

Harri Hakkarainen

AJANOTTOJÄRJESTELMÄN KEHITYS

Insinöörityö

Kajaanin ammattikorkeakoulu

Tekniikan ja liikenteen ala

Tietotekniikan koulutusohjelma

Kevät 2005

ALKUSANAT

Tämä insinööri työ on tehty ChampionChip Finland -yritykselle, joka on erikoistunut erilaisten urheilutapahtumien ajanottoon. Työtä on suunniteltu ja toteutettu hyvin pitkälle omatoimisesti ja Kajaanin ammattikorkeakoulun laboratoriotiloissa. Haluan kiittää työn valvojana toiminutta Tuomo Rantalaa ja työssä apuna toiminutta Arto Partasta Kajaanin ammattikorkeakoulusta. Erityisesti haluan kiittää tarvikkeista ja ideoista Timo Ahtosta. Lisäksi haluan kiittää Kenneth Penttistä, Mikko Myöhästä ja Olavi Valneria. Haluan kiittää myös kielellisessä avustamisessa Eero Soinista sekä Kaisu Korhosta.

” Ajoin päivän, ajoin toisen, ajoin kohta kolmannenkin.”

(Kalevala, kolmas runo rivi 80)

Kajaanissa 26.4.2005

Harri Hakkarainen



Osasto Tekniikka ja liikenne	Koulutusohjelma Tietotekniikan
Tekijä(t) Harri Hakkarainen	
Työn nimi Ajanottojärjestelmän kehitys	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot Mittaustekniikka ja konenäkö	Ohjaaja(t) Tuomo Rantala
Aika Toukokuu 2005	Sivumäärä 33+24
Tiivistelmä	
<p>ChampionChip Finland on hoitanut usean vuoden ajan massatapahtumien ajanotto- ja Suomessa ja Virossa. Toimintaa pyritään laajentamaan tulevaisuudessa kaikenlaisiin kilpailuihin. Ajanottojärjestelmää kehitetään soveltumaan kaiken tyyppisiin kilpailuihin.</p> <p>Insinööriyössä kehitettiin ajanottojärjestelmää siten, että lähtöportilta ja maalissa valokennolta saadut tarkat ajat yhdistetään automaattisesti kilpailijalle. Tunnistus tapahtuu jo olemassa olevalla ChampionChip-sirutunnistusjärjestelmällä, jota on käytetty useissa massatapahtumissa.</p> <p>Työ tehtiin pääasiassa SM-hiihtoja varten, jotka olivat Vuokatissa 2005. Työssä kohdistettiin lähtöportilta ja maalin valokennolta tiedostoon tallentuneet ajat kilpailijoille. Työn käyttöönotto onnistui hyvin. Jatkossa systeemiä tullaan kehittämään ja käyttämään muissakin kilpailuissa.</p>	
Luottamuksellinen	
Kyllä Ei	
Hakusanat	
Ajanotto	
Säilytyspaikka	
Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto	



Faculty Faculty of Engineering	Degree programme Information Technology
Author(s) Harri Hakkarainen	
Title Development of a Timekeeping System for Sports Events	
Optional professional studies Measurement technology and machine vision	Instructor(s) / Supervisor(s) Tuomo Rantala
Date May 2005	Total number of pages 33+24
Abstract <p>The ChampionChip Finland company has done timekeeping in mass sports events for many years in Finland and Estonia. In the future business will be developed and expanded to other sports events. The next step will be to develop the software compatible for national and international cross-country skiing competitions. At the moment, the system is not accurate enough to take exact start and finish times. The standards are set by FIS, the International Ski Federation.</p> <p>The aim of this Bachelor's thesis was to develop ChampionChip's timekeeping system to work together with electric eyes in the start and finish lines so that the correct time will be assigned automatically to the right competitor. The recognition of the competitor occurs with already existing electronic chips which have been used in mass sports events.</p> <p>The thesis was done primarily for Finnish national cross-country championship competition held April 2th-3th,2005 in Vuokatti. In the future the system will be used in other competitions.</p>	
Confidential Yes No	
Keywords Timekeeping	
Deposited at Kajaani polytechnic library	

TERMIEN SELITYKSIÄ

ChampionChip Finland Geldinbond OY:n virallinen aputoiminimi

Chip ajanottosiru joka sisältää tunnistenumeron

Database tietokanta

Ear ajanottolaite joka kerää tietoa keltaisilta boxeilta ja lähettää tietokoneelle

Gigaset lyhyen matkan langattomaan tiedon siirtoon kehitetty laite

Kassipääte rengasmaisen tiedonkulku kysyy ja odottaa vastausta, varmistaen näin lähetysmahdollisuuden

Netstart-kenttä results-aulussa oleva kenttä, johon tarkat lähtöajat kirjataan

Results-taulu tietokannassa oleva taulu

Yellow Box rekisteröi ajanottomattojen yli menneet sirut aikoineen

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	6
2	TYÖN TAVOITE JA RAJAUS	7
2.1	Aikojen yhdistäminen automaattisesti.....	7
2.2	Tavoitteena tiedonsiirto haluttuun paikkaan.....	7
2.3	Järjestelmän toimintaperiaate	8
3	LÄHTÖ- ja MAALIKELLO.....	9
3.1	Sarjaliikenne	10
3.2	Sanoman muodostuminen.....	10
3.3	Kellopääteeseen liittyvät sanomat	12
4	SARJALIIKENNE RS-232.....	15
5	LAITTEET JA OHJELMAT	17
5.1	ChampionChip-ajanottolaitteet	17
5.2	Championchip-ohjelmat	18
5.3	Microsoft-ohjelmat	18
6	TIETOKANTA JA SQL-KYSELYT.....	19
6.1	SQL-funktiot.....	19
6.2	Tietokanta ja SQL-kyselyt SM-hiihdoissa	19
7	TULOSPALVELU SM-HIIHDOSSA	22
7.1	Maali, väliaikapisteet ja ennakkovaroitus.....	22
7.2	Palvelut kuuluttajalle, radiolle ja medialle	23
7.3	Tulokset.....	24
7.4	Sirujen valmistelu ja jakaminen	25
8	AJANOTTOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO	26
8.1	Järjestelmän pystytys	26
8.2	Järjestelmän toiminta kilpailun aikana	27
8.3	Tuloksien muotojen määrittely	28
9	AJANOTTOJÄRJESTELMÄN JATKOKEHITYS.....	29
10	YHTEENVETO	30

LÄHDELUETTELO

LIITTEET

1 JOHDANTO

Insinööriyö on tehty Vuokatissa toimivalle ChampionChip Finland -ajanottoyritykselle. ChampionChip Finland on hoitanut usean vuoden ajan massatapahtumien ajanottoja Suomessa ja Virossa esimerkiksi hiihto-, pyöräily- ja juoksukilpailuissa. Toimintaa pyritään laajentamaan tulevaisuudessa kaikenlaisiin kilpailuihin. Seuraava askel tulee olemaan järjestelmän muokkaaminen niin, että sillä pystytään ottamaan aikoja kansallisissa ja kansainvälisissä hiihtokilpailuissa, niissä määriteltyjen kriteerien mukaisesti.

Ennen ajanotto tehtiin manuaalisesti siten, että ajat kirjoitettiin kaikki erikseen taulukkoon. Ajanottojärjestelmät ovat kehittyneet vuosien saatossa huomasti. Nykyisellä ChampionChipin sirutunnistusjärjestelmällä ei kuitenkaan vielä voi saada riittävän tarkkoja lähtö- ja maaliaikoja. Yhdistämällä valmiina olevaan sirutunnistusajanottojärjestelmään lähtökello ja maalin valokenno saadaan automaattisesti toimiva tarkka ajanottojärjestelmä. Lisäksi ajanoton kehitysympäristöä saadaan nykyaikaisemmaksi.

Valmiissa ajanottojärjestelmässä mitatut ajat kirjautuvat automaattisesti tietokoneen muistiin kohdehenkilölle. Tässä järjestelmässä säästetään paljon aikaa ja vaivaa. Järjestelmän automaattisuus vähentää inhimillisiä virheitä, joita manuaalisessa ajanotossa on vaarana syntyä.

2 TYÖN TAVOITE JA RAJAUS

2.1 Aikojen yhdistäminen automaattisesti

Ajanottojärjestelmään pyritään yhdistämään lähtöportilta ja maalissa valokennolta saadut tarkat ajat automaattisesti kilpailijalle. Tunnistus tapahtuu jo olemassa olevalla ChampionChip-sirutunnistuksella, jota on käytetty massatapah-tumissa.

Insinööriyö tehdään pääasiassa SM-hiihtoihin, jonka ChampionChip Finland on jo saanut toimeksiannokseen. Jatkossa järjestelmää tullaan käyttämään muis-sakin kilpailuissa.

Järjestelmässä käytetään hyväksi jo valmiina olevia laitteita sekä ohjelmistoja, joita yhdistämällä ja muokkaamalla saadaan aikaan automaattinen ajanottojär-jestelmä, joka täyttää ajanottotarkkuuden määrittämät vaatimukset.

Valmis laitteisto ja ohjelmisto ovat ChampionChip Finlandin omistama. Laitteis-toon kuuluu lähtökello ja -portti, maalin valokenno ja ChampionChip-ajanotto-järjestelmään kuuluvat komponentit. Ohjelmisto on ChampionChip-ohjelmistoon pohjautuva, jonka lisäksi käytetään tiedonsiirtoon tarvittavia ohjelmia. Tulosten tekoon käytetään SQL-ohjelmointikielen kyselyitä. SQL-ohjelmointikielen esittely on kappaleessa 7.

2.2 Tavoitteena tiedonsiirto haluttuun paikkaan

Tämän insinööriyön tavoitteena on ratkaista ongelmana oleva tiedonsiirto läh-töportilta ja valokennolta oikeaan paikkaan (kilpailijan ja ajan yhdistäminen). Tiedon siirto tapahtuu sarjaliikenteenä tai muulla vastaavalla tavalla. Tulosten valmistelussa taulukkoon muodostuneiden tietojen ja aikojen käsittely SQL-ky-selyillä laaditaan SM-kisoja varten.

2.3 Järjestelmän toimintaperiaate

Järjestelmä ottaa jokaiselle kilpailijalle lähtöajan lähtöportilta. Lähtöaika kirjautuu tiedostoon omaan kenttäänsä kohdistettuna kilpailijan kilpailunumeroon. Väliajat tulevat automaattisesti jokaiselta väliaikapisteeltä, ChampionChip-ajanottojärjestelmän avulla suoraan results-tauluun oikean henkilön kohdalle. Maaliajan ottaa sekä ChampionChip-ajanottojärjestelmä että maalin valokenno. ChampionChip-ajanottojärjestelmän ottama aika kirjautuu automaattisesti results-tauluun oikealle kilpailijalle kohdistettuna. Maalin valokennolta tullut aika kirjautuu tiedostoon kilpailijanumeroon yhdistettynä.

Kuuluttaja näkee kuvaruudulta, kuka on lähtöpaikalla kyseisellä hetkellä. Toisessa ikkunassa näkyy tilanne väliajoissa, ja maaliintulijoista näkyy ennakkovaroitus, jonka jälkeen ruutuun tulee loppuaika kilpailijan ylitettyä maaliviivan. Tulokset muodostuvat sarjoittain välittömästi.

Lehdistölle, medialle ja yleisölle tuloksia tulee jatkuvasti esiin näytöille, joita on kilpailupaikalla lehdistöhuoneissa sekä kilpailutoimistolla. Tulokset julkaistaan kisan aikaan epävirallisina Internetissä. Viralliset lopputulokset julkaistaan välittömästi tulosten oikeellisuuden varmistuttua.

3 LÄHTÖ- JA MAALIKELLO

Lähtö- ja maalikello on yksi kellopääte, johon on yhdistetty lähtöviivalla portti ja maalissa valokenno. Joka kerta kun lähtöportista tai maalin valokennosta kuljetaan, tulee kellolle aika. Kello kirjoittaa tämän ajan tietokoneelle tiedostoon.

Kellopääte ottaa ajan aina, kun toiselta porteista tulee pulssi (moodista riippuen). Normaalisti aika tallennetaan CMOS-muistiin, jossa se säilyy mahdollisen sähkökatkoksenkin yli. Aika lähetetään eteenpäin riippuen siitä, miten tietokone on sitä pyytänyt.

Tietokone voi pyytää yhtä kellonaikaa, johon kellopääte vastaa ensimmäisellä lähettämättömällä ajalla. Ellei sellaista ole, se vastaa "Ei ole aikaa"- sanomalla.

Jotta kellon ei tarvitsisi turhaan vastailta, voidaan valita myös pyyntö, jolla lähetetään yksi aika heti kun se syntyy. Jos varastossa on aikoja, lähetetään vanhin niistä heti. Mikäli aikoja on enemmänkin varastossa, lähetetään koodikentän ensimmäisenä merkinä 68H, jolloin tietokone voi pyytää heti uutta aikaa. Ellei aikoja ole muistissa lisää, koodikentässä on luku 68H.

Valittavissa on myös moodi, jossa kellopääte lähettää ajan heti eteenpäin, kun se on hyväksytty lähetettäväksi.

Tietokone voi pyytää myös juoksevaa kellonaikaa sekunnin tai kymmenesosa-sekunnin välein. Hiihtomoodissa voidaan ajat tarkistaa ja hyväksyä käsin, ennen kuin ne päästetään tietokoneelle.

Jos tietokone lähettää käskyn, jolla kellolle asetetaan aika, ajan tulee muodostua seuraavasti:

- Se annetaan sekunteina desimaalimuodossa.
- Aika on ilmoitettu vähintään kahdella numerolla.
- Jos sanoma ei sisällä sadasosia, sanoma tuhotaan.

Aika lähetetään sekunteina ja sadasosina ASCII-muodossa. Esim. aika 35.12.36 lähetään 32 31 31 32 2E 33 36. Kun taas aika 35.12 on sekunteina 2112 ja 2E =. Aika voidaan lähettää vain alussa, kun kelloa ei vielä ole käynnistetty.

3.1 Sarjaliikenne

Sanomat kulkevat rengasmaisesti kuten kassipäätteessä. Ketjutuksen viimeinen laite (kassi- tai kellopääte) päätetään omalla päätteellään. Molemmantyyppisiä laitteita voidaan siis kytkeä samaan ketjuun, kuitenkin yhteensä enintään 14 kappaletta.

3.2 Sanoman muodostuminen

Päätteen ja tietokoneen välillä kulkevat sanomat ovat aina samanmuotoisia. Ensimmäisenä lähetetään sanoman alkamismerkki # eli ASCII-merkki 23H. Seuraavaksi lähetetään päätteen laitetunnus eli 0...F:n välillä oleva luku.

Jos laitetunnus on 0, käytössä on vain yksi pääte ja kaikki sanomat ovat menossa sille tai tulossa siltä. Laitetunnuksen ollessa F kukin laite ottaa sanoman itselleen ja jatkaa sitä eteenpäin.

Sitten seuraavat numeronäyttöön kuuluvat merkit eli enintään kahdeksan varsinaista merkkiä ja lisäksi desimaalipisteet. Tämä numerokenttä päättyy CR- ja LF-merkkeihin, minkä jälkeen seuraa toimintakoodi kahdessa merkissä.

Toimintakoodien merkitys riippuu siitä, mistä on kysymys. Jos ne liittyvät toimintanäppäimiin, merkitykset ovat seuraavat:

Merkki 1 0 1 0 0 F4 F3 F2 F1 luvut välillä 40H...4FH

Merkki 2 0 1 0 1 0 0 F6 F5 luvut välillä 50H...53H

Jos ne liittyvät sanoman lähettämiseen (tietokone->pääte), niin ne voivat saada seuraavat arvot:

Merkki 1

f = 0110 0110 = 66H Sanoma menossa näyttöön ja kirjoittimelle

g = 0110 0111 = 67H Sanoma menossa vain kirjoittimelle

Merkki 2

v = 1110 0110 = 76H Sanoma loppuu tähän

w = 1110 0111 = 77H Teksti jatkuu

Jos toimintakoodit liittyvät kellonajan käsittelyyn, niillä voi olla seuraavat merkitykset:

Merkki 1

\ = 0110 0000 = 60H Lopeta juoksevan kellonajan lähettäminen.

b = 0110 0010 = 62H Lähetä juokseva kellonaika kymmenesosasekunnin välein.

c = 0110 0011 = 63H Lähetä juokseva kellonaika sekunnin välein.

e = 0110 0101 = 65H Aseta kellolle alkuaika, se lähetetään sekunteina.

h = 0110 1000 = 68H Aikoja on lisää varastossa.

i = 0110 1001 = 69H Ei ole aikaa varastossa.

@ = 0100 0000 = 40H Tällä tavulla ei ole merkitystä.

Merkki 2

p = 0111 0000 = 70H Anna yksi aika.

q = 0111 0001 = 71H Anna yksi aika, kun se syntyy.

r = 0111 0010 = 72H Anna aikoja jatkuvasti.

s = 0111 0011 = 73H Anna kaikki otetut ajat peräkkäin.

t = 0111 0100 = 74H Lopeta porttiaikojen lähettäminen.

u = 0111 0101 = 75H Käynnistä kello.

$x = 0111\ 1000 = 78H$ Tämä on lähtöaika.
 $y = 0111\ 1001 = 79H$ Tämä on loppuaika.
 $z = 0111\ 1010 = 7AH$ Tämä on juokseva aika.
 $P = 0101\ 0000 = 50H$ Tällä tavulla ei ole merkitystä.

Päätteiden ja tietokoneen välinen liikennöinti tapahtuu asynkronisena sarjasiirtona. Jokainen merkki alkaa yhdellä aloitusbitillä (nolla), sitten seuraa seitsemän tietobittiä järjestyksessä vähiten merkitsevä bitti ensin. Seuraavaksi lähetetään parillisen pariteetin mukainen pariteettibitti ja lopuksi yksi stopbitti (ykkönen). Yhteen merkkiin kuuluu siis aina kymmenen bittiä.

Siirtonopeus annetaan koneen kysyessä sitä käynnistyksen jälkeen. Mahdolliset siirtonopeudet ovat 50, 75, 100, 110, 150, 200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 ja 9600 bit/s.

