



# HLink

KÄYTTÖOHJE

HEDENGREN SECURITY OY

## Yleistä

---

*HLink* on Hedsam-järjestelmään kuuluva ohjelma, jolla voidaan järjestelmän sisäisiä tietoista muodostaa ascii-muotoisia siirtotiedostoja muiden järjestelmien luettavaksi.

Tiedot joita *HLinkin* kautta voidaan siirtää ovat seuraavat:

- Henkilötiedot

Siirtotiedostoon voidaan valita mukaan henkilön tietokanta-id, nimi, tunnus, yritys, osasto ja ryhmä alustustiedoston asetusten mukaan.

- Leimaukset

Siirtotiedostoon voidaan valita mukaan kulunvalvontaleimaukset ja/tai työaikaleimaukset. Leimauksesta tulostetaan kortin numero, leimauspäivä, leimausaika, suunta ja koodi alustustiedostossa tehdyn valinnan mukaan.

- Ruokailuleimaukset

Siirtotiedostoon voidaan valita jokaisesta leimauksesta tulostettavaksi leimauspäivä, leimausaika, korttinumero ja ruokalaji alustustiedoston asetusten mukaan. Lisäksi jokaiselta kortilta voidaan tulostaa ruokalajikohtaiset summat sekä kaikkien korttien ruokalajikohtaiset summat.

- Työtunnit

Työtunneista voidaan muodostaa erikseen päiväkohtainen rivi sekä tulostusjaksolta laskettu summarivi. Molemmissa on siirrettävissä seuraavat tiedot: päivä, kortin numero, suunnitellut tunnit, tehdyt tunnit, tauko, normaalit, ylityöt, lisät, liukuma ja koodit.

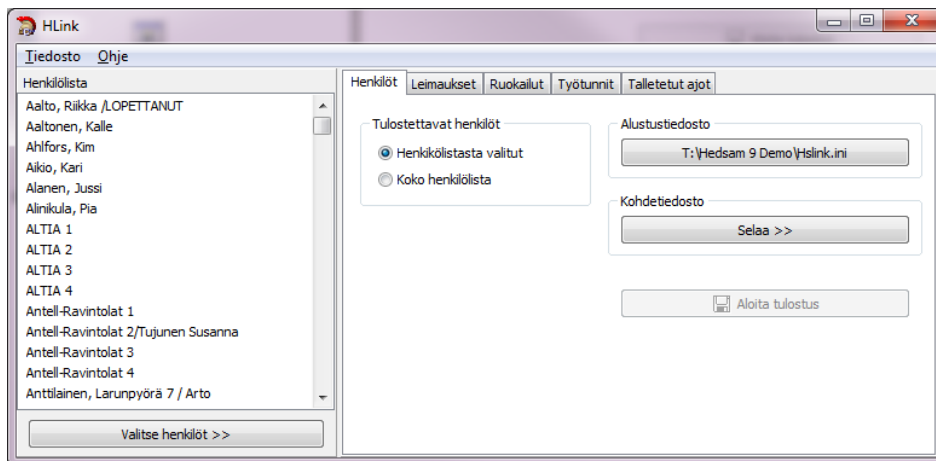
Tiedostoihin talletettavan tiedon muoto määritellään erillisessä alustustiedostossa (kts. [Alustustiedosto](#)).

HLink on todellisuudessa kaksi ohjelmaa. *HLink*-palvelu suorittaa ajastettuja ajoja kellon mukaan. *HLinkApp*-ohjelmalla luodaan em. ajastetut ajot ja sillä voidaan suorittaa ajoja manuaalisesti. Palvelu on normaali Windowsin palvelu, joka asetetaan käynnistymään automaattisesti Windowsin mukana

## HLink-ohjelman käyttö

---

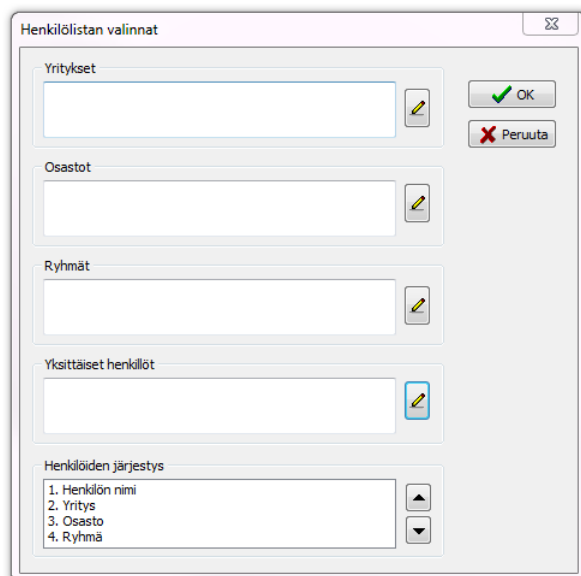
Kun *HLink*-ohjelma käynnistetään, se kysyy ensimmäisenä käyttäjätunnusta ja salasanaa. Kun oikeat tunnukset on syötetty, tulee näkyviin ohjelman varsinainen käyttöliittymä.



Kuva 1. HLink-ohjelman päälomake.

Ohjelman vasemmassa reunassa on henkilölista. Manuaaliset tulostukset joita ohjelmasta otetaan, kohdistuu joko kaikkiin listan henkilöihin tai siitä valittuihin. Ohjelman käynnistyksen jälkeen listassa on kaikki henkilöt, joita ohjelman avanneella käyttäjällä on oikeus käsitellä. Listan alla olevalla "Valitse henkilöt" painikkeella päästään rajaamaan henkilöitä.

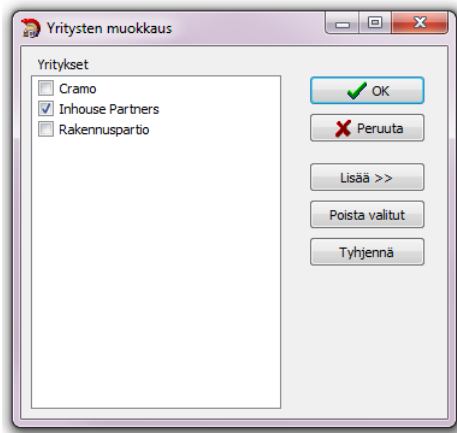
## Henkilölistan henkilöiden valinta



Kuva 2. Henkilölistan henkilöiden valintalomake.

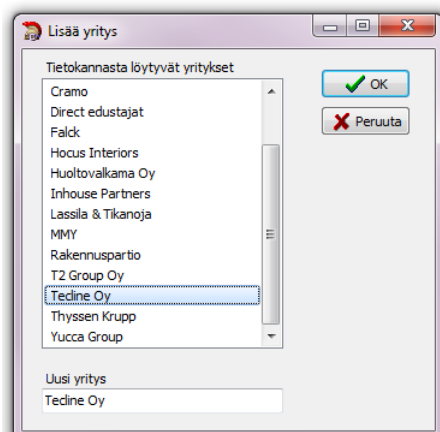
Henkilölistan valintalomake on aluksi tyhjä. Tässä tilanteessa valituksi tulee kaikki henkilöt. Kentillä yritykset, osastot, ryhmät ja yksittäiset henkilöt voidaan valita keitä henkilöitä otetaan mukaan. Kun kentässä on yksi tai useampi arvo, valituksi tulevien henkilöiden henkilötiedoista täytyy löytyä jokin vastaava arvo. Siis esimerkiksi jos yritys-kentässä on arvot "Asko" ja "Isku", henkilöiden jotka kelpaavat mukaan, yritys-kentässä täytyy olla jompikumpi arvo. Jos myös toiseen kenttään esimerkiksi osastoon on asetettu arvoja, vaikkapa "Toimisto" ja "Varasto", täytyy molempien kenttien ehdot täyttyä yhtä aikaa. Siis mukaan otetaan henkilöt, jotka kuuluvat yritykseen "Asko" tai "Isku" ja myös osastoon "Toimisto" tai "Varasto".

