

# ”Huhtari”

Etelä-Karjalan Liikuntakeskuksen sulkapallosarjojen hallintatyökalun  
määrittely- ja pilottitoteutusprojekti

## 1. Taustaa

Etelä-Karjalan Liikuntakeskuksessa (jota yleisesti, ja tässä dokumentissa jatkossa, kutsutaan Huhtariksi) on vuosikausia pyöritetty manuaalisesti sulkapallosarjaa; kohderyhmänä lähinnä harrastajapelaajat, mutta mukana myös paikallisia (sekä paikkakunnalle opiskelemaan tulleita) enemmän tai vähemmän aktiivisia kilpapelajia. Kaksipeleille on oma sarjansa, nelinpeleille omansa. Kumpikin sarja on edelleen jaettu pelaajien arvioidun tason mukaisiin lohkoihin; lohkot ovat yleensä 4-6 pelaajan/peliparin kokoisia. Tyypillinen sarjakierros kestää kuukaudesta puoleentoista, poikkeuksena kesäaika, jolloin kierros tavallisesti venähtää kesäkuukausien pituiseksi.

Pelaaja on sarjaan ilmoittautuessaan kertonut, mitkä pelipäivät ja –ajat sopivat hänelle. Uutta sarjakierrosta laadittaessa nämä pyritään huomioidaan pelaajaa soviteltaessa. Pelaaja on myös ilmoittanut yhteystietonsa (puhelinnumero, sähköpostiosoite), jotta Huhtari voi ilmoittaa uuden sarjakierroksen alkamisesta ja muista sarjapeleihin liittyvistä ilmoitusasioista.

Sarjakierroksen päätyttyä arvioidaan, tarvitaanko lohkojen välillä pelaajien/peliparien nostoja tai laskemisia. Arviointi on perustunut päättyneen sarjakierroksen ottelutuloksiin. Ottelut on perinteisesti ilmoitettu erätuloksina, eli kun kaksi voittoerää tarvitaan, ottelun voi voittaa joko tuloksella 2-0 tai 2-1.

Pelaaja voi jättää sarjakierroksia väliin; nämä tulisi tietenkin ilmoittaa ennen uuden sarjakierroksen laatimista.

Uutta sarjakierrosta valmisteltaessa ensimmäinen vaihe on tehdä uusi lohkojako: kierroksen väliin jättävät otetaan pois, uudet pelaajat ja peliparit otetaan mukaan, mahdolliset lohkosiirot tehdään. Seuraavaksi aikataulutetaan yksitellen lohkojen sarjapelit. Tässä huomioidaan peliin osallistuvien pelaajien asettamat rajoitukset pelipäivien ja –aikojen suhteen; lisäksi Huhtarin pelivuoronvarausjärjestelmästä katsotaan soveltuvat vapaat kenttäajat (huomioiden myös sen, että nelinpeliä ei voi pelata kaksinpelientällä).

Kun uusi sarjakierros on saatu laadittua, se julkaistaan netissä, ja pelaajille ilmoitetaan sarjan alkamisesta.

Tulospalvelu on toiminut ”perinteisellä” tavalla, eli hallin seinällä on tulostettu versio sarjakierroksesta (lohkot), johon pelaajat merkitsevät pelatun ottelun jälkeen tuloksen.

## 2. Tavoite

Kuten tuossa aiemmin tuli esille, sarjakierrosten pyörittäminen on tapahtunut täysin manuaalisesti. Tämä on altistanut monenmoisille virheille ja epätoivotuille efekteille: pelaajalle on määritelty useita samanaikaisia pelejä, pelaajan ilmoittamia pelipäivä- ja aikatoiveita ei ole noudatettu, ...

Tällä nyt toteutettavalla järjestelmällä pyritäänkin välttämään edellä mainitut.