3.3 Kellopääteeseen liittyvät sanomat

Tietokone lähettää kellopääteelle seuraavat sanomat:

Teksti 123.45 näyttöön Teksti ei jatku

```
# C123.45<CR> <LF>fv<CR> <LF>
```

ja kirjoittimelle Teksti jatkuu

```
# C123.45<CR> <LF>fw<CR> <LF>
```

Teksti 123.45 vain Teksti ei jatku

```
:#C123.45<CR> <LF>gv<CR> <LF>
```

kirjoittimelle Teksti jatkuu

```
#C123.45<CR> <LF>gw<CR> <LF>
```

Lopeta juoksevan kellonajan lähettäminen

```
# C0<CR> <LF>\P<CR> <LF>
```

Lähetä juokseva kellonaika kymmenesosan välein

```
# C0<CR> <LF>bP<CR> <LF>
```

Lähetä juokseva kellonaika sekunnin välein

```
# C0< CR> <LF>cP< CR> <LF>
Aseta aika 0.30 kelloon <aika sekunteina>
# C00030< CR> <LF>eP< CR> <LF>
Anna yksi aika
# C0<CR> <LF>@p<CR> <LF>
Anna yksi aika, kun se syntyy
# C0<CR> <LF>@q<CR> <LF>
Anna aikoja jatkuvasti
# C0<CR> <LF>@r<CR> <LF>
Anna kaikki otetut ajat peräkkäin
# C0<CR> <LF>@s<CR> <LF>
Lopeta porttiaikojen lähettäminen
# C0<CR> <LF>@t< CR> <LF>
Käynnistä kello
# C0<CR> <LF>@u<CR> <LF>
```

Kellopääteelle lähettää tietokoneelle:

```
Ei ole yhtään aikaa varastossa
# C000090.12<CR> <LF>iP<CR> <LF>
Tämä on lähtöaika, aikoja on lisää varastossa
# C000090.12<CR> <LF>hx<CR> <LF>
Tämä on lähtöaika, aikoja ei lisää varastossa
# C000090.12<CR> <LF>ix<CR> <LF>
Tämä on lähtöaika, aikoja on lisää varastossa
# C04530.85<CR> <LF>hy<CR> <LF>
Tämä on loppuaika, aikoja ei lisää varastossa
# C04530.85 <CR> <LF>iy<CR> <LF>
Tämä on juokseva aika 12.50( = 770 s )
#C00770<CR><LF>@z<CR><LF>
```

Kellopääteeseen myöhemmin lisätyt sanomat:

Tietokone lähettää kellopääteelle:

#10<cr><lf>@k<cr><lf> Lähetä seuraava syntyvä loppuaika heti, mutta pane se myös varsinaiseen käsittelyyn (kyseessä on seuranta-ajan lähettäminen). Aika lähetetään riippumatta siitä, onko porttiaikoja tilattu omilla komennoilla.

#1220<cr><lf>@l<cr><lf> Siirrä lähtöaikaosoitin 220. aikaan. Ajan lähetyspyyntö on annettava erikseen. Ota huomioon, että kellolla on aikoja varastossa vain viimeiset 256 kappaletta. Jos pyydät liian vähän, kello ei lähetä mitään takaisin.

#1220<cr><lf>@m<cr><lf> Siirrä loppuaikaosoitin 220. aikaan. Ajan lähetyspyyntö on annettava erikseen. Ota huomioon, että kellolla on aikoja varastossa vain viimeiset 1500 kappaletta. Jos pyydät liian vanhaa, kello ei lähetä mitään.

#1220<cr><lf>@n<cr><lf> Lähetä 220. lähtöaika. Ota huomioon, että kellolla on aikoja varastossa vain viimeiset 256 kappaletta. Jos pyydät liian vanhaa, kello ei lähetä mitään.

#1220<cr><lf>@o<cr><lf> Lähetä 220. loppuaika. Ota huomioon, että kellolla on aikoja varastossa vain viimeiset 1500 kappaletta. Jos pyydät liian vanhaa, kello ei lähetä mitään.

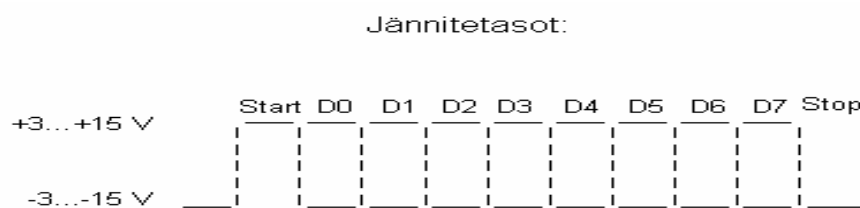
#12<cr><lf>UT<cr><lf> Uusi tunnuksesi on 2.

Kellopääte lähettää tietokoneelle:

#1267/10.05.32,79<cr><lf>hz<cr><lf> Tämä on juuri syntynyt aika, joka on tilattu @k-komennolla. Aika kuuluu järjestysnumerolle 267. [1]

4 SARJALIIKENNE RS-232

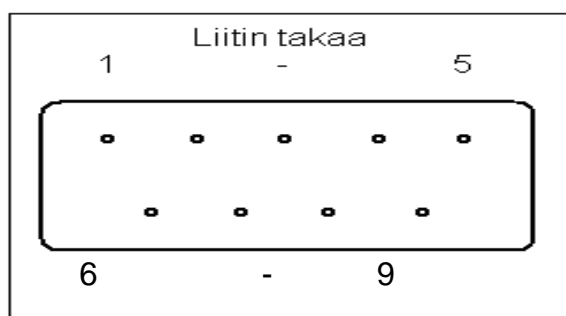
RS-232 on standardi, jolla määritellään yleisesti käytössä oleva sarjaliikenneportti. Tällä standardilla voidaan määrittellä sekä synkroninen että asynkroninen liikennöinti. Näistä kahdesta vaihtoehdosta useimmiten käytetään vain asynkronista liikennöintiä. Tiedonsiirto asynkronisessa sarjamuodossa on esitetty kuvassa 1. [2.]



Kuva 1. Sarjaliikenneportin jännitetasot.[2.]

RS-232-linja on loogisessa tilassa 1 jännitetason ollessa +3...+15 V ja vastavasti 0 jännitetason ollessa -3...-15 V. Loogista tilaa 1 kutsutaan lepotilaksi. Stop -bittien määrä kertoo vähimmäisajan, jonka linjan on oltava lepotilassa lähetetyn datan jälkeen. [2.]

Sarjaliikenteessä normaalisti käytettyjä nopeuksia ovat 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, ja 115200 bit/s. Yleisimpinä liittiminä käytetään 9- tai 25-napaista liittintä. Normaalisissa PC-tietokoneissa on yleensä 9-napainen urosliitin. Kuvassa 2 on esitetty 9-napainen urosliitin. [2.]



Kuva 2. RS-232 liittimen kuva. [2.]

Taulukossa 1 on esitetty 9-napaisen urosliittimen nastanumerointi, englanninkieliset termien lyhenteet ja suomenkielinen selitys jokaiselle nastalle [2].

Taulukko 1. RS 232:n nastanumerointi. [2]

Selitys	Eng. Lyhenne	Nasta	Signaali
Kantaaallon tunnistus	DCD	1	1
Datan vastaanotto	RXD	2	1
Datan lähetys	TXD	3	0
Valmiustila	DTR	4	0
Maadoitus	GND	5	
Valmiustila	DSR	6	1
Lähetyspyyntö	RTS	7	0
Lähetysvalmius	CTS	8	1
Soitonosoitus	RI	9	1

5 LAITTEET JA OHJELMAT

Tässä työssä käytetään ChampionChip Finlandin ja Timo Ahtosen omistuksessa olevia laitteita ja ohjelmia. ChampionChip Finlandilla on käytössä ChampionChip-ajanottojärjestelmä, joka perustuu mikrosirun tunnistukseen. Lähtö- ja maalikello ohjelmineen ovat Timo Ahtoselta.

5.1 ChampionChip-ajanottolaitteet

ChampionChip-ajanotossa tarvitaan seuraavia erikoislaitteita: ajanottomatot, Earit, Gigasetit, Yellow boxit, kaapelit ja ajanottosiru. Ear on esitelty kuvassa 3. Yellow box ja matot on esitelty kuvassa 4. [3.]



Kuva 3. Ear toimii mattojen ja tietokoneen välillä.

Ear on ChampionChipin kehittämä laite ajanottojärjestelmään. Ear kerää matoilta tiedot, jotka ovat tulleet Yellow Boxeihin ja lähettää tiedot joko sarjaliikenteenä tai modeemin välityksellä tietokoneelle.



Yellow Box

Dimensions: 60 x 32 x 40 cm

Weight : 35 kg



Antenna mat

Dimensions: 210 x 100 x 1,2 cm

Weight : 30 kg

Kuva 4. Yellow Box ja antennimatot

Yellow box kerää tiedot matolta ja lähettää ne eteenpäin Eariin. Antennimatot muodostavat magneettikentän yläpuolelleen, ja kilpailijan ylittäessä tämän kentän siru mukanaan lähettää siru PID-koodin (Personal Identification). Kelloaika ja koodi kulkevat sitten yhdessä Boxilta, Eariin ja sieltä tietokoneelle.

5.2 Championship-ohjelmat

- Printlite, SQL-kyselyohjelma
- Readlite, vastaanottaa tiedot com-portilta
- Databag, vie tiedot kilpailijakantaan
- Qruebag, online-seurantakysely maaliintulijoista
- Remotescroller, tulostaa näytölle maaliintulijat onlineina

5.3 Microsoft-ohjelmat

Microsoft Access ja Microsoft Excel ovat Microsoftin perusohjelmia. Access on tietokanta-ohjelma, jonne tehdään kilpailijakanta. Excelin avulla saadaan tehtyä ilmoittautuneista oikeanmuotoinen listaus, jotta tiedot voidaan viedä kilpailijakantaan. Osittain tulosten teossa voidaan käyttää Excelin ominaisuuksia hyväksi. Excel-taulukon kautta tulokset voidaan tallentaa htm-muotoon.

6 TIETOKANTA JA SQL-KYSELYT

Microsoft Access 2000 on tietokannanhallintajärjestelmä. Accessiin voi rakentaa oman tietokannan. Järjestelmän työkaluilla voidaan järjestää ja jakaa kantaa niin, että useat henkilöt voivat muokata tietoja yhtä aikaa. [4.]

Tietokanta on loogisesti järjestetty tietokokonaisuus, joka on kerätty tiettyä tarkoitusta varten. Tieto on tietokannassa taulukkomuodossa. Tietoa voidaan lisätä tai poistaa lomakkeiden tai erilaisten ohjelmien avulla. Esimerkiksi Accessilla on oma makrokielensä ja myös SQL-ohjelmointikieli on käytettävissä.[5.]

Structured Query Language tai paremmin tunnettuna SQL on melko standardisoitunut tietokantojen käsittelyyn erikoistunut kieli. SQL on yksinkertainen ohjelmointikieli, jonka avulla tietokantoja voidaan hallita. SQL-osaaminen onkin edellytyksenä lähes kaikissa työtehtävissä, joissa työskennellään tietokantojen kanssa. Kuitenkin on huomattava, että jotkin toiminnot voivat vaihdella eri tietokantatyypin välillä. [3.][6.]

6.1 SQL-funktiot

SQL sisältää sisäänrakennettuja funktioita, joiden avulla pystytään mm. kyselymään sarakkeissa olevien tietojen piirteitä. Keskeisimpien SQL-lauseiden (SELECT, SELECT WHERE, DELETE, INSERT ja UPDATE) syntaksien avulla saadaan kantaa käsiteltyä.[7.]

6.2 Tietokanta ja SQL-kyselyt SM-hiihdoissa

Kilpailuun ilmoittautumiset kirjataan tietokantaan, joka on tehty Microsoft Access -ohjelmalla. Kantaan tulee näkyviin kaikki tiedot kilpailijasta. Kisan aikana lähtö-, väli- ja maaliajat kirjautuvat tietokantaan kilpailijakohtaisesti. SQL-kyselyillä tehdään korjaukset kantaan ja poimitaan haluttuja tietoja. Kannassa on seuraavat

sarakkeet: tunniste, numero, lisenssi, nimi, seura, maa, syntymäaika, lähtöaika, väliaika (tarvittava määrä), maaliaika, loppuaika ja ero kärkeen.

SM-hiihdoissa käytetään SQL-kyselyiden suorittamiseen PrintLite-ohjelmaa, joka on ChampionChipin kehittämä sovellus ajanottoympäristöön. Kyselyissä on sekä päivittäviä kyselyitä (UPDATE, INSERT INTO) että yksinkertaisempia valintakyselyitä (SELECT). Päivittäviä kyselyitä käytetään kilpailijakannan muodostamiseen ja muun esivalmistelun yhteydessä. Korjauksia kilpailun aikana tai kilpailun jälkeen on turvallisinta tehdä käyttämällä päivittäviä kyselyitä. Tulosten ja erilaisten raporttien tekemiseen käytetään valintakyselyitä (SELECT). Valintakyselyllä voidaan valita halutut tiedot kilpailijakannasta. Kyselyissä voidaan suodattaa pois semmoiset arvot, joita ei haluta näkyviin. Myös valintakyselyn tuloksen järjestäminen voidaan määrittää hyvin tarkkaan järjestyskäskyllä (order).

SM-hiihdoissa käytössä olleita SQL-kyselyitä on esitelty taulukossa 2.

Taulukko 2. SQL-kyselyt SM-hiihdoissa

Command	Sql
1	select ilmoittautuneet.pid,chipno.chip from Ilmoittautuneet,chipno where ilmoittautuneet.numero = chipno.bib
11_chipit chips tauluun	insert into Chips (PID,CHIP) select ilmoittautuneet.pid,chipno.chip from Ilmoittautuneet,chipno where ilmoittautuneet.numero = chipno.bib
11_Lähtöaika kaikille	update Results set Start = _MSEC(12:00:00.0) where bib = '1'; update Results set Start = _MSEC(12:00:15.0) where bib = '2';
11_Results-taulu- kon täyttö	Insert into Results (Pid,Bib,Etunimi,Sukunimi,Sex,birth,CatCode) select Pid,numero,Etunimi,Sukunimi,Sex,Syntymäaika,CatCode from ilmoittautuneet;
12_kokonimi	Update Results set Nimi = Etunimi + ' ' + Sukunimi;
13_asetä ikä	Update Results set Ikä = (DateDiff("yyyy",Syntymäaika,Date())) Where Syntymäaika is not null
22_asetä catcode	Update Results set CatCode = 1 where sarja = 'M21'; Update Results set CatCode = 2 where sarja = 'N21';
31_Loppuaika	update Results set Loppuaika = FinishTime - Start where FinishTime > 0
31_Loppuajat + väliajat	Update Results set Väliaika1 = SplitTime1 - Start where SplitTime1 > 0; Update Results set Väliaika2 = SplitTime2 - Start where SplitTime2 > 0; Update Results set Väliaika3 = SplitTime3 - Start where SplitTime3 > 0; Update Results set Väliaika4 = SplitTime4 - Start where SplitTime4 > 0; Update Results set Väliaika5 = SplitTime5 - Start where SplitTime5 > 0; Update Results set Nettoaika = FinishTime2 - NetStart where Finishtime2 > 0; Update Results set Loppuaika = FinishTime2 - NetStart where Finishtime2 > 0;
31_Lopputulokset	select Sarja,Bib as nro,Nimi, Seura, Väliaika1 as t_10km, Väliaika2 as t_20km, Väliaika3 as t_30km,Väliaika4 as t_40km, Väliaika5 as t_50km, Nettoaika as T_Loppuaika, Ero as T_Ero from results where FinishTime > 0 order by loppuaika;
61_Sarjat miehet	Update Results set Cat = 'M' where
61_Sarjat naiset	Update Results set Cat = 'N' where
81_Keskeyttäneet	select Bib,Nimi,Seura from Results where Start > 0 and NetStart > 0 and FinishTime = 0
91_Ajan asetus millisek	Update Results set FinishTime = _MSEC(13:34:59.9) where Bib = '1' ;
92 näytä miehet	select * from results where sex = 'M'
999_viiksiajat	update Results set NetStart = select viiksiajat.aika (select aika from viiksiajat, results where viiksiajat.numero = Results.bib)
ajan näyttö	select numero, aika as T_time from viiksiajat
Ero keulaan	Update Results set Ero = Loppuaika- 5555000 where loppuaika >0; // loppuaika miinus voittajan aika
Tuo Ilmoittautuneet	insert into Results (Pid,Bib,FirstName,LastName,Sex,Cat) select Pid,Bib,FirstName,LastName,Sex,Cat from KANTA;
Väliajan_asetus	Update Results set SplitTime1 = _MSEC(12:25:42.0) where Bib = '6' ;

7 TULOSPALVELU SM-HIIHDOSSA

Lähdössä lähtöportilta tulee tarkka lähtöaika kellopäätteelle. Väliajat tulevat ChampionChip-ajanottojärjestelmän kautta. Maaliaika tulee valokennolta kellopäätteelle. Kaikki tiedot kirjautuvat automaattisesti kilpailijakantaan, joka on Microsoft Accessiin tehty tietokanta.

7.1 Maali, väliaikapisteet ja ennakkovaroitus

Maalissa on valokenno, joka ottaa tarkan ajan kilpailijalle. Valokennolta tuleva aika kirjautuu kellopäätteelle, josta tietokoneelle. Tämä aika on yhdistettävä oikealle henkilölle syöttämällä kilpailijanumero.

Toisena järjestelmänä maalissa on ChampionChip-ajanottojärjestelmä. Se kirjaa automaattisesti jokaisen tulijan loppuajan kilpailijakantaan oikeaan paikkaan. Tiedonsiirtoon käytetään sarjaliikennettä, ja maalista on suora kaapeliyhteys sisälle, jossa sekä Ear että tietokoneet sijaitsevat.

Väliaika stadionilla

Väliajat stadionilla otetaan ChampionChip-ajanottojärjestelmällä. Väliaikapisteinä on 4 m leveä systeemi (ajanottomatot kattavat neljä metriä leveän alueen), joka on varmistettu toisella samanleveyisellä muutaman metrin päässä. Väliaikapisteeltä on suora kaapeliyhteys sisälle, jossa Ear ja tietokoneet sijaitsevat. Siirto tapahtuu sarjaliikenteenä. Väliaikoja otetaan taulukon 3 mukaisesti:

Taulukko 3. Väliaikapisteet

Matka	Väliaikapisteidenpaikat
LA N 5 km	1,7 km (maastossa)
LA M10 km	1,7 km (maastossa) ja 5 km (stadionilla)
SU N30 km	10 km, 20 km
SU M50 km	10 km, 20 km, 30 km, 40 km

Väliaika maastossa

Väliajat maastossa otetaan ChampionChip ajanottojärjestelmällä. Väliaikapisteinä on 4 m leveä systeemi, joka on varmistettu toisella samanleveyisellä muutaman metrin päässä. Väliaikapisteeltä on modeemiyhteys sisälle, jossa Ear ja tietokoneet sijaitsevat. Siirto tapahtuu sarjaliikenteenä. Väliaikapisteet näkyvät taulukossa 3.

Ennakkovaroitus kuuluttajalle n. 200 m ennen maalia

Ennakkovaroituspisteinä on 4 m leveä systeemi, joka on varmistettu toisella samanleveyisellä muutaman metrin päässä. Ennakkovaroituspiste sijaitsee 200 metrin päässä maalista. Ennakkovaroituspisteeltä on Gigaset-yhteys sisälle erilliseen tietokoneeseen joka on kuuluttajan käytössä.

7.2 Palvelut kuuluttajalle, radiolle ja medialle

Kilpailun seuraamiseksi medialle on järjestetty omat tilat. Näissä tiloissa näkyvät epäviralliset tulokset tietokoneen näytöltä. Tietokoneelta voi halutessaan valita, mitä väliaikapistettä haluaa katsoa. Mediakeskukseen tulee myös paperitulosteita kilpailun edetessä.

Kuuluttaja

Kuuluttajalla on näkyvissä kaksi Remote Scrolleria käyttävää tietokoneen ruutua. Näistä ruuduista on mahdollista nähdä kaikki väliaikapisteet tilanteen tai edelliseen ohi menneen osalta. Lisäksi kuuluttajalla on erillisenä GigaSet-yhteydellä ennakkovaroitusjärjestelmä, joka näyttää jokaisen maalia lähestyvän kilpailijan tiedot. Myös tarpeen vaatiessa paperitulosteita ja listoja tulostetaan sopivin välein.

Radio ja media

Radio pystyy hyödyntämään kilpailun seurantaan kaikkea mikä kuuluttajalla on käytössä. Lisäksi paperitulosteita ja listoja tulostetaan kärjen osalta sopivin välein. Medialla on käytössä myös yksi näyttöruutu, jossa rullaa tilanne väliaika-paikoilla.

