

ISÄNNÄN ÄÄNI –seminaari

Seura ja taustahenkilöt olosuhteiden kehittäjinä:

FAIR PAY AREENAN SYNTY

TOIMINTAYMPÄRISTÖN MUUTOS VIIMEISEN KYMMENEN VUODEN AIKANA

- kunnallisten investointimäärärahojen vähentyminen
- viranomaisten asenteet
- lääninhallituksen kannanotot



PÄÄTÖKSEN TAUSTA

-vuosia kestänyt unelma omasta kentästä

-tarkoitukseen sopiva kenttä

-ainainen pula olosuhteista

-olosuhteiden puute kehityksen esteenä

-HJK:n esimerkki

-miksemme mekin



GNISTAN

- Gnistan on 83 vuotta vanha seura:
- 460 lisenssipelaajaa

-yhteistyöseurat POHU ry ja Fc Atlantis ry,
lisenssipelaajia 850



TUUMASTA TOIMEEN

- yhteys liikuntavirastoon
- kenttävaraushakemus liikuntalautakuntaan
- yhteydenotot poliittisiin päättäjiin
- lausunnot kouluilta ja alueen kansalaisjärjestöiltä
- hankesuunnitelma
- yhteenveto rahoitustarpeesta ja sen kattamisesta
- lääninhallitus: valtionapuhakemus
- lainahakemus Helsingin kaupungille
- vuokrasopimus lainan vakuutena



RAHOITUKSEN RAKENNE HELSINGISSÄ

- 40 % lainaa kaupungilta
- pankkilaina tarvitsee ulkopuolisen vakuuden
- 60 % omaa rahaa ja erilaisia tukia
- valtionavun osuus 15-20%

OSAKEYHTIÖN PERUSTAMINEN

- osakkeenmerkitsijöinä seura,
osa johtokunnan jäsenistä, valmentajia ym.



SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMINEN

Suunnittelijoiden rekrytointi

- arkkitehtisuunnitelma
- LV -suunnitelma
- sähkösuunnitelma
- neuvottelut potentiaalisten toimittajien kanssa
- mahdolliset sponsorisopimukset

TARVITTAVAT LUVAT JA VUOKRASOPIMUKSET VARMISTUVAT

- vuokrasopimus maanomistajan kanssa
- rakennuslupa (tekninen tila tarvitsee, kenttä ei)

URAKKASOPIMUKSET

- kokonaisurakka
 - vastuu yhdellä
 - hinta voi nousta
- pilkottu urakka
 - maanrakennustyöt
 - putkisto
 - pelialusta:tekonurmimatto
 - sähkötyöt
 - teknisen tilan rakennustyöt

VALVONTA

- varmistetaan, että saadaan mitä on tilattu



VAIKUTUS SEURAN TOIMINTAAN

- motivoi valmentajia ja pelaajia
- toiminta voidaan keskittää yhteen paikkaan
 - joukkueet tukevat toinen toisiaan
 - matkakustannukset vähenevät

TÄYSIMITTAISEN KENTÄN EDUT

- neljä pienen kentän joukkuetta voi harjoitella yhtä aikaa
- vaihtoehtoisesti kaksi ison kentän joukkuetta
- harjoitusotteluiden järjestäminen helpottuu

-TOIMINNAN LAATU PARANEE-





KENTÄN HOIDON LYHYT OPPIMÄÄRÄ

TALVI:

- lumi kannattaa aurata, sulattaminen kallis vaihtoehto
- kentän hoitajan osaamisella säästää merkittävästi
- roskat, pudonneet lehdet ym. poistetaan, ei jätetä maatumaan





FIFA / UEFA STANDARDIT

1) FIFA / UEFA standardien synkronointi

2) Systemin testaus

FIFA ja UEFA yhdistävät vuoden 2005 aikana tekonurmille kehitetyt standardit. Aikaisemmin molemmilla

järjestöillä on ollut omat testauskriteerit. Tammikuussa 2005 järjestöt ovat ilmoittaneet, että uudet standardit tulevat molemmat olemaan FIFA:n nimen alla.

