

Matias Bright

**KOULUJEN JA PÄIVÄKOTIEN ULKOLIIKUNTAPAIKKOJEN PALVELUNTUOT-
TAJIEN JA KÄYTTÄJIEN VÄLISEN YHTEISTYÖN KEHITTÄMINEN**

Varauskäytänteet ja lähiliikuntapaikkojen käytöstä sekä kunnossapidosta tiedottaminen

KOULUJEN JA PÄIVÄKOTIEN ULKOLIIKUNTAPAikkojen PALVELUNTUOT- TAJEN JA KÄYTTÄJIEN VÄLISEN YHTEISTYÖN KEHITTÄMINEN

Varauskäytänteet ja lähiliikuntapaikkojen käytöstä sekä kunnossapidosta tiedottaminen

Matias Bright
Opinnäytetyö
Syksy 2019
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Rakennustekniikan tutkinto-ohjelma, yhdyskuntatekniikka

Tekijä: Matias Bright

Opinnäytetyön nimi: Koulujen ja päiväkotien ulkoliikuntapaikkojen palveluntuottajien ja käyttäjien välisen yhteistyön kehittäminen: Varauskäytänteet ja lähiliikuntapaikkojen käytöstä sekä kunnossapidosta tiedottaminen

Työn ohjaaja: Jere Kangas

Työn valmistuslukukaus ja -vuosi: Syksy 2019

Sivumäärä: 62+1 liite

Opinnäytetyössä käsitellään koulujen ja päiväkotien ulkoliikuntapaikkojen käyttöön ja kunnossapitoon liittyvän kommunikoinnin sekä tiedottamisen tehostamista Oulun kaupungissa. Opinnäytetyössä luodaan puitteet tehdä joko yksinkertaisempi sähköpostien avulla tapahtuva kommunikointiverkosto tai käyttäjäystävällisempi sekä monipuolisempi interaktiivinen keskusteleva kalenterijärjestelmä. Oikein toteutettuna kommunikointikanava luo uusia työvälineitä kunnossapidon suunnitteluun ja parantaa alueiden käyttäjien, kunnossapidon ja ylläpidon keskinäistä kommunikointia. Sivutuotteena saadaan myös tilastotietoa helpottamaan hallinnollisia asioita.

Kunnalliset liikuntapaikkapalvelut kehittyvät jatkuvasti ja kunnossapidon vaatimukset lisääntyvät. Kehittyvä palvelu- ja laatutaso sekä jatkuva toiminnan tehostaminen kaipaavat eri toimijoiden välisen kommunikointikanavien kehittämistä. Liikuntapaikkojen ylläpito ja kunnossapito sekä kunnallinen vastuu ovat omanlainen ympäristönsä perinteiseen kunnossapitoon verrattuna. Opinnäytetyössä käsitellään yksinomaan kuntalaisille sekä kouluille ja päiväkodeille tarkoitettuja yleisiä ulkoliikuntapaikkoja.

Opinnäytetyön teoriaosiossa keskitytään Oulun kaupungilla käytössä oleviin varaus- ja tietojärjestelmiin sekä selvitetään näiden hyödyntämisen mahdollisuuksia. Toimenpide-ehdotuksessa käsitellään liikuntapaikkojen kunnossapidollisia toimenpiteitä sekä haasteita. Sen pohjalta on luotu aihio tietolehtiselle kunnossapidosta tiedottamisesta liikuntapaikkojen käyttäjille. Tuloksissa keskitytään teknologian hyödyntämismahdollisuuksiin ulkoliikuntapaikkojen kunnossapidon apuvälineenä.

Opinnäytetyön pohjalta on mahdollista toteuttaa interaktiivinen kalenterijärjestelmä mukauttaen toiminnot parhaalla mahdollisella tavalla olemassa oleviin järjestelmiin. Optimaalisin tulos saavutetaan, jos hyödynnetään yksinkertaista PHP-skriptiä sekä eri sähköpostijärjestelmien sähköposti- ja kalenteritoimintoja. Opinnäytetyössä ei anneta koodausohjetta, vaan tarkoitus on tarjota puitteet tietotekniikan asiantuntijoille, jotta he ymmärtävät, minkälaiseen toimintaympäristöön järjestelmä luodaan ja mitä vaatimuksia järjestelmän käyttäjillä on, jolloin käyttöönotto on mahdollisimman sujuvaa ja toiminnot valmiiksi mahdollisimman optimoituja käyttötarkoitukseen.

Asiasanat: varausjärjestelmä, sähköpostijärjestelmä, kunnossapito, ulkoliikunta, liikuntapaikka, lähiliikuntapaikka, tiedottaminen

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Civil Engineering, Option of Municipal Engineering

Author: Matias Bright

Title of thesis: Development of the communication and information sharing between service providers of outdoor activity places and the users in schools and kindergartens.

Supervisor: Jere Kangas

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2019 Number of pages: 62+1 attachment

The thesis deals with the improvement of communication and information sharing in the city of Oulu in connection with the use and maintenance of outdoor sports facilities in schools and kindergartens. The thesis provides a framework for making either a simpler communication network via email or a more user-friendly and versatile interactive calendar system. When properly implemented, the communication channel enables new tools for maintenance work planning and also improves the communication between sports area users and field maintenance. As a by-product, the municipal administration is provided with statistics information of outdoor sports facilities utilization in schools and kindergartens.

Municipal sports facility services are constantly evolving, and maintenance requirements are tightening. The improving service quality, as well as the continuous operations streamlining, requires constant development of communication channels between different actors. This thesis deals exclusively with public sector outdoor activities intended for residents, schools and kindergartens.

The theoretical part of the thesis deals with the reservation and information systems used in the city of Oulu and explores the possibilities of utilizing them. The proposal for action addresses maintenance actions and challenges for sports facilities. Based on that information, a draft maintenance information leaflet is proposed for sports facilities users of, ie residents, schools and kindergartens. The results focus on the potential of the technology to be used as an aid in the maintenance of outdoor sports facilities.