Lehdistölle voidaan antaa ns. epävirallisia tuloksia. Lehdistökeskuksen tulostimessa on erivärinen paperi, kunnes tulokset ovat virallisia. Tällä pyritään välttämään virheellisten tulosten eteenpäin pääseminen.

7.3 Tulokset

Tuloksia varten valmistellaan kaikki otsikkotiedot, logot ja tarvittavat sarakkeet viimeisen päälle lopullisia tuloksia varten. Virallisten tulosten ohjeistus tulee kilpailun TA:lta (Tekninen asiantuntija). Tulokset siirretään virallistamisen jälkeen Internetiin kolmessa eri muodossa. Yksi on virallinen htm-muoto, toinen pdf-muoto ja kolmas lehdistömuoto, jossa kaikki tiedot ovat peräkkäin pilkuin eroteltu. Viralliset tulokset lähetetään myös STT:lle ja suurimmille sanomalehdille.

7.4 Sirujen valmistelu ja jakaminen

Sirut jaetaan siten, että jokaiselle hiihtäjälle tulee yksi siru oikeaan jalkaan. Siru kiinnitetään suksen merkkauksen yhteydessä ennen lähtöä ja otetaan pois maalissa. Kiinnittämisen ja poiston toteuttaa järjestäjän henkilökunta, joka koulutetaan etukäteen.

Jokaiselle sarjalle/matkalle laitetaan sirut kirjekuoriin tarranauhoineen valmiiksi. Taulukossa 4 on esitetty kirjekuorien määrät ja nimeämiset.

Taulukko 4. Sirujen kirjekuoritus

Siru – kuorien määrät ja nimet	
La N 5km 100 kpl	tiedoston nimeksi n5km.csv
La M 10km 150 kpl	tiedoston nimeksi m10km.csv
Su N 30km 100 kpl	tiedoston nimeksi n30km.csv
Su M 50km 180 kpl	tiedoston nimeksi m50km.csv

Kirjekuoret laitetaan erillisiin laatikoihin kutakin kilpailua varten numerojärjestyksessä.

8 AJANOTTOJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖÖNOTTO

Tässä insinööriyössä kehitetty ajanottojärjestelmä otettiin käyttöön 2 - 3.4.2005 SM-hiihdoissa Vuokatissa. Kilpailuja varten esivalmisteluina oli valmistettu tietokanta Microsoft Access -ohjelmaan, jossa results-tauluun oli luotu kilpailijakanta. Kilpailijakannasta voitiin luoda lähtölistat. Lähtölistat on esitetty liitteessä A. Ennakkoon oli tehty SQL-kyselyitä tulosten tekoa varten.

8.1 Järjestelmän pystytys

Laitteiden pystytys aloitettiin 30.3.2005. Ensimmäiseksi pystytettiin väliaikapisteet 1,6 km ja 5 km kohdalle lauantain kilpailua varten. Lauantain kilpailumatkat olivat naisilla 5km ja miehillä 10 km. Näin ollen naisten väliaikapiste oli 1,6 km kohdalla ja miesten väliaikapisteet 1,6 km ja 5 km kohdalla. Samat väliaikapisteet toimivat myös sunnuntain kisassa, jossa sijainnit olivat 6,6 km kohta ja jokaisen täyden 10 km:n kohdalla. Naisilla oli siis 3 väliaikapistettä ja miehillä 5 väliaikapistettä sunnuntain kisassa. Väliaikapisteille laitettiin 4 metrin järjestelmä varmistuksella. 4 metrin järjestelmä tarkoittaa ChampionChip järjestelmää, jossa ajanottomatot ovat 4 metrin leveydellä. Varmistuksena on parin metrin etäisyydellä toinen samanlainen järjestelmä.

Ennakkovaroitus kuuluttajalle, joka sijaitsee 200 metriä ennen maalia laitettiin valmiiksi toiminta kuntoon. Ennakkovaroitus oli samanlainen kuin väliaikapisteet. Maalista tehtiin 8 metriä leveä ja maalissa toisena järjestelmänä tuli olemaan valokenno.

Maalista ja stadionilla sijaitsevasta väliaikapisteestä yhdistettiin kaapelit Eareihin, jotka sijaitsivat ajanottohuoneessa sisällä. Näistä tieto siirrettiin serverille, jossa kilpailijakanta oli. Väliaikapiste maastossa oli yhteydessä gprs-yhteyden välityksellä tietokoneeseen. Serveriin oli kytketty Nokian 6310i puhelin, jota käytettiin gprs-yhteyden muodostamiseen. Ennakkovaroitukselta yhteys muo-

dostettiin Gigasetin avulla. Gigaset on erikoislaite lyhyeen tiedonsiirtoon langattomasti.

Maali-, ennakkovaroitus- ja väliaikapisteet laitettiin toimintaan ja testattiin yhteyksien toiminta. Yhteyksien testaamiseen käytettiin ReadLite-ohjelmistoa, josta voidaan nähdä EarFace toiminnolla halutun väliaikapisteen tila. Gprs-yhteyden aukeaminen näkyy myös ReadLite-ohjelmassa. Gigasetilla yhteyden toimivuus nähdään Gigasetin omasta käynnistysohjelmasta.

Lähtöportti ja maalin valokenno pystytettiin seuraavaksi. Lähtöportilta ja maalin valokennolta vedettiin kaapelit kellolle. Yhteyksien testaus lähtöportin, maalin valokennon ja kellon välillä testattiin, jotta kello kirjoitti jokaisen ajan tiedostoon ja tulosti printterille.

Kuuluttajan, lehdistön ja radion tietokoneet rakennettiin valmiiksi perjantaihin 1.4.2005 mennessä. Kuuluttajalle tuli kolme näyttöä ja lähtökellon näyttö. Lähtökellonäytöstä näkyi kuuluttajalle, mikä kilpailijanumero on lähtöviivalla. Yhdessä näytössä näkyi kuuluttajalla tilanne väliaikapisteillä. Toisessa oli ennakkovaroitus, josta kuuluttaja näki, kuka on tulossa kohti maalia. Kolmannesta näytöstä kuuluttaja näki kymmenen parhaan listan maalista ja viimeksi maaliin tulleen ja hänen sijoituksensa. Radiolla oli käytössä näyttö, jossa pystyi seuraamaan väliaikoja sekä maaliin tulleet. Lehdistöllä oli käytössä samanlainen näyttö kuin radiolla.

8.2 Järjestelmän toiminta kilpailun aikana

Kilpailun aikana lähtöportilta tuli lähtöaika jokaiselle kilpailijalle. Tämä lähtöaika kirjautui tiedostoon ajat.dbf. Nämä ajat siirrettiin kopioimalla results-tauluun netstart-kenttään. Näin saatiin tarkat lähtöajat jokaiselle kilpailijalle. Väliajat tulivat automaattisesti sirutunnisteen avulla results-tauluun. ReadLite-ohjelma luki tiedot Earilta, ja Databag kirjoitti tiedon oikeaan soluun results-tauluun. Ennakkovaroitus kirjasi tiedon vain itselleen talteen ja näytti kuuluttajalle, kuka on tu-

lossa kohti maalia. Maalissa valokennolta aika tuli ajat.dbf-tiedostoon, joka kohdistettiin oikealle henkilölle syöttämällä kilpailijanumero. Sirun avulla tuli aika results-tauluun finish-kenttään. Sirun avulla saatu aika oli kuitenkin epävirallinen, koska tarkkuuden vaihtelun suuruudesta ei ollut tietoa. Lopullisiin tuloksiin noudettiin loppuaika valokennolla saadusta tuloksesta. Siirto tiedostosta results-tiluun tapahtui kopioimalla.

8.3 Tuloksien muotojen määrittely

Tulosten muotojen tekemistä varten oli tietyt määritelmät kuinka eri tahot halusivat tulokset. Tulokset tehtiin kahdessa eri tiedostomuodossa (htm, doc) ja kolmella eri sisällöllä. Kilpailutoimistoon tulosprintit tuli sisältää seuraavat tiedot: sija, nimi, seura, väliajat, loppuaika ja ero kärkeen. Lehdistölle sisällön oli oltava [sija) etunimi sukunimi seura aika ero keulaan] ja muoto txt ja htm peräkkäin ilman välimerkkejä. Järjestäjälle viralliset tulokset olivat sisällöltään sija, nro, lisnro, nimi, väliajat, loppuaika, ero ja muoto doc. Viralliset tulokset ovat esillä liitteenä B.

Tuloksien tekemiseen viimeisen maaliintulijan jälkeen meni aikaa yllättävän kauan, vaikka kaikki kyselyt oli tehty valmiiksi. Virheiden välttämiseksi tarkistettiin kaikki sijoitukset ja ajat vertaamalla valokennoilta saatuja tuloksia ja ChampionChip-järjestelmään muodostuneita tuloksia.

Tulokset siirrettiin lopuksi Internettiin kilpailun järjestäjän eli Sotkamon Jymyn kotisivuille. Tulosten siirtämiseen käytettiin Dynamic Site Mangeria. Dynamic Site Manager on BMS Webweaver Oy:n kehittämä nettisivujen päivitysohjelma.

9 AJANOTTOJÄRJESTELMÄN JATKOKEHITYS

Tässä insinööriyössä käytettiin lähtöportin ja maalin valokennon aikoja yhdessä ChampionChip-ajanottojärjestelmän kanssa. Aikojen yhdistäminen ChampionChip-ajanottojärjestelmän results-tauluun ei onnistunut automaattisesti, koska ChampionChip-ohjelmat lukitsevat results-taulun käyttöönsä.

Jatkokehityksen kohteena olisi siirtää tällä hetkellä olemassa oleva vanha DOS-pohjainen ajanotto-ohjelma Windows-ympäristöön. Lähtökelloilta ja maalista tulevat ajat kirjoittautuisivat omaan tauluunsa, josta ne voitaisiin poimia kyselyllä ajanottojärjestelmän kilpailijakantaan.

Lähtöportilta voitaisiin käyttää lähtömattoa, jolloin jokaiselle lähtijälle saataisiin automaattisesti oikea aika lähtöajaksi. Lähettämiseen voitaisiin kuitenkin käyttää lähtökelloa, mutta lähtöportti voitaisiin jättää pois.

Maalissa valokennon aikaa ja ChampionChip-järjestelmällä tullutta aikaa tulisi vielä vertailla, jos käytössä olisi sirut molemmissa jaloissa. Jos poikkeama jää sadasosiin, voidaan jatkossa valokennosysteemi muodostaa vain puhtaaksi varmistusjärjestelmäksi.

Tällä hetkellä valokennojärjestelmään ei ole mahdollista saada automaattista tunnistusta, vaan maaliintulojärjestys on kirjattava käsin, jolloin valokennolta saatu maaliaika yhdistyy kilpailijanumeroon, joka syötetään manuaalisesti tietokoneelle.

10 YHTEENVETO

Tämän insinööriyön tavoitteena oli kehittää ajanottojärjestelmää, joka tuli käyttöön 2 - 3.4.2005 SM-hiihdoissa Vuokatissa. Ongelmana työssä oli tiedonsiirto kellolta tietokoneelle. Lähtöportilta ja maalin valokennolta muodostui kellolle aikoja, jotka siirtyivät tietokoneelle sarjaliikenteenä. Ajat kellolta siirtyivät tietokoneelle tiedostoon ajat.dbf. Tämän tiedoston lukeminen automaattisesti ei kuitenkaan ollut mahdollista, koska tämä tiedosto muodostui tietokoneelle, joka ei ollut verkossa kiinni muitten järjestelmän koneitten kanssa. Tästä johtuen ajat.dbf siirrettiin viimeisen lähdön jälkeen serverille, josta voitiin kopioida lähtöajat kilpailijakantaan. Samoin tehtiin viimeisen maaliin tulijan jälkeen, jolloin saatiin maaliintuloajat, jotka olivat muodostuneet valokennolta.

ChampionChip-ajanottojärjestelmän ja valokennolta saatujen loppuaikojen vertailussa havaittiin hyvin pieniä eroja. Eroavaisuudet johtuvat luultavasti siitä, että vain oikeassa jalassa oli siru. Tässäkin tapauksessa vain muutama sijoitus olisi muuttunut. Virallisiin tuloksiin olisi siis voitu laittaa aivan kummalla tavalla tahansa otetut ajat, jos molemmissa jaloissa olisi käytetty sirua.

Järjestelmän toiminta oli työn käyttöönotossa pääosiltaan sujuvaa. Kuuluttaja näki koko ajan ruuduilta väliajat, ennakkovaroituksen ja maaliintulijat/tulokset. Lehdistöllä oli myös mahdollisuus seurata ruudulta kilpailun kulkua ja lisäksi tulostettiin välillä paperiversioita tuloksista suoraan lehdistötilaan. Tässä oli ensimmäisen matkan osalla ongelmia. Radion seuranta oli tietokoneen ruudulta, jossa pystyivät seuraamaan haluttua kohtaa.

Yhteydet toimivat kisan aikana todella luotettavasti, ja jokaisella paikalla ajat tulivat ensimmäisestä järjestelmästä. Maalissa valokennojärjestelmä oli pääjärjestelmänä, joka olikin hyvä, sillä jokaisessa kilpailussa ChampionChip-ajanottojärjestelmällä kaikille ei tullut maaliaikaa.

Ensimmäisenä päivänä syynä oli liiallinen lumi ajanottomattojen päällä, jolloin magneettikenttä jäi alhaiseksi. Sunnuntain kisassa kilpailijat tulivat juuri keskeltä maaliin, jossa oli myös heikko magneettikenttä.

Tulosten lopullisten muotojen tekoon olisi vieläkin enemmän täytynyt valmistautua etukäteen. Vaikka tulokset olivat heti valmiit kun kilpailijat tulivat maaliin, niin oikeaan muotoon tulosten muokkaamiseen kului liian kauan aikaa. Molempina päivänä lehdistölle ja nettiin menevien tulosten tekoon kului melkein tunti viimeisestä maaliin tulijasta. Viralliset tulokset saatiin valmiiksi noin tunnin viimeisestä maaliintulijasta.

LÄHDELUETTELO

1. Kellopäätteen manuaalit
2. Tietoliikenne tekniikan opinnot Kajaanin AMK, luennot Jukka Heino, RS-232C sarjaliitäntä IBM PC/AT:ssa ja yhteensopivissa. Kirjoittanut Tomi Engdahl Päivitetty 20.7.1993. <http://users.tkk.fi/~then/mytexts/rs-232c.html>
3. ChampionChip ohjelmien manuaalit
4. Microsoft Officen tietokantajärjestelmä
<http://www.microsoft.com/finland/products/office/productinfo/products/access>
5. Tiedonhallinta tietokoneella
<http://personal.inet.fi/koti/terttu.riihimaki>
6. SQL-opas
<http://www.kapsi.fi/~velhonoja/SQL/YL.html>
7. Koulutus ja konsultointi
<http://www.2kmediat.com/sql/>

LIITTEET

A SM-HIIHTOJEN LÄHTÖLISTAT

B SM-HIIHTOJEN TULOKSET

NAISET 5 KM PERINTEINEN

NRO	LÄHTÖAIKA	SUKUNIMI	ETUNIMI	SEURA	LISENSSI
1	9:30:30	Kyllönen	Anne	Kainuun Hiihtoseura	27481482
2	9:31:00	Pohja	Pauliina	Oriveden Ponnistus	27010743
3	9:31:30	Tuovinen	Sari	Nurmeksen Sepot	27580532
4	9:32:00	Saastamoinen	Minna	Suonejoen Vasama	23153316
5	9:32:30	Runtti	Merja	Kiimingin Urheilijat	27548121
6	9:33:00	Rönkkö	Tiina	Vuokatti Ski Team Kainuu	27550067
7	9:33:30	Hannonen	Marianne	Tohmajärven Urheilijat	25981227
8	9:34:00	Määttä	Karoliina	Sotkamon Jymy	27508200
9	9:34:30	Puusaari	Elina	Himangan Urheilijat	27529357
10	9:35:00	Kettunen	Saara	Lieksan Hiihtoseura	26470384
11	9:35:30	Mattila	Marika	Valkeakosken Haka	27504712
12	9:36:00	Hietakangas	Niina	Vuokatti Ski Team Kainuu	27438723
13	9:36:30	Tanner	Urpu	Teuvan Rivakka	27577121
14	9:37:00	Soudunsaari	Sanna	Posion Pyrintö	27555091
15	9:37:30	Korander	Marjo	Vihdin Viesti	26378680
16	9:38:00	Anttila	Liisa	Valkeakosken Haka	25935215
17	9:38:30	Sarasoja	Riikka	Lappeen Riento	27098011
18	9:39:00	Mäkinen	Anne	Tarvasjoen Urheilijat	27506383
19	9:39:30	Lassila	Riitta-Liisa	Joutsan Pommi	27490596
20	9:40:00	Mäyrä	Eveliina	Lapinlahden Veto ry	27508747
21	9:40:30	Manninen	Pirjo	Ounasvaaran Hiihtoseura	26586249
22	9:41:00	Pöllänen	Johanna	Oulun Hiihtoseura	27532250
23	9:41:30	Peltonen	Heli	Vihdin Viesti	26763596
24	9:42:00	Rintala	Mirva	Joutsan Pommi	26771449
25	9:42:30	Hietämäki	Elina	Tampereen Pyrintö	27440203
26	9:43:00	Riihivuori	Johanna	Tampereen Pyrintö	26753069
27	9:43:30	Loukkola	Marjo	Vuokatti Ski Team	26589929
28	9:44:00	Tarvonen	Silja	Kangasniemen Kalske	26762131
29	9:44:30	Ruotsalainen	Katja	Teuvan Rivakka	27438781
30	9:45:00	Vahviala	Mari	Lappeen Riento	26826048
31	9:45:30	Saari	Milla	Nakkilan Vire	27558373
32	9:46:00	Puttonen	Lotta	Joutsan Pommi	27532917
33	9:46:30	Porvari	Pirjo	Joutsan Pommi	27530139
34	9:47:00	Apajalahti	Minna	Lieksan Hiihtoseura	27418109
35	9:47:30	Venäläinen	Kati	Noormarkun Nopsa	27588673
36	9:48:00	Pesonen	Kaisa	Joensuun Kataja	27538173
37	9:48:30	Malvalehto	Mona-Liisa	Ounasvaaran Hiihtoseura	26673398
38	9:49:00	Virtanen	Noora	Lahden Hiihtoseura	26829537
39	9:49:30	Välimaa	Kirsi	Jämin Jänne	27588835
40	9:50:00	Saarinen	Maija	Joutsan Pommi	27554144
41	9:50:30	Kuitunen	Virpi	Kangasniemen Kalske	27474059
42	9:51:00	Pirttiniemi	Satu	Kuoreveden Kärki	26848204
43	9:51:30	Perälä	Kirsi	Korpilahden Martti	27529247
44	9:52:00	Tuukkanen	Terhi	Perhon Kiri	27250749
45	9:52:30	Saarinen	Aino-Kaisa	Joutsan Pommi	26751825
46	9:53:00	Heiskanen	Heli	Kuusamon Erä-Veikot	27445790
47	9:53:30	Pollari	Terhi	Kuoreveden Kärki	26999823
48	9:54:00	Nevämäki	Niina	Kortesjärven Järvi-Veikot	22676289
49	9:54:30	Rapo	Hilla	Ounasvaaran Hiihtoseura	27544989
50	9:55:00	Ehnröoth	Sirkka	Espoon Hiihtoseura	27426188
51	9:55:30	Aatsinki	Maija	Kiimingin Urheilijat	24239569
52	9:56:00	Kuusimäki	Riina	Huhtasuon Hiihto 2000	22205304
53	9:56:30	Viitahalmes	Maria	Lielahden Kipinä	27104280
54	9:57:00	Ylisiurua	Terhi	lin Hiihtoseura	25729104