Tämänhetkinen FIFA:n standardi tulee olemaan nimeltään FIFA Star 1. Tämä on vaatimuksiltaan väljempi standardi.

Tämänhetkinen UEFA standardi tulee olemaan nimeltään FIFA Star 2.

Vanhat UEFA:n sertifikaatit tullaan kirjoittamaan uudelleen, kun FIFA:n säännöt ja menettelytavat ovat valmiina.

Ylimenokaudella käytetään olemassa olevia UEFA:n sertifikaatteja.

Toimitamme tarvittaessa lisätietoa asiasta.

Riittävä pehmeys pelialustalle sadaan aikaan kahdella eri rakenteella.

Valmistajilla on olemassa systeemejä, jotka asennetaan kivituhkan tai joustavan kerroksen päälle, jotta saavutetaan jalkapallolle riittävät peliominaisuudet.

Jos nurmen alapuolella käytetään kiinteää, erikseen asennettua joustokerrosta, on itse nurmessa aina vähemmän kumia ja siten huonommat jousto-ominaisuudet (Kuva 1). Alapuolisen jouston kanssa nurmi täyttää vaatimukset, mutta ilman joustoa esim. kivituhkan päälle asennettuna kenttä on liian kova. Alapuolisen jouston kanssa asennettava kenttä on kalliimpi kokonaiskustannuksiltaan. Jouston osuus koko kentän kustannuksista on noin 40% ja nurmen noin 60%.

Ilman alapuolista joustoa (Kuva 2) 100% kustannuksista kohdistuu nurmeen. Vaikka itse nurmirakenne on kalliimpi, tulee kokonaiskustannuksista edullisempi ja systeemi täyttää vaatimukset myös kovalle alustalle asennettaessa.

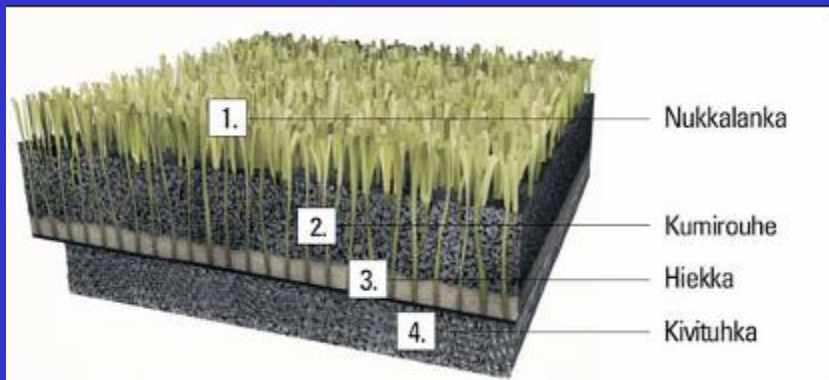
FIFA ja UEFA ovat edellyttäneet koko rakenteen testausta. Ei vain pelkästään nurmea ja siihen tulevia täyttöaineita (hiekkä & kumirouhe)

**Mikäli joustokerrosta on käytetty nurmen alla, tulee se olla mukana rakenteessa
Nurmen osuus on edullisempi, koska voidaan käyttää enemmän hiekkää ja vähemmän kumia (=kovempi nurmi).**