- pelaajien ilmoittamat soveltuvat peliajat ja muut rajoitukset huomioidaan (HUOM! nelinpelissä yhteensä 4 pelaajaa, kaikkien rajoitteet huomioitava!)
  - o viikottaiset peliajat
  - o poikkeukset edelliseen
  - o voiko pelata useamman sarjapelin ”putkeen” (tai ylipäättänsä samana vuorokautena)
  - o jos useampi sarjapeli peräkkäin tai samana vuorokautena, onko pelimuodolla tai järjestyksellä väliä
- Huhtarin ajanvarausjärjestelmästä tarkistetaan vapaat soveltuvat kenttävuorot
- sähköinen
- ilmoittautuminen / pelaajan rekisteröityminen (pelaaja pystyy itse ylläpitämään tietojansa)
- pelattujen sarjapelien tulosten ilmoittaminen
- sarjatulosten reaaliaikainen esittäminen
- historiadata (aikaisemmat sarjakierrokset, statistiikkaa)
- pelaajien ja peliparien rankkaus (rankingpisteet pelattujen pelien tulosten perusteella, huomioiden myös vastustajien taso)
  - o kehitettävä soveltuva algoritmi

Järjestelmä toimisi ensisijaisesti web-sovelluksena, sisäänkirjautumisen perusteella joko ylläpitäjän tai yksittäisen pelaajan näkymällä.

### 2.1. Muita, vielä auki olevia, pohdittavia asioita

- nelinpeliparit: parittavatko pelaajat itse itsensä vai ilmoittautuvat ylläpitäjälle, joka muodostaa parin
  - o sekä että
- ulkoasuvaatimukset, onko?
- tuotantoympäristö (ASP.NET & C# | PHP | MySQL | ?)

### 2.2. Laajennuksia/lisäyksiä tulevaisuudessa

- kaksin- ja nelinpelien lisäksi joukkuesarja (esimerkiksi niin, että joukkueiden välinen ottelu koostuu kahdesta kaksinpelistä ja yhdestä nelinpelistä)
- harjoitusvastustajahaku (pelaaja ilmoittaa peliajan ja kuinka montaa pelaajaa kaivataan, halukkaat pelaajat varaavat paikan, varaamaan ei pääse kun vapaat paikat täytetty)
- salibandyn sarjapelijärjestelmä



## 3. Arkkitehtuuri

### 3.1. Käyttöliittymä

Web-sovellus sisältää seuraavat toiminnot:

- rekisteröintisivu
- kirjautumissivu
- pelaajan näkymä:
  - o omien tietojen ylläpito
  - o omat pelit
    - tulosten syöttö
- ylläpitäjän näkymä:
  - o peliparien muodostus
  - o uuden sarjakierroksen muodostaminen
    - sarjapelilohkojen ylläpito
      - pelaajien/peliparien lisääminen/poistaminen/siirtäminen
      - lohkojen lisääminen/poistaminen
    - aikataulutus
      - rajapinta vuoronvarausjärjestelmään
        - o vapaat kenttäajat
        - o kenttäajan alustava varaus
        - o lohkon (vai koko sarjakierroksen) kenttäaikojen varaus
- yhteiset sekä pelaajille että ylläpitäjälle:
  - o kuluvan sarjakierroksen esittäminen
    - tulosten syöttö (vain ylläpitäjä)
  - o viestiminen

### 3.2. Tietokanta

Tietokantaan talletetaan tiedot:

- käyttäjistä
  - o pelaajat
  - o ylläpitäjät
- pelipareista
- lohkoista
- kuluvasta sarjakierroksesta
- tulevasta sarjakierroksesta
- menneistä sarjakierroksista
  - o ottelutulokset
  - o pelaajien kehitys (lohkonousut/-laskut, ranking)

### 3.3. Ulkoiset liitynnät

Järjestelmään toteutetaan REST-tekniikalla rajapinta Huhtarin nykyiseen/tulevaan kenttävuorovarausjärjestelmään. Rajapinnan kautta:

- saadaan tiedot vapaista peliajoista
- varataan/perutaan kenttä tulevalle sarjakierrokselle aikataulutuksen yhteydessä

## 4. Toiminnot

### 4.1. Rekisteröityminen

Uuden pelaajan tulee rekisteröityä järjestelmään ennen kuin hän voi osallistua sarjapeleihin. Rekisteröitymisessä tarvittavia tietoja ovat:

- käyttäjätunnus
- salasana
- nimi
- puhelinnumero
- sähköpostiosoite

Onnistuneen rekisteröitymisen jälkeen pelaaja voi kirjautua järjestelmään määritelläkseen tarkemmin tietojaan.