55	9:57:30	Virtanen	Katja	Sysmän Sisu	27586853
56	9:58:00	Rasmus	Tuula	Huhtasuon Hiihto 2000	27549984
57	9:58:30	Orava	Johanna	Kiimingin Urheilijat	27526224
58	9:59:00	Nousiainen	Heidi	Kiteen Urheilijat	27517547
59	9:59:30	Kittilä	Anna-Kaisa	Teuvan Rivakka	27476361
60	10:00:00	Väyrynen	Tarja	Oulun Hiihtoseura	27585249
61	10:00:30	Vuorinen	Sanna	Jämin Jänne	23695609
62	10:01:00	Roivainen	Kirsi	Sotkamon Jymy	27548286
63	10:01:30	Närvä	Kati	Teuvan Rivakka	27520440
64	10:02:00	Strandholm	Jessica	IF Fyren	26789172
65	10:02:30	Kolehmainen	Katja	Vihdin Viesti	27468544
66	10:03:00	Nikumaa	Heidi	Sieppijärven Sisu	27100462
67	10:03:30	Kettunen	Jaana	Lieksan Hiihtoseura	26278599
68	10:04:00	Lindberg	Nina	Pargas IF	26597050
69	10:04:30	Kauppinen	Sari	Enonkosken Urheilijat	27463824
70	10:05:00	Pohjanoja	Julia	Tupoksen Tuisku	27531581
71	10:05:30	Takalo	Katja	Pyhäjärven Pohti	27571499
72	10:06:00	Kyyhkynen	Anu	Lappeen Riento	27471201
73	10:06:30	Kekkonen	Satu	Joutsan Pommi	28920159
74	10:07:00	Källman	Malin	IF Brahe	27472828
75	10:07:30	Gröndahl	Outi	Lieksan Hiihtoseura	26203807
76	10:08:00	Jääskeläinen	Reetta	Tohmajärven Urheilijat	27454480
77	10:08:30	Kinnari	Hanna	Valkeakosken Haka	27467105
78	10:09:00	Skog	Johanna	IK Falken	27558959
79	10:09:30	Urpilainen	Mervi	Kinnulan Kimmot	26890375
80	10:10:00	Heikkilä	Satu	Valkeakosken Haka	27443271
81	10:10:30	Eskelinen	Sari	Vantaan Hiihtoseura	27426052
82	10:11:00	Pätsi	Heidi	Kuusamon Erä-Veikot	27528895
83	10:11:30	Pusa	Eveliina	Sotkamon Jymy	22946621
84	10:12:00	Ähtävä	Ann-Mary	Vantaan Hiihtoseura	27598388
85	10:12:30	Kemppainen	Hanna	Hyrnsalmen Isku	27465877
86	10:13:00	Oksanen	Eevamari	Mikkelin Hiihtäjät	23770414

MIEHET 10 KM PERINTEINEN

NRO	LÄHTÖAIKA	SUKUNIMI	ETUNIMI	SEURA	LISENSSI
1	11:00:30	Verkama	Ville	Tampereen Yritys	27586811
2	11:01:00	Blomqvist	Robert	IF Minken	27424436
3	11:01:30	Peltotalo	Sami	Valkeakosken Haka	27538937
4	11:02:00	Tolvanen	Olli-Pekka	Joensuun Kataja	27575068
5	11:02:30	Dahlund	Niklas	IF Brahe	25959071
6	11:03:00	Sirparanta	Esko	Kuusankosken Kisa	27565845
7	11:03:30	Jaakkola	Jari	Raision Kuula	26455419
8	11:04:00	Väänänen	Jesse	Lahden Hiihtoseura	26772325
9	11:04:30	Vilhunen	Iiro	Keravan Urheilijat	27590454
10	11:05:00	Hämäläinen	Sami	Puijon Hiihtoseura	27434895
11	11:05:30	Mursu	Esa	Kuusamon Erä-Veikot	27505122
12	11:06:00	Simula	Jussi	Nakkilan Vire	27176098
13	11:06:30	Hietaoja	Tapani	Kankaanpään Urheilijat	27438888
14	11:07:00	Rissanen	Timo	Iisalmen Visa	26951159
15	11:07:30	Vesterinen	Ville	Tammelan Ryske	27589229
16	11:08:00	Ojasalo	Joonas	Enonkosken Urheilijat	27525843
17	11:08:30	Ojala	Jukka-Pekka	Joutsan Pommi	27525856
18	11:09:00	Siltakorpi	Jouni	Kurikan Ryhti	26879134
19	11:09:30	Lassila	Kalle	Vetelin Urheilijat	27670400
20	11:10:00	Kallio	Lasse	Tampereen Yritys	27471269
21	11:10:30	Mantere	Timo	Ilmajoen Kisailijat	27510803
22	11:11:00	Bäckström	Ronald	Borgå Akilles	27424575
23	11:11:30	Gustafsson	Joachim	Borgå Akilles	27429431
24	11:12:00	Riihivuori	Tomi-Pekka	Tampereen Pyrintö	26761077
25	11:12:30	Jylhä	Martti	Sotkamon Jymy	21834161
26	11:13:00	Erävuoma	Asso	Espoon Hiihtoseura	27426492
27	11:13:30	Seppä	Joni	Inarin Yritys	27564354
28	11:14:00	Heinonen	Pasi	Valkeakosken Haka	27432033
29	11:14:30	Hauta-aho	Heikki	Lehtimäen Jyske	27436217
30	11:15:00	Hauta-aho	Juha	Lehtimäen Jyske	27443145
31	11:15:30	Kuhno	Jari	Jämsänkosken Ilves	22159049
32	11:16:00	Mutikainen	Mikael	Teuvan Rivakka	22603430
33	11:16:30	Ramstedt	Thomas	Pargas IF	22994770
34	11:17:00	Oittinen	Tomi	Joutsan Pommi	27524653
35	11:17:30	Hänninen	Arttu	Mikkelin Hiihtäjät	26223764
36	11:18:00	Ratilainen	Jouni	Kiteen Urheilijat	26947862
37	11:18:30	Isometsä	Jari	Alatornion Pirkat	27451027
38	11:19:00	Ijäs	Aki	Viialan Viri	25990551
39	11:19:30	Kurunmäki	Veli-Pekka	Lehtimäen Jyske	27472459
40	11:20:00	Nykänen	Reijo	Inarin Yritys	27519202
41	11:20:30	Kurttila	Keijo	Kuusamon Erä-Veikot	27464755
42	11:21:00	Hartikainen	Pasi	Hyvinkään Hiihtäjät	27440164
43	11:21:30	Rodokhlebov	Valeri	Kuusamon Erä-Veikot	27544646
44	11:22:00	Ikonen	Risto	Ilomantsin Urheilijat	27451072
45	11:22:30	Similä	Tero	Ylivieskan Kuula	27564901
46	11:23:00	Aalto	Matti	Keuruun Kisailijat	21257188
47	11:23:30	Morko	Juha	Haapaveden Urheilijat	27511530
48	11:24:00	Joutsen	Jari	Joutsan Pommi	27454778
49	11:24:30	Hovila	Hannu	Tammelan Ryske	27441888
50	11:25:00	Strandvall	Mathias	IF VOM	23328468
51	11:25:30	Toppari	Timo	Kiteen Urheilijat	27571677
52	11:26:00	Mäntylä	Jukka-Pekka	Haapaveden Urheilijat	27507625
53	11:26:30	Taipale	Kuisma	Lapuan Virkiä	23386549
54	11:27:00	Kinnunen	Ville	Joutsan Pommi	26228316

55	11:27:30	Jauhojärvi	Sami	Alatornion Pirkat	27453614
56	11:28:00	Gustafsson	Johan	Borgå Akilles	27429897
57	11:28:30	Kittilä	Kusti	Kalajoen Junkkarit	27465864
58	11:29:00	Sundberg	Sam	IF Minken	27058349
59	11:29:30	Pekkala	Jukka	Haapaveden Urheilijat	27530728
60	11:30:00	Riipinen	Hannu	Toijalan Vauhti	27226252
61	11:30:30	Ohtonen	Olli	Vuokatti Ski Team Kainuu	27526143
62	11:31:00	Koski	Juha	Valkealan Kajo	27464399
63	11:31:30	Nousiainen	Ville	Kiteen Urheilijat	22733274
64	11:32:00	Kylmälä	Matti	Kittilän Urheilijat	22214670
65	11:32:30	Enlund	Johan	IF Brahe	27426447
66	11:33:00	Peltotalo	Jani	Valkeakosken Haka	27538940
67	11:33:30	Närväinen	Toni	Lieksan Hiihtoseura	27520673
68	11:34:00	Palolahti	Ari	Alatornion Pirkat	22801041
69	11:34:30	Hietämäki	Karri	Lapuan Virkiä	27440313
70	11:35:00	Idström	Reima	Inarin Yritys	27451108
71	11:35:30	Pyykönen	Lauri	Vantaan Hiihtoseura	27534892
72	11:36:00	Kallunki	Pasi	Vuokatti Ski Team Kainuu	27459430
73	11:36:30	Heikkinen	Matti	Joutsan Pommi	26124371
74	11:37:00	Huuskonen	Pekka	Savonlinnan Hiihtoseura	27440957
75	11:37:30	Varis	Kari	Kiteen Urheilijat	25382431
76	11:38:00	Rissanen	Jarmo	Iisalmen Visa	27544581
77	11:38:30	Holm	Jari	Jämsänkosken Ilves	27436123
78	11:39:00	Lampinen	Antti	Mikkelin Hiihtäjät	27493548
79	11:39:30	Paakkonen	Lasse	Saloisten Salama	27530058
80	11:40:00	Colliander	Niklas	Vantaan Hiihtoseura	25944565
81	11:40:30	Viita	Topi	Lahden Hiihtoseura	27094882
82	11:41:00	Auvinen	Mikko	Joensuun Kataja	21353228
83	11:41:30	Lemmetti	Lasse	Lempäälän Kisa	27491236
84	11:42:00	Paaso	Hannu	Alatornion Pirkat	27536146
85	11:42:30	Välimäki	Markus	Ylöjärven Urheilijat	27021619
86	11:43:00	Mustonen	Mikko	Juvan Urheilijat	22601335
87	11:43:30	Ikonen	Mikko	Pakilan Veto	27451564
88	11:44:00	Ena	Leif	IK Falken	21404708
89	11:44:30	Alm	Juha	Yläkemijoen Urheilijat	27416046
90	11:45:00	Vähämetsä	Juha	Kiimingin Urheilijat	27587865
91	11:45:30	Lankinen	Mika	Lappeen Riento	27496532
92	11:46:00	Verkama	Pekka	Tampereen Yritys	27591259
93	11:46:30	Salo	Jukka	Mikkelin Hiihtäjät	27566190
94	11:47:00	Härkönen	Teemu	Joutsan Pommi	26133278
95	11:47:30	Jarva	Olli	Imatran Urheilijat	27455078
96	11:48:00	Karjalainen	Antti	Mikkelin Hiihtäjät	27466986
97	11:48:30	Laurila	Jaakko	Valkeakosken Haka	27489073
98	11:49:00	Leppänen	Heikki	Tampereen Yritys	27490923
99	11:49:30	Julin	Staffan	IF Minken	26401764
100	11:50:00	Anttila	Harri	Haapaveden Urheilijat	25925429
101	11:50:30	Lavonen	Tommi	Anjalan Liitto	26639879
102	11:51:00	Bäck	Juha	Hämeenlinnan Hiihtoseura	27424407
103	11:51:30	Heikura	Kari	Lieksan Hiihtoseura	26099215
104	11:52:00	Pentsinen	Anssi	Kaipolan Vire	27538885
105	11:52:30	Holmgren	Mikko	Vantaan Hiihtoseura	27433647
106	11:53:00	Lankinen	Tomi	Lappeen Riento	27493467
107	11:53:30	Yli-Kojola	Mikko	Nurmon Jymy	27596539
108	11:54:00	Mononen	Janne	Rekolan Raikas	27504262
109	11:54:30	Ahola	Jari	Kalajoen Junkkarit	27421536
110	11:55:00	Mikluha	Keijo	Keravan Urheilijat	27505973

111	11:55:30	Kinnunen	Marko	Kalajoen Junkkarit	27480234
112	11:56:00	Kemppainen	Mikko	Vuokatti Ski Team Kainuu	27471065
113	11:56:30	Huttunen	Pekka	Kainuun Hiihtoseura	27430967
114	11:57:00	Muittari	Ville	Viitasaaren Viesti	27512814
115	11:57:30	Rantajärvi	Ville	Alatornion Pirkat	27547669
116	11:58:00	Kalliojärvi	Teemu	Ristiinan Urheilijat	21887697
117	11:58:30	Seppä	Esa	Sonkajärven Pahka	27566970
118	11:59:00	Toroska	Eetu	Kokemäen Kova-Väki	27577736
119	11:59:30	Hakkarainen	Mikko	Espoon Hiihtoseura	21496240
120	12:00:00	Kangasniemi	Mikael	Keuruun Kisailijat	27459977
121	12:00:30	Juuti	Tuomas	Keuruun Kisailijat	27457144
122	12:01:00	Toroska	Lauri	Kokemäen Kova-Väki	27577723
123	12:01:30	Ruotsalainen	Mika	Teuvan Rivakka	27546783
124	12:02:00	Pörsti	Markus	Valtimon Vasama	22972307
125	12:02:30	Pollari	Jussipekka	Kuoreveden Kärki	22919137
126	12:03:00	Nevalainen	Petri	Lieksan Hiihtoseura	26769655
127	12:03:30	Ekstam	Tomi	Keuruun Kisailijat	27427093
128	12:04:00	Kemppainen	Pekka	Hyrnsalmen Isku	27474716

NAISET 30 KM VAPAA

NRO	LÄHTÖAIKA	SUKUNIMI	ETUNIMI	SEURA	LISENSSI
1	10:00:30	Kyyhkynen	Anu	Lappeen Riento	27471201
2	10:00:45	Kettunen	Saara	Lieksan Hiihtoseura	26470384
3	10:01:00	Mattila	Marika	Valkeakosken Haka	27504712
4	10:01:15	Runtti	Merja	Kiimingin Urheilijat	27548121
5	10:01:30	Rahkonen	Anna	Lapinlahden Veto ry	27543799
6	10:01:45	Pohja	Pauliina	Oriveden Ponnistus	27010743
7	10:02:00	Tuovinen	Sari	Nurmeksen Sepot	27580532
8	10:02:15	Hakala	Maija	Hämeenlinnan Hiihtoseura	27445415
9	10:02:30	Rönkkö	Tiina	Vuokatti Ski Team Kainuu	27550067
10	10:02:45	Määttä	Karoliina	Sotkamon Jymy	27508200
11	10:03:00	Pirttiniemi	Satu	Kuoreveden Kärki	26848204
12	10:03:15	Virtanen	Noora	Lahden Hiihtoseura	26829537
13	10:03:30	Loukkola	Marjo	Vuokatti Ski Team Kainuu	26589929
14	10:03:45	Pöllänen	Johanna	Oulun Hiihtoseura	27532250
15	10:04:00	Saari	Milla	Nakkilan Vire	27558373
16	10:04:15	Puusaari	Elina	Himangan Urheilijat	27529357
17	10:04:30	Kuitunen	Virpi	Kangasniemen Kalske	27474059
18	10:04:45	Nevala	Susanna	Vuokatti Ski Team Kainuu	27522532
19	10:05:00	Varis	Kaisa	Ilomantsin Urheilijat	27590386
20	10:05:15	Puttonen	Lotta	Joutsan Pommi	27532917
21	10:05:30	Välimaa	Kirsi	Jämin Jänne	27588835
22	10:05:45	Anttila	Liisa	Valkeakosken Haka	25935215
23	10:06:00	Hakala	Anita	Hollolan Urheilijat-46	26949828
24	10:06:15	Tanner	Urpua	Teuvan Rivakka	27577121
25	10:06:30	Hietämäki	Elina	Tampereen Pyrintö	27440203
26	10:06:45	Rintala	Mirva	Joutsan Pommi	26771449
27	10:07:00	Sarasoja	Riikka	Lappeen Riento	27098011
28	10:07:15	Vahviala	Mari	Lappeen Riento	26826048
29	10:07:30	Lassila	Riitta-Liisa	Joutsan Pommi	27490596
30	10:07:45	Ahervo	Laura	Lohjan Louhi Hiihto	25897654
31	10:08:00	Venäläinen	Kati	Noormarkun Nopsa	27588673
32	10:08:15	Alusniemi	Sini	Huhtasuon Hiihto 2000	25916454
33	10:08:30	Porvari	Pirjo	Joutsan Pommi	27530139
34	10:08:45	Perunka	Sanna-Leena	Ounasvaaran Hiihtoseura	27536366
35	10:09:00	Korander	Marjo	Vihdin Viesti	26378680
36	10:09:15	Tuukkanen	Terhi	Perhon Kiri	27250749
37	10:09:30	Ruotsalainen	Katja	Teuvan Rivakka	27438781
38	10:09:45	Mäkinen	Anne	Tarvasjoen Urheilijat	27506383
39	10:10:00	Saarinen	Aino-Kaisa	Joutsan Pommi	26751825
40	10:10:15	Perälä	Kirsi	Korpilahden Martti	27529247
41	10:10:30	Manninen	Pirjo	Ounasvaaran Hiihtoseura	26586249
42	10:10:45	Mäyrä	Eveliina	Lapinlahden Veto ry	27508747
43	10:11:00	Malvalehto	Mona-Liisa	Ounasvaaran Hiihtoseura	26673398
44	10:11:15	Rauhamaäki	Katja	Hollolan Urheilijat-46	26488855
45	10:11:30	Peltonen	Heli	Vihdin Viesti	26763596
46	10:11:45	Pollari	Terhi	Kuoreveden Kärki	26999823
47	10:12:00	Korpi	Maarit	Teuvan Rivakka	27471379
48	10:12:15	Ähtävä	Ann-Mary	Vantaan Hiihtoseura	27598388
49	10:12:30	Kolehmainen	Katja	Vihdin Viesti	27468544
50	10:12:45	Skog	Johanna	IK Falken	27558959
51	10:13:00	Viitahalmes	Maria	Lielahden Kipinä	27104280
52	10:13:15	Kittilä	Anna-Kaisa	Teuvan Rivakka	27476361
53	10:13:30	Gröndahl	Outi	Lieksan Hiihtoseura	26203807
54	10:13:45	Eskelinen	Sari	Vantaan Hiihtoseura	27426052

