailuissa lajinimi on ilmoitettava myös ruotsiksi. Lajituntemerkit esitellään tehtävävastausten yhteydessä. Pisteet 5-0.

Esimerkki. Lajintuntemus. Minkä lajin papanoita on maassa merkityssä kohdassa?

1. Hirvi. 2. Valkohäntäpeura. 3. Metsäkauris. 4. Metsäjänis.

## 8. Puun pituus, m

Puun pituus mitataan syntypisteestä (maan pinnan taso) latvaan. Mittaus tehdään kalibroidulla korkeusmittarilla kahdesta vastakkaisesta suunnasta ja puun pituus on mittausten keskiarvo. Pisteet 10-8-5-2-0.

## 9. Lajituntemus B

Kuten tehtävä 7 lajintuntemus A

## 10. Rungon tukkiosan tilavuus, m<sup>3</sup>

Tehtävässä määritetään puun sahatukkiosuuden tilavuus. Puun läpimitat d1.3 ja d6.0 mitataan mm:n tarkkuudella ristiin, d6.0 mm:n tarkkuuteen päästään vain kiiveten. Puun pituus mitataan kalibroidulla korkeusmittarilla kahdesta vastakkaisesta suunnasta 0.25 metrin tarkkuudella. Puun tilavuus voidaan laskea Mtaito- ohjelmalla. Vaihtoehtoisesti tilavuus voidaan määrittää Metsäntutkimuslaitoksen vahvistamista tilavuustaulukoista. Taulukoita käytettäessä tulos on interpoloitava. Arvioitava puu on merkittävä selvästi ja kilpailijoiden pääsy sen välittömään läheisyyteen on estettävä. Pisteet 15-13-10-8-5-3-0. Katso myös kappale tehtävien pistelaskenta.

Voimassa 1.10.2022 alkaen

**11. Puustokoeala**

Puustokoealalla määritetään puuston runkotilavuus m<sup>3</sup>/ha, puulajiprocentit (männyn, kuusen, ja lehtipuun osuudet runkotilavuudesta) ja puutavaralajiprocentit (tukkipuun, havukuitupuun ja lehtikuitupuun osuudet käyttöpuusta). Pisteet: runkotilavuus 0-40 pistettä. Puulajiosuudet 10-8-5-2-0. Puutavaralajiosuudet 10-8-5-2-0.

**12. Leimattu puusto**

Tehtävällä arvioidaan leimatusta puustosta puutavaralajien määrät m<sup>3</sup>/ha, tukki- ja kuitupuurunkojen käyttöosan keskitilavuudet. Leimatut puut on merkittävä selvästi. Tukkipuurungot merkitään kahdella kuitunauhalla ja kuitupuurungot yhdellä. Pisteet: Puutavaralajien tilavuudet 10-8-5-2-0. Leimattujen tukki- ja kuitupuiden keskitilavuudet 15-13-10-8-5-3-0.

**Tehtävien yleisohjeet**

Koealat on sijoitettava siten, että ne sijaitsevat yhdellä metsikkökuviolla. Niiden tulee olla muodoltaan säännöllisiä ja kooltaan 0.1 – 0.5 ha. Metsätyyppikoeala voi olla pienempi kuin 0.1 ha. Koealan kokoa ei saa ilmoittaa kilpailijoille. Koealat on rajattava linjakepein, joissa on selvästi maastosta erottuva nauhoitus. Reitin ja koealojen merkkauksessa on otettava huomioon värisokeus joten punaisen ja vihreän nauhan käyttö on kielletty. Suositeltavia värejä ovat sininen, keltainen ja valkoinen. Toistensa johdannaisina olevat tehtävät on sijoitettava eri koealoille. Mittaus tehdään vaakatasossa (porrasmittausta käyttäen). Koealojen rajausta muuttamalla täsmätään vastaukset mahdollisimman lähelle korttivastausta.