Based on this thesis, it is possible to implement an interactive calendar system, optimizing functions into existing systems. Optimal results are achieved if the operation is carried out using a simple PHP script and the email / calendar functions of different email systems. The thesis does not give coding instructions, but its purpose is to create a framework for IT professionals to understand the system user requirements and the type of operating environment in which the system is being developed. Thus the deployment would be as smooth as possible and the operations are optimized for its intended use.

maintenance, management of sports facilities, communication network, maintenance, information, communication

ALKULAUSE

Haluan kiittää Oulun Infra -liikelaitosta sekä Oulun kaupungin liikuntapalveluita mahdollisuudesta tehdä opinnäytetyö-mielenkiintoisesta ja ajan hermolla olevasta aiheesta. Lisäksi haluan kiittää erityisesti Oulun Infra -liikelaitoksen henkilökuntaa, jonka apu ja tuki opinnäytetyötä tehdessä oli tärkeitä. Suuri kiitos myös Oulun ammattikorkeakoulun lehtori Jere Kankaalle työn ohjaamisesta.

Oulussa 29.12.2019

Matias Bright

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
ALKULAUSE.....	5
SISÄLLYS.....	6
1 JOHDANTO	8
2 OULUN KAUPUNGIN LÄHILIIKUNTAPAIKAT JA NIIDEN KÄYTTÖ	9
2.1 Koulujen kentät	12
2.1.1 Miniareenat	13
2.1.2 Kivituhkakentät.....	14
2.1.3 Tekonurmikentät	15
2.2 Koulujen ja päiväkotien ladut	17
3 LÄHILIIKUNTAPAIKKOJEN HOITO- JA YLLÄPITO	18
3.1 Oulun paikallisten sääolosuhteiden huomioiminen kunnossapidon kannalta	18
3.2 Kunnossapitoluokat	19
3.2.1 Kentät	19
3.2.2 Ladut.....	20
3.3 Kenttien kesäkunnossapito	22
3.3.1 Lanaus.....	22
3.3.2 Suolaus	23
3.3.3 Maalaus.....	24
3.4 Kenttien talvikunnossapito.....	26
3.4.1 Alkujäädytys	26
3.4.2 Ylläpitojäädytys	27
3.4.3 Auraus	28
3.5 Kenttien kevät- ja syyssiirtymä.....	28
3.6 Latujen kunnossapito.....	29
4 LÄHILIIKUNTAPAIKKOJEN VARAUSJÄRJESTELMÄT	31
4.1 Liiteri	31
4.2 Lipas	31
4.3 Timmi.....	32
4.4 Fluent Kunto.....	32

4.5	Karttatie	35
5	LÄHILIIKUNTAPAikkojen VARAUSJÄRJESTELMIEN SEKÄ TIEDOTTAMISEN KEHITYSTARPEET	37
5.1	Kenttien varaukseen liittyviä ongelmia.....	37
5.2	Latujen varaukseen liittyviä ongelmia	38
5.3	Keskinäinen tiedon jako koulujen, tilaajan sekä palveluntuottajan välillä	39
6	TOTEUTUSEHDOTUS LÄHILIIKUNTAPAikkojen VARAUS- JA TIEDOTUSJÄRJESTELMÄKSI.....	40
6.1	Parannusehdotuksen toimintaperiaate	40
6.2	Timmi.....	44
6.3	Microsoft Outlook.....	45
6.4	Kenttien ongelmien ratkaisu	48
6.5	Latujen ongelmien ratkaisu	49
6.6	Kunnon seurannan ja tiedottamisen tehostaminen automaattisella valvonnalla	50
6.6.1	Videovalvonta	50
6.6.2	Dronet valvonnan apuvälineenä	51
6.7	Ulkoliikuntapaikkojen tiedotuksen yhdistäminen Karttatielle	52
6.8	Oulun koulujen ulkoliikuntapaikkatiedote –tietolehtinen kouluille	53
6.9	Varaus- ja tiedotusjärjestelmän etuja.....	54
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	55
	LÄHTEET.....	57
	LIITTEET.....	63

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö tehdään Oulun Infra -liikelaitoksen toimeksiannosta. Tarkoitus on selkeyttää koulujen ja päiväkotien kommunikointia Oulun Infra -liikelaitoksen ja Oulun Liikuntapalvelujen kanssa. Tavoite on lisätä jokaisen osapuolen tietoisuutta toisten toimintatavoista ja luoda yhtenäinen mahdollisimman helposti käytettävä sekä pitkälle automatisoitu kommunikointikanava. Kommunikoinnin tasoa pyritään tehostamaan kunnossapidon ja liikuntapaikkojen tiedottamisen parantamisella. Samalla myös sivutaan muiden kunnallisten lähiliikuntapaikkojen käyttäjien tiedonsaannin helppoutta.

Koulujen ja päiväkotien käytössä olevat ulkoliikuntapaikat ovat pääsääntöisesti myös lähiliikuntapaikkoja. Koulujen ja päiväkotien erikseen tilattavat ladut ovat tässä poikkeus. Lähiliikuntalatuverkosto on kuitenkin niin laaja, että se pystyy tarjoamaan suurimmalle osalle kouluja ja päiväkoteja ulkoliikuntapaikat ja paikkojen hoidon samassa yhteydessä kuin kaupungin muiden liikuntapaikkojen hoidon.

Opinnäytetyössä selvitetään mahdollisuuksia tehostaa kenttien koulujen ja päiväkotien käyttötärpeen ja kunnossapitotarpeen hoitoa Microsoft Outlookin kautta. Käytännön toteutuksessa hyödynnetään PHP-skriptiä, jonka avulla koulujen ja päiväkotien kalenterit saadaan keskustelemaan automatisoidusti palveluntuottajien, tilaajan ja urakoitsijoiden luettavissa olevan yhdistetyn kalenterin kanssa. Näin kunnossapitotoimet eivät vaadi nykyisen tasoista keskinäistä aikaa vievää kommunikointia ja tuottamaton työ saadaan vähenemään. Tämän lisäksi kalenterimerkintöjen avulla saadaan kerättyä tärkeitä dataa koulujen eri lähiliikuntakenttien ja -latujen käyttöasteesta, mikä auttaa kartoittamaan huolto- ja parannustarpeita. Hoidettavien alueiden käyttäjien sekä ylläpitäjien välinen yhteistyö tehostuu oikein kohdennetulla tiedottamisella sekä tiedon jaolla.