55	10:14:00	Aatsinki	Maija	Kiimingin Urheilijat	24239569
56	10:14:15	Virtanen	Katja	Sysmän Sisu	27586853
57	10:14:30	Heiskanen	Heli	Kuusamon Erä-Veikot	27445790
58	10:14:45	Pallonen	Heli	Sonkajärven Pahka	27535176
59	10:15:00	Mäki-Ontto	Annukka	Kurikan Ryhti	26624169
60	10:15:15	Klemetti	Sirpa	Sotkamon Jymy	26303752
61	10:15:30	Mäntylä	Katri	Kaipolan Vire	26594121
62	10:15:45	Rapo	Hilla	Ounasvaaran Hiihtoseura	27544989
63	10:16:00	Roivainen	Kirsi	Sotkamon Jymy	27548286
64	10:16:15	Kekkonen	Satu	Joutsan Pommi	28920159
65	10:16:30	Orava	Johanna	Kiimingin Urheilijat	27526224
66	10:16:45	Myllylä	Suvi	Haapajärven Kiilat	29951237
67	10:17:00	Kauppinen	Sari	Enonkosken Urheilijat	27463824
68	10:17:15	Tuomainen	Marjo	Puijon Hiihtoseura	27577558
69	10:17:30	Strandholm	Jessica	IF Fyren	26789172
70	10:17:45	Herranen	Hilla	Uuraisten Urheilijat	26043410
71	10:18:00	Korhonen	Kaija	Sotkamon Jymy	27463387
72	10:18:15	Löytynoja	Elina	Nivalan Urheilijat	27497434
73	10:18:30	Rantala-Sorsa	Eija	Perttelin Peikot	27544701
74	10:18:45	Mäkäräinen	Kaisa	Kontiolahden Urheilijat	26600918
75	10:19:00	Urpilainen	Pirjo	Kuhmo-Ski	27139909
76	10:19:15	Värttiö	Sanna	Keravan Urheilijat	27587302
77	10:19:30	McDonald	Marita	Puijon Hiihtoseura	27513444
78	10:19:45	Kemppainen	Hanna	Hyrnsalmen Isku	27465877

MIEHET 50 KM VAPAA

NRO	LÄHTÖAIKA	SUKUNIMI	ETUNIMI	SEURA	LISENSSI
1	12:15:30	Maasilta	Antti	Kymin Koskenpojat	27506480
2	12:15:45	Hakkarainen	Mikko	Espoon Hiihtoseura	21496240
3	12:16:00	Ahola	Jari	Kalajoen Junkkarit	27421536
4	12:16:15	Pörsti	Markus	Valtimon Vasama	22972307
5	12:16:30	Lavonen	Tommi	Anjalan Liitto	26639879
6	12:16:45	Hyttinen	Antti	Puijon Hiihtoseura	26184094
7	12:17:00	Kauppinen	Kalle	Isälmen Visa	27466737
8	12:17:15	Karjalainen	Antti	Mikkelin Hiihtäjät	27466986
9	12:17:30	Leppänen	Jukka	Tampereen Yritys	27497793
10	12:17:45	Verkama	Pekka	Tampereen Yritys	27591259
11	12:18:00	Kempainen	Mikko	Vuokatti Ski Team Kainuu	27471065
12	12:18:15	Alm	Juha	Yläkemijoen Urheilijat	27416046
13	12:18:30	Holmgren	Olli	Vantaan Hiihtoseura	27444568
14	12:18:45	Hauta-aho	Heikki	Lehtimäen Jyske	27436217
15	12:19:00	Kantola	Jarkko	Jalasjärven Jalas	26268020
16	12:19:15	Juuti	Tuomas	Keuruun Kisailijat	27457144
17	12:19:30	Bremer	Jan	Borgå Akilles	27424342
18	12:19:45	Spets	Dan-Olav	IK Kronan	26933038
19	12:20:00	Jylhä	Martti	Sotkamon Jymy	21834161
20	12:20:15	Seppä	Esa	Sonkajärven Pahka	27566970
21	12:20:30	Kalliojärvi	Teemu	Ristiinan Urheilijat	21887697
22	12:20:45	Kurunmäki	Petri	Seinäjoen Hiihtoseura	27464140
23	12:21:00	Helve	Jaakko	Espoon Hiihtoseura	27437559
24	12:21:15	Väänänen	Tatu	Sotkamon Jymy	27587577
25	12:21:30	Ilomäki	Petri	Virtain Urheilijat	27451946
26	12:21:45	Ikonen	Mikko	Pakilan Veto	27451564
27	12:22:00	Björn	Marko	Juvan Urheilijat	21371792
28	12:22:15	Laurila	Jaakko	Valkeakosken Haka	27489073
29	12:22:30	Jaakkola	Jari	Raision Kuula	26455419
30	12:22:45	Mononen	Janne	Rekolan Raikas	27504262
31	12:23:00	Siltakorpi	Jouni	Kurikan Ryhti	26879134
32	12:23:15	Pekkanen	Mika	Lappeen Riento	27534384
33	12:23:30	Forsbacka	Matias	IF Brahe	27428885
34	12:23:45	Viitahalmes	Marko	Lielahden Kipinä	27585171
35	12:24:00	Mäkinen	Ilkka	Keravan Urheilijat	27505834
36	12:24:15	Tossavainen	Jarkko	Nilsian Nujakka	27574593
37	12:24:30	Vaaja	Matti	Vantaan Hiihtoseura	23547993
38	12:24:45	Nättinen	Niko	Padasjoen Yritys	27033487
39	12:25:00	Holm	Jari	Jämsänkosken Ilves	27436123
40	12:25:15	Ekstam	Tomi	Keuruun Kisailijat	27427093
41	12:25:30	Välimäki	Markus	Ylöjärven Urheilijat	27021619
42	12:25:45	Mäki	Jarkko	Karinaisten Kunto	27506299
43	12:26:00	Storvall	Stefan	IK Kronan	26764786
44	12:26:15	Virtanen	Ville	Keravan Urheilijat	27233520
45	12:26:30	Miettinen	Tuukka	Joensuun Kataja	27510573
46	12:26:45	Seppä	Joni	Inarin Yritys	27564354
47	12:27:00	Heinonen	Ilkka	Kaipolan Vire	27439609
48	12:27:15	Savolainen	Kimmo	Hämeenlinnan Hiihtoseura	27166749
49	12:27:30	Lämsä	Janne	Kuusamon Erä-Veikot	27495494
50	12:27:45	Kiili	Ville	Nokian Urheilijat	27476714
51	12:28:00	Pääkkönen	Matti	Karinaisten Kunto	27530003
52	12:28:15	Suokko	Samuli	Seinäjoen Hiihtoseura	23346958
53	12:28:30	Korhonen	Kai	Lappeen Riento	27479177
54	12:28:45	Poutiainen	Pekka	Sulkavan Urheilijat-41	22926573

55	12:29:00	Paakkonen	Lasse	Saloisten Salama	27530058
56	12:29:15	Nieminen	Marko	Lahden Hiihtoseura	26844240
57	12:29:30	Järvenpää	Mika	Kiimingin Urheilijat	27456970
58	12:29:45	Nevalainen	Petri	Lieksan Hiihtoseura	26769655
59	12:30:00	Mutikainen	Mikael	Teuvan Rivakka	22603430
60	12:30:15	Peltotalo	Sami	Valkeakosken Haka	27538937
61	12:30:30	Huttunen	Pekka	Kainuun Hiihtoseura	27430967
62	12:30:45	Leskinen	Ville	Pusulan Urheilijat-58	26688493
63	12:31:00	Kangasniemi	Mikael	Keuruun Kisailijat	27459977
64	12:31:15	Dahlund	Niklas	IF Brahe	25959071
65	12:31:30	Piirainen	Jussi	Kuhmo-Ski	27538636
66	12:31:45	Mikluha	Keijo	Keravan Urheilijat	27505973
67	12:32:00	Ruotsalainen	Mika	Teuvan Rivakka	27546783
68	12:32:15	Niinisalo	Tuomas	Keravan Urheilijat	27522053
69	12:32:30	Mustonen	Mikko	Juvan Urheilijat	22601335
70	12:32:45	Hankajoki	Jarkko	Jämsänkosken Ilves	27440986
71	12:33:00	Kauppinen	Jarkko	Isalmen Visa	24549385
72	12:33:15	Kirssi	Antti-Markus	Myllykosken Kilpa-Veikot	27468968
73	12:33:30	Colliander	Niklas	Vantaan Hiihtoseura	25944565
74	12:33:45	Viljaniemi	Jari	Orimattilan Jymy	27588356
75	12:34:00	Anttila	Harri	Haapaveden Urheilijat	25925429
76	12:34:15	Juujärvi	Anssi	Alatornion Pirkat	27453096
77	12:34:30	Jylhä	Reijo	Sotkamon Jymy	27455612
177	12:34:30	Hartonen	Jukka	Keravan Urheilijat	28263272
78	12:34:45	Vähämetsä	Juha	Kiimingin Urheilijat	27587865
79	12:35:00	Kauppinen	Juho	Isalmen Visa	27466973
80	12:35:15	Holmgren	Mikko	Vantaan Hiihtoseura	27433647
81	12:35:30	Simola	Jani	Anjalan Liitto	27564082
82	12:35:45	Stoor	Tony	IK Falken	27565719
83	12:36:00	Hietaoja	Tapani	Kankaanpään Urheilijat	27438888
84	12:36:15	Teivaala	Lauri	Ylöjärven Urheilijat	27574894
85	12:36:30	Ena	Leif	IK Falken	21404708
86	12:36:45	Uusitalo	Tero	Vantaan Hiihtoseura	27583225
87	12:37:00	Rissanen	Jarmo	Isalmen Visa	27544581
88	12:37:15	Kosonen	Antti	Lappeen Riento	28929613
89	12:37:30	Pihlajamäki	Veli-Pekka	Noormarkun Nopsa	27530825
90	12:37:45	Hankaniemi	Arto	Kainuun Hiihtoseura	21514533
91	12:38:00	Leppänen	Heikki	Tampereen Yritys	27490923
92	12:38:15	Bäckström	Ronald	Borgå Akilles	27424575
93	12:38:30	Junnila	Ilkka	Raisio Kuula	23922013
94	12:38:45	Oittinen	Tomi	Joutsan Pommi	27524653
95	12:39:00	Aalto	Matti	Keuruun Kisailijat	21257188
96	12:39:15	Ijäs	Aki	Viialan Viri	25990551
97	12:39:30	Illomäki	Jirka	Seinäjoen Hiihtoseura	27451425
98	12:39:45	Vesterinen	Ville	Tammelan Ryske	27589229
99	12:40:00	Hartikainen	Pasi	Hyvinkään Hiihtäjät	27440164
100	12:40:15	Rinta	Mikko	Vähänkyrön Viesti	25150430
101	12:40:30	Simula	Jussi	Nakkilan Vire	27176098
102	12:40:45	Sirparanta	Esko	Kuusankosken Kisa	27565845
103	12:41:00	Ikonen	Risto	Ilomantsin Urheilijat	27451072
104	12:41:15	Kallio	Lasse	Tampereen Yritys	27471269
105	12:41:30	Koski	Juha	Valkealan Kajo	27464399
106	12:41:45	Blomqvist	Robert	IF Minken	27424436
107	12:42:00	Rokkanen	Tommi	Toijalan Vauhti	27546411
108	12:42:15	Huuskonen	Pekka	Savonlinnan Hiihtoseura	27440957
109	12:42:30	Poikela	Jari	Kuusamon Erä-Veikot	27533660

110	12:42:45	Takomo	Marko	Raision Kuula	27572346
111	12:43:00	Kohonen	Johannes	Taipalsaaren Veikot	27896022
112	12:43:15	Rissanen	Timo	Isälmen Visa	26951159
113	12:43:30	Riihivuori	Tomi-Pekka	Tampereen Pyrintö	26761077
114	12:43:45	Mursu	Esa	Kuusamon Erä-Veikot	27505122
115	12:44:00	Vilhunen	Iiro	Keravan Urheilijat	27590454
116	12:44:15	Hyvärinen	Kalle	Noormarkun Nopsa	27434222
117	12:44:30	Kuhno	Jari	Jämsänkosken Ilves	22159049
118	12:44:45	Hämäläinen	Sami	Puijon Hiihtoseura	27434895
119	12:45:00	Maaninka	Marko	Kuusamon Erä-Veikot	27508734
120	12:45:15	Heinonen	Pasi	Valkeakosken Haka	27432033
121	12:45:30	Ramstedt	Thomas	Pargas IF	22994770
122	12:45:45	Ojasalo	Joonas	Enonkosken Urheilijat	27525843
123	12:46:00	Gustafsson	Joachim	Borgå Akilles	27429431
124	12:46:15	Pietilä	Sami	Valkeakosken Haka	27534821
125	12:46:30	Kurunmäki	Veli-Pekka	Lehtimäen Jyske	27472459
126	12:46:45	Hyvärinen	Mikko	SuoVa (Suonenjoki)	27444966
127	12:47:00	Ohtonen	Olli	Vuokatti Ski Team Kainuu	27526143
128	12:47:15	Riipinen	Hannu	Toijalan Vauhti	27226252
129	12:47:30	Kittilä	Kusti	Kalajoen Junkkarit	27465864
130	12:47:45	Idström	Reima	Inarin Yritys	27451108
131	12:48:00	Hietämäki	Karri	Lapuan Virkiä	27440313
132	12:48:15	Kallunki	Pasi	Vuokatti Ski Team Kainuu	27459430
133	12:48:30	Schwarz	Daniel	Vuokatti Ski Team Kainuu	27554908
134	12:48:45	Hänninen	Arttu	Mikkelin Hiihtäjät	26223764
135	12:49:00	Nousiainen	Ville	Kiteen Urheilijat	22733274
136	12:49:15	Ratilainen	Jouni	Kiteen Urheilijat	26947862
137	12:49:30	Kattilakoski	Teemu	Alavieskan Viri	27471308
138	12:49:45	Gustafsson	Johan	Borgå Akilles	27429897
139	12:50:00	Manninen	Hannu	Ounasvaaran Hiihtoseura	27509128
140	12:50:15	Peltotalo	Jani	Valkeakosken Haka	27538940
141	12:50:30	Pyykönen	Lauri	Vantaan Hiihtoseura	27534892
142	12:50:45	Kinnunen	Ville	Joutsan Pommi	26228316
143	12:51:00	Puurunen	Paavo	Kuhmo-Ski	27538199
144	12:51:15	Hovila	Hannu	Tammelan Ryske	27441888
145	12:51:30	Pekkala	Jukka	Haapaveden Urheilijat	27530728
146	12:51:45	Ylönen	Petri	Toijalan Vauhti	27596717
147	12:52:00	Jauhojärvi	Sami	Alatornion Pirkat	27453614
148	12:52:15	Loukusa	Heikki	Posion Pyrintö	27496558
149	12:52:30	Isometsä	Jari	Alatornion Pirkat	27451027
150	12:52:45	Kalliokoski	Jari	Lapuan Virkiä	27473623
151	12:53:00	Enlund	Johan	IF Brahe	27426447
152	12:53:15	Ojala	Jukka-Pekka	Joutsan Pommi	27525856
153	12:53:30	Similä	Tero	Ylivieskan Kuula	27564901
154	12:53:45	Mäntylä	Jukka-Pekka	Haapaveden Urheilijat	27507625
155	12:54:00	Lallukka	Juha	Joutsan Pommi	27498433
156	12:54:15	Sundberg	Sam	IF Minken	27058349
157	12:54:30	Schwarz	Alexander	Vuokatti Ski Team Kainuu	27554652
158	12:54:45	Heikkinen	Matti	Joutsan Pommi	26124371
159	12:55:00	Rodokhlebov	Valeri	Kuusamon Erä-Veikot	27544646
160	12:55:15	Morko	Juha	Haapaveden Urheilijat	27511530
161	12:55:30	Varis	Kari	Kiteen Urheilijat	25382431
162	12:55:45	Taipale	Kuisma	Lapuan Virkiä	23386549
163	12:56:00	Salo	Jukka	Mikkelin Hiihtäjät	27566190
164	12:56:15	Lampinen	Antti	Mikkelin Hiihtäjät	27493548

VUOKATTI

Naiset 5 km (P)
2.4.2005

Alkoi: 9:30
Päätyi 10:30

VIRALLISET TULOKSET

Tuomarineuvosto		Rata	
TD	Antti Jokela	Nimi	Kilparata 5,0 km
TD:n assistentti	Ahti Korhonen	Korkeusero	35 m
Kilpailun johtaja	Vesa Mäkipää	Suurin nousu	35 m
Kilpailun sihteeri	Sirpa Komulainen	Nousu yhteensä	145 m
		Kierroksien määrä	1

Sija	Nro	Lis.Nro	Nimi	Seura	Tulos	Ero
1	39	27588835	Kirsi Välimaa	Jämin Jänne	14.06,3	
2	19	27490596	Riitta-Liisa Lassila	Joutsan Pommi	14.19,7	13,3
3	15	26378680	Marjo Korander	Vihdin Viesti	14.36,6	30,3
4	17	27098011	Riikka Sarasoja	Lappeen Riento	14.39,6	33,2
5	21	26586249	Pirjo Manninen	Ounasvaaran Hiihtoseura	14.50,4	44,0
6	31	27558373	Milla Saari	Nakkilan Vire	14.50,9	44,5
7	45	26751825	Aino-Kaisa Saarinen	Joutsan Pommi	14.53,6	47,2
8	35	27588673	Kati Venäläinen	Noormarkun Nopsa	14.55,2	48,8
9	25	27440203	Elina Hietämäki	Tampereen Pyrintö	15.06,5	1.00,1
10	27	26589929	Marjo Loukkola	Vuokatti Ski Team Kainuu	15.11,1	1.04,7
11	23	26763596	Heli Peltonen	Vihdin Viesti	15.11,4	1.05,0
12	33	27530139	Pirjo Porvari	Joutsan Pommi	15.15,8	1.09,4
13	42	26848204	Satu Pirttiniemi	Kuoreveden Kärki	15.17,9	1.11,6
14	22	27532250	Johanna Pöllänen	Oulun Hiihtoseura	15.18,1	1.11,7
15	13	27577121	Urpu Tanner	Teuvan Rivakka	15.18,2	1.11,8
16	12	27438723	Niina Hietakangas	Vuokatti Ski Team Kainuu	15.18,5	1.12,1
17	37	26673398	Mona-Liisa Malvalehto	Ounasvaaran Hiihtoseura	15.20,6	1.14,3
18	44	27250749	Terhi Tuukkanen	Perhon Kiri	15.23,0	1.16,6
19	30	26826048	Mari Vahviala	Lappeen Riento	15.26,7	1.20,3
20	26	26753069	Johanna Riihivuori	Tampereen Pyrintö	15.27,3	1.21,0
21	43	27529247	Kirsi Perälä	Korpilahden Martti	15.30,7	1.24,3
22	9	27529357	Elina Puusaari	Himangan Urheilijat	15.30,8	1.24,5
23	84	27598388	Ann-Mary Ähtävä	Vantaan Hiihtoseura	15.41,5	1.35,1
24	32	27532917	Lotta Puttonen	Joutsan Pommi	15.41,6	1.35,3
25	29	27438781	Katja Ruotsalainen	Teuvan Rivakka	15.41,7	1.35,4
26	72	27471201	Anu Kyyhkynen	Lappeen Riento	15.43,4	1.37,0
27	14	27555091	Sanna Soudunsaari	Posion Pyrintö	15.44,0	1.37,6
28	10	26470384	Saara Kettunen	Lieksan Hiihtoseura	15.49,2	1.42,8