KUVA 1

Nurmi + jousto, kivituhkan päälle asennettuna

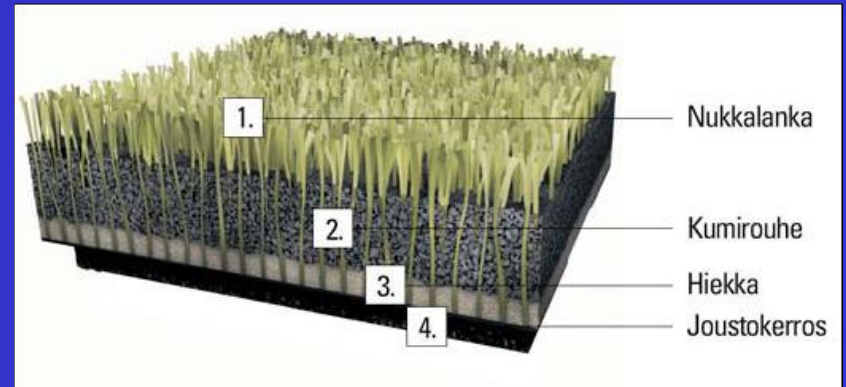
Kumi 15 mm
Hiekka 20 mm
Joustokerros 15 mm



KUVA 2

Nurmi kivituhkan päälle asennettuna

Kumi 30 mm
Hiekka 10 mm



Jalkapallokentän lämmitysputkiston asennussyvyyden ja putkivälin vaikutus lämmönsiirtoon

Jalkapallokentän lämmityksen lämmönsiirron tarkastelussa on käytetty seuraavia lähtöarvoja ja oletuksia:

- lämmönsiirtonesteen tulolämpötila 38 °C
- lämmönsiirtonesteen jäähtymä 15 °C
- ilman lämpötila -13°C
- putkiston päällä oleva pintakerrosmateriaali mursketta, joka ei ole jäätynyttä.
- putkiston alapuolinen materiaali: hieno sora + pohjamaa
- lämmönsiirtokerroin maasta lumeen 480 W/m²K
- sulan murskeen lämmönjohtavuus 1,40 W/mK

Taulukko 1. Lämmönsiirto lumiseen kentän pintaan

Lämmönsiirto eri putkiväleillä [W/m ²]	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
Upotussyvyys 60 mm	567	451	368	309	266	233
Upotussyvyys 150 mm	297	252	215	184	161	142

Käytännön mitoituskehona lumensulatukseen käytetään 300 W/m² , joka riittää pitämään pinnan sulana -13°C:n lämpötilaan.

Laskennallisesti tällä teholla pystytään sulattamaan -5°C lunta n. 3 cm tunnissa.

Jalkapallokentän lämmitysjärjestelmä

Nestekiertoinen lämmitysjärjestelmä, joka on yleisin lämmitysmuoto, koostuu yleensä seuraavasti:

- 1. Kenttäputkisto d 25 mm PEH putki k/k 200**
- 2. Jakoputkisto yleensä d 110 mm / 160mm PEH putki**
- 3. Eristetyt siirtoputket d 160 mm**
- 4. Lämmönsiirripaketti joka ottaa tehon kaukolämmöstä tai muusta lämmönlähteestä**
- 5. Lämmitysneuste monopropyleeniglykoli 35 %**
- 6. Automaatio joka ohjaa kenttään menevän lämmön määrää**

Lämmitysjärjestelmä on periaatteessa samanlainen luonnonnurmella ja tekonurmella, erona on kenttäputkiston syvyys; luonnonnurmi n. 200-300 mm alle kentän pinnan, tekonurmi n. 60 mm alle maton pohjan. Lämmitysteho on luonnonnurmella n. 80-100 W / m², tekonurmelle suositellaan 150- 200 W / m².

Luonnonnurmen teho on pienempi, jotta vältetään juuriston vahingoittuminen kuumuudessa ja toisaalta ei ole tarkoitus lämmittää kuin keväällä ja syksyllä.

PITKÄNUKKAISET TEKONURMET

Uusien ns. 2000 luvun tekonurmien eli pitkänukkaisten ja kumirouhetäyttöisten nurmien yleistyessä on lämmitykseen kohdistuneet vaatimukset kasvaneet oleellisesti.

Joustona käytetyllä kumilla on eristävä vaikutus ja varsinkin uutena nurmen nukka on pystyssä josta seuraa että lumisateella nukan kärjet alkavat kerätä lunta mistä johtuen täytön ja nukan kärjen väliin jää ilmarako joka estää lumen sulamisen. Ongelma vähenee kun nukka kaatuu käytössä eikä ilmarako ole niin suuri, nukan kääntymistä voidaan nopeuttaa

” rispaamalla” mekaanisesti nukan kärki.