### 4.2. Kirjautuminen

Sekä pelaajat että ylläpitäjät kirjautuvat järjestelmään kirjautumissivun kautta. Kirjautumiseen tarvitaan käyttäjätunnus ja salasana. Käyttäjä tunnistetaan ja ohjataan käyttäjäroolista riippuen joko pelaajan tai ylläpitäjän näkymään.

### 4.3. Pelaajan näkymä

#### 4.3.1. Omat tiedot

Käyttäjä pääsee ylläpitämään omia tietojaan.

##### *4.3.1.1 Pelaajan tiedot*

Pelaajan perustietojen ylläpito:

- nimi
- puhelinnumero
- sähköpostiosoite
- salasana
- saako sähköpostiosoitteen ja puhelinnumeron näyttää muille pelaajille
  - o saa
  - o vain puhelinnumeron saa esittää
  - o vain sähköpostiosoitteen saa esittää
  - o ei saa esittää kumpaakaan
- osallistuminen

- kaksinpeleihin
- nelinpeleihin
  - pelipari(e)n valinta
- onko mukana tulevalla sarjakierroksella
- voiko pelata useamman sarjapelin peräkkäin
  - maksimimäärä?
  - saako peräkkäisten sarjapeliä välillä olla taukoa
  - minkä tyyppisiä tai missä järjestyksessä peräkkäisiä sarjapelejä saa olla

#### 4.3.1.2. Viikkoajat

Käyttäjä voi määrittellä viikkotasolla (eli viikonpäiväkohtaisesti), mitkä peliajat sopivat hänelle.

#### 4.3.1.3. Poikkeukset

Käyttäjä pystyy määrittelemään poikkeuksia viikkotasoiseen peliaikamäärittelyihinsä.

#### 4.3.2. Omat pelit

Käyttäjä näkee luettelona/taulukkona omat kuluva sarjakierroksen pelit. Käyttäjä pääsee myös syöttämään näiden peliensä tulokset.

#### 4.3.3. Kuluva sarjakierros

Käyttäjä näkee kuluva sarjakierroksen kokonaisuudessaan; siinä näkyvät tulevien pelien ajat ja kentät sekä jo pelattujen pelien tulokset.

#### 4.3.4. Viestit

Pelaaja voi järjestelmän kautta lähettää lyhyitä viestejä

- toiselle järjestelmään rekisteröityneelle käyttäjälle
- usealle käyttäjälle
- omien lohkojen pelaajille

Viestit lähetetään vastaanottajien sähköpostiin.

#### 4.3.5. Kirjaudu ulos

Pelaajan uloskirjautuminen järjestelmästä. Käyttäjä palautuu kirjautumissivulle.

### 4.4. Ylläpitäjän näkymä

#### 4.4.1. Kuluva sarjakierros

Käyttäjä näkee kuluvan sarjakierroksen kokonaisuudessaan; siinä näkyvät tulevien pelien ajat ja kentät sekä jo pelattujen pelien tulokset. Lisäksi käyttäjä pääsee syöttämään pelattujen pelien tuloksia.

#### 4.4.2. Nelinpeliparien muodostus

Käyttäjä pääsee yhdistämään nelinpelipareiksi pelaajia, jotka ovat ilmoittautuneet mukaan nelinpeliin sarjakierrokselle, mutta joilla ei ole paria (tai joilla ilmoittamansa maksimi parimäärä ei ole ylittynyt).