Kansallisissa kilpailuissa tehtävät 1 –6 sekä 11 ja 12 suositellaan sijoitettavaksi 3-5 koealalle. Toistensa johdannaisia ei kuitenkaan saa sijoittaa samoille koealoille seuraavasti:

Tehtävä	ei saa olla samalla koealalla kuin
1. Metsätyyppi	5. Kehitysluokka
2. Puuston ikä	5. Kehitysluokka
4. Puuston pohjapinta-ala	11. Runkotilavuus tai 12. Leimattu koeala
5. Kehitysluokka	1. Metsätyyppi, 2. Puuston ikä tai 6. Keskiläpimitta
6. Keskiläpimitta	5. Kehitysluokka tai 11. Puuston runkotilavuus
11. Puuston runkotilavuus	4. Puuston pohjapinta-ala, 6. Keskiläpimitta
12. Leimattu	4. Puuston pohjapinta-ala

Käytännössä peruskoealoiksi tarvitaan kehitysluokka ja puuston runkotilavuus koealat sekä tarvittaessa metsätyyppi ja / tai leimattu. Muut tehtävät pystyy sijoittamaan niille.

Puustoon otetaan mukaan rinnankorkeudeltaan vähintään 6 cm paksut puut (2cm tasaavalla luokituksella 7 cm). Kapeneminen mitataan määritettäessä rungon tai runkojen tukkiosaa tai käyttöosaa. Koealatehtävillä kapenemista ei tarvitse mitata.

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

Kuolleita puita ei mitata. Koealatehtävien tulokset lasketaan mtaito-ohjelmalla tai muuta laskentaohjelmaa käyttäen. Puuston runkotilavuus ja käyttöpuun määrä puutavaralajeineen voidaan laskea myös Metsäntutkimuslaitoksen vahvistamia taulukoita (Folia Forestalia 206, Folia Forestalia 155, MTJ 79, MTJ 113) tai Yrjö Iivessalon kuutioimis- ja kasvulaskentataulukoita käyttäen, jolloin tulokseen lisätään kannon pienenemisestä johtuen männyllä 1.5 % ja kuusella 1.0 %.

Laskennassa voidaan käyttää muitakin kuin edellä mainittuja menetelmiä, kun ne ovat tarkkuudeltaan vähintään yhtä hyviä ja niistä ilmoitetaan kilpailijoille kilpailuohjeissa. Laskennassa käytettävät minimimitat ovat:

Minimirunko havutukilla  $D_{1,3}$  19 cm:n luokka ja koivutukilla 21 cm:n luokka.  
Minimitukki MÄT 43dm X 15 cm, KUT 43 dm X 16 cm ja KOT 31 dm X 18 cm kuoren päältä mitattuna. Kuitupuilla 3 m X 7 cm kuoren päältä mitattuna. Poikkeamat minimimitoista ilmoitetaan kilpailuohjeissa. Leimatusta kuiturungosta pitää saada em. minimimitan täyttävä kuitupölkky.

Tehtävillä 11 ja 12 järjestäjät voivat ottaa huomioon näkyvät laatuviat tukkipuun osalta ja siirtää viallisen osan havukuituun ja lehtikuituun. Tällöin järjestäjien on ilmoitettava kilpailijoille, kuinka monta prosenttia havutukista on siirretty havukuituun ja vastaavasti koivutukista lehtikuituun. Vähennysprosentit on ilmoitettava kilpailuohjeissa ja tehtävätauluilla. Muu järeä lehtipuu kuin koivu mitataan lehtikuiduksi. Jos järeä haapa tai leppä on mitattu tukiksi siitä pitää ilmoittaa kilpailuohjeissa. Puutavaralaji- ja puulajiosuuksien summa voi olla 95, 100 tai 105 riippuen siitä, mikä luku niistä pyöristyssääntöä käyttäen ja lähimmälle 5 prosentille pyöristäen tulee.

Tehtävällä 12 järeät rungot, joista ei tule tukkia mitataan suoraan kuitupuuksi ja merkitään yhdellä kuitunauhalla. Tehtävä 12 leimataan Tapion metsänhoitosuosituksen mukaisesti.

Alle sadan osanottajan kilpailuissa koealat 11 ja 12 voidaan sijoittaa samalle koealalle ja silloin koealan on oltava vähintään 0.2 ha.

Tehtäväjärjestys on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Kun samoilla koealoilla on useita tehtäviä, esitetään tehtäväjärjestys seuraavasti:

Koeala	tehtävät
1.	1. Ikä 7. Keskiläpimitta
2.	1. Metsätyyppi 11. Puuston runkotilavuus

Järjestäjien on tulosten julkistamisen yhteydessä esitettävä lyhyesti perustelut ratkaisuilleen päättelytehtävien 1, 2, 5, 7 ja 9 (lajituntomerkit) osalta.