Edellisiin kenttiin liittyy painike, jolla arvoja voidaan lisätä tai poistaa. Painamalla sitä avautuu muokkausikkuna. Seuraavissa kuvissa ja teksteissä muokataan yritys-kenttää. Kaikkien muiden kenttien käsittely tapahtuu vastaavalla tavalla.



Kuva 3. Lomake jolla muokataan henkilölistan valintalomakkeen yritys-, osasto- ja ryhmäkenttiä.

Muokauslomakkeen listassa näkyy kaikki aiemmin lisätyt yritykset. Jokaisen edessä on valintaruutu, jolla voidaan merkitä poistettavaksi valittavat. Painike ”Poista valitut” tekee poiston. Painike ”Tyhjennä” poistaa kaikki. Yrityksen lisäys alkaa painikkeella ”lisää”, joka avaa uuden lomakkeen.



Kuva 4. Lomake jolla lisätään yrityksiä, osastoja sekä ryhmiä henkilölistan henkilöiden valintalomakkeelle.

Uusi yritys syötetään joko valitsemalla se listasta tai syöttämälle se ”Uusi yritys” -kenttään. Painamalla ”OK” lomake sulkeutuu ja uusi arvo ilmestyy edellisen lomakkeen listaan.

Henkilölistan valintalomakkeen viimeinen kenttä on ”Henkilöiden järjestys”. Tämä vaikuttaa siihen missä järjestyksessä henkilöt tulostuvat. Oletus on kuvan mukainen: henkilön nimi, yritys, osasto ja ryhmä. Tämä tarkoittaa sitä, että henkilöt tulostuvat ensisijaisesti nimen mukaan aakkosjärjestyksessä. Jos tulostuksessa on mukana saman nimisiä henkilöitä, heidät järjestetään seuraavaksi yrityksen mukaan. Jos yritys on vielä sama, sitten osaston ja lopulta ryhmän mukaan. Järjestys on käyttäjän vapaasti valittavissa.

## Manuaaliset ajot

Henkilölistan oikealla puolella on viisi välilehteä, joista neljällä ensimmäisellä: henkilöt, leimaukset, ruokailut ja työtunnit, voidaan suorittaa manuaalinen tulostus. Viimeisellä luodaan talletettuja ajoja, jota ajetaan automaattisesti kellon mukaan. Niistä tarkemmin myöhemmin.

Manuaalisen ajon sivut ovat keskenään melkein identtiset. Ainoa ero on, että henkilösivulla ei ole "Tulostettavat päivät" valintaa, jolla valitaan milpä päiviltä tulostus tehdään. "Tulostettavat henkilöt" valinta vaikuttaa siihen, miten henkilölistasta otetaan henkilöt mukaan tulostukseen. "Aloita tulostus" käynnistää tulostuksen, kun kaikki valinnat on tehty. Painike ei ole aktiivinen, jos alustus- ja kohdetiedostoa ei ole asetettu. Ennen tulostuksen alkua näytetään vielä yhteenveto siitä mitä ollaan tulostamassa.

## Alustus- ja kohdetiedoston valinta

Kaikki tulostukset manuaaliset ja automaattiset tarvitsevat alustustiedoston, jossa määritetään missä muodossa tulostus tapahtuu. Tarkempi selitys [alustustiedostosta](#) löytyy omasta kappaleestaan. Manuaalisen ajon alustustiedoston valinta tehdään painamalla kyseisen kohdan "Selaa" -painiketta. Kun mitään tiedostoa ei ole valittuna, painikkeessa lukee "Selaa". Sen jälkeen, kun tiedosto on valittu, painikkeen nimenä on polku kyseiseen tiedostoon.

Vastaavalla tavalla kuin alustustiedoston valinta edellä, tapahtuu kohdetiedoston valinta. Kohdetiedostolla tarkoitetaan tiedostoa, johon ajossa syntyvä tulostus tallennetaan. Kohdetiedostoa ei välttämättä vielä ole olemassa, jolloin sitä ei pysty selaamalla valitsemaan. Silloin valitaan kansio, johon tiedosto talletetaan, ja kirjoitetaan tiedoston nimi sille varattuun kenttään. Näin joudutaan myös tekemään aina, jos nimessä halutaan käyttää koodeja. Tästä tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

## Kohdetiedoston nimeäminen

Kohdetiedoston nimessä on mahdollista käyttää koodeja, jotka kääntyvät tulostusvaiheessa lopulliseen arvoonsa. Seuraavassa taulukossa luetellaan koodien merkitykset.

**Taulukko I.** Kohdetiedostossa käytettävät koodit.

Koodi	Selite
%T	tulostettu asia (henkilöt C, leimaukset R, ruokailut M, työtunnit H)
%V	tulostuspäivämäärä (päiväyksen muoto (YYMMDD))
%Y	tulostusvuosi (kaksi viimeistä numeroa)
%M	tulostuskuukauden numero
%D	tulostuspäivän numero
%Cn	Laskuri jonka avulla muodostetaan tiedostonimi, jota ei ole ennestään olemassa. Ohjelma tutkii ensin, onko olemassa tiedostoa, jonka nimessä laskurikoodi on korvattu ykkösellä. Jos tiedosto löytyy, askeletaan yhdellä eteenpäin ja toistetaan sama. Tätä jatketaan riippuen koodissa olevan numeron (n=1..3) mukaan yhdeksään (n=1), 99:ään (n=2) tai 999:ään (n=3). Koodissa oleva 'n' määrää myös koodikentän pituuden eli esimerkiksi, jos n=3 ja koodin arvo on alle 100, lisätään alkuun tarpeellinen määrä nollia, että kentän pituudeksi tulee kolme.

Esimerkkejä kohdetiedoston nimistä, joissa on käytetty koodeja:

- %T%V\_%C2.TXT

Päivämäärällä 20.9.2018 otettu ensimmäinen tulostus leimauksista talletetaan tiedostoon, jonka nimi on R180920\_01.TXT.

Toinen samana päivänä otettu samanlainen tulostus talletetaan tiedostoon R120920\_02.TXT.

- %T%M%D.%C3

Päivämäärällä 3.10.2012 otettu ensimmäinen tulostus työtunneista talletetaan tiedostoon nimeltään H1003.001.

Seuraava samana päivänä otettu samanlainen tulostus talletetaan tiedostoon H1003.002.

- Hslink.%C3





Tallettaa tiedot peräkkäisiin tiedostoihin nimiltään Hslink.001 -> Hslink.999.

## Talletetut ajot

Talletettujen ajojen sivulla on lista, joka näyttää olemassa olevat ajot. Niistä kerrotaan yhteenvetona ajolle annettu nimi, mitä tulostetaan sekä ajoaika. Kun ajoa tehdään automaattisesti, tarvitaan käyttäjä, jonka oikeuksin ajoa tehdään. Jos se on määritetty, sekin näkyy listassa.