LÄMMÖNSIIRTIMET

Lämmönsiirtimien valinnassa tärkeitä seikkoja:

- **Varmistettava riittävä tehon saanti kaukolämmön paluupuolelta ja tehopiikkejä varten mahdollisuus käyttää kaukolämmön kuumaa puolta lisänä**
- **Siirtimen luovutusteho riittävän suuri luonnonurmi 100W/m² tekonurmi 200W/m²**
- **Pumppujen mitoitus**
- **Automaattinen ilmanpoisto välttämätön**
- **Pumpun tarve kaukolämpöpuolelle**
- **Sijoitus mahdollisimman lähelle kenttää, lyhyet siirtomatkat nesteelle**
- **Mahdollisuus käyttää hyväksi esim: jäähallin lämmöntuoton**

Yhteiskäyttö lämmitys ja jäädytys

Kenttien yhteiskäyttö jäädytys ja lämmitys voi tulevaisuudessa olla mahdollista jos joustot ja nurmet saadaan kehitettyä sellaisiksi että niitä voidaan käyttää molemmissa muodoissa.

Edellä mainittu malli toimisi parhaiten varsinkin keväällä jolloin jääkauden päätyttyä voitaisiin nopeasti siirtyä jalkapalloon, myös syksyllä voidaan kautta jatkaa.

Todennäköisesti jouduttaisiin kuitenkin tekemään joitain myönnytyksiä pelialustan laadussa.

Saman putkituksen käyttö onnistuu molemmissa järjestelmissä, tarvittaisiin vain lämmönvaihdin lisää joka ei ole kovin iso kustannus.

Yhteistyö energialaitoksen kanssa

Erittäin tärkeää on jo hankesuunnitteluvaiheessa käydä kaukolämpöasiat läpi energialaitoksen kanssa, missä linjat kulkee, minkälaisia tehoja linjoista saa, kytkentämaksut ja paluupuolen käyttömaksut.

Energialaitokselle on eduksi mitä enemmän paluupuolta se saa jäähdytettyä, tästä johtuen on syytä yrittää jonkinlaista "sponsorisopimusta" kustannuksista energialaitoksen kanssa

Automaatiosta apua sään vaihteluun

Lämmitysjärjestelmän säätöautomaatin avulla voidaan lämmitystä ohjata kulloisenkin tehontarpeen mukaan.

Pääperiaate on, että ennakoidaan sään vaihtelu, lähinnä lumisade, jolloin tarvitaan eniten tehoa. Pakkaskelillä kun kenttä on lumeton ja kuiva, ei lämmityksen tarve ole läheskään niin suuri kun lumisateella. Tästä syystä lumisade- ja kosteusanturien ohjaus on erittäin merkityksellistä.

Kentän säätöautomaattiikka:

- 1. Lämpötila-anturit**
- 2. Ilmalähettimet (lumisade, tuulensuunta ja- voimakkuus)**
- 3. Kentänpinnan kosteuslähetin**
- 4. Ohjelmoitava automaattiikka (DDC-alakeskus) verkkokäsisiasema / PC – valvomo**
- 5. Säätöventtiilit ja säätömoottorit**

Lämmitysjärjestelmien käyttö jalkapallohalleissa

Putkistolämmitys on vartenotettava vaihtoehto suunniteltaessa hallien lämmitystä, varsinkin siinä tapauksessa ettei hallin sisälämpötilan tarvitse nousta kovin korkeaksi vaan lämmityksen tarkoitus on lähinnä pitää pelialusta sulana.

Ensimmäinen harjoitushallin lämmitysjärjestelmä on suunnitteilla Viitasaarella.

Varsinkin harjoitushallien rakennuskustannuksissa voitaisiin päästä huomattaviin säästöihin jos tyydyttäisiin matalalämpöisempiin halleihin, kunhan pelialusta on käyttökunnossa.