Relaskooppi lukuunottamatta kilpailija ei saa pitää hallussaan tai käyttää minkäänlaisia mittaus- tai viestintävälineitä. Ludde-relaskoopin käyttö on sallittua. Elektronista laskinta saa käyttää. Relaskoopin varressa ei saa olla mitään asteikkomerkinäköjä. Järjestäjien on valvottava em. säännön noudattamista ja suljettava

Voimassa 1.10.2022 alkaen





**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

sääntöjä rikkonut kilpailija kilpailusta. Kilpailija ei saa tehdä koealoilla merkintöjä maastoon (nauha, sammal jne). Lajintuntemuskirjallisuutta ei saa olla mukana.

## Tehtävien pistelaskenta

Tehtävillä 1 ja 5 oikeasta vastauksesta saa 10 p. Muista vastauksista saa 0 p. Tehtävillä 7 ja 9 oikeasta vastauksesta saa 5 p. Muista vastauksista saa 0 p. Tehtävillä 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 puulaji- ja puutavaralajiosuudet ja 12 puutavaralajien määrät oikeasta vastauksesta saa 10 p, 8 – 5 ja 2 p. Tehtävällä 10, 11/21 ja 11/22 oikeasta vastauksesta saa 15 p, viereisistä 13, 10, 8, 5, 3 ja 0 p. Tehtävällä 11/11 saadaan puuston runkotilavuuden pisteet siten, että oikeasta tarkasta tuloksesta saa 40 p ja viereisistä 35, 30, 25, 20, 15, 10, 5 ja 0 p. Tehtävapisteen maksimisumma on 265..

Metsätaitokilpailut ovat luokittelukelpoiset, mikäli tehtävien maksimipistesumma on vähintään 230 p. Poisjätetyt tehtävät on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Pois jätetyt tehtävät eivät vaikuta tehtäväreittiin varattuun aikaan.

## Suunnistus

SM-kilpailujen suunnistusrata on suunniteltava hyvää suunnistustaitoa vaativaan maastoon. Vaikeustasoltaan radan tulee vastata H 21B –sarjan tasoa. Muissa kilpailuissa ratojen tulisi olla helpohkoissa maastoissa vastaten tasoa H 21C. SM-kilpailuissa maastosta on oltava suunnistuksen erikoiskartta. Mittakaava 1:7500, jos sitä ei ole saatavilla 1:10000. Peesauksen estämiseksi käytetään tarvittaessa hajontarasteja, jolloin huomiota on kiinnitettävä hajontojen tasapuolisuuteen (matka/vaikeusaste). Hajontaradat tulee olla yhtä pitkiä ja ihanneajaltaan samoja. Suunnistuksessa voidaan käyttää elektronista leimausjärjestelmää, josta järjestäjien on tiedotettava etukäteen. Tällöin on myös varattava riittävä määrä vuokrakilpailukortteja. Suunnistuksessa noudatetaan soveltuvin osin Suomen Suunnistusliiton vahvistamia kilpailusääntöjä. Suunnistuksen ratamestarilla tulee olla toisen luokan ratamestarikortti. Suunnistusrata suunnitellaan siten, että 5-10 % kilpailijoista saavuttaa ikähyvityspisteiden kanssa 120 pisteen rajan.

## Ratojen pituudet ja ihanneajat

	SM-kilpailut	PM- ja kans.	Pika/ilta
Pituus	4-5 km	3-4 km	2-3 km
Ihanneaika	40 min	30 min	20 min
Suunnistuspisteet		Suunnistusaika	
120	40.00-40.59	30.00-30.44	20.00-20.29
119	41.00-41.59	30.45-31.29	20.30-20.59
118	42.00-42.59	31.30-32.14	21.00-21.29
117	43.00-43.59	32.15-32.59	21.30-21.59

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

jne.

1 min = 1 p

45 s = 1 p

30 s = 1 p

Ihanneajan alituksesta hyvitetään vastaavasti. SM-kilpailuissa käytetään A-radon ihanneaikaa ja muissa kilpailuissa kilpailun järjestäjä voi valita sopivaksi katsomansa ratavaihtoehdon, joka on ilmoitettava kilpailuohjeissa. **Muiden ihanneaikojen käyttö on kielletty.** Radat on suunniteltava siten, että ihanneaika toteutuu, jolloin myös suunnistuksen pisteet ja ikähyvitykset toteutuvat sääntöjen tarkoittamalla tavalla. Naisilla käytetään samaa ihanneaikaa kuin miehillä, mutta rata on pituudeltaan noin 75 % miesten radan pituudesta.