Talletetun ajon voi suorittaa myös manuaalisesti. Silloin ajo valitaan listasta ja painetaan ”Aja” -painiketta. Tässä tapauksessa käyttäjä, jonka oikeuksilla ajoa tehdään, on sama, jona on kirjautettu HLink-ohjelmaan. Ajossa itsessään mahdollisesti asetettua käyttäjää ei tässä tapauksessa käytetä.

Henkilöt	Leimaukset	Ruokailut	Työtunnit	Talletetut ajot
Nimi	Tyyppi	Ajoaika	Käyttäjänimi	
henkilöt	Henkilöt	[8:00,*60,+10], [kaikkina päivinä]	hedsam	
leimaukset	Leimaukset	[04.07.18 - 24.07.18], [1:00], [{24.07.18,*2,...		
ruokailut	Tuokailut	[1-1], [3:00,*10,+10], [{24.07.18,*3,+3} & {...		

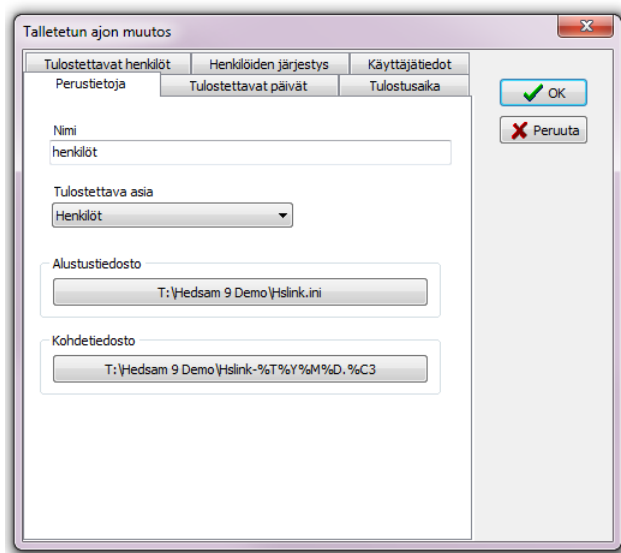
 Lisää >>  Muokkaa >>  Poista  Aja

Kuva 5. Talletettujen ajojen lista.

Kaikki nämä määritetään lomakkeella, joka aukeaa ”Lisää” tai ”Muokkaa” painikkeesta.

## Perustiedot

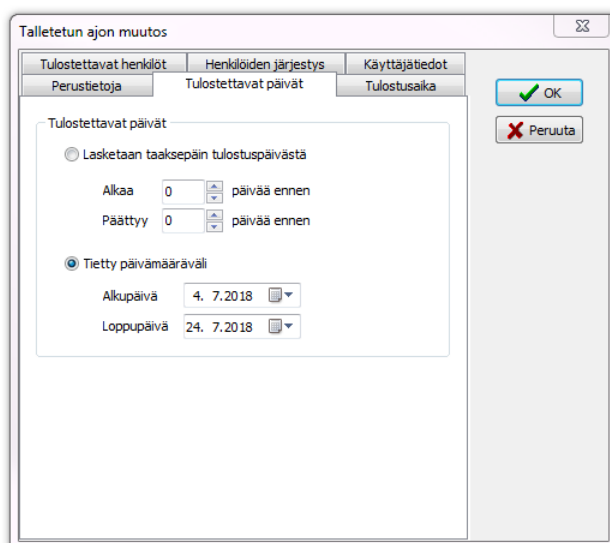
Talletetun ajon lisäys/muutos -lomake on monisivuinen. Ensimmäisellä perustietosivulla ajolle annetaan nimi, valitaan minkä tyyppistä tietoa tulostetaan sekä valitaan alustus- ja kohdetiedostot. Tiedostojen valinta tapahtuu samalla tavalla kuin manuaalisten tulostusten sivuille. Katso tarkemmin kappaleista [Alustus- ja kohdetiedoston valinta](#) sekä [Kohdetiedoston nimeäminen](#).



Kuva 6. Talletettujen ajojen perustietosivu.

## Tulostettavat päivät

Sivulla ”Tulostettavat päivät” valitaan päivät, joiden sisältöä tulostetaan. Näillä asetuksilla ei ole merkitystä silloin, kun tulostetaan henkilöitä. Kaikissa muissa tapauksissa on.



Kuva 7. Talletettujen ajojen tulostettavien päivien valintasivu.

Päivämäärävälin voi määrittää kahdella tavalla:

- **Laskemalla päiviä taaksepäin tulostuspäivästä.** Jos tarkoitus on tulostaa samaa päivää, jolloin tulostus tapahtuu, asetetaan alkaa ja päättyy arvoon nolla. Jos tulostetaan eilistä, molempiin asetetaan arvo yksi.
- **Tietty päivämääräväli** määritetty ensimmäisen ja viimeisen tulostettavan päivän välillä.

## Tulostusaika

Tulostusaikasivu määrittää milloin ajo suoritetaan. Aika jakautuu erillisiin kellon aika ja päivämääräasetuksiin.

Kuva 8. Talletettujen ajon tulostusaikojen valintasivu.

Tulostuspäivien valintaan on neljä erilaista tapaa, jotka voivat olla käytössä yhtä aikaa.

- **Kaikkina päivinä** valinta saa todellakin ajon tapahtuman kaikkina päivinä. Tämä valinta tekee kaikki muut vaihtoehtoiset valinnat turhiksi, koska ne sisältyvät tähän.
- Tulostus voi tapahtua **päivämäärävälein**. Silloin asetetaan ensimmäinen tulostuspäivä ja seuraavat lasketaan siitä eteenpäin asetetun vuorokauden välein mutta korkeintaan tietyn määrän kertoja.
- Tulostus voi tapahtua aina tiettyinä **viikontpäivinä**.
- Tulostus voi tapahtua myös aina tiettyinä kuukaudenpäivinä. Päivän numerot luetellaan kentässä pilkulla erotettuina.

Niinä päivinä, kun edellinen valinta osoittaa tulostuksen tapahtuvan, "Tulostusajat" asetukset määräävät kellonajat päivien sisällä. Tulostuksia voi olla säännöllisin väliajoin useita alkaen **Ensimmäinen tulostus** kentän määäämästä ajasta. Ne toistuu tietyn minuuttimäärän välein ja korkeintaan asetetun määrän kertoja.

## Tulostettavat henkilöt & Henkilöiden järjestys

"Tulostettavat henkilöt" sivulla valitaan, keiden tietoja tulostetaan ja "Henkilöiden järjestys" sivulla se missä järjestyksessä henkilöt tulostetaan. Valintatapa on sama kuin päälomakkeen henkilölistan henkilöiden valinnassa. Katso asiasta tarkemmin kappaleesta [Henkilölistan henkilöiden valinta](#).



Kuva 9. Talletettuun ajoon liittyvien henkilöiden valinta ja niiden tulostusjärjestys.

## Käyttäjätiedot

Kun talletettua ajoa ajetaan automaattisesti HLink-palvelun suorittamana, tarvitaan tietoa siitä, kenen käyttäjän oikeuksilla ajoa tehdään. Sen määrittäminen tapahtuu ”Käyttäjätiedot” sivulla. Jos ajoa ei ole tarkoitus ajaa automaattisesti, näitä käyttäjäasetuksia ei tarvitse tehdä.

Kuva 10. Käyttäjätiedot joita käytetään, kun talletettua ajoa ajetaan kellon mukaan.