29	36	27538173	Kaisa Pesonen	Joensuun Kataja	15.49,7	1.43,4
30	5	27548121	Merja Runtti	Kiimingin Urheilijat	15.52,5	1.46,1
31	6	27550067	Tiina Rönkkö	Vuokatti Ski Team Kainuu	15.53,2	1.46,8
32	24	26771449	Mirva Rintala	Joutsan Pommi	15.54,5	1.48,2
33	50	27426188	Sirkka Ehrnrooth	Espoon Hiihtoseura	15.55,6	1.49,2
34	1	27481482	Anne Kyllönen	Kainuun Hiihtoseura	15.56,0	1.49,6
35	53	27104280	Maria Viitahalme	Lielahden Kipinä	15.56,6	1.50,2
36	4	23153316	Minna Saastamoinen	Suonejoen Vasama	15.58,9	1.52,5
37	8	27508200	Karoliina Määttä	Sotkamon Jymy	15.59,3	1.52,9
38	28	26762131	Silja Tarvonen	Kangasniemen Kalske	15.59,8	1.53,4
39	65	27468544	Katja Kolehmainen	Vihdin Viesti	16.02,0	1.55,6
40	67	26278599	Jaana Kettunen	Lieksan Hiihtoseura	16.02,5	1.56,1
41	82	27528895	Heidi Pätsi	Kuusamon Erä-Veikot	16.02,7	1.56,3
42	56	27549984	Tuula Rasimus	Huhtasuon Hiihto 2000	16.04,5	1.58,1
43	38	26829537	Noora Virtanen	Lahden Hiihtoseura	16.04,8	1.58,4
44	34	27418109	Minna Apajalahti	Lieksan Hiihtoseura	16.06,1	1.59,7
45	40	27554144	Maija Saarinen	Joutsan Pommi	16.06,5	2.00,1
46	76	27454480	Reetta Jääskeläinen	Tohmajärven Urheilijat	16.11,4	2.05,1
47	71	27571499	Katja Takalo	Pyhäjärven Pohti	16.11,7	2.05,3
48	47	26999823	Terhi Pollari	Kuoreveden Kärki	16.12,0	2.05,6
49	11	27504712	Marika Mattila	Valkeakosken Haka	16.16,4	2.10,0
50	64	26789172	Jessica Strandholm	IF Fyren	16.23,6	2.17,2
51	7	25981227	Marianne Hannonen	Tohmajärven Urheilijat	16.26,2	2.19,8
52	57	27526224	Johanna Orava	Kiimingin Urheilijat	16.31,6	2.25,2
53	78	27558959	Johanna Skog	IK Falken	16.33,9	2.27,5
54	86	23770414	Eevamari Oksanen	Mikkelin Hiihtäjät	16.36,4	2.30,0
55	81	27426052	Sari Eskelinen	Vantaan Hiihtoseura	16.38,8	2.32,4
56	80	27443271	Satu Heikkilä	Valkeakosken Haka	16.40,5	2.34,1
57	59	27476361	Anna-Kaisa Kittilä	Teuvan Rivakka	16.43,9	2.37,5
58	3	27580532	Sari Tuovinen	Nurmeksen Sepot	16.44,0	2.37,6
59	68	26597050	Nina Lindberg	Pargas IF	16.44,4	2.38,0
60	52	22205304	Riina Kuusimäki	Huhtasuon Hiihto 2000	16.54,9	2.48,6
61	46	27445790	Heli Heiskanen	Kuusamon Erä-Veikot	16.58,7	2.52,3
62	49	27544989	Hilla Rapo	Ounasvaaran Hiihtoseura	17.05,3	2.58,9
63	74	27472828	Malin Källman	IF Brahe	17.15,7	3.09,3
64	75	26203807	Outi Gröndahl	Lieksan Hiihtoseura	17.17,9	3.11,5
65	70	27531581	Julia Pohjanoja	Tupoksen Tuisku	17.19,5	3.13,1
66	48	22676289	Niina Nevamäki	Kortesjärven Järvi-Veikot	17.24,0	3.17,6
67	63	27520440	Kati Närvä	Teuvan Rivakka	17.28,3	3.21,9

68	73	28920159	Satu Kekkonen	Joutsan Pommi	17.50,5	3.44,1
69	62	27548286	Kirsi Roivainen	Sotkamon Jymy	17.56,6	3.50,2
70	51	24239569	Maija Aatsinki	Kiimingin Urheilijat	18.18,6	4.12,2
71	83	22946621	Eveliina Pusa	Sotkamon Jymy	18.20,7	4.14,3
72	79	26890375	Mervi Urpilainen	Kinnulan Kimmot	18.22,4	4.16,0
73	60	27585249	Tarja Väyrynen	Oulun Hiihtoseura	18.56,0	4.49,6
74	61	23695609	Sanna Vuorinen	Jämin Jänne	18.59,4	4.53,0
DNS	2		Pauliina Pohja	Oriveden Ponnistus		
DNS	18		Anne Mäkinen	Tarvasjoen Urheilijat		
DNS	20		Eveliina Mäyrä	Lapinlahden Veto ry		
DNS	41		Virpi Kuitunen	Kangasniemen Kalske		
DNS	54		Terhi Ylisiurua	Iin Hiihtoseura		
DNS	55		Katja Virtanen	Sysmän Sisu		
DNS	58		Heidi Nousiainen	Kiteen Urheilijat		
DNS	66		Heidi Nikumaa	Sieppijärven Sisu		
DNS	69		Sari Kauppinen	Enonkosken Urheilijat		
DNS	85		Hanna Kempainen	Hyrnsalmen Isku		
DNF	16		Liisa Anttila	Valkeakosken Haka		
DNF	77		Hanna Kinnari	Valkeakosken Haka		

Sää	Lumi	Lämpötila °C		Osallistujat					
		Ilma	Lumi	Ilmoittautunut	Sijoittui	DNS	DNF	DSQ	LAP
Selkeä	Karkea,märkä	+ 6.4 °C	+ 1.5 °C	86	74	10	2	-	-

Kilpailun sihteeri

Sirpa Komulainen

VUOKATTI

MIEHET 10, 0 km (P)

Alkoi: 11:00

2.4.2005

Päätyi: 12:40

VIRALLISET TULOKSET

Tuomarineuvosto		Rata	
TD	Antti Jokela	Nimi	Kilparata 5,0 km
TD:n assistentti	Ahti Korhonen	Korkeusero	35 m
Kilpailun johtaja	Vesa Mäkipää	Suurin nousu	35 m
Kilpailun sihteeri	Sirpa Komulainen	Nousu yhteensä	145 m
		Kierroksien määrä	2

Sija	Nro	Lis.Nro	Nimi	Seura	5,0 km	Tulos	Ero
1	45	27564901	Tero Similä	Ylivieskan Kuula	12.42,9	26.12,3	
2	37	27451027	Jari Isometsä	Alatornion Pirkat	12.51,4	26.19,0	6,6
3	43	27544646	Valeri Rodokhlebov	Kuusamon Erä-Veikot	12.53,6	26.29,7	17,4
4	71	27534892	Lauri Pyykönen	Vantaan Hiihtoseura	13.11,2	26.56,3	44,0
5	61	27526143	Olli Ohtonen	Vuokatti Ski Team Kainuu	13.06,4	26.57,0	44,7
6	52	27507625	Jukka-Pekka Mäntylä	Haapaveden Urheilijat	13.07,6	26.59,1	46,8
7	59	27530728	Jukka Pekkala	Haapaveden Urheilijat	13.02,7	27.01,5	49,2
8	41	27464755	Keijo Kurttila	Kuusamon Erä-Veikot	13.07,9	27.11,3	59,0
9	47	27511530	Juha Morko	Haapaveden Urheilijat	13.18,7	27.16,4	01.04,1
10	76	27544581	Jarmo Rissanen	Iisalmen Visa	13.08,6	27.17,0	01.04,7
11	53	23386549	Kuisma Taipale	Lapuan Virkiä	13.22,0	27.17,7	01.05,4
11	63	22733274	Ville Nousiainen	Kiteen Urheilijat	13.07,5	27.17,7	01.05,4
13	72	27459430	Pasi Kallunki	Vuokatti Ski Team Kainuu	13.18,6	27.18,5	01.06,2
14	24	26761077	Tomi-Pekka Riihivuori	Tampereen Pyrintö	13.24,6	27.21,6	01.09,3
15	69	27440313	Karri Hietämäki	Lapuan Virkiä	13.27,1	27.24,0	01.11,7
15	51	27571677	Timo Toppari	Kiteen Urheilijat	13.21,8	27.24,0	01.11,7
17	39	27472459	Veli-Pekka Kurunmäki	Lehtimäen Jyske	13.22,2	27.33,2	01.20,9
18	49	27441888	Hannu Hovila	Tammelän Ryske	13.23,2	27.33,8	01.21,5
19	66	27538940	Jani Peltotalo	Valkeakosken Haka	13.22,7	27.37,5	01.25,2
20	26	27426492	Asso Erävuoma	Espoon Hiihtoseura	13.29,7	27.39,8	01.27,5
21	6	27565845	Esko Sirparanta	Kuusankosken Kisa	13.25,9	27.40,9	01.28,6
22	12	27176098	Jussi Simula	Nakkilan Vire	13.29,8	27.41,2	01.28,9
23	46	21257188	Matti Aalto	Keuruun Kisailijat	13.34,4	27.42,1	01.29,8
24	60	27226252	Hannu Riipinen	Toijalan Vauhti	13.29,0	27.46,1	01.33,8
25	22	27424575	Ronald Bäckström	Borgå Akilles	13.29,2	27.49,6	01.37,3
26	32	22603430	Mikael Mutikainen	Teuvan Rivakka	13.18,3	27.52,5	01.40,2
27	73	26124371	Matti Heikkinen	Joutsan Pommi	13.21,6	27.53,1	01.40,8
28	21	27510803	Timo Mantere	Ilmajoen Kisailijat	13.40,0	27.53,8	01.41,5

29	33	22994770	Thomas Ramstedt	Pargas IF	13.34,4	27.53,9	01.41,6
30	18	26879134	Jouni Siltakorpi	Kurikan Ryhti	13.35,4	27.55,7	01.43,4
31	50	23328468	Mathias Strandvall	IF VOM	13.19,0	27.58,0	01.45,7
32	93	27566190	Jukka Salo	Mikkelin Hiihtäjät	13.37,7	28.02,3	01.50,0
33	8	26772325	Jesse Väänänen	Lahden Hiihtoseura	13.39,5	28.02,9	01.50,6
34	38	25990551	Aki Ijäs	Viialan Viri	13.33,8	28.03,2	01.50,9
35	14	26951159	Timo Rissanen	Iisalmen Visa	13.47,3	28.04,1	01.51,8
36	2	27424436	Robert Blomqvist	IF Minken	13.41,5	28.07,1	01.54,8
37	11	27505122	Esa Mursu	Kuusamon Erä-Veikot	13.51,6	28.07,2	01.54,9
38	31	22159049	Jari Kuhno	Jämsänkosken Ilves	13.51,6	28.07,5	01.55,2
39	25	21834161	Martti Jylhä	Sotkamon Jymy	13.52,7	28.09,6	01.57,3
40	107	27596539	Mikko Yli-Kojola	Nurmon Jymy	13.43,8	28.09,9	01.57,6
41	55	27453614	Sami Jauhojärvi	Alatornion Pirkat	13.25,2	28.11,8	01.59,5
42	65	27426447	Johan Enlund	IF Brahe	13.41,5	28.12,7	02.00,4
43	35	26223764	Arttu Hänninen	Mikkelin Hiihtäjät	13.47,6	28.16,8	02.04,5
44	40	27519202	Reijo Nykänen	Inarin Yritys	13.37,0	28.17,0	02.04,7
45	7	26455419	Jari Jaakkola	Raision Kuula	13.42,6	28.18,0	02.05,7
46	20	27471269	Lasse Kallio	Tampereen Yritys	13.48,8	28.19,8	02.07,5
47	16	27525843	Joonas Ojasalo	Enonkosken Urheilijat	13.46,2	28.23,0	02.10,7
48	58	27058349	Sam Sundberg	IF Minken	13.54,3	28.27,1	02.14,8
49	68	22801041	Ari Palolahti	Alatornion Pirkat	13.38,0	28.27,2	02.14,9
50	30	27443145	Juha Hauta-aho	Lehtimäen Jyske	13.52,2	28.28,5	02.16,2
51	54	26228316	Ville Kinnunen	Joutsan Pommi	13.37,2	28.29,5	02.17,2
52	57	27465864	Kusti Kittilä	Kalajoen Junkkarit	13.36,8	28.34,8	02.22,5
53	56	27429897	Johan Gustafsson	Borgå Akilles	13.47,7	28.37,0	02.24,7
54	126	26769655	Petri Nevalainen	Lieksan Hiihtoseura	14.00,2	28.37,8	02.25,5
55	48	27454778	Jari Joutsen	Joutsan Pommi	13.39,8	28.37,9	02.25,6
56	36	26947862	Jouni Ratilainen	Kiteen Urheilijat	13.43,3	28.38,7	02.26,4
57	15	27589229	Ville Vesterinen	Tammelan Ryske	13.51,5	28.41,7	02.29,4
58	90	27587865	Juha Vähämetsä	Kiimingin Urheilijat	14.03,3	28.47,0	02.34,7
59	74	27440957	Pekka Huuskonen	Savonlinnan Hiihtoseura	14.00,1	28.50,2	02.37,9
60	111	27480234	Marko Kinnunen	Kalajoen Junkkarit	14.06,8	28.54,6	02.42,3
61	28	27432033	Pasi Heinonen	Valkeakosken Haka	13.52,2	28.59,8	02.47,5
62	13	27438888	Tapani Hietaoja	Kankaanpään Urheilijat	14.08,2	29.00,5	02.48,2
63	5	25959071	Niklas Dahlund	IF Brahe	14.10,3	29.04,3	02.52,0
64	3	27538937	Sami Peltotalo	Valkeakosken Haka	13.58,3	29.04,5	02.52,2
65	123	27546783	Mika Ruotsalainen	Teuvan Rivakka	14.11,4	29.06,0	02.53,7
66	27	27564354	Joni Seppä	Inarin Yritys	13.55,6	29.06,9	02.54,6
67	94	26133278	Teemu Härkönen	Joutsan Pommi	14.09,7	29.09,6	02.57,3

68	108	27504262	Janne Mononen	Rekolan Raikas	14.05,4	29.10,1	02.57,8
69	9	27590454	Iiro Vilhunen	Keravan Urheilijat	14.05,7	29.10,4	02.58,1
70	87	27451564	Mikko Ikonen	Pakilan Veto	14.03,8	29.11,7	02.59,4
70	82	21353228	Mikko Auvinen	Joensuun Kataja	13.57,9	29.11,7	02.59,4
72	10	27434895	Sami Hämäläinen	Puijon Hiihtoseura	14.14,8	29.14,0	03.01,7
73	121	27457144	Tuomas Juuti	Keuruun Kisailijat	14.16,4	29.19,7	03.07,4
74	23	27429431	Joachim Gustafsson	Borgå Akilles	14.14,5	29.21,3	03.09,0
75	92	27591259	Pekka Verkama	Tampereen Yritys	14.17,0	29.22,6	03.10,3
76	83	27491236	Lasse Lemmetti	Lempäälän Kisa	13.55,9	29.25,3	03.13,0
77	29	27436217	Heikki Hauta-aho	Lehtimäen Jyske	14.18,0	29.26,9	03.14,6
78	114	27512814	Ville Muittari	Viitasaaren Viesti	13.59,8	29.27,2	03.14,9
79	115	27547669	Ville Rantajärvi	Alatornion Pirkat	14.16,2	29.28,6	03.16,3
80	96	27466986	Antti Karjalainen	Mikkelin Hiihtäjät	14.04,3	29.32,5	03.20,2
81	70	27451108	Reima Idström	Inarin Yritys	14.00,1	29.32,6	03.20,3
82	110	27505973	Keijo Mikluha	Keravan Urheilijat	14.18,5	29.35,0	03.22,7
83	77	27436123	Jari Holm	Jämsänkosken Ilves	14.27,8	29.35,9	03.23,6
84	122	27577723	Lauri Toroska	Kokemäen Kova-Väki	14.22,5	29.36,4	03.24,1
85	81	27094882	Topi Viita	Lahden Hiihtoseura	14.27,8	29.40,3	03.28,0
86	78	27493548	Antti Lampinen	Mikkelin Hiihtäjät	13.59,8	29.40,5	03.28,2
87	98	27490923	Heikki Leppänen	Tampereen Yritys	14.25,6	29.45,5	03.33,2
88	124	22972307	Markus Pörsti	Valtimon Vasama	14.37,8	29.45,6	03.33,3
89	99	26401764	Staffan Julin	IF Minken	14.28,1	29.46,3	03.34,0
90	101	26639879	Tommi Lavonen	Anjalan Liitto	14.21,8	29.49,6	03.37,3
91	85	27021619	Markus Välimäki	Ylöjärven Urheilijat	14.23,4	29.50,2	03.37,9
92	84	27536146	Hannu Paaso	Alatornion Pirkat	14.13,7	29.50,4	03.38,1
93	80	25944565	Niklas Colliander	Vantaan Hiihtoseura	14.17,7	29.58,0	03.45,7
94	106	27493467	Tomi Lankinen	Lappeen Riento	14.25,1	30.03,9	03.51,6
95	102	27424407	Juha Bäck	Hämeenlinnan Hiihtoseura	14.20,1	30.11,2	03.58,9
96	109	27421536	Jari Ahola	Kalajoen Junkkarit	14.29,2	30.15,6	04.03,3
97	112	27471065	Mikko Kemppainen	Vuokatti Ski Team Kainuu	14.29,4	30.16,1	04.03,8
98	86	22601335	Mikko Mustonen	Juvan Urheilijat	14.24,8	30.16,9	04.04,6
99	104	27538885	Anssi Pentsinen	Kaipolan Vire	14.37,2	30.18,2	04.05,9
100	116	21887697	Teemu Kalliojärvi	Ristiinan Urheilijat	14.32,2	30.26,2	04.13,9
101	125	22919137	Jussipekka Pollari	Kuoreveden Kärki	14.28,3	30.32,1	04.19,8
102	118	27577736	Eetu Toroska	Kokemäen Kova-Väki	14.54,8	30.36,6	04.24,3
103	95	27455078	Olli Jarva	Imatran Urheilijat	14.35,5	30.49,1	04.36,8
104	1	27586811	Ville Verkama	Tampereen Yritys	14.27,1	31.00,2	04.47,9
105	88	21404708	Leif Ena	IK Falken	14.40,7	31.03,1	04.50,8
106	97	27489073	Jaakko Laurila	Valkeakosken Haka	14.51,2	31.04,9	04.52,6

107	127	27427093	Tomi Ekstam	Keuruun Kisailijat	15.09,0	31.54,0	05.41,7
108	120	27459977	Mikael Kangasniemi	Keuruun Kisailijat	14.59,8	31.57,0	05.44,7
109	117	27566970	Esa Seppä	Sonkajärven Pahka	15.01,2	32.01,2	05.48,9

DNF	103		Kari Heikura	Lieksan Hiihtoseura			kesk.
DNF	100		Harri Anttila	Haapaveden Urheilijat			kesk.
DNF	91		Mika Lankinen	Lappeen Riento			kesk.
DNF	89		Juha Alm	Ylämäkijoen Urheilijat			kesk.
DNF	75		Kari Varis	Kiteen Urheilijat			kesk.
DNF	62		Juha Koski	Valkealan Kajo			kesk.
DNF	42		Hartikainen Pasi	Hyvinkään Hiihtäjät			kesk.
DNF	19		Lassila Kalle	Vetelin Urheilijat			kesk.