## Ikähyvitys

Kilpailuvuonna 35, 36 tai 37 vuotta täyttävä kilpailija saa ikähyvitystä yhden pisteen sekä tätä vanhemmat seuraavasti:

38-40 v 2 p	50-52 6 p	62-64 10 p
41-43 3 p	53-55 7 p	65-67 11 p
44-46 4 p	56-58 8 p	68-70 12 p
47-49 5 p	59-61 9 p	jne 3 vuotta = 1p

Taitosarjan tehtäväaikalisäys määräytyy muuntamalla yllä olevat pisteet minuuteiksi.

## Pikakilpailu kesä SM

Sarjat: taito, yleinen ja joukkuekilpailu. SM-arvo kaikilla kolmella sarjalla.

Kilpailun kulku: Ajanotto käynnistyy kilpailijan lähtiessä tehtävaradalle. Taitosarjassa ajanotto päättyy tehtävaradan maaliin. Taitosarjan tehtäväreitin aika on 1 min/alkava 100 m + 15 min+1 min/3vuotta yli 65 vuotiaille. Taitosarjassa annetun ajan ylittämistä vähennetään 5 p/alkava ylitysminuutti. Yleisessä sarjassa ajanotto päättyy suunnistuksen maaliin. Tehtävaradan pituus n. 1 km. Tehtävarata laaditaan talvikortin tehtäville. Relaskoopin ja taulukoiden käyttö on kielletty.

Yleisen sarjan tehtäväkortit luovutetaan tehtävaradan päättyessä. Suunnistuskarttojen jako on tehtävaradan maalin tuntumassa. Suunnistusradan ihanneaika 20 min, mikä tarkoittaa 2-3 km rataa. Tällöin tehtävaradan ja suunnistusradan yhteinen ihanneaika on 32 min. Suunnistuspisteet lasketaan 30 sekuntia/p. Suunnistusrata vaikeustasoa B. Väliaikalähtö 1 min lähtövälikillä arvotun lähtölistan mukaan. Ikähyvityspisteet: Yleisessä sarjassa seuraavan taulukon mukaisesti. Lisäksi naisille 8 p.

35 - 39 v 1 p	55-59 v 5 p	69-71 v 12 p
40 - 44 v 2 p	60-62 v 6 p	72-74 v 14 p
45 - 49 v 3 p	63-65 v 8 p	75-77 v 16 p

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

50 - 54 v 4 p

66-68 v 10 p

jne.

## Talvikilpailu

### Paremmuusjärjestyksen määräytyminen talvikilpailussa

Tulosluettelo järjestetään kaikissa sarjoissa kilpailun kokonaispisteiden mukaan alenevaan järjestykseen. Kokonaispisteisiin lasketaan yleisessä sarjassa tehtäväpisteet, ikähyvityspisteet ja hiihtopisteet. Taitosarjassa lasketaan tehtäväpisteet ja kilpailuajan ylityksestä tuleva pistevähennys.

Tasapisteiden sattuessa voittaa se kilpailija, jonka pistemäärä taitotehtävissä on korkein. Taitosarjassa tasapisteiden sattuessa voittaa se kilpailija, jonka pistemäärä tehtävistä on korkein mahdollisen yliajasta johtuvan pistevähennyksen jälkeen. Mikäli pisteet ovat edelleen tasan toimitaan taitotehtävien paremmuusjärjestyksen mukaisesti.

1. Puuston runkotilavuus
2. Tukki- tai kuitupuuta m<sup>3</sup>/ha/.
3. Rungon tai runkojen tukki- tai käyttöosan tilavuus.

Mikäli sijoitus ei ole ratkennut em. vertailuilla kyseessä on tasatulos.

### Taitotehtävät

Kilpailija vastaa tehtäviin hiihdon aikana ja tehtävien tekoon kuluva aika sisältyy hiihtoaikaan. Taitosarjassa tehtäväaika määritetään keliolosuhteiden mukaan noin kaksinkertaiseksi yleisen sarjan ihanneaikaan nähden.

Kilpailuvuonna 51 v täyttävä saa ikähyvitystä yhden minuutin sekä tätä vanhempi henkilö aina yhden lisäminuutin vuotta kohden. Naisten ihanneaika taitosarjassa on kaksinkertainen laskettuna yleisen sarjan naisten ihanneajasta.