# Alustustiedosto

HLinkin muodostaman siirtotiedoston sisältö ja muoto määritellään alustustiedostossa. Se on tekstitiedosto, jossa eri ohjelman käyttäville muuttujille annetaan arvoja.

## Muuttujat

---

Alustustiedostossa käytettävät muuttujat ovat tyypiltään seuraavanlaisia:

### **BOOLEAN** (totuusarvo)

Tämän tyyppisellä muuttujalla määrätään, toteutetaanko jokin toiminto ohjelmassa vai ei. Numeroarvo 0 (nolla) vastaa arvoa epätosi ja 1 (yksi) arvoa tosi.

Tällainen muuttuja on esimerkiksi *Regist*-osiossa määriteltävä *Kvregist*. Antamalla sille arvon 0 (nolla), mikä on sen myös oletusarvo, ohjelma ei tulosta kulunvalvonta leimauksia. Arvolla 1 (yksi) kulunvalvontaleimaukset tulostetaan.

### **INT** (numero)

Tämän tyyppiselle muuttujalle voidaan antaa jokin numeroarvo. Mitkä arvot ovat järkeviä, riippuu täysin muuttujasta.

Tästä tyypestä esimerkiksi käy *Common*-osiossa määriteltävä *DateMode*. Se voi saada arvot 0..7, jotka määräävät päiväyksen esitysmuodon tulosteessa. Arvojen merkitykset käyvät ilmi taulukosta II.

### **STRING** (merkkijono)

Tämän tyyppisiä muuttujia on kahdenlaisia.

Muotoilumerkkijonot määräävät pääasiassa tulostettavan tiedoston ulkoasun. Niissä voidaan käyttää ns. kenttäkoodeja. Esimerkki tällaisesta on *Persons*-osiossa määriteltävä *PersonString*.

Vakiomerkkijonoja käytetään muotoilumerkkijonojen kenttäkoodien arvoina. Esimerkiksi *Regist*-osiossa määriteltävän muuttujan *InCode* arvo sijoitetaan *RegistString* muuttujassa käytettyyn suuntakentässä (\RD).

## Osiot

---

Jokaista tulostettavaa asiaa varten on tiedostossa oma osionsa, jossa määritellään nimenomaan tähän asiaan kuuluvia asetuksia. Henkilöiden tulostukseen liittyvät määritykset esitetään osiossa *Persons*, leimausten osio on *Regists*, työtuntien *Hours* ja lounasleimausten *Meals*. Lisäksi tiedosto sisältää kaikille yhteisen osion *Common*.

## Muotoilumerkkijonot

Kuten jo kerrottiin muotoilumerkkijonot määräävät pääasiassa muodostettavan tiedoston ulkoasun. Jokaisen osion käytettävissä olevat muotoilumerkkijonot vaihtelevat, joten kerrotaan tässä ainoastaan niistä yleisesti sekä kahdesta jokaiseen osioon kuuluvasta hieman tarkemmin.

Jokaisen osion tarkoituksena on määrätä missä muodossa kyseinen asia esitetään siirtotiedostossa. Esimerkiksi *Regist*-osiossa määrätään missä muodossa leimaukset pitäisi esittää.

Varsinainen leimauksen muotoilu määritetään muuttujilla *RegistStringX*, jossa X voi saada arvot 1..99. Numero muuttujan perässä tarkoittaa sitä, että leimaustieto voidaan jakaa 99 osaan eli riviin siirtotiedostossa, mutta käsitellään sitä myöhemmin ja käytetään aluksi vain ensimmäistä muuttujaa.

Muotoilumuuttujiin voi sijoittaa lähes mitä tahansa merkkejä, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, sekä kenttäkoodeja.

### Kenttäkoodit

Kenttäkoodit ovat vakiomerkkiiyhdistelmiä, jotka korvataan tulostuksen aikana todellisilla arvoilla. Kaikki kenttäkoodit alkavat "\"-merkillä, jonka perässä on yleensä kaksi muuta merkkiä. Seuraavassa esimerkki 1:n käyttämät koodit.

\TD	tapahtuma päivä (esim. leimauspäivä)
\TT	tapahtuma aika (esim. leimausaika)
\CX	henkilön tietokanta-id
\RR	oven tai työaikapääätteen numero
\RD	leimaussuunta

Kaikki muotoilumerkkijonot eivät hyväksy kaikkia kenttäkoodeja vaan osa koodeista on varattu pelkästään oman osionsa muotoiluun. Esimerkiksi *Hours*-osiossa käytettävät työtunteihin liittyvät koodit eivät kelpaa muissa osiossa. Kussakin osiossa käytettävissä olevat koodit on esitetty osion omassa esittelyssä myöhemmin.

#### Esimerkki 1

Edellisen perusteella voidaan päätellä, että alustustiedosto, joka sisältää pelkästään seuraavat rivit:

```
[Regists]
RegistString1=Leimaus: \TD \TT \CX \RR \RD
```

Päivän 1.12.2000 leimauksista, jotka sisältävät henkilön kolme tekemänä neljä leimausta (8.00 sisään, 12.22 ulos, 15.43 sisään, 18.10 ulos) tulostuisi seuraavanlaista tietoa:

```
Leimaus: 011200 0800 3 1
Leimaus: 011200 1222 3 2
Leimaus: 011200 1543 3 1
Leimaus: 011200 1810 3 2
```

Esimerkissä teksti "Leimaus: " tulostuu sellaisenaan jokaisen leimausrivin alkuun. kenttäkoodit on korvattu todellisilla arvoilla eli päivämäärällä, leimausajalla, tietokanta-id:llä, TA-päättelyn numerolla ja leimaussuunnan koodilla.

## Erotin

Edellisessä esimerkissä kenttäkoodit oli erotettu toisistaan välilyönneillä. Mutta jos ne olisivat kirjoitettu aivan yhteen seuraavalla tavalla:

```
[Regists]
RegistString1=Leimaus: \TD\TT\CX\RR\RD
```

Ohjelma olisi lisännyt niiden väliin automaattisesti erottimen, jonka oletusarvo on tabulaattori. Tällöin tulostus olisi näyttänyt seuraavalta:

```
Leimaus: 011200      0800      3      1
Leimaus: 011200      1222      3      2
Leimaus: 011200      1543      3      1
Leimaus: 011200      1810      3      2
```

Erotin siis lisätään automaattisesti kahden peräkkäin kirjoitetun kenttäkoodin väliin, jos sitä ei ole erikseen estetty. Sen arvo asetetaan *Common*-osiossa muuttujalla "*Separator*". Jos kenttien automaattista erottamista ei haluta tapahtuvan, voidaan se estää antamalla *Common*-osiossa muuttujalle *AutoSeparator* arvo nolla.

Eroittimella on myös oma kenttäkoodi (\S), jolla se voidaan lisätä muotoiluriville haluttuun paikkaan.

## Muotoilumerkkijonon jakaminen

Kuten aiemmin jo tuli esille, voidaan muotoilumerkkijonot jakaa 99 osaan, ja se tapahtuu merkkijonomuuttujan nimen perään liitettävän numeron avulla.

Sääntönä numeroinnissa on se, että numeroiden täytyy muodostaa jatkuva ketju ykkösestä ylöspäin. Esimerkiksi seuraavassa tapauksessa rivi *RegistString5* on turha koska sitä ei käsitellä.

```
RegistString1=...
RegistString2=...
RegistString3=...
RegistString5=...
```

Siirtotiedostoon jaettu muotoilumerkkijono tulostetaan peräkkäin siten, että jokainen osa muodostaa yhden rivin.