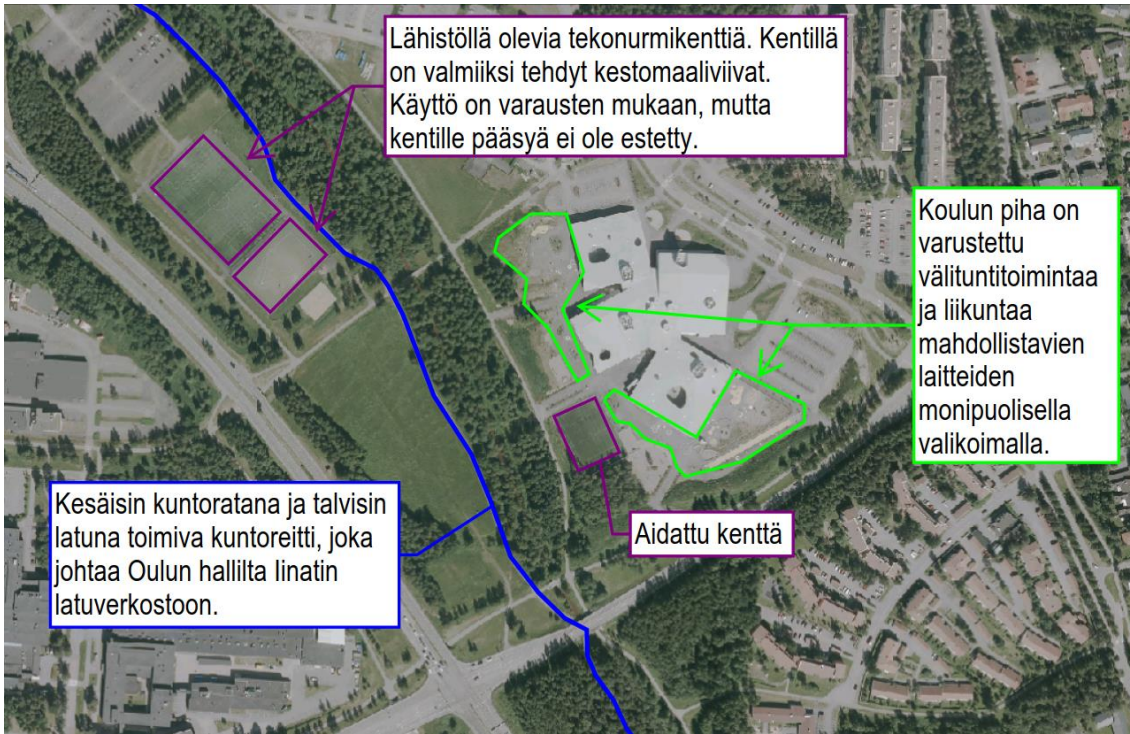
Eri alojen toimijoiden kesken tapahtuva kommunikointi on usein aikaa vievää sekä samojen asioiden ja toimintatapojen uudelleen käsittelyä. Digitaalisten työkalujen käyttöönotossa on monesti ongelmana sujuvuus, joten opinnäytetyössä keskitytään hyödyntämään teknologiaa niin, ettei järjestelmän käytön esteeksi muodostu työntekijöiden tietotekninen tietämättömyys. Työssä käsitelläänkin käyttöönoton lisäksi tiedottamista uusista käytänteistä, jotta käyttöönoton tarpeellisuus ymmärretään ja käyttöönotto tapahtuu mahdollisimman luontevasti. Liikuntapaikkarakentaminen, ylläpito ja kunnostus kuuluvat sivistys- ja kulttuuripalvelujen alaiseen toimintaan, joten rakentamisen ja kunnossapidon perusteet saavat omia yhteiskuntasosiaalisia vaikutteita.

2 OULUN KAUPUNGIN LÄHILIIKUNTAPAIKAT JA NIIDEN KÄYTTÖ

Lähiliikuntapaikoilla tarkoitetaan päivittäiseen käyttöön suunnattuja yhdyskuntarakentamisen keskeisillä paikoilla ja käyttäjien lähellä sijaitsevia, kaikkien väestöryhmien vapaasti käytössä olevia monipuolisia ulkoliikuntapaikkoja. Lähiliikuntapaikalle tulee voida kulkea turvallisesti. Asuinalueiden keskustassa tai eri liikennesolujen rajapintoihin sijoitetut lähiliikuntapaikat pystyvät palvelemaan turvallisesti useampaa asuinkeskittymää ja saavuttaa näin laajan käyttäjäryhmän. Lähiliikuntapaikoilla on ympärivuotiset liikkumismahdollisuudet ne ovat niin sanottuja matalan kynnyksen liikuntapaikkoja, eli käyttö on ilmaista ja vapaata ja sijainti asutuksen läheisyydessä. Lähiliikuntapaikkoja ovat esimerkiksi skeittiparkit, kuntoilupuistot, ulkokentät ja kuntoreitit. (1, s. 21; 2; 3.)

Osana Suomen terveys- ja hyvinvointipolitiikkaa on kannustaa lapsia ja nuoria sekä aikuisia liikkumaan tarpeeksi. Enemmistö lapsista ja nuorista ei liiku terveyden ja hyvinvoinnin ylläpidon kannalta riittävästi. Vuodesta 2000 asti opetusministeriö on korostanut lähiliikuntapaikkojen kehitystä liikuntapaikkarakentamisstrategiassa. Kehittämällä koulupihojen lähiliikuntapaikkojen toiminnallisuutta, parannetaan lasten ja nuorten päivittäisiä liikuntamahdollisuuksia sekä samalla kouluhyvinvointia ja oppimisen tavoitteita. Kunnat ovat rakentaneet ja ylläpitävät noin 75 % Suomen 36 000 rekisteröidystä liikuntapaikasta. Suurissa kaupungeissa ja taajamissa on myös yksityisiä liikuntapaikkoja, jotka tukevat kuntien liikuntapaikkatarjontaa. (2; 4; 5; 6, s. 3–5.)