Pysyvän invalidiprosentin omaava kilpailija saa lisäaikaa vammaprocentin mukaan seuraavasti: 10 % 1 min, 20 % 2 min, 30 % 3 min, 40 % 4 min, jne.

Mikäli kilpailija ylittää saadun suoritusajan, on hänen tuloksestaan vähennettävä kaksi pistettä jokaista alkavaa minuuttia kohti.

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

Taitotehtävät on pyrittävä sijoittamaan tasaisesti tehtäväreitin varrelle. Tehtäväjärjestys on ilmoitettava etukäteen kilpailijoille kilpailukeskuksessa. Tehtävät valitaan kahdeksasta ryhmästä siten, että kustakin ryhmästä tulee yksi tehtävä.

## Ryhmä/tehtävä

### I/1 Vallitsevan puuston ikä, v

Puuston iällä tarkoitetaan todellista biologista ikää. Käytetty ikälisäys kanto- tai rinnankorkeusikä on ilmoitettava kilpailijoille ellei todellinen biologinen ikä ole tiedossa. Ikä voi myös olla yhden puulajin ikä. Puulaji ilmoitetaan ohjeissa ja tehtävätaulun lisäkilvellä. *Pisteet 20, 18, 12, 6, ja 0 (kerroin 2).*

### I/2 Puulaji %

Nimetyt puulajin osuus yhdelle sekapuustokuviolle rajatun koealan runkotilavuudesta. Puulaji on ilmoitettava kilpailuohjeissa ja tehtävätaulun lisäkilvellä. *Pisteet 20, 18, 12, 6, ja 0 (kerroin 2).*

### II/3 Runkoluku, kpl/ha

Runkolukuun otetaan koealalta mukaan rinnankorkeusläpimitaltaan vähintään 6 cm paksuiset rungot (7 cm tasaava luokka). Taimikoissa voidaan käyttää vastaavasti 4 cm:n tai 2cm:n rajaa, joka on ilmoitettava kilpailuohjeissa sekä tehtävätaulun lisäkilvessä. Lämpimitta mitataan 1.3 metrin korkeudelta maanpinnasta tai puun syntypisteestä. *Pisteet 30, 27, 18, 9, ja 0 (kerroin 3).*

### III/4 Puuston pohjapinta-ala, m<sup>2</sup>/ha

Koeala on sijoitettava yhdelle metsikkökuviolle. Minimilämpimitta ja mittaus samoin kuin tehtävässä II/3. *Pisteet 30, 27, 18, 9, ja 0 (kerroin 3).*

### IV/5 Keskilämpimitta, cm

Keskilämpimittalla tarkoitetaan puuston pohjapinta-alalla painotettua keskilämpimittaa. Tehtävä voidaan antaa määritettäväksi joko kokonaispuustosta tai yhden tai useamman puulajin puustosta. Ellei kilpailuohjeissa toisin mainita, keskilämpimitta määritetään kokonaispuustosta. Katso laskentaohje kesäkilpailun tehtävä 7. *Pisteet 20, 18, 12, 6, ja 0 (kerroin 2).*

### V/6 Puun pituus, puiden keskipituus, m

Puun pituus mitataan syntypisteestä (maanpinnan taso) latvaan. Mittaus tehdään kalibroidulla korkeusmittarilla kahdesta vastakkaisesta suunnasta ja puun pituus on mittausten keskiarvo. Puiden lukumäärä (1-5) ilmoitettava kilpailuohjeissa ja tehtävätaulussa. *Pisteet 20, 18, 12, 6 ja 0 (kerroin 2)*

Voimassa 1.10.2022 alkaen





**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

#### **VI/7 Puuston runkotilavuus, m<sup>3</sup>/ha**

Tehtävä on sijoitettava yhdelle metsikkökuviolle. Pisteet 50, 45, 30, 15, ja 0 (kerroin 5).

#### **VII/8 Tukkipuuta, m<sup>3</sup>/ha**

Tukkipuun määrä voidaan määrittää joko kokonaispuustosta tai leimatusta puustosta koealalta, joka on sijoitettava yhdelle metsikkökuviolle. Minimirunko havutukilla d<sub>1.3</sub> 19 cm:n luokka ja koivutukilla 21 cm:n luokka. Minimimittoina käytetään MÄT 43 dm X 15 cm, KUT 43 dm X 16 cm ja KOT 31 X 18 cm kuoren päältä mitattuna. Muutoksista tai laadun huomioonottamisesta on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Pisteet 40, 36, 24, 12, ja 0 (kerroin 4).