### Esimerkki 2

Tulostetaan henkilötietoja käyttäen seuraavanlaista alustustiedostoa:

```
[Cards]
CardString1=- numero:\S\CX
CardString2=- nimi:\S\CN
CardString2=- osasto:\S\CD
CardString3=- ryhmä:\S\CG
CardString4=*****
```

Saatava siirtotiedosto neljän henkilön osalta voisi näyttää vaikka seuraavalta:

```
- numero: 1
- nimi: Kalle Vehviläinen
- osasto: HALLINTO
- ryhmä: A
*****
- numero: 4
- nimi: Merja Granström
```

```

- osasto: HALLINTO
- ryhmä: A
*****
- numero: 10
- nimi: Kalle Vehviläinen
- osasto: ATK
- ryhmä: A
*****
- numero: 12
- nimi: Kalle Vehviläinen
- osasto: HUOLTO
- ryhmä:
*****

```

Esimerkissä käytettyjen kenttäkoodien merkitykset ovat: \CX = henkilön tietokanta-id, \CN = nimi, \CD = osasto, \CG = ryhmä ja \S = erotin (*tab*).

## Avustavat muotoilumerkkijonot

Jokaisessa osiossa voidaan käyttää varsinaisen muotoilumerkkijonon lisäksi ns. avustavia muotoilumerkkijonoja. Niiden muodostaminen tapahtuu samalla tavalla kuin varsinaistenkin jonojen ja niissä voi käyttää kaikkia kenttäkoodeja, jotka on osiossa muutenkin sallittu.

Osa näistä avustavista muotoilumerkkijonoista on tarkoitettu käytettäväksi vain tietyssä osiossa. Jotkut toimivat useammassa. Kaksi niistä, *PrologStringX* ja *EpilogStringX*, ovat käytettävissä kaikissa osioissa.

Seuraava ns. pseudokoodi esittää leimausten tulostusproseduurin, josta ilmenee mitä muotoilumerkkijonoja tulostuksessa käytetään ja missä tilanteessa. Vastaava proseduurin esitetään myöhemmin jokaisen osion kohdalla muokattuna vastaamaan kyseisen osion tulostusta.

```

1: do
2:   PrologStringX
3:
4:   do while (kaikki henkilöt)
5:     BeforeCardStringX
6:
7:     do while (kaikki tulostettavat päivät)
8:       BeforeDailyStringX
9:
10:      do while (päivän kaikki leimaukset)
11:        RegistStringX
12:      end
13:
14:      AfterDailyStringX
15:    end
16:
17:    AfterCardStringX

```

Koodin selitys:

```

2:   PrologStringX
...
20: EpilogStringX

```

Näitä merkkijonomuuttujia voidaan käyttää jokaisessa osiossa. *PrologStringX* merkkijonot käsitellään aina tulostusproseduurin alussa ja *EpilogStringX* merkkijonot lopussa. Näillä voidaan siis kehystää koko yhden osion tulostus.

```

4:   do while (kaikki henkilöt)
...
18: end

```

Kaikki HLinkin tulostukset liittyvät jollakin tavalla henkilöihin. Niinpä kaikista tulostuksista löytyy tämä luuppi, joka käy läpi kaikki henkilöt ja suorittaa näiden rivien väliset rivit kerran jokaista tulostettavaa henkilöä kohti.

```
5: BeforePersonStringX
...
17: AfterPersonStringX
```

Jokaisen tulostettavan henkilön leimaukset voidaan kehystää näillä kahdella merkkijonoryhmällä. Ennen jokaisen henkilön leimauksia suoritetaan *BeforePersonStringX* merkkijonot ja jokaisen kortin leimausten jälkeen *AfterPersonStringX* jonot.

```
7: do while (kaikki tulostettavat päivät)
...
15: end
```

Leimaukset tulostetaan aina joltakin päivämääräväliltä. Nämä päivät käydään järjestyksessä läpi näiden rivien välissä.

```
8: BeforeDailyStringX
...
14: AfterDailyStringX
```

Jokaista tulostettava päivä saadaan kehystettyä näillä merkkijonoilla. Ennen päivän leimauksia suoritetaan *BeforeDailyStringX* merkkijonoryhmä ja päivän jälkeen *AfterDailyStringX*.

```
10: do while (päivän kaikki leimaukset)
...
12: end
```

Kortin yhden päivän leimaukset käydään läpi tämän luupin sisällä.

```
11: RegistString1
```

Tämä on varsinainen leimauksen muotoilurivi. Nämä rivit tulostetaan kerran jokaista leimausta kohti.

## Kentän pituus

Kentille voidaan määrätä pituus. Tällöin jos tieto on asetettua kenttää lyhempi, siinä esitettävän tiedon alkuun tai loppuun lisätään tarpeellinen määrä merkkejä niin, että pituusehto täyttyy.

Pituustieto asetetaan kentälle lisäämällä välittömästi kenttäkoodin perään kaksoispiste, jonka perässä on haluttu pituus.

Kenttä voi olla tasattu vasemmalle tai oikealle. Jos tasaus halutaan oikealle, kentän pituus ilmoitetaan negatiivisena. Siis esimerkiksi \CX:-10 tasaa kortin numero kymmenen merkin pituisen kentän oikeaan reunaan.

Vaajaaksi jäävän kentän alkuun tai loppuun lisätään oletuksena välilyöntejä. Oletuksen tilalle saadaan valittua nolla aloittamalla kentän pituus nollalla. Seuraavassa esimerkissä tätä ominaisuutta on käytetty henkilön tietokanta-id:n tulostuksessa.

Esimerkki:

Henkilörivi "*PersonString*=\CX:-03\S\CN:60\CD" tulostaisi esimerkiksi seuraavat tiedot:

001	Martti Koskinen	Hallinto
005	Virve Laitila	ATK
007	Tuula Öhman	Hallinto
026	Valtteri Vähä-Nuuttila	Postitus

Tässä tietokanta-id:n ja nimen välissä on tabulaattori mutta nimen ja osaston väli on täytetty välilyönneillä siten, että nimikentän pituus on aina 60 merkkiä. Tietokanta-id on esitetty kolmen merkin kentässä tasattuna oikeaan reunaan. Vajaaksi jäävät merkit on korvattu nolilla.

## Yhteiset

Yhteiset-osiossa määritellään kaikille eri tulostettaville asioille yhteisiä asioita.

[Common]

Yhteiset-osion otsikko.

### AutoSeparator=1

Tällä asetuksella voidaan valita, lisätäänkö kahden koodin väliin automaattisesti erotinta vai ei. Oletusarvolla yksi, kun kaksi koodia on sijoitettu muotoiluriville peräkkäin, niiden väliin lisätään erotinmerkki, jonka arvon määrää asetus *Separator*.

### Separator=9

Tämä määrittelee erotinkoodin, jonka ohjelma sijoittaa kahden peräkkäisen koodin väliin, jos *AutoSeparator*-muuttujalla näin on asetettu ja tälle muuttujalle ei ole annettu arvoksi nollaa. Jos koodien välissä on yksikin merkki, automaattista sijoitusta ei tehdä. Arvo ilmoitetaan ASCII-koodina eli oletusarvo yhdeksän tarkoittaa tabulaattoria.