DNS	4		Olli-Pekka Tolvanen	Joensuun Kataja			DNS
DNS	17		Jukka-Pekka Ojala	Joutsan Pommi			DNS
DNS	34		Tomi Oittinen	Joutsan Pommi			DNS
DNS	44		Risto Ikonen	Ilomantsin Urheilijat			DNS
DNS	64		Matti Kylmälä	Kittilän Urheilijat			DNS
DNS	67		Toni Närväinen	Lieksan Hiihtoseura			DNS
DNS	79		Lasse Pääkkönen	Saloisten Salama			DNS
DNS	105		Mikko Holmgren	Vantaan Hiihtoseura			DNS
DNS	113		Pekka Huttunen	Kainuun Hiihtoseura			DNS
DNS	119		Mikko Hakkarainen	Espoon Hiihtoseura			DNS
DNS	128		Pekka Kemppainen	Hyrynsalmen Isku			DNS

Sää	Lumi	Lämpötila °C		Osallistujat					
		Ilma	Lumi	Ilmoittautunut	Sijoittui	DNS	DNF	DSQ	LAP
Selkeä	Karkea,märkä	+ 6.4 °C	+ 2.5 °C	128	109	11	8	-	-

Kilpailun sihteeri

Sirpa Komulainen

VUOKATTI

Naiset 30 km (V)

Alkoi: 10:00

3.4.2005

Päätyi 11:56

VIRALLISET TULOKSET

Tuomarineuvosto		Rata	
TD	Antti Jokela	Nimi	Kilparata 10,0 km
TD:n assistentti	Ahti Korhonen	Korkeusero	35 m
Kilpailun johtaja	Vesa Mäkipää	Suurin nousu	35 m
Kilpailun sihteeri	Sirpa Komulainen	Nousu yhteensä	292 m
		Kierroksien määrä	3

Sija	Nro	Lisenssi	Nimi	Seura	10km	20km	Loppuaika	Jäljessä
1	29	27490596	Riitta-Liisa Lassila	Joutsan Pommi	24.36,8	49.45,1	1.15.26,4	
2	39	26751825	Aino-Kaisa Saarinen	Joutsan Pommi	24.41,7	49.56,2	1.15.49,1	22,6
3	19	27590386	Kaisa Varis	Ilomantsin Urheilijat	25.03,6	50.47,3	1.17.13,2	1.46,8
4	21	27588835	Kirsi Välimaa	Jämin Jänne	25.03,8	50.58,6	1.17.23,1	1.56,7
5	31	27588673	Kati Venäläinen	Noormarkun Nopsa	26.10,5	52.11,8	1.18.45,3	3.18,8
6	15	27558373	Milla Saari	Nakkilan Vire	25.52,4	51.56,3	1.18.54,1	3.27,6
7	35	26378680	Marjo Korander	Vihdin Viesti	25.42,8	52.29,5	1.19.24,8	3.58,3
8	41	26586249	Pirjo Manninen	Ounasvaaran Hiihtoseura	25.59,9	52.40,6	1.19.26,1	3.59,7
9	27	27098011	Riikka Sarasoja	Lappeen Riento	26.22,1	53.11,1	1.20.06,1	4.39,7
10	38	27506383	Anne Mäkinen	Tarvasjoen Urheilijat	26.19,8	53.16,5	1.20.16,4	4.49,9
11	22	25935215	Liisa Anttila	Valkeakosken Haka	26.22,5	53.06,8	1.20.30,7	5.04,3
12	23	26949828	Anita Hakala	Hollolan Urheilijat-46	26.21,0	53.24,3	1.20.50,4	5.23,9
13	32	25916454	Sini Alusniemi	Huhtasuon Hiihto 2000	26.33,0	53.26,3	1.21.08,7	5.42,3
14	36	27250749	Terhi Tuukkanen	Perhon Kiri	26.50,3	53.47,2	1.21.11,3	5.44,8
15	45	26763596	Heli Peltonen	Vihdin Viesti	26.50,0	54.09,6	1.21.29,9	6.03,4
16	33	27530139	Pirjo Porvari	Joutsan Pommi	26.18,9	53.14,9	1.21.44,7	6.18,3
17	37	27438781	Katja Ruotsalainen	Teuvan Rivakka	26.24,9	53.41,4	1.21.57,8	6.31,4
18	4	27548121	Merja Runtti	Kiimingin Urheilijat	26.59,3	54.51,1	1.23.16,5	7.50,0
19	43	26673398	Mona-Liisa Malvalehto	Ounasvaaran Hiihtoseura	27.02,8	54.41,9	1.23.21,8	7.55,3
20	20	27532917	Lotta Puttonen	Joutsan Pommi	27.13,2	55.23,5	1.23.42,0	8.15,6
21	12	26829537	Noora Virtanen	Lahden Hiihtoseura	27.29,9	55.40,4	1.23.45,0	8.18,6
22	34	27536366	Sanna-Leena Perunka	Ounasvaaran Hiihtoseura	26.49,5	55.03,0	1.23.50,9	8.24,5
23	7	27580532	Sari Tuovinen	Nurmeksien Sepot	27.32,4	55.32,7	1.24.03,7	8.37,3
24	8	27445415	Maija Hakala	Hämeenlinnan Hiihtoseura	27.21,4	55.24,4	1.24.06,3	8.39,9
25	30	25897654	Laura Ahervo	Lohjan Louhi Hiihto	27.28,6	55.34,2	1.24.12,0	8.45,5
26	46	26999823	Terhi Pollari	Kuoreveden Kärki	28.04,1	56.01,7	1.24.14,5	8.48,0
27	14	27532250	Johanna Pöllänen	Oulun Hiihtoseura	27.55,2	56.03,5	1.24.18,2	8.51,7
28	74	26600918	Kaisa Mäkäräinen	Kontiolahden Urheilijat	27.48,2	55.54,1	1.24.22,4	8.55,9

29	18	27522532	Susanna Nevala	Vuokatti Ski Team Kainuu	27.09,3	55.31,8	1.24.34,1	9.07,6
30	11	26848204	Satu Pirttiniemi	Kuoreveden Kärki	27.43,4	55.53,5	1.24.52,7	9.26,3
31	2	26470384	Saara Kettunen	Lieksan Hiihtoseura	28.48,5	56.55,6	1.25.25,3	9.58,9
32	44	26488855	Katja Rauhamäki	Hollolan Urheilijat-46	27.44,3	56.31,9	1.25.30,3	10.03,9
33	10	27508200	Karoliina Määttä	Sotkamon Jymy	27.59,6	56.16,8	1.25.47,9	10.21,4
34	28	26826048	Mari Vahviala	Lappeen Riento	27.50,1	56.17,7	1.26.04,8	10.38,4
36	66	29951237	Suvi Myllylä	Haapajärven Kiilat	27.38,1	56.24,2	1.26.19,6	10.53,1
35	48	27598388	Ann-Mary Ähtävä	Vantaan Hiihtoseura	27.42,7	56.55,8	1.26.20,1	10.53,6
37	40	27529247	Kirsi Perälä	Korpilahden Martti	28.15,9	57.11,1	1.26.25,8	10.59,3
38	68	27577558	Marjo Tuomainen	Puijon Hiihtoseura	28.52,8	57.41,5	1.26.27,5	11.01,1
39	49	27468544	Katja Kolehmainen	Vihdin Viesti	28.35,3	57.45,5	1.27.00,5	11.34,0
40	16	27529357	Elina Puusaari	Himangan Urheilijat	27.49,9	56.56,9	1.27.12,4	11.45,9
41	76	27587302	Sanna Värttiö	Keravan Urheilijat	28.44,9	58.04,4	1.27.17,9	11.51,4
43	59	26624169	Annukka Mäki-Ontto	Kurikan Ryhti	28.35,3	57.50,0	1.27.35,5	12.09,1
42	50	27558959	Johanna Skog	IK Falken	28.26,9	57.37,4	1.27.35,8	12.09,3
44	3	27504712	Marika Mattila	Valkeakosken Haka	28.34,3	57.10,3	1.27.43,5	12.17,1
45	51	27104280	Maria Viitahalmel	Lielahden Kipinä	28.33,2	57.59,0	1.27.49,8	12.23,3
46	9	27550067	Tiina Rönkkö	Vuokatti Ski Team Kainuu	28.13,2	57.37,7	1.27.55,6	12.29,2
47	24	27577121	Urpua Tanner	Teuvan Rivakka	28.11,7	57.57,5	1.27.56,0	12.29,6
48	65	27526224	Johanna Orava	Kiimingin Urheilijat	28.18,5	58.11,5	1.28.17,9	12.51,4
49	75	27139909	Pirjo Urpilainen	Kuhmo-Ski	28.59,3	58.34,6	1.28.53,5	13.27,0
50	69	26789172	Jessica Strandholm	IF Fyren	28.58,2	58.52,9	1.29.04,9	13.38,4
51	5	27543799	Anna Rahkonen	Lapinlahden Veto ry	28.19,9	58.09,1	1.29.12,9	13.46,4
52	42	27508747	Eveliina Mäyrä	Lapinlahden Veto ry	29.03,5	59.05,3	1.29.27,9	14.01,4
53	58	27535176	Heli Pallonen	Sonkajärven Pahka	28.57,3	59.37,6	1.30.15,7	14.49,2
54	71	27463387	Kaija Korhonen	Sotkamon Jymy	30.38,1	1.00.51,7	1.30.52,5	15.26,0
55	60	26303752	Sirpa Klemetti	Sotkamon Jymy	30.06,3	1.00.31,2	1.31.18,5	15.52,1
56	73	27544701	Eija Rantala-Sorsa	Perttelin Peikot	29.21,5	59.44,9	1.31.43,7	16.17,3
57	52	27476361	Anna-Kaisa Kittilä	Teuvan Rivakka	30.27,8	1.01.27,7	1.33.35,7	18.09,2
58	62	27544989	Hilla Rapo	Ounasvaaran Hiihtoseura	31.13,1	1.02.59,4	1.35.23,2	19.56,7
59	77	27513444	Marita McDonald	Puijon Hiihtoseura	31.12,8	1.03.06,2	1.36.25,9	20.59,5
60	55	24239569	Maija Aatsinki	Kiimingin Urheilijat	31.08,2	1.03.19,3	1.36.26,3	20.59,9
61	61	26594121	Katri Mäntylä	Kaipolan Vire	30.45,7	1.03.03,9	1.36.44,1	21.17,6
62	64	28920159	Satu Kekkonen	Joutsan Pommi	31.43,3	1.03.33,1	1.36.57,6	21.31,1
63	47	27471379	Maarit Korpi	Teuvan Rivakka	30.14,2	1.03.14,9	1.38.38,5	23.12,0

DNF (54)	Eskelinen Sari	Vantaan Hiihtoseura
DNF (53)	Gröndahl Outi	Lieksan Hiihtoseura
DNF (26)	Rintala Mirva	Joutsan Pommi
DNF (13)	Loukkola Marjo	Vuokatti Ski Team Kai
DNF (1)	Kyyhkynen Anu	Lappeen Riento
DNS (78)	Kemppainen Hanna	Hyrnsalmen Isku
DNS (72)	Löytynoja Elina	Nivalan Urheilijat
DNS (70)	Herranen Hilla	Uuraisten Urheilijat
DNS (67)	Kauppinen Sari	Enonkosken Urheilijat
DNS (63)	Roivainen Kirsi	Sotkamon Jymy
DNS (57)	Heiskanen Heli	Kuusamon Erä-Veikot
DNS (56)	Virtanen Katja	Sysmän Sisu
DNS (25)	Hietämäki Elina	Tampereen Pyrintö
DNS (17)	Kuitunen Virpi	Kangasniemen Kalske
DNS (6)	Pohja Pauliina	Oriveden Ponnistus

Sää	Lumi	Lämpötila °C		Osallistujat					
		Ilma	Lumi	Ilmoittautunut	Sijoittui	DNS	DNF	DSQ	LAP
Selkeä	Karkea	+ 1,5 °C	- 2 °C	78	63	10	5	-	-

Kilpailun sihteeri

Sirpa Komulainen

VUOKATTI

Miehet 50 km (V)
3.4.2005

 Alkoi: 12:15
 Päättyi 15:16

VIRALLISET TULOKSET

Tuomarineuvosto		Rata	
TD	Antti Jokela	Nimi	Kilparata 10,0 km
TD:n assistentti	Ahti Korhonen	Korkeusero	35 m
Kilpailun johtaja	Vesa Mäkipää	Suurin nousu	35 m
Kilpailun sihteeri	Sirpa Komulainen	Nousu yhteensä	292 m
		Kierroksien määrä	5

Sija	Nro	Lisenssi	Nimi	Seura	10km	20km	30km	40km	Tulos	Ero
1	137	27471308	Teemu Kattilakoski	Alavieskan Viri	0.22.39,6	0.46.10,0	1.10.13,4	1.35.05,0	2.00.20,0	
2	153	27564901	Tero Similä	Ylivieskan Kuula	0.23.22,2	0.47.25,5	1.12.00,6	1.36.55,5	2.02.47,2	0.02.27,2
3	149	27451027	Jari Isometsä	Alatornion Pirkat	0.23.27,9	0.47.37,8	1.12.12,9	1.37.43,6	2.03.56,2	0.03.36,2
4	124	27534821	Sami Pietilä	Valkeakosken Haka	0.23.41,5	0.48.08,8	1.13.04,5	1.38.30,1	2.05.59,8	0.05.39,8
5	139	27509128	Hannu Manninen	Ounasvaaran Hiihtoseura	0.23.32,2	0.47.33,9	1.12.06,2	1.38.23,1	2.06.14,6	0.05.54,6
6	132	27459430	Pasi Kallunki	Vuokatti Ski Team Kainuu	0.23.47,6	0.48.11,7	1.13.18,7	1.39.20,9	2.06.24,8	0.06.04,8
7	94	27524653	Tomi Oittinen	Joutsan Pommi	0.24.09,8	0.48.57,7	1.14.15,1	1.40.09,4	2.06.39,8	0.06.19,8
8	127	27526143	Olli Ohtonen	Vuokatti Ski Team Kainuu	0.23.33,7	0.48.01,2	1.13.10,0	1.39.13,1	2.06.48,5	0.06.28,5
9	135	22733274	Ville Nousiainen	Kiteen Urheilijat	0.23.22,2	0.47.45,7	1.12.33,2	1.38.36,2	2.06.59,0	0.06.39,0
10	150	27473623	Jari Kalliokoski	Lapuan Virkiä	0.23.59,7	0.48.40,3	1.14.08,3	1.40.16,6	2.06.59,9	0.06.39,9
11	163	27566190	Jukka Salo	Mikkelin Hiihtäjät	0.23.50,0	0.48.47,4	1.14.13,7	1.40.29,2	2.07.28,1	0.07.08,1
12	112	26951159	Timo Rissanen	lialmen Visa	0.24.32,0	0.49.34,7	1.14.55,1	1.40.58,4	2.07.28,6	0.07.08,6
13	158	26124371	Matti Heikkinen	Joutsan Pommi	0.23.21,6	0.47.28,3	1.12.02,7	1.37.24,2	2.07.29,1	0.07.09,1
14	122	27525843	Joonas Ojasalo	Enonkosken Urheilijat	0.24.11,7	0.48.39,3	1.13.36,1	1.39.54,2	2.07.29,1	0.07.09,1
15	161	25382431	Kari Varis	Kiteen Urheilijat	0.24.20,9	0.49.19,0	1.14.45,0	1.40.49,0	2.07.41,9	0.07.21,9
16	126	27444966	Mikko Hyvärinen	SuoVa (Suonenjoki)	0.23.49,2	0.48.49,0	1.14.49,8	1.40.52,4	2.07.50,8	0.07.30,8
17	143	27538199	Paavo Puurunen	Kuhmo-Ski	0.23.57,1	0.48.43,1	1.13.48,2	1.40.04,1	2.08.07,3	0.07.47,3
18	95	21257188	Matti Aalto	Keuruun Kisailijat	0.24.31,1	0.49.36,6	1.15.31,6	1.41.31,2	2.08.17,3	0.07.57,3
19	152	27525856	Jukka-Pekka Ojala	Joutsan Pommi	0.23.53,0	0.48.48,9	1.14.22,2	1.40.50,7	2.08.23,8	0.08.03,8
20	109	27533660	Jari Poikela	Kuusamon Erä-Veikot	0.24.08,5	0.49.22,2	1.14.48,0	1.41.04,4	2.08.26,8	0.08.06,8
21	87	27544581	Jarmo Rissanen	lialmen Visa	0.24.36,4	0.49.54,5	1.15.55,1	1.41.56,5	2.08.29,0	0.08.09,0
22	151	27426447	Johan Enlund	IF Brahe	0.24.01,0	0.49.06,2	1.15.06,4	1.41.36,2	2.08.41,7	0.08.21,7
23	129	27465864	Kusti Kittilä	Kalajoen Junkkarit	0.24.34,4	0.49.42,1	1.15.02,4	1.41.17,3	2.08.42,6	0.08.22,6
24	14	27436217	Heikki Hauta-aho	Lehtimäen Jyske	0.24.37,0	0.49.45,1	1.15.32,0	1.41.40,9	2.09.07,9	0.08.47,9
25	154	27507625	Jukka-Pekka Mäntylä	Haapaveden Urheilijat	0.24.03,0	0.48.59,5	1.14.47,0	1.41.27,6	2.09.10,0	0.08.50,0
26	136	26947862	Jouni Ratilainen	Kiteen Urheilijat	0.24.28,5	0.49.36,3	1.15.08,5	1.41.50,2	2.09.14,0	0.08.54,0
27	145	27530728	Jukka Pekkala	Haapaveden Urheilijat	0.23.30,0	0.48.16,7	1.13.19,8	1.39.39,0	2.09.21,7	0.09.01,7
28	93	23922013	Ilkka Junnila	Raisio Kuula	0.24.27,8	0.49.46,9	1.15.51,8	1.42.29,6	2.09.53,3	0.09.33,3
29	177	28263272	Jukka Hartonen	Keravan Urheilijat	0.25.12,3	0.50.47,7	1.16.43,6	1.43.04,9	2.09.57,0	0.09.37,0
30	102	27565845	Esko Sirparanta	Kuusankosken Kisa	0.24.13,7	0.49.16,4	1.14.39,7	1.41.15,3	2.10.07,2	0.09.47,2
31	12	27416046	Juha Alm	Yläkemijoen Urheilijat	0.24.27,2	0.49.39,0	1.15.40,9	1.42.02,4	2.10.13,1	0.09.53,1
32	46	27564354	Joni Seppä	Inarin Yritys	0.24.35,8	0.50.02,7	1.15.34,2	1.42.19,3	2.10.33,2	0.10.13,2
33	140	27538940	Jani Peltotalo	Valkeakosken Haka	0.24.33,6	0.49.40,3	1.16.23,1	1.43.51,5	2.10.36,5	0.10.16,5
34	116	27434222	Kalle Hyvärinen	Noormarkun Nopsa	0.24.35,0	0.50.09,8	1.16.01,0	1.42.42,7	2.10.43,9	0.10.23,9