Koulun ympäristön kehittäminen lähiliikuntapaikaksi on yksi kuntien lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden nostamisen tukemistavoitteista. Kuvassa 1 esiteltävä Kastellin monitoimitalo on hyvä esimerkki uuden tyyppisestä lähiliikuntapaikan ja koulun piha-alueen yhdistämisestä. Monitoimitalon lähellä on monipuolisesti eri urheilumuotoja mahdollistavia laitteita, alueita ja rakennelmia. Alueen läpi kulkeva kuntoreitistö yhdistyy niin ikään linatin kuntoilualueeseen ja Ouluhalliin. Peruskoulujen pihat ovat hyviä lähiliikuntapaikkojen kehityskohteita valmiiksi korkean käyttöasteen ja lapsille ja nuorille tutun ympäristön vuoksi. Kaupunkirakennetta ja alueellista asemakaavaa suunniteltaessa peruskoulujen sijainti on määritelty myös lähiliikuntapaikoille soveltuvasti väestökeskittymien keskeisille sijainneille. Kouluille ja päiväkodeille on myös kaavoitettu ja rakennettu turvalliset sekä



KUVA 1. Kastellin monitoimitalon pienehkö lähiliikuntakeskittymä (7)

monipuoliset kulkumahdollisuudet, mikä tukee valmiiksi alueiden kehittämismahdollisuuksia ilman suuria kulkuväyläinvestointeja. (2; 4; 5; 6, s. 3–5.)

Isoja lähiliikuntapaikkakeskittymiä rakennetaan myös itsenäisinä ulkoliikuntapaikkoina. Tästä esimerkkinä toimii Hiiosessa sijaitseva linatin ulkoliikuntapaikka. Kuvassa 2 on myös linatin isompaa lähiliikunta-aluetta huomattavasti pienempi lähiliikunta-alue Kaukovainion kaupunginosan sisällä. Lähiliikuntapaikat on sijoitettu asutuskeskusten keskiöön ja ne yhdistyvät eri asuinalueisiin kattavan ja turvallisen kevyen liikenteen väyläverkoston kautta. Varsinkin linatissa palvelutaso on hyviä. linatin latuverkosto on laajennettu yhdistymään Kempeleen kunnan lähiliikuntapalveluverkoston asti. (8; 9, s. 11.)



KUVA 2. Lähiliikuntapaikat sijoittuvat asutuskeskusten keskiöön (10)

Yllä olevassa kuvassa havainnollistetaan linatin lähiliikunta-alueen laajuus. Linatissa on fitnesspuisto, frisbeegolf-rata, kenttiä, joilla on sekä kesä- että talvikäyttöä ja monipuolinen kuntosareitistö, jota käytetään talvella latuverkostona. Ulkoliikuntapaikkakeskittymä luo monipuoliset ja kattavat mahdollisuudet eri liikuntamuotojen harjoittamiselle ja toimii esimerkillisenä lähiliikuntapaikkana. Kuvassa 2 huomattavasti pienempää lähiliikuntapaikkaa edustaa Kaukovainion kaupunginosan sisällä koulun piha-alue ja lähellä oleva ulkokenttä. Talvi- ja kesäkäytössä olevan kentän rinnalle on rakennettu muitakin, lähinnä kesäaktiviteetteja, tukevia laitteita. Alue jo itsessään täyttää lähiliikuntapaikan kriteerit. Kenttä on lähikoulun käytössä ja alueelta on sujuva yhteys koulun piha-alueelle, josta löytyy miniareena ja leikkipaikkoja. Tämä kaikki yhdistyy yhdeksi isommaksi lähiliikuntapaikaksi, joka kuitenkin ei ole verrattavissa linatin ulkoliikuntakeskukseen. (8; 9, s. 11; 11, s. 12.)

Liikuntalain (390/2015) 5§:ssä määritellään kuntien vastuuksi luoda yleiset edellytykset kunnan asukkaiden liikuntamahdollisuuksiin. Tämä tulee toteuttaa tukemalla seura- ja kansalaistoimintaa ja liikuntapaikkojen ylläpitämisellä ja rakentamisella. Tämän lisäksi valtioneuvoksen sosiaali- ja terveysministeriön julkaisun 2017:6 mukaan lähiliikuntapaikkojen sekä matalan kynnyksen liikunta-neuvonnan saatavuutta myös ikääntyvän väestön osalta on vahvistettava. Näin tuotetaan ikääntyvän väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpidon edellytyksiä. Lähiliikuntapaikkojen kehittämiselle

on siis paljon painetta sosiaali- ja terveystieteiden linjausten kautta. Oulun kaupungissa voidaan havaita positiivisen paljon liikuntapaikkojen parantamiseen kohdistuvia rakentamis- ja kehittämistoimia, mikä voisi olettaa luovan lisäpainetta myös ulkoliikuntapaikkojen kunnossapidolle. (12; 13, s. 18.)

2.1 Koulujen kentät

Koulujen kentät sijaitsevat joko koulujen piha-alueella tai välittömässä läheisyydessä ja ovat koulun käytön ohella lähiasukkaiden käytössä. Tästä syystä koulujen kenttien huolto ja kehittäminen palvelevat saman aikaisesti koulujen sekä lähialueen asukkaiden liikuntamahdollisuuksia. Mikäli kenttä ja kentän ympäristö soveltuvat monipuolisesti liikkumiseen eli varustetaso on riittävä, voidaan sitä pitää lähiliikuntapaikkana. Kuvassa 3 on hyvä esimerkki koulun välittömässä läheisyydessä, muttei kuitenkaan piha-alueella, sijaitsevasta ulkokentästä.