#### **VII/9 Kuitupuuta, m<sup>3</sup>/ha**

Kuitupuun määrä arvioidaan joko kokonaispuustosta tai leimatusta puustosta. Koeala on sijoitettava yhdelle metsikkökuviolle. Minimimittoina käytetään kuitupuulla 3 m X 7 cm kuoren päältä mitattuna. Muutoksista tai laadun huomioonottamisesta on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Leimatulla koealalla tukkipuut pitää leimata kahdella kuitunauhalla, joista latvat lasketaan kuitupuuksi. Pisteet 40, 36, 24, 12 ja 0 (kerroin 4).

#### **VIII/10 Tukkipuun tai puiden tukkiosan runkotilavuus, m<sup>3</sup>/runko**

Tukkiosan runkotilavuus määritetään 1-5 merkitystä tukkirungosta keskiarvona. Puiden lukumäärä on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Kilpailijoita ei saa päästää arvioitavien puiden välittömään läheisyyteen. Pisteet 40, 36, 24, 12, ja 0 (kerroin 4).

#### **VIII/11 Rungon tai runkojen käyttöosan tilavuus, m<sup>3</sup>/runko**

Rungon tai runkojen käyttöosan tilavuus määritetään 1-5 merkitystä rungosta. Puiden lukumäärä on ilmoitettava kilpailuohjeissa. Kilpailijoita ei saa päästää arvioitavien puiden välittömään läheisyyteen. Pisteet 40, 36, 24, 12, ja 0 (kerroin 4).

### Koealamääräyksiä

Koealat rajataan 0.1- 0.5 ha:n suuruisiksi, muodoltaan säännöllisiksi ja yhdelle metsikkökuviolle. Kukin tehtävä on sijoitettava omaksi kohteekseen. Järjestäjien on toimitettava tehtäville kynät, joilla kilpailija ympyröi oikeat vastaukset. Tehtävien mittauksessa ja laskennassa käytetään soveltuvien osin kulloinkin voimassa olevia kesäkilpailun sääntöjä. Järjestäjien on ilmoitettava kilpailuohjeissa käytetyt tilavuuden laskentatavat ja sovellutukset.

Relaskooppia lukuunottamatta kilpailija ei saa kilpailun aikana pitää hallussaan tai käyttää minkäänlaisia mittaus- ja viestivälineitä. Suksen tai sauvan käyttö mittavälineenä on kielletty. Järjestäjien on valvottava tämän säännön noudattamista ja suljettava sääntöä rikkonut kilpailija pois kilpailusta. Kilpailija ei saa koealalla tehdä merkintöjä maastoon.

Reitin, koealojen ja leimattujen puiden merkkauksessa otettava huomioon värisokeus. Kiellettyjä värejä ovat punainen ja vihreä suositeltavia värejä sininen ja keltainen.

Voimassa 1.10.2022 alkaen



**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

Koealojen mittausta tehdään vaakatasossa (porrasmittausta käyttäen). Tehtävistä annettava kokonaispistemäärä on 250.

Virhemerkinnän sattuessa kilpailija mitätöi merkinnän samalla värillä värittämällä koko ruudun ja ympäröi tarkoittamansa vastauksen normaalisti. Väärälle tehtäväväriä mitätöity ruutu voidaan käyttää ko. tehtävässä ympäröimällä koko ruutu.

## Hiihto

Hiihtomatka on SM-kilpailuissa 10 km ja muissa kilpailuissa 8-10 km. Kilpailun ratamestari saa päättää hiihtotavan käytettävissä olevan ladun mukaan. SM-kilpailua haettaessa ratamestari tekee perustellun esityksen SMUL-hallitukselle, joka päättää SM-kilpailun hiihtotavan. Taitosarjassa hiihtotapa on vapaa, jos latu sen sallii. Hiihtotapa on ilmoitettava kilpailukutsussa. Reitin vaativuus tulee asettaa siten, että kaikki kilpailijat voivat kiertää radan turvallisesti.