#### 4.4.3. Tuleva sarjakierros

Käyttäjä pääsee laatimaan tulevaa sarjakierrosta.

##### 4.4.3.1. Kesto

Käyttäjä määrittelee sarjakierroksen keston; mistä päivämäärästä alkaen ja mihin päivämäärään päättyen.

**HUOM! Sarjakierroksen kesto on määriteltävä ennen aikataulutuksen aloittamista, koska sarjapeleille ehdotettavat peliajat käyttävät tätä tietoa rajoittavana tekijänä.**

##### 4.4.3.2. Kaksinpelit

Käyttäjä määrittelee tulevan sarjakierroksen kaksinpelilohkot:

- lähtötilanteena kuluvan sarjakierroksen lopputilanne
  - o pelaajat lohkoissa rankingjärjestyksessä, rankingpisteet esitetään (voidaan vertailla muiden lohkojen pelaajiin)
- pelaajia voidaan siirtää sarjassa ylempään tai alempaan lohkoon
- pelaajat, jotka ovat ilmoittaneet pitävänsä taukoa sarjakierroksesta, poistetaan lohkoista
- uusia pelaajia voidaan lisätä lohkoihin
- uuden lohkon voi lisätä ja tyhjän lohkon poistaa

#### 4.4.3.3. Nelinpelit

Käyttäjä määrittelee tulevan sarjakierroksen nelinpelilohkot:

- lähtötilanteena kuluvan sarjakierroksen lopputilanne
  - o peliparit lohkoissa rankingjärjestyksessä, rankingpisteet esitetään (voidaan vertailla muiden lohkojen pelipareihin)
- pelipareja voidaan siirtää sarjassa ylempään tai alempaan lohkoon
- peliparit, joissa pelaaja tai molemmat ovat ilmoittaneet pitävänsä taukoa sarjakierroksesta, poistetaan lohkoista
- uusia pelipareja voidaan lisätä lohkoihin
- uuden lohkon voi lisätä ja tyhjän lohkon poistaa

#### 4.4.3.4. Aikataulutus

**HUOM! Sarjakierroksen kesto on määriteltävä ennen aikataulutuksen aloittamista, koska sarjapeleille ehdotettavat peliajat käyttävät tätä tietoa rajoittavana tekijänä.**

Aikataulutus tehdään lohko kerrallaan. Valitussa lohkoissa aikataulutettava peli valitaan klikkaamalla. Lohkon alla näkyy kyseisen ottelun tiedot, ja siinä päästään valitsemaan pelille soveltuvista peliajoista.

Toiminnolla 'Varaa aika' valittu peliaika hyväksytään. Samalla peliajasta tehdään varaus Huhtarin kenttävarausjärjestelmään.

Toiminnolla 'Peru varaus' kenttävarausjärjestelmään tehty varaus perutaan ja peli muuttuu aikatauluttamattomaksi.

#### 4.4.3.5. Käynnistä sarjakierros

Kun kaikki lohkot on aikataulutettu, uusi sarjakierros voidaan hyväksyä julkistettavaksi. Kulunut sarjakierros siirretään historiatietoihin ja aikataulutettu sarjakierros kopioidaan kuluvaan sarjakierrokseksi. Sarjakierrokselle osallistuville pelaajille lähetetään (sähköpostitse) tieto tulevasta sarjapeleistä.

#### 4.4.4. Viestit

Ylläpitäjä voi järjestelmän kautta lähettää lyhyitä viestejä järjestelmään rekisteröityneille käyttäjille

- valitu(i)lle käyttä(j)ä(i)lle
- valitu(i)lle lohko(i)lle
- kaikille käyttäjille

Viestit lähetetään vastaanottajien sähköpostiin.

#### 4.4.5. Kirjautu ulos

Ylläpitäjän uloskirjautuminen järjestelmästä. Käyttäjä palautuu kirjautumissivulle.