KUVA 3. Koulun välittömässä läheisyydessä sijaitseva kivituikkakenttä

Koulujen kenttien varusteluiden välillä on paikoin isoja tasoeroja. Kuvassa 3 on osalle kouluista erillisestä pyynnöstä tehdyt yleisurheilua varten olevat perinteiset kenttämerkinnät. Kuvassa etualalla on juoksuviivat, keskiosassa jalkapallomaalin takana kuulantyöntömerkit ja heti kuvasta vasemmalle on tehty heittoviivat. Koulujen ja päiväkotien läheisyydessä olevia kenttiä käytetään pääsääntöisesti talvella luistelukenttinä. Kenttien kesäkäyttöä parannetaan Oulussa muuttamalla yli 400 oppilaan koulujen ulkoliikuntakenttiä kivituhkapäällysteisistä kentistä hiekkatekonurmikentiksi. Tätä pienemmille kouluille hankitaan miniareena. (2.)

2.1.1 Miniareenat

Miniareena (kuva 4) on koulun kiinteistön sisällä oleva suljettu pelikaukalo, jossa voi olla eri pinta- ja kalustevariaatioita. Ne myös voidaan jäädyyttää talvikäyttöä varten. Miniareena voi olla varustettu pesäpallokorein tai jääkiekkomaalein tai vaihtoehtoisesti voidaan käyttää miniareenassa olevaa isompaa maalia. (15.)



KUVA 4. Koulun piha-alueella sijaitsevan miniareenan takana on myös isompi ulkokenttä

Miniareenat ovat hyvin kompakteja monen eri liikuntamuodon mahdollistavia ulkoliikuntapaikkoja. Käyttö on maankäytöllisesti hyvin tehokasta. Miniareena soveltuu hyvin kevytmuotoiseen harrasteliikuntaan ja tarjoaa hyvät puitteet koululiikunnalle, jolloin kentän mittojen ei pääsääntöisesti tarvitse olla standardien mukaiset. Ammattimaiseen tai vaativaan harrastekäyttöön se ei sovellu väärin mittojen takia. (15.)

2.1.2 Kivituhkakentät

Kivituhkakentät soveltuvat lähinnä koulu-, lähiliikunta- ja harrastetoimintaan. Kivituhkakentän pinta ei ole täydellinen oikein mihinkään urheilulajiin, mutta on kuitenkin hyvä lähes kaikkiin ja hyvin muunneltavissa eri lajien käyttöön. Kuvassa 5 on hyvin tavallinen koulujen yhteydessä oleva kivituhkakenttä. Kivituhkakentät ovat ylläpito- ja rakennuskustannuksiltaan edullisin kentän päällysmateriaali. Kivituhkan pölyntyminen kuivalla ja tuulisella ilmalla on ongelmallista, minkä vuoksi kenttien pintamateriaalia tulee aika-ajoin sitoa kuivaa ja tuulista säätä vastaan esimerkiksi suolavedellä. Tavallisesti suolauksessa käytetään 35–40 % kalsiumkloridiliuosta (CaCl_2). Pölyävät kivituhkakentät ärsyttävät hengitysteitä pölytyessään. Kivituhkakenttien pinta on helposti tasoitettavissa lanalla. (16, s. 3.)



KUVA 5. Vasta lanattu kivituhkakenttä

Kivituhkakenttien hyvä puoli on, että kesä- ja talvikäytön siirtymä pystytään toteuttamaan suhteellisen pienillä kunnossapitotoimenpiteillä. Kivituhkakentän jäädytysominaisuudet sekä jäädyttämisen kesto verrattuna keinonurmikenttiin ovat todella hyvät. Lumien sulamisvesien mahdollinen kentälle kerääntyminen voi viedä hetkellisesti kentän pinnalta kantavuuden ja luoda pinnasta jopa liejumaisen, jos kentän kuivatus ei toimi kunnolla. Ongelmaa voidaan lieventää kuljettamalla kentän

reunoille läjitetyt lumet lumenlajitysalueille tai parantamalla kentän kuivatusta. Kivituhkakenttä läpäisee vettä melko hyvin ja sivukaltevuuksien avulla vesi pääsee valumaan ympäröivään kuivatusjärjestelmään tai imeytymään vierialueen maastoon. (17; 18; 19.)