Hiihtoaika muutetaan pisteiksi siten, että järjestäjien etukäteen määrittämästä ihanneajasta, joka on minutteja ja sen kahdesosia osoittava luku (esim. 40.00-40.29) annetaan 200 p. Jokaisesta ihanneajan alittavasta kahdesosaminuutista (esim. 39.30-39.59) annetaan yksi lisäpiste. Jokaisesta ihanneajan ylittävästä kahdesosaminuutista (40.30-40.59) vähennetään yksi piste. Ihanneaika tulee asettaa siten, että yleisessä sarjassa joka neljäs kilpailija saavuttaa ihanneaikapisteen. Naisten ihanneaika saadaan lisäämällä ihanneaikaan yksi minuutti jokaista hiihtomatkan täyttä kilometriä kohti. Esim. hiihtomatka 9.5km, lisäaika 9 min.

Kilpailuvuonna 35, 36 tai 37 vuotta täyttävä kilpailija saa ikähyvitystä yhden pisteen ja tätä vanhemmat yhden pisteen kolmen vuoden välein, esim. 38-40 v 2 p, 41-43 v 3 p jne. Hiihdon osalta noudatetaan Suomen Hiihtoliiton kilpailusääntöjä soveltuvin osin.

## Pikakilpailu talvi

Sarjat: Joukkuekilpailu ja yleinen sarja. SM-arvo on kummallakin sarjalla. Hiihtomatka on 5 km. Hiihtotavan päättää ratamestari. SM-kilpailuissa ratamestari tekee perustellun esityksen SMUL-hallitukselle, joka päättää hiihtotavan. Hiihtotapa on mainittava kilpailukutsussa. Relaskoopin ja taulukoiden käyttö kielletty. Sauvarelaskooppi saa olla mukana, mutta sitä ei saa käyttää.

Tehtävien pistelasku on normaalin talvikortin mukainen. Poikkeama ihanneajasta (200 p) merkitsee +/- 1p/30 sek. Ikähyvitykset kuten kesäpikakilpailu. Naisille hyvitetään 8 p.



**SMUL**

Suomen Metsäurheiluliitto r.y.

## Metsätaitokilpailujen valvontaohjeet

Valvontaohjeet on laadittu SM-tason kilpailuihin. Lisäksi kilpailunjärjestäjille on laadittu ohjeet metsätaitokilpailujen järjestämisestä varten, jotka on saatavilla mm. SMUL:n kotisivuilla.

### 1. Valvonnan tarkoitus

- a. Sääntöjen ja oikean kilpailuhengen mukaisten kilpailujen aikaansaaminen
- b. Pyrkii suojaamaan kilpailijat ja toimitsija vahingoilta ja tapaturmilta
- c. Poistamaan virheet seuraavien kilpailujen järjestelyistä kilpailun jälkeen suoritettavan kritiikin avulla
- d. Järjestäjien vastuu kilpailusta on jakamaton. Valvonta ei sitä lisää eikä vähennä.

Valvonta ja ohjaus on luottamuksellista, kilpailun järjestäjiä auttavaa, neuvovaa ja kouluttavaa.

### 2. Valvojan nimeäminen

Valvojan nimeää järjestäjiä kuultuaan Suomen Metsäurheiluliiton hallitus, jolle valvoja on toiminnassaan vastuussa ja johonka hän voi tukeutua valvontatehtävää suorittaessaan. Nimeäminen pyritään suorittamaan jo siinä kokouksessa, jossa kilpailun järjestäminen vahvistetaan tai mahdollisimman pian sen jälkeen. Suunnistuksen valvojan määrää järjestäjä piirinsä alueelta.

### 3. Valvojan kelpoisuusvaatimukset

31. Valvojan on annettava suostumuksensa tehtävään.
32. Oltava kokenut metsätaitoilija ja kilpailunjärjestäjä
33. Varattava aikaa tehtävään ennen kilpailua, sen aikana ja jälkeen.
34. Tunnettava etukäteen riittävästi järjestäjiä ja kilpailupaikan oloja.
35. Yleisesti ja ammattikunnan arvostama henkilö
36. Suunnistuksen valvojan oltava II lk:n rekisteröity ratamestari.