Esimerkkejä:

Leimausrivi arvolla "RegistString1=\\DC\\DT\\CX\\RD" tuottaa kohdetiedostoon esimerkiksi seuraavan rivin:

```
271199    1245        56        0
```

Tässä kaikki koodit ovat muotorivillä peräkkäin. Niinpä ohjelma on lisännyt niiden väliin automaattisesti erotinmerkin. Edellytyksenä on myös ollut, että asetus *AutoSeparator* on ollut asetettuna arvoon 1.

Korttirivi "*PersonString1*=numero: \\CX , nimi: \\CN" tuottaa esimerkiksi seuraavan rivin:

```
numero: 56, nimi: Maija Turpeinen
```

Koska koodikentät eivät ole yhdessä, niiden väliin ei ole lisätty erotinta.

### DateMode=0

Useilla siirtotiedoston riveillä esiintyy päivämäärä. Sen muoto voidaan valita kahdeksasta eri vaihtoehdoista, jotka ilmenevät seuraavasta taulukosta. Oletusarvo on nolla.

**Taulukko II.** Päiväyksen esitysmuodot.

Koodi	muoto	esimerkki
<b>0 (oletus)</b>	DDMMYY	311299

1	MMDDYY	123199
2	YYMMDD	991231
3	YYDDMM	993112
4	DDMMYYYY	31121999
5	MMDDYYYY	12311999
6	YYYYMMDD	19991231
7	YYYYDDMM	19993112

DateDelimiter=0

Päivämäärässä erottimena toimiva merkki. Oletus arvolla nolla mitään erotinta ei käytetä

**Taulukko III.** Päiväyksessä käytettävä erotin.

koodi	erotin	esimerkki
0 (oletus)		311299
1	/	31/12/99
2	.	31.12.99

HourMode=0

Ajan esitysmuoto. Vaihtoehtoja on tunnit ja minuutit tai desimaaliesitys. Jälkimmäisessä voidaan muuttujalla *TimePrecision* asettaa desimaaliosan pituus.

**Taulukko IV.** Ajan esitysmuoto.

koodi	esitysmuoto	esimerkki
0 (oletus)	tunnit ja minuutit	12:30
1	desimaali	12.5

TimeDelimiter=0

Ajan esityksessä tuntien ja minuuttien välissä käytettävä erotin. Oletusarvolla nolla mitään erotinta ei käytetä. Nämä asetukset vaikuttavat vain, jos *HourMode* asetuksella on valittu tunnit ja minuutit esitysmuoto.

**Taulukko V.** Ajan esityksessä käytettävä erotin.

koodi	erotin	esimerkki
0 (oletus)		1234
1	/	12:34
2	.	12.34

TimePrecision=2

Jos ajan esitysmuodoksi on valittu desimaali, tällä asetuksella voidaan asettaa, kuinka monta desimaalia ajassa näytetään.

NegativeMode=0

Negatiivisen luvun esitysmuoto.

**Taulukko VI.** Negatiivisen luvun esitysmuodot.

koodi	erotin	esimerkki
0 (oletus)	miinus ennen lukua	- 12:30



1	miinus luvun jälkeen	12:30 -
2	sulut luvun ympärillä	(12.34)

EmptyField=

Jos kenttään sijoitettava tieto on tyhjä, sen tilalle voidaan automaattisesti sijoittaa jokin merkkijono, joka esitetään tässä. Oletuksena tyhjä kenttä pidetään tyhjänä.

Yleiset kenttäkoodit

Seuraavia kenttäkoodeja voidaan käyttää yleisesti eri tulostuslajien kanssa.

**Taulukko VII.**

Koodi	Merkitys	Muoto
\S	erotin	riippuu muuttujan <i>Separator</i> arvosta
\PD	tulostuspäivä	riippuu muuttujan <i>DateMode</i> arvosta
\PT	tulostusaika	riippuu muuttujan <i>TimeMode</i> arvosta
\TD	tapahtumapäivä	riippuu muuttujan <i>DateMode</i> arvosta
\TT	tapahtuma-aika	riippuu muuttujan <i>TimeMode</i> arvosta

## Henkilötiedot

Henkilötietojen tulostuksen muotoilut määritellään alustustiedoston osiossa *Persons*.

[Persons]

Henkilötieto-osion otsikko.

PersonStringX= \CX\CN\CD\CG

Tässä määritellään kohdetiedostoon tulostettavan henkilötietorivin sisältö ja muoto. Rivi voi sisältää vapaasti mitä tahansa merkkejä. Eri tiedot ilmoitetaan koodilla, jotka selviävät taulukosta VIII. Jos rivillä on peräkkäin kaksi koodia ilman, että niiden välissä on mitään muita merkkejä ja asetus *AutoSeparator* on asetettu, ohjelma lisää koodien väliin automaattisesti erottimen (*Separator*).

Oletusarvo "PersonString1= \CX\CN\CD\CG" tuottaa esimerkiksi Ville Valtosesta (tietokanta-id: 231, tunnus: 12399), joka työskentelee ATK osastolla ja kuuluu ryhmään A seuraavan rivin kohdetiedostoon.

231	Ville Valtonen	12399	ATK	A
-----	----------------	-------	-----	---

**Taulukko VIII.** *Persons*-osion muotoilumerkkijonoissa käytettävät koodit.

Koodi	Merkitys
\CX	tietokanta-id
\CN	nimi
\CI	tunnus
\CC	yritys
\CD	osasto
\CG	ryhmä

## Pseudokoodi kortin tulostusproseduurista

```
do
  PrologStringX

  do while (kaikki henkilöt)
    PersonStringX
  end

  EpilogStringX
end
```

## Leimaukset

---

Leimaustietojen tulostuksen muotoilut määritellään osiossa alustustiedoston osiossa *Regist*.

### [Regists]

Leimaustieto-osion otsikko.

**RegistStringX** = \DC\RT\CX\RD\RN\RC

Tämä määrittelee leimausrivin muodon. Rivi voi sisältää vapaasti mitä tahansa merkkejä. Eri tiedot ilmoitetaan koodilla, jotka selviävät taulukosta IX. Jos rivillä on peräkkäin kaksi koodia ilman, että niiden välissä on mitään muita merkkejä ja asetus *AutoSeparator* on asetettu, ohjelma lisää koodien väliin automaattisesti erottimen (*Separator*).

Oletusarvo "*RegistString1* = \DC\RT\CX\RD\RN\RC" tuottaa esimerkiksi henkilön 123 ulosleimauksesta koodilla 100 1.1.1999 kello 08.00 seuraavan rivin:

010199	0800	123	2	0	100
--------	------	-----	---	---	-----

### NoDirCode=0

Kulunvalvontaleimauksessa jolloin suunta on "ei suuntaa", käytettävä suuntakoodi eli kenttään \RD sijoitettava koodi.

### InCode=1

Työaikaleimauksessa sisäänleimauksen merkinä käytettävä suuntakoodi eli kenttään \RD sijoitettava koodi.

### OutCode=2

Työaikaleimauksessa ulosleimauksen merkinä käytettävä suuntakoodi eli kenttään \RD sijoitettava koodi.

### KVregist=0

Tällä asetuksella valitaan, halutaanko tulostukseen mukaan kulunvalvontaleimauksia. Nolla (oletus) ei tulosta kulunvalvontaleimauksia, ykkönen tulostaa.

### TAregets=1

Tällä asetuksella valitaan, halutaanko tulostukseen mukaan työajanseurantaleimauksia. Nolla ei tulosta työaikaleimauksia, ykkönen (oletus) tulostaa.