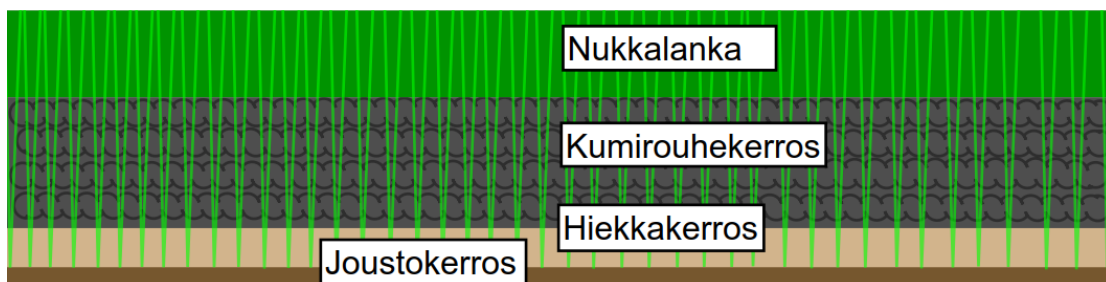
2.1.3 Tekonurmikentät

Tekonurmikenttien täyttöaineiksi on monia erilaisia vaihtoehtoja, kuten kumi, muovi, luonnonmateriaalit ja biohajoavat materiaalit. ”Tekonurmikenttiä on noin 200 erilaista kombinaatiota eri käyttötarkoituksiin--” Suomen Unisportin maajohtaja Pekka Elon mukaan. (21.) Oulun alueella koulujen yhteydessä olevat tekonurmikentät ovat pääsääntöisesti hiekkatekonurmikenttiä. Yksi iso vaikuttava tekijä on hiekkatekonurmen parempi jäädytettävyyden sekä ympärivuotisen käytön kesto. Hiekkatekonurmessa käytettävä hiekka on tiheämpää kuin kumirouhe. Hiekka ei kulkeudu veden mukana ympäristöön yhtä helposti kuin huokoisempi ja kevyempi kumirouhe. Alkujäädytys onnistuu osin tästä syystä luontevammin hiekkatekonurmikentälle kuin kumirouhetekonurmikentälle. Kierrätetyistä renkaista on mahdollista valmistaa kumirouhetta, jonka tiheys on suurempi kuin veden, eikä se tästä syystä lähde veden mukana liikkeelle. Kumirouhekentän joustavuusominaisuudet myös hankaloittavat kantavan särkymättömän alkujään tekoa ja rajoittaa painavien koneiden käyttömahdollisuuksia. Kumirouhekentän tunnistaa nukkalankeiden välistä pilkistävästä tummasta sävyistä, kuten kuvasta 6 voidaan havaita. (20; 22, s. 12.)



KUVA 6. Oulun normaalikoulun pihalla oleva kumirouhetekonurmikenttä, jossa on kiinteästi mattoon leikatut rajaviivat

Oulussa on kumirouhetekonurmella olevia kenttiä urheilukeskuksissa sekä satunnaisesti koulujen yhteydessä. Kumirouhetekenttien täyteaineena käytettävä SBR-kumirouhe on havaittu mahdollisesti haitalliseksi ihmiselle ja ympäristöä kuormittavaksi. Euroopan unionissa kaavaillaan käyttökieltoa tekonurmikenttien SBR-kumirouheelle vuonna 2022. Suomessa on rakennettu muutamia tekonurmikenttiä sokerijuurikkaasta valmistetusta biohajoavasta kumirouheesta. Suomen ensimmäinen biohajoava tekonurmikenttä on rakennettu Espoonlahden urheilupuistoon. Kuvassa 7 on tekonurmikentän rakennekerrokset, jotka koostuvat joustokerroksesta, hiekkakerroksesta, kumirouhe- tai hiekkakerroksesta sekä nukkalangasta. (18; 24; 25; 26, s. 2.)



KUVA 7. Kumirouhetekonurmen pintakerroksen rakenne poikkileikkauskuvana

Kuvassa 7 tekonurmikentän pintakerroksen rakenteessa nukkalangat on kiinnitetty joustokerrokseen. Tekonurmikenttä voidaan toteuttaa myös ilman joustokerrosta. Tällöin nukkalanka asennetaan suoraan kivituhkaan tai asfalttiin. Joustokerros tasoittaa kentän joustavuusominaisuuksia ja parantaa kulutuskestävyyttä. Tekonurmikentän toteutus ilman joustokerrosta on halvempaa rakentaa, mutta tällöin kentän pinnan optimaalisen käytettävyyden kannalta kunnossapidollisia toimia tarvitaan enemmän kuin joustokerroksella rakennetussa kentässä. (26, s. 2.)

2.2 Koulujen ja päiväkotien ladut

Koulujen ja päiväkotien käytössä olevat ladut ovat laatuluokissa 3–4. Latujen laatuluokat on esitetty kuvassa 9. Tilojen yhteydessä on joko erikseen tilattava koulun pihalla oleva latu tai lähistöllä latuverkostoon kuuluva valaistu lähilatu. Koulujen ja päiväkotien pihoille, joiden lähistöllä ei ole yleiseen latuverkostoon kuuluvaa latua, voidaan latu tehdä erillistilauksena. Latujen paikat ovat hyvin pitkälle jo vakiintuneet. Uusia latupaikkoja koulujen sekä päiväkotien pihoille tehdään tarpeen vaatiessa, erikseen tilattavien latujen määrää ei kuitenkaan voida lähteä nykyisillä resursseilla kasvatamaan. (27, 28, 29.)

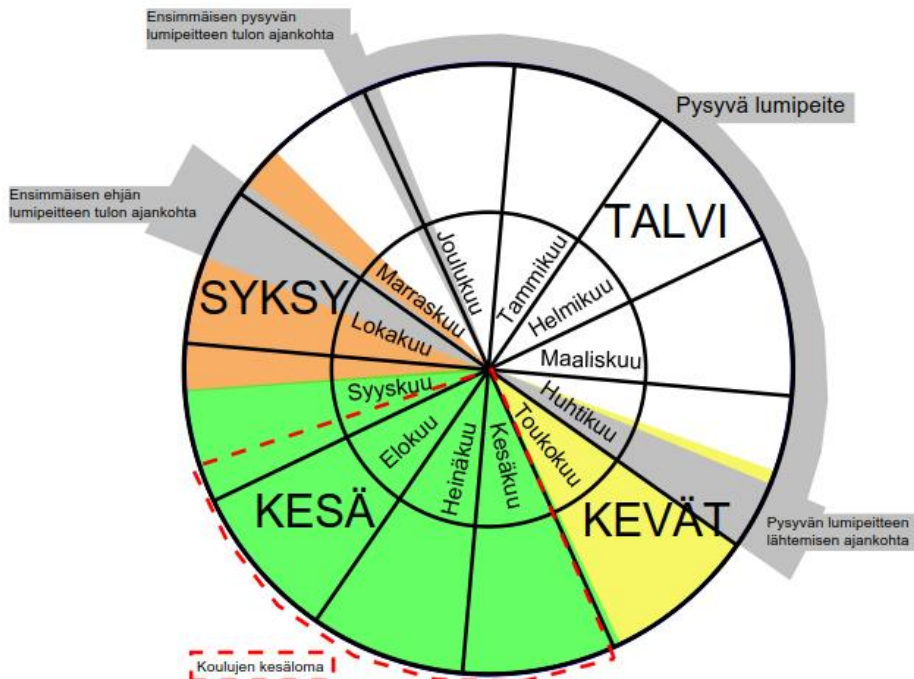
Koulujen latuja tehdään monessa tapauksessa hyvin rajoitetussa ympäristössä, minkä takia latujen teko on yleensä järkevää moottorikelkalla vedettävän latukoneen avulla. Tilattavien pienempien latujen käyttöaika on lyhyempi ja tekoympäristö usein vaihteleva. Kaikille pihoille ei ole tarkoitukseenmukaista tai edes mahdollista tilanpuutteen takia tehdä kuin perinteisen hiihdon urat, jolloin luisteluhiihtoväylä jää tekemättä. Esimerkiksi varhaiskasvatuksen käytössä olevien erikseen tilattavien latujen kohdalla on aiheellista miettiä, onko perinteinen latu jo ihan riittävä. (27; 28; 29.)