### 4. Valvojan tehtävät

40. Antaa lausunto SMUL:n hallitukselle järjestävän piirin osanotto-oikeudesta.
41. Järjestelyorganisaation ja mitoituksen tarkastus.
42. Kilpailukeskus, kilpailumaasto ja yleisjärjestelyt
43. Kilpailutehtävien sijoittelu ja merkintä sekä sääntöjen kirjaimen ja hengen huomioiminen.
44. Taitotehtävien ja oikeiden tulosten vahvistaminen.
45. Ihanneajan määrittelyn tarkastus keliä ja muita oloja vastaavaksi.
46. Hiihtoladun tarkastus ja kahden ladun vaatiminen kohtiin, joissa se on mahdollista
47. Kilpailuohjeet sekä järjestelyjen joustavuus ja joutuisuus.
48. Tehtävien salaaminen sekä tarkkailu kilpailun kuluessa.
49. Kilpailua koskevan valvoja raportin laatiminen SMUL:n hallitukselle kahden viikon kuluessa kilpailusta.

Voimassa 1.10.2022 alkaen



## 5. Valvojan oikeudet

51. Valvojalla on oikeus muuttaa ja hyväksyä kilpailun alustava suunnitelma suorituspaikkoihin, kilpailumaastoon, huoltoon, kuljetuksiin, tuloslaskentaan ja yhteyksiin nähden.
52. Tarkastuksen perusteella tehdä muutoksia ja antaa erikoisohjeita edellä mainituissa asioissa.
53. Puuttua kilpailun kulkuun mikäli on aihetta epäillä, ettei kilpailu toteudu sääntöjen mukaisesti.
54. Oikeus ottaa epäselvissä tapauksissa yhteyttä SMUL:n hallitukseen viimeistään 1 kk ennen kilpailua.
55. Valvoja kuuluu jäsenenä kilpailun tuomarineuvostoon yhdessä ylituomarin ja kilpailunjohtajan kanssa, jos kutsutut kilpailijoiden edustajat ovat esteellisiä.
56. Valvoja voi veloittaa kulunsa järjestäjiltä vahvistettujen perusteiden mukaisesti.

## 6. Alustava suunnitelma

Järjestelytoimikunnan on viimeistään kaksi kuukautta ennen kilpailupäivää toimitettava valvojalle alustava kilpailusuunnitelma, johon sisältyy ainakin:

61. Kilpailun johtajan ja sihteerin nimet ja yhteystiedot.
62. Kaavamainen suunnitelma kilpailun kulusta.
63. Kilpailuohjeiden luonnos.
64. Kuljetukset, majoitus, huolto ja ilmoittautuminen.
65. Selostus suunnistuskartasta.
66. Salaisuustoimenpiteet.
67. Kilpailun aikataulu.

Valvojan on annettava hyväksymisensä kymmenen päivän kuluessa suunnitelman saamisesta huomautuksineen ja muutosvaatimuksineen.

## 7. Ennakkotarkastus

Viimeistään kaksi viikkoa ennen kilpailua on valvojan tarkastettava kilpailupaikat.

71. Kilpailijoiden saapuminen ja vastaanotto.
72. Majoitus ja ruokailu.
73. Kuljetukset.
74. Yhteydet ja varusteiden kuljetus.
75. Tuloslaskennan järjestely.
76. Osalajien niveltävyys toisiinsa.
77. Tiedotustoiminta ja kuulutus.
78. Kilpailuohjeet käsiohjelmassa.

Erityisesti on kiinnitettävä huomiota:

1. Osalajien samanarvoisuus.
2. Turvallisuusnäkökohdat.
3. Tulosten nopeaan toimittamiseen laskentaan.
4. Yhteistoiminnan estäminen (arvonta/lähtöjärjestys)

## 8. Vastuun jako

Valvojan varsinaiset tehtävät päättyvät kilpailun alkaessa. Johto ja vastuu kuuluu tämän jälkeen kilpailunjohtajalle. Kilpailun aikana valvoja tarkkailee kilpailun kulkua





**SMUL**

**Suomen Metsäurheiluliitto r.y.**

ja tekee mahdollisesti huomautuksia kilpailunjohtajalle. Kilpailua koskeva erimielisyys alistetaan tuomarineuvostolle.

### **9. Jälkitoimenpiteet**

Kahden viikon kuluessa kilpailusta valvoja on annettava SMUL:n hallitukselle lyhyt arvostelu kilpailun kuluessa sattuneista tapahtumista. Erityisesti on mainittava ne asiat, jotka seuraavissa kilpailuissa on korjattava ja joista on syntynyt epäselvyyttä.

Sääntöjen liitteet:

Kehitysluokat ja lajiluettelo