**ApprovedRegists=1**

Asetuksella valitaan, halutaanko mukaan hyväksytyt leimaukset vai ei. Arvo nolla ei tulosta hyväksytyjä leimauksia, ykkönen (oletus) tulostaa.

**DisapprovedRegists=0**

Asetuksella valitaan, halutaanko mukaan hylätyt leimaukset vai ei. Arvo nolla (oletus) ei tulosta hylättyjä leimauksia, ykkönen tulostaa.

**OkResult=0**

Hyväksytyt leimauksen ratkaisukenttään \RF lisättävä arvo.

**FailResult=1**

Hylätyn leimauksen ratkaisukenttään \RF lisättävä arvo.

**EmptyResult=****NoNoteText=0**

Huomiokenttään \RN lisättävä arvo silloin kun arvoa ei ole asetettu.

**AddNoteText=1**

Huomiokenttään \RN lisättävä arvo silloin kun leimaus on tehty käsin.

**ChangeNoteText=2**

Huomiokenttään \RN lisättävä arvo silloin kun leimausta on muutettu.

**EmptyReader=**

Oven/hissin nimenä käytettävä arvo \RS kentässä silloin, kun sille ei ole annettu nimeä. Jos tälle ei anneta mitään arvoa, käytetään sen sijasta *Common*-osion *EmptyField*-muuttujan arvoa.

**EmptyHead=**

Tämä ei ole käytössä.

**EmptyCode=**

Poissaolokoodin nimenä käytettävä arvo \RA kentässä silloin, kun sille ei ole annettu nimeä.

**Taulukko IX.** *RegistStringX* muuttujassa käytetyt koodit

Koodi	Merkitys	Muoto
\DC	leimauspäivä	DDMMYY
\RT	leimausaika	HHMM
\CX	henkilön tietokanta-id	
\RR	oven/hissin numero	
\RS	oven/hissin nimi	
\RH	lukupään nimi	kenttä ei ole käytössä
\RD	leimaussuunta	sisällön määrää muuttujien <i>NoDirCode</i> , <i>InCode</i> ja <i>OutCode</i> arvot
\RF	ratkaisu	sisällön määrää muuttujien <i>OkResult</i> , <i>FailResult</i> ja <i>EmptyResult</i> arvot

\RN	huomautus	sisällön määrää muuttujien <i>AddNoteText</i> , <i>ChangeNoteText</i> ja <i>NoNoteText</i> arvot
\RC	koodi (1-104)	
\RA	koodi tekstinä	
\AD	paluupäivä	
\AT	paluuaika	
\S	erotin	

**Huom.** Leimausrivillä voidaan käyttää myös henkilökenttiä eli Taulukossa VIII esitettyjä kenttiä. Siis riville voidaan sisällyttää vaikka kortin omistajan nimi lisäämällä riville koodi \CN:

"RegistString1=\DT\RT\CX\CN\RD\RN\RC"

### Pseudokoodi leimausten tulostuksesta

```
do
  PrologStringX

  do while (kaikki henkilöt)
    BeforePersonStringX

    do while (kaikki tulostettavat päivät)
      BeforeDailyStringX

      do while (päivän kaikki leimaukset)
        RegistStringX
      end

      AfterDailyStringX
    end

    AfterPersonStringX
  end

  EpilogStringX
end
```

## Työtuntitiedot

Työtuntitietojen tulostuksen muotoilut määritellään alustustiedoston osiossa *Hours*.

### [Hours]

Työtuntitieto-osion otsikko.

AddDailyHours = 1

Tällä muuttujalla sallitaan päivittäisen rivin tulostus. Oletusarvo "1" tulostaa jokaiselle tulostusjakson päivälle rivin, jonka muoto määrätään muuttujilla "*DailyStringX*".

DailyStringX = \DC\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4\BD

Tässä määrätään päivittäisten tuntien rivin sisältö. Rivi voi sisältää vapaasti mitä tahansa merkkejä. Eri tunti-ajit ilmoitetaan koodilla, jotka selviävät taulukosta X. Jos rivillä on peräkkäin kaksi koodia ilman, että niiden välissä on mitään muita merkkejä ja asetus *AutoSeparator* on asetettu, ohjelma lisää koodien väliin automaattisesti erottimen (*Separator*).

Oletusarvo "DailyString1 = \DC\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4\BD" tuottaa esimerkiksi seuraavan rivin:

```
010198 10 0730 0740 0730 0000 0000 0000 0000 0010
```

Arvo "DailyString1 = päivä = \DC\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2", jossa rivin alkuun on lisätty otsikko ja koodit on erotettu toisistaan välilyönneillä, tuottaa esimerkiksi seuraavan rivin:

```
päivä = 010198 10 0730 0740 0730 0000 0000
```

Rivillä ei ole oletuksena mukana koodien tulostusta, mutta koodit saadaan mukaan lisäämällä riville koodikenttä \HC. Kenttään tulostetaan peräkkäin kaikki päivän aikana käytetyt koodit ja niille kertynyt aika. Itse koodi on aina kolme merkkiä pitkä, puuttuvat täytetään nolilla (esim. 12 -> 012), aika ilmoitetaan muodossa HHMM. "DailyString1 = koodit = \DC\CX\HC" voisi tuottaa kortille 12 esimerkiksi seuraavan rivin kun koodien erottimeksi on asetettu pilkku (*CodeSeparator* = 44).

```
koodit = 010198 12 001:0012,100:0231,104:0036
```

AddSumHours = 0

Antamalla tälle parametrille arvo 1, tulostetaan tiedostoon rivi, jossa esitetään tulostusjaksolta tunti-lajeittain yhteenlasketut tunnit. Rivin muoto määrätään muuttujissa "SumStringX".

SumStringX = \DF\DL\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4

Tässä määrätään yhteenlaskettujen tuntien rivin sisältö. Muut tiedot kuten muuttujissa "DailyStringX".

Oletusarvo "SumString1 = \DF\DL\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4" tuottaa esimerkiksi seuraavan rivin:

```
010198 070198 10 0730 0740 0730 0000 0000 0000 0000
```

Arvo "SumString1 = summa = \DF\DL\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2", jossa rivin alkuun on lisätty otsikko ja koodit on erotettu toisistaan pilkuilla, tuottaa esimerkiksi seuraavan rivin:

```
summa = 010198,070198,10,0730,0740,0730,0000,0000
```

Koodien tulostukseen pätee sama kuin päivittäisen rivin kohdalla.

CodeSeparator = 32

Koodien tulostuksessa niiden väliin asettava erotin. Ilmoitetaan ascii-numerona, oletus "32" vastaa välilyöntiä.

AddNullHours=1

Jos kaikki riville tulostettavien tunti-lajien arvo on nolla, tällainen rivi voidaan haluttaessa jättää tulostamatta. Tämä tapahtuu antamalla tälle muuttujalle arvo nolla.