3 LÄHILIIKUNTAPAIKKOJEN HOITO- JA YLLÄPITO

3.1 Oulun paikallisten sääolosuhteiden huomioiminen kunnossapidon kannalta

Oulun ydinkeskusta sijaitsee meren rannalla, kun taas koko Oulun kaupunki yltää maantieteellisesti myös sisämaahan asti. Perämeren kautta virtaa leutoja merituuulia, mikä luo Ouluun hieman keski-vertoa lauhkeamman ilmaston leveysasteeseen nähden. Toisaalta mantereen puolelta Venäjältä voi tulla Siperian hyvinkin kylmiä ja kuivia tuulia. Kun tuulen suunta on mantereelta merelle päin, kutsutaan niitä maatuuliksi. Oulun maantieteellinen sijainti luo seudun sääolosuhteiden paikalliseen arviointiin haasteita. (30; 31, s. 27.)

Oulussa ensilumi sataa loka- tai marraskuussa, mutta pysyvä lumipeite tulee keskimäärin vasta marras- ja joulukuun vaihteessa. Tästä syystä sääolojen ääripäiden välillä voi olla isoakin vaihtelua, mikä vaikuttaa siihen, milloin luistelukentät ja luonnon ladut saadaan lopulliseen käyttöön. Kuten kuvan 8 säävuosikalenterista voidaan havainnoida, Oulussa on noin neljästä viiteen kuukautta pysyvä lumipeite. Lumisateita saattaa esiintyä jopa yli puolen vuoden ajan satunnaisesti. Tämä haittaa osittain resurssien tarpeen ja kustannusten arviointia sekä liikuntapaikkojen kesä- tai talvikäyttönoton tarkan ajankohdan arviointia.



KUVA 8. Sääkalenteri Oulun seudun keskiarvojen perusteella vuosina 1981–2010

Sääkalenteri perustuu Oulun seudun kuukausikeskilämpötilojen keskiarvoon vuosien 1981–2010 ajalta. Kalenterista voidaan myös huomata, että ensilumen ja keskimääräisen pysyvän lumen välillä on yli 1,5 kuukautta. Tämän takia aikaisen talven aikana talvikausi voi olla huomattavasti pidempi verrattuna siihen, että talvi tulee myöhään vasta joulun tienoilla. Kalenterissa on myös koulujen kesäloma. (32, s. 26.)

3.2 Kunnossapitoluokat

Kenttien ja latujen kunnossapitotarpeen arvioinnin työkaluna käytetään kunnossapitoluokkia, joita esitetään taulukossa 1. Kunnossapitoluokat määritellään liikuntapalveluiden laatimissa tehtäväkorteissa. Kunnossapitoluokka 1 on laadukkain ja vastaa ammattiurheilun vaatimuksiin. Kunnossapitovaatimukset vähenevät numeron kasvaessa. Kunnossapitoluokat määrittävät hoitokäytien tiheyden, varustetason sekä käyttömahdollisuudet. Koulujen yhteydessä olevat kentät ja ladut ovat pääsääntöisesti kunnossapitoluokkaa 3 ja 4. Urheilukeskusten yhteydestä löytyy ammatti- sekä vaativampaan harrastetoimintaan tarkoitettuja kunnossapitoluokkaa 1 ja 2 olevia kenttiä. Eri kunnossapitoluokan kohteita tulee hoitaa yhdenmukaisesti. (33.)

3.2.1 Kentät

Koulujen yhteydessä olevien kivituhkakenttien kesäkunnossapito rajoittuu kunnossapitoluokkiin 2–4 ja talvikunnossapito kohdistuu luokkiin 3 ja 4. Kenttien talvikunnossapitoluokat jakautuvat kahteen osaan, luistelukenttien auraukseen ja jäädytykseen. Tämän lisäksi kaukaloille käytetään omia auraus- ja jäädytysluokituksia. (19.)

Talvella miehittämättömien kenttien eli kunnossapitoluokkien 3 ja 4 kenttien auraus tapahtuu aamuisin klo 12.00 mennessä. Hoitojärjestys on paremmasta huonoimpaan luokituksen mukaisesti. Kunnossapitoluokan 3 kenttien käyttö soveltuu koulujen, päiväkotien ja kuntalaisten vapaa-ajan toimintaan. Irtolunta saa olla jäällä keskimäärin 1 cm ennen aurauksen aloitusta. Kunnossapitoluokka 4 on varustetasoltaan 3 luokkaa suppeampi, ja irtolunta sallitaan yhdestä kahteen senttimetriin. Sademäärän noustessa yli 1 cm odotetaan sateen loppumista ja auraus aloitetaan seuraavan vuorokauden kuluessa. Tästä poiketen varattujen pelien aikaan kentät on lumisateesta huolimatta aurattava. (34, s. 1–2.)

Kunnossapitoluokkien 1 ja 2 kentät ovat pääosin urheilukeskuksille sekä harrastetoiminnalle suunnattuja kenttiä. Esimerkiksi kunnossapitoluokan 1 urheilukeskusten jäitä hoidetaan jatkuvasti. Jäähile ja irtolumi poistetaan välittömästi jopa kentän käytön aikana, mikäli se on tarpeellista. (34, s. 1–2.)