35	20	27566970	Esa Seppä	Sonkajärven Pahka	0.25.16,4	0.51.02,2	1.17.03,3	1.43.30,9	2.10.44,7	0.10.24,7
36	134	26223764	Arttu Hänninen	Mikkelin Hiihtäjät	0.24.14,6	0.49.52,7	1.15.38,5	1.42.24,6	2.10.47,7	0.10.27,7
37	108	27440957	Pekka Huuskonen	Savonlinnan Hiihtoseura	0.24.24,9	0.49.46,8	1.16.10,9	1.43.18,3	2.10.50,1	0.10.30,1
38	96	25990551	Aki Ijäs	Viialan Viri	0.24.16,8	0.49.22,3	1.15.17,6	1.41.38,6	2.10.52,3	0.10.32,3
39	16	27457144	Tuomas Juuti	Keuruun Kisailijat	0.25.32,9	0.51.02,7	1.17.10,2	1.43.39,4	2.10.53,0	0.10.33,0
40	117	22159049	Jari Kuhno	Jämsänkosken Ilves	0.24.38,5	0.49.56,3	1.15.44,4	1.42.44,4	2.11.15,8	0.10.55,8
41	131	27440313	Karri Hietamäki	Lapuan Virkiä	0.24.04,6	0.49.12,6	1.15.14,8	1.42.51,9	2.11.22,5	0.11.02,5
42	7	27466737	Kalle Kauppinen	lisalmen Visa	0.25.01,6	0.50.37,2	1.16.34,7	1.43.04,3	2.11.28,5	0.11.08,5
43	106	27424436	Robert Blomqvist	IF Minken	0.24.50,2	0.50.07,5	1.15.38,6	1.43.06,3	2.11.39,0	0.11.19,0
44	29	26455419	Jari Jaakkola	Raision Kuula	0.25.00,1	0.50.22,4	1.16.49,7	1.43.54,0	2.11.39,8	0.11.19,8
45	125	27472459	Veli-Pekka Kurunmäki	Lehtimäen Jyske	0.24.57,3	0.50.07,2	1.16.25,1	1.43.40,1	2.11.45,1	0.11.25,1
46	148	27496558	Heikki Loukusa	Posion Pyrintö	0.24.37,0	0.50.07,3	1.17.01,0	1.44.39,2	2.11.48,5	0.11.28,5
47	70	27440986	Jarkko Hankajoki	Jämsänkosken Ilves	0.24.29,1	0.50.18,3	1.16.37,3	1.43.48,0	2.12.00,1	0.11.40,1
48	128	27226252	Hannu Riipinen	Toijalan Vauhti	0.25.05,0	0.50.57,4	1.17.27,7	1.44.09,1	2.12.05,8	0.11.45,8
49	69	22601335	Mikko Mustonen	Juvan Urheilijat	0.24.44,7	0.50.33,9	1.16.53,6	1.44.03,8	2.12.11,3	0.11.51,3
50	4	22972307	Markus Pörsti	Valtimon Vasama	0.24.23,2	0.49.11,5	1.14.52,3	1.41.33,7	2.12.14,1	0.11.54,1
51	133	27554908	Daniel Schwarz	Vuokatti Ski Team Kainuu	0.23.49,4	0.49.40,2	1.16.12,1	1.43.53,0	2.12.16,7	0.11.56,7
52	105	27464399	Juha Koski	Valkealan Kajo	0.24.35,0	0.50.05,0	1.15.51,8	1.42.17,2	2.12.37,2	0.12.17,2
53	104	27471269	Lasse Kallio	Tampereen Yritys	0.24.56,3	0.50.38,7	1.16.16,0	1.43.36,1	2.12.41,3	0.12.21,3
54	17	27424342	Jan Bremer	Borgå Akilles	0.25.18,5	0.51.02,3	1.18.20,3	1.45.35,7	2.12.58,8	0.12.38,8
55	101	27176098	Jussi Simula	Nakkilan Vire	0.25.52,0	0.51.40,2	1.18.22,0	1.45.38,7	2.13.24,1	0.13.04,1
56	18	26933038	Dan-Olav Spets	IK Kronan	0.25.46,8	0.51.32,8	1.17.33,9	1.44.29,3	2.13.28,1	0.13.08,1
57	121	22994770	Thomas Ramstedt	Pargas IF	0.24.44,8	0.50.29,1	1.16.51,1	1.43.51,2	2.13.50,6	0.13.30,6
58	3	27480234	Jari Ahola	Kalajoen Junkkarit	0.24.36,3	0.49.58,7	1.15.59,6	1.43.14,4	2.14.02,0	0.13.42,0
59	21	21887697	Teemu Kalliojärvi	Ristiinan Urheilijat	0.24.40,7	0.49.46,9	1.15.50,3	1.43.43,6	2.14.07,7	0.13.47,7
60	45	27510573	Tuukka Miettinen	Joensuun Kataja	0.25.23,7	0.51.23,5	1.18.10,0	1.45.56,4	2.14.20,9	0.14.00,9
61	64	25959071	Niklas Dahlund	IF Brahe	0.25.35,8	0.52.22,4	1.19.15,5	1.46.37,8	2.14.26,6	0.14.06,6
62	113	26761077	Tomi-Pekka Riihivuori	Tampereen Pyrintö	0.24.53,5	0.50.41,7	1.17.12,7	1.45.13,3	2.14.39,2	0.14.19,2
63	60	27538937	Sami Peltotalo	Valkeakosken Haka	0.25.21,1	0.51.38,5	1.18.35,8	1.46.19,1	2.14.39,6	0.14.19,6
64	22	27464140	Petri Kurunmäki	Seinäjoen Hiihtoseura	0.25.45,7	0.52.08,4	1.19.13,0	1.46.44,1	2.14.54,9	0.14.34,9
65	99	27440164	Pasi Hartikainen	Hyvinkään Hiihtäjät	0.24.29,6	0.49.54,0	1.16.00,0	1.43.56,0	2.14.55,5	0.14.35,5
66	30	27504262	Janne Mononen	Rekolan Raikas	0.24.44,4	0.49.38,4	1.15.29,1	1.43.36,4	2.15.06,4	0.14.46,4
67	19	21834161	Martti Jylhä	Sotkamon Jymy	0.24.46,1	0.50.16,9	1.16.24,3	1.44.36,8	2.15.16,1	0.14.56,1
68	118	27434895	Sami Hämäläinen	Puijon Hiihtoseura	0.25.02,8	0.51.06,5	1.17.45,6	1.45.49,1	2.15.25,2	0.15.05,2
69	156	27058349	Sam Sundberg	IF Minken	0.24.25,6	0.49.38,7	1.16.33,6	1.44.45,5	2.15.31,4	0.15.11,4
70	83	27438888	Tapani Hietaoja	Kankaanpään Urheilijat	0.25.04,9	0.50.55,0	1.16.54,2	1.44.33,3	2.15.38,8	0.15.18,8
71	142	26228316	Ville Kinnunen	Joutsan Pommi	0.24.15,7	0.49.02,7	1.14.20,4	1.42.28,5	2.15.40,8	0.15.20,8
72	138	27429897	Johan Gustafsson	Borgå Akilles	0.24.36,1	0.50.34,5	1.17.47,4	1.46.21,6	2.15.49,6	0.15.29,6
73	81	27564082	Jani Simola	Anjalan Liitto	0.26.04,5	0.53.12,8	1.20.46,4	1.48.22,2	2.15.52,7	0.15.32,7
74	115	27590454	Iiro Vilhunen	Keravan Urheilijat	0.25.46,6	0.52.21,7	1.18.55,8	1.46.15,1	2.16.07,1	0.15.47,1
75	89	27530825	Veli-Pekka Pihlajamäki	Noormarkun Nopsa	0.25.16,4	0.51.13,7	1.18.08,8	1.46.18,2	2.16.07,9	0.15.47,9
76	82	27565719	Tony Stoor	IK Falken	0.25.20,6	0.51.09,7	1.17.22,5	1.45.31,7	2.16.44,2	0.16.24,2
77	11	27471065	Mikko Kemppainen	Vuokatti Ski Team Kainuu	0.25.10,0	0.51.34,1	1.18.33,6	1.47.16,8	2.16.55,6	0.16.35,6
78	97	27451425	Jirka Ilomäki	Seinäjoen Hiihtoseura	0.24.29,1	0.49.39,3	1.15.22,3	1.44.30,2	2.16.59,7	0.16.39,7
79	100	25150430	Mikko Rinta	Vähänkyrön Viesti	0.24.43,9	0.51.06,1	1.17.44,1	1.46.08,8	2.17.06,1	0.16.46,1
80	123	27429431	Joachim Gustafsson	Borgå Akilles	0.24.20,9	0.50.34,0	1.17.15,8	1.45.49,4	2.17.07,3	0.16.47,3
81	74	27588356	Jari Viljaniemi	Orimattilan Jymy	0.25.52,9	0.52.24,0	1.19.18,0	1.47.24,5	2.17.11,8	0.16.51,8
82	59	22603430	Mikael Mutikainen	Teuvan Rivakka	0.26.53,1	0.53.37,2	1.20.30,7	1.48.02,6	2.17.14,0	0.16.54,0

83	41	27021619	Markus Välimäki	Ylöjärven Urheilijat	0.25.47,6	0.52.12,1	1.19.10,2	1.46.56,6	2.17.14,5	0.16.54,5
84	72	27468968	Antti-Markus Kirssi	Myllykosken Kilpa-Veikot	0.25.44,3	0.52.04,1	1.19.46,4	1.47.58,2	2.17.50,6	0.17.30,6
85	78	27587865	Juha Vähämetsä	Kiimingin Urheilijat	0.25.15,1	0.51.23,7	1.18.40,3	1.47.39,0	2.18.02,4	0.17.42,4
86	66	27505973	Keijo Mikluha	Keravan Urheilijat	0.25.30,3	0.52.43,8	1.20.31,7	1.48.40,0	2.18.07,9	0.17.47,9
87	39	27436123	Jari Holm	Jämsänkosken Ilves	0.25.31,9	0.51.33,9	1.18.36,6	1.47.17,3	2.18.12,4	0.17.52,4
88	85	21404708	Leif Ena	IK Falken	0.25.05,3	0.50.23,6	1.16.36,4	1.46.24,2	2.18.15,6	0.17.55,6
89	58	26769655	Petri Nevalainen	Lieksan Hiihtoseura	0.24.53,1	0.50.27,4	1.17.08,0	1.46.05,7	2.18.23,1	0.18.03,1
90	164	27493548	Antti Lampinen	Mikkelin Hiihtäjät	0.25.03,7	0.51.12,3	1.18.41,7	1.48.53,8	2.18.30,5	0.18.10,5
91	86	27583225	Tero Uusitalo	Vantaan Hiihtoseura	0.25.39,0	0.52.09,5	1.19.37,6	1.48.29,7	2.18.32,7	0.18.12,7
92	76	27453096	Anssi Juujärvi	Alatornion Pirkat	0.26.04,4	0.53.36,6	1.21.34,6	1.49.43,3	2.18.36,4	0.18.16,4
93	84	27574894	Lauri Teivaala	Ylöjärven Urheilijat	0.26.07,6	0.53.40,8	1.21.51,4	1.50.23,4	2.19.15,5	0.18.55,5
94	27	21371792	Marko Björn	Juvan Urheilijat	0.25.50,3	0.51.55,4	1.19.41,8	1.48.57,0	2.19.19,7	0.18.59,7
95	43	26764786	Stefan Storvall	IK Kronan	0.25.44,8	0.52.37,0	1.20.22,5	1.49.18,0	2.19.21,9	0.19.01,9
96	92	27424575	Ronald Bäckström	Borgå Akilles	0.24.59,9	0.50.55,0	1.17.16,3	1.46.01,8	2.19.46,1	0.19.26,1
97	10	27591259	Pekka Verkama	Tampereen Yritys	0.24.57,2	0.51.01,2	1.18.08,4	1.47.26,2	2.19.46,9	0.19.26,9
98	49	27495494	Janne Lämsä	Kuusamon Erä-Veikot	0.26.26,3	0.53.34,0	1.21.49,2	1.50.22,8	2.20.05,2	0.19.45,2
99	68	27522053	Tuomas Niinisalo	Keravan Urheilijat	0.25.47,2	0.52.55,3	1.20.03,8	1.48.41,0	2.20.08,4	0.19.48,4
100	67	27546783	Mika Ruotsalainen	Teuvan Rivakka	0.26.01,4	0.53.09,6	1.20.17,4	1.48.32,5	2.20.10,3	0.19.50,3
101	107	27546411	Tommi Rokkanen	Toijalan Vauhti	0.24.39,4	0.50.01,3	1.16.38,5	1.45.47,0	2.20.48,5	0.20.28,5
102	5	26639879	Tommi Lavonen	Anjalan Liitto	0.25.32,1	0.52.04,2	1.19.22,5	1.48.07,9	2.20.49,4	0.20.29,4
103	13	27444568	Olli Holmgren	Vantaan Hiihtoseura	0.27.04,3	0.55.04,5	1.23.13,8	1.52.08,7	2.21.10,4	0.20.50,4
104	23	27437559	Jaakko Helve	Espoon Hiihtoseura	0.26.09,5	0.53.11,2	1.21.32,9	1.50.45,5	2.21.20,8	0.21.00,8
105	28	27489073	Jaakko Laurila	Valkeakosken Haka	0.25.36,1	0.52.44,1	1.21.16,8	1.50.27,4	2.21.47,2	0.21.27,2
106	65	27538636	Jussi Piirainen	Kuhmo-Ski	0.27.07,7	0.55.17,6	1.24.16,9	1.53.17,1	2.21.54,8	0.21.34,8
107	24	27587577	Tatu Väänänen	Sotkamon Jymy	0.26.20,3	0.53.24,9	1.21.25,9	1.50.11,0	2.22.14,6	0.21.54,6
108	56	26844240	Marko Nieminen	Lahden Hiihtoseura	0.26.27,4	0.54.07,8	1.22.32,9	1.51.46,1	2.22.17,4	0.21.57,4
109	37	23547993	Matti Vaaja	Vantaan Hiihtoseura	0.26.27,5	0.53.47,4	1.21.54,0	1.51.21,4	2.22.33,1	0.22.13,1
110	42	27506299	Jarkko Mäki	Karinaisten Kunto	0.26.23,7	0.54.20,7	1.23.32,7	1.52.49,7	2.23.04,2	0.22.44,2
111	1	27506480	Antti Maasilta	Kymin Koskenpojat	0.26.25,1	0.55.06,3	1.23.52,5	1.53.03,2	2.23.11,4	0.22.51,4
112	52	23346958	Samuli Suokko	Seinäjoen Hiihtoseura	0.27.23,5	0.55.16,4	1.24.01,7	1.54.01,4	2.23.49,5	0.23.29,5
113	40	27427093	Tomi Ekstam	Keuruun Kisailijat	0.26.54,3	0.54.35,8	1.23.29,5	1.53.16,8	2.23.51,3	0.23.31,3
114	34	27585171	Marko Viitahalmes	Lielahden Kipinä	0.25.44,8	0.53.13,8	1.22.07,3	1.52.15,5	2.24.01,0	0.23.41,0
115	57	27456970	Mika Järvenpää	Kiimingin Urheilijat	0.26.40,7	0.55.21,6	1.23.54,0	1.54.26,8	2.25.10,6	0.24.50,6
116	33	27428885	Matias Forsbacka	IF Brahe	0.26.00,5	0.54.48,3	1.23.48,8	1.54.25,0	2.25.28,9	0.25.08,9
117	15	26268020	Jarkko Kantola	Jalasjärven Jalas	0.25.49,8	0.53.32,6	1.22.43,2	1.53.37,7	2.28.22,0	0.28.02,0
118	88	28929613	Antti Kosonen	Lappeen Riento	0.26.17,6	0.54.21,4	1.23.08,0	1.54.11,8	2.29.09,5	0.28.49,5
119	53	27479177	Kai Korhonen	Lappeen Riento	0.26.55,8	0.54.44,2	1.23.17,7	1.54.04,0	2.29.42,0	0.29.22,0
120	51	27530003	Matti Pääkkönen	Karinaisten Kunto	0.26.06,4	0.53.12,7	1.21.35,3	1.53.37,3	2.30.27,3	0.30.07,3
121	25	27451946	Petri Ilomäki	Virtain Urheilijat	0.27.08,2	0.56.10,8	1.27.43,2	1.59.56,4	2.33.47,7	0.33.27,7
122	9	27497793	Jukka Leppänen	Tampereen Yritys	0.25.15,8	0.52.21,0	1.21.19,7	1.58.09,7	2.40.42,7	0.40.22,7

DNF	(162)	Taipale Kuisma	Lapuan Virkiä
DNF	(160)	Morko Juha	Haapaveden Urheilijat
DNF	(159)	Rodokhlebov Valeri	Kuusamon Erä-Veikot
DNF	(157)	Schwarz Alexander	Vuokatti Ski Team Kainuu
DNF	(155)	Lallukka Juha	Joutsan Pommi
DNF	(144)	Hovila Hannu	Tammelan Ryske

DNF	(141)	Pyykönen Lauri	Vantaan Hiihtoseura
DNF	(130)	Idström Reima	Inarin Yritys
DNF	(120)	Heinonen Pasi	Valkeakosken Haka
DNF	(119)	Maaninka Marko	Kuusamon Erä-Veikot
DNF	(114)	Mursu Esa	Kuusamon Erä-Veikot
DNF	(111)	Kohonen Johannes	Taipalsaaren Veikot
DNF	(91)	Leppänen Heikki	Tampereen Yritys
DNF	(79)	Kauppinen Juho	Iisalmen Visa
DNF	(75)	Anttila Harri	Haapaveden Urheilijat
DNF	(63)	Kangasniemi Mikael	Keuruun Kisailijat
DNF	(44)	Virtanen Ville	Keravan Urheilijat
DNF	(32)	Pekkanen Mika	Lappeen Riento
DNF	(31)	Siltakorpi Jouni	Kurikan Ryhti
DNF	(26)	Ikonen Mikko	Pakilan Veto
DNF	(8)	Karjalainen Antti	Mikkelin Hiihtäjät
DNF	(6)	Hyttinen Antti	Puijon Hiihtoseura
DNS	(147)	Jauhojärvi Sami	Alatornion Pirkat
DNS	(146)	Ylönen Petri	Toijalan Vauhti
DNS	(110)	Takomo Marko	Raision Kuula
DNS	(103)	Ikonen Risto	Ilomantsin Urheilijat
DNS	(98)	Vesterinen Ville	Tammelan Ryske
DNS	(90)	Hankaniemi Arto	Kainuun Hiihtoseura
DNS	(80)	Holmgren Mikko	Vantaan Hiihtoseura
DNS	(73)	Colliander Niklas	Vantaan Hiihtoseura
DNS	(71)	Kauppinen Jarkko	Iisalmen Visa
DNS	(62)	Leskinen Ville	Pusulan Urheilijat-58
DNS	(61)	Huttunen Pekka	Kainuun Hiihtoseura
DNS	(55)	Paakkonen Lasse	Saloisten Salama
DNS	(54)	Poutiainen Pekka	Sulkavan Urheilijat-4
DNS	(50)	Kiili Ville	Nokian Urheilijat
DNS	(48)	Savolainen Kimmo	Hämeenlinnan Hiihtoseura
DNS	(47)	Heinonen Ilkka	Kaipolan Vire
DNS	(38)	Nättinen Niko	Padasjoen Yritys
DNS	(36)	Tossavainen Jarkko	Nilsian Nujakka
DNS	(35)	Mäkinen Ilkka	Keravan Urheilijat
DNS	(2)	Hakkarainen Mikko	Espoon Hiihtoseura
DNS	(77)	Jylhä Reijo	Sotkamon Jymy

Sää	Lumi	Lämpötila °C		Osallistujat					
		Ilma	Lumi	Ilmoittautunut	Sijoittui	DNS	DNF	DSQ	LAP
Selkeä	Karkea	+ 1,5 °C	- 2 °C	165	122	21	22	-	-

Kilpailun sihteeri

Sirpa Komulainen