**Taulukko X.** *DailyString* ja *SumString* muuttujissa käytetyt koodit

Koodi	Merkitys	Muoto
\DC	tulostettava päivä	DDMMYY
\DF	tulostuksen alkupäivä	DDMMYY
\DL	tulostuksen loppupäivä	DDMMYY
\CX	henkilön tietokanta-id	XXXX

\HP	suunnitellut tunnit	HHMM
\HD	tehdyt tunnit	HHMM
\HN	normaalit tunnit	HHMM
\HB	tauot	HHMM
\HL	lounastauko	HHMM
\BA	päiväkohtainen liukuma	HHMM
\BB	liukuman summasaldo	HHMM
\BC	liukuman korjaus	HHMM
\BD	sama kuin \BA	
\Oxx	ylityö x (xx=1..16)	HHMM
\Exx	lisä xx (xx=1..16)	HHMM
\HVxxx	koodi xxx (xxx=1..104)	HHMM
\HA	sama kuin \HV	
\HGxxx	koko päivä koodilla xxx (xxx=1..104)	
\HC	koodit	XXX:HHMM ...
\S	erotin	

**Huom.** Työtuntiriveillä *DailyStringX* ja *SumStringX* voidaan käyttää myös korttikenttiä eli Taulukossa VIII esitettyjä kenttiä. Siis riville voidaan sisällyttää vaikka kortin omistajan nimi lisäämällä riville koodi \CN: "DailyString1= \DC\CX\CN\HP\HD "

### Pseudokoodi työtuntien tulostusproseduurista

```

do
  PrologStringX

  do while (kaikki henkilöt)
    BeforePersonStringX

    if (AddDaily)
      BeforeDailyStringX
      do while (tulostettavat päivät)
        DailyStringX
      end
      AfterDailyStringX
    end

    if (AddSum)
      SumStringX
    end

    AfterPersonStringX
  end

  EpilogStringX
end

```

## Ruokailuleimaukset

Ruokailuleimaukset määritellään alustustiedoston osiossa *Meals*.

[Meals]

Ruokailuleimaustieto-osion otsikko.

**AddDailyLine=1**

Tällä asetuksella valitaan, halutaanko tulostaa päiväkohtaiset leimaukset. Oletusarvo yksi tulostaa leimaukset, nollalla niitä ei tulosta.

**DailyStringX= \DC\CX\MT\MD\MP**

Tällä muuttujalla määrätään siirtotiedostoon tulostettavan ruokailuleimauksen muoto. Annetulla tulostusvälillä kaikki ruokailuleimaukset tuottavat yhden tällä rivillä määrätyn muotoisen rivin.

Oletusarvo "DailyString1= \DC\CX\MT\MD\MP" tuottaa esimerkiksi kortin 212 leimauksesta 23.8.1999, klo 8.15, ruokalaji 2, hinta 10.30 seuraavan rivin:

230899	212	0815	2	1030
--------	-----	------	---	------

**AddSumLine=0**

Tällä asetuksella valitaan, tulostetaanko raportin ottoväliltä kortin ruokalajikohtaiset summarivit. Oletusarvo nolla ei tulosta riviä, ykkönen tulostaa.

**SumStringX=\DF\DL\CX\MD\MC\MP**

Summarivi tulostetaan jokaista ruokalajia kohti, joita työntekijä on käyttänyt tulostusjaksolla. Se sisältää näiden ruokalajien summatiedot. Tällä asetuksella päätetään rivillä muoto.

Oletusarvo "SumString1=\DF\DL\CX\MD\MC\MP " tuottaa esimerkiksi seuraavat rivit kortilla 212 ajalla 1.8.99-31.8.99 tehdyistä leimauksesta:

010899	310899	212	2	7	7210
010899	310899	212	5	11	27500

Riveiltä näkyy, että kortilla on syöty ruokalajia 2 seitsemän kertaa yhteishintaan 72.10 ja lajia 5 yksitoista kertaa hintaan 275.00.

**AddTotalLine = 0**

Tällä asetuksella valitaan, tulostetaanko raportin ottoväliltä kaikkien tulostukseen valittujen korttien ruokalajikohtaiset summarivit. Oletusarvo nolla ei tulosta riviä, ykkönen tulostaa.

**TotalStringX=\DF\DL\MD\MC\MP**

Kokonaissummarivi tulostetaan jokaista sellaista ruokalajia kohti, jota on leimattu vähintään yksi kappale raportin ottovälillä.

Oletusarvo "TotalString1=\DF\DL\MD\MC\MP " tuottaa esimerkiksi rivin:

010899	310899	2	41	42230
010899	310899	5	311	777500
010899	310899	10	6	7200

Riveiltä näkyy, että ruokalajia 2 on syöty yhteensä 41 kappaletta yhteishintaan 422.30, lajia 5 311 kappaletta hintaan 7775.00 ja lajia 10 kuusi kappaletta hintaan 72.00.

**Taulukko XI.** *DailyStringX*, *SumStringX* ja *TotalStringX* muuttujissa käytetyt koodit

Koodi	Merkitys	Muoto
\DF	alkupäivä	DDMMYY

\DL	loppupäivä	DDMMYY
\DC	tulostuspäivä	DDMMYY
\MT	leimausaika	HHMM
\MD	ruokalaji numerona	
\MN	ruokalajin nimi	
\MC	kappalemäärä	
\MP	hinta	
\RR	leimauspäättteen id	
\RS	leimauspäättteen nimi	
\CX	henkilön tietokanta-id	
\S	erotin	

**Huom.** Ruokailuriveillä *DailyStringX*, *SumStringX* ja *TotalStringX* voidaan käyttää myös henkilökenttiä eli Taulukossa VIII esitettyjä kenttiä. Siis riville voidaan sisällyttää vaikka henkilön nimi lisäämällä riville koodi \CN: "DailyString1= \DC\CX\uCN\MT\MD\MP"

### Pseudokoodi ruokailuleimausten tulostusproseduurista

```

do
  PrologStringX

  do while (kaikki henkilöt)
    BeforePersonStringX

    if (AddDailyLine)
      BeforeDailyStringX
      do while (tulostettavat päivät)
        DailyStringX
      end
      AfterDailyStringX
    end

    if (AddSumLine)
      BeforeSumStringX
      do while (kaikki kortilla syödyt ruokalajien summat)
        SumStringX
      end
      AfterSumStringX
    end

    AfterPersonStringX
  end

  if (AddTotalLine)
    BeforeTotalStringX
    do while (kaikki kaikilla korteilla syödyt ruokalajien summat)
      TotalStringX
    end
    AfterTotalStringX
  end

  EpilogStringX
end

```



## Oletusalustustiedosto

Seuraavassa on koottu yhteen kaikkien osioiden kentät ja annettu niille arvoksi oletusarvot. HLink siis toimii näiden arvojen mukaan, jos jokin asetuksen määrittelevä rivi puuttuu.

```
[Common]
AutoSeparator=1
Separator=9
DateMode=0
DateDelimiter=0
HourMode=0
TimeDelimiter=0
TimePrecision=2
EmptyField=

[Persons]
PersonString1=\CX\CN\CD\CG

[Regists]
RegistString1=\DC\RT\CX\RD\RN\RC
NoDirCode=0
InCode=1
OutCode=2
KVregists=0
TAreghists=1
ApprovedRegists=1
DisapprovedRegists=0
OkResult=0
FailResult=1
EmptyResult=
NoNoteText=0
AddNoteText=1
ChangeNoteText=2
EmptyReader=
EmptyCode=

[Hours]
AddDailyHours=1
DailyString1=\DC\CX\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4\BD
AddSumHours=0
SumString1=\DF\DL\HP\HD\HN\O1\O2\E1\E2\E3\E4
CodeSeparator=32

[Meals]
AddDailyLine=1
DailyString1=\DC\CX\MT\MD\MP
AddSumLine=0
SumString1=\DF\DL\CX\MD\MC\MP
AddTotalLine=0
TotalString1=\DF\DL\MD\MC\MP
```