Kenttien alkujäädytys tehdään sääolosuhteista riippuen marras-joulukuun aikana. Tekojäiden alkujäädytys on yleensä mahdollista tehdä lokakuun puolivälissä. Jäädytykset pyritään toteuttamaan osittain tilaajan ilmoittamien kunnostusaikataulujen mukaisesti. Kunnossapitoluokan 1 kenttien jäädytys tehdään täysin tilaajan aikataulujen mukaisesti. Alkujäädytyksen jälkeen jäädytyskertoja pyritään pitämään kunnossapitoluokan 3 kentillä kahdesta kolmeen kertaa viikossa. 4. luokan kenttiä jäädytetään yhdestä kahteen kertaa viikossa. Aina tulee kuitenkin huomioida sääolosuhteet sekä käytettävyyden. Urheilukeskusten kentät sekä kaukalot sijoittuvat kunnossapitoluokkaan 1. Niiden jäädytyskertoja on kolmesta viiteen päivässä. (34, s. 2.)

3.2.2 Ladut

Latujen kunnossapitoluokat ovat 1–4, kunnossapitoluokan 1 latuja ajetaan noin päivän välein. Koulujen sekä päiväkotien yhteydessä olevat ladut ovat kunnossapitoluokissa 3–4. Kunnossapitoluokan 4 ladut ovat erikseen tilattavia, eivätkä ne ole välttämättä käytössä koko hiihtokauden ajan, vaan kunnostus keskittyy ladun tilauksen käyttötarpeen mukaan. Latupohjat, valaistus sekä opasteiden valmistelemisen kaikissa kunnossapitoluokissa tehdään ennen lumisateita. Liikuntavirasto ilmoittaa hiihtokauden alkamisen ja päättymisen. Kunnossapitotöiden aloitus tapahtuu ilmoituksen jälkeen 3 päivän sisällä. (35.)

TAULUKKO 1. Laatuluokkien varmistamiseksi laadittujen kunnossapitoluokkien määritelmiä

Kunnossapitoluokat	Hoitotoimenpiteiden tiheys	Hoitotoimenpiteisiin ryhtyminen
Kunnossapitoluokka 1	Ladun ajaminen suoritetaan keskimäärin joka toinen päivä. Tarvittaessa, esim. lumisateen jälkeen, latu ajetaan päivittäin. Ladut pyritään saamaan valmiiksi klo 08.00 mennessä.	Latureitit ovat päivittäisessä hoidossa. Kunnossapitäjä huolehtii latujen parhaasta mahdollisesta olosuhteiden mukaisesta hoidosta. Latureitit ajetaan isolla latukoneella ja työssä käytetään koneen ominaisuuksia olosuhteiden mukaan parhaan mahdollisen työn aikaan saamiseksi. Valaistuksen osalta mahdolliset korjaustyöt hoidetaan välittömästi asian havainnoinnin jälkeen. Huoltotoimenpiteistä ei saa syntyä haittaa ladun käyttäjille.
Kunnossapitoluokka 2	Latuverkostoa ylläpidetään tarvittaessa, huomioiden käyttäjämäärien painotukset sekä sääennusteet	Ladut hoidetaan moottorikelkalla vedettävällä latukoneella. Kunnossapitoa toteutetaan sääolosuhteista ennakoivasti tarpeen mukaan ja hoito painotetaan käyttäjämäärät huomioiden. Latu-uran kunnossapito pitää olla niin hyvä, että ladun kunto ei huonoimmillaankaan vaikeuta hiihtämistä. Valaistuksen kunnostustyöt aloitetaan heti, mikäli puutteista voi syntyä vaaratilanteita. Muussa tapauksessa puutteet korjataan olosuhteiden mukaan mahdollisimman pian.
Kunnossapitoluokka 3	Ladut ajetaan tarpeen mukaan, sekä tilauksesta	Ladut hoidetaan moottorikelkalla lumen määrän ollessa riittävä. Latupohjan epätasaisuudesta johtuen ladulla sallitaan mastollisia epätasaisuuksia. Ladun tulee mahdollistaa hiihdon harrastaminen turvallisesti.
Kunnossapitoluokka 4	Ladut ajetaan pääsääntöisesti viikonloppuisin tilaajan ilmoittamana ajankohtana.	Jääladut ajetaan meren jäälle kun jäänpaksuus on riittävä ja lumen rakenne mahdollistaa ladun säilymisen. Jään riittävä paksuus ennen kunnossapitotöitä varmistettava.

3.3 Kenttien kesäkunnossapito

3.3.1 Lanaus

Lana on esimerkiksi traktorin perään kiinnitettävä vedettävä tasaisella lanauspinnalla oleva paino. Lana tasoittaa ja levittää pintakerrosta tasaisemmaksi. Lanoja on olemassa niin kevyempiä kuin raskaampiakin. Riippuen käyttö tarkoituksesta ne ovat valmistettu joko puusta tai metallista. (16, s. 5.)

Lanaamalla tasoitetaan kivituhkakentän pintaa. Kentän käyttö aiheuttaa epätasaisuuksia eniten käytettäville kohdille. Myös ulkoiset tekijät, kuten ilkivalta, sään vaikutus ja esimerkiksi routanousut, voivat tehdä pinnasta epätasaisen. Routanousut mitoitetaan yleensä hyvin vähäisiksi ulkoliikunta- paikkojen kohdalta. Lanaus tehdään tarpeeksi painavalla kulkuneuvolla, jonka avulla terää kuljete- taan kentän yli ja tasataan kentän pintaa. Toimenpide on myös mahdollinen suorittaa kevyemmällä kalustolla, esimerkiksi alusterän avulla. Kuvassa 9 näkyy Oulun Infra -liikelaitoksen kevyempään lanaukseen käytettävä kalusto. Kyseistä toimenpidettä ei voida suorittaa tekonurmikentillä. Teko- nurmikenttien täyteaineen lisäys ja harjaus ovat osin vastaavia toimenpiteitä. (3, s. 3.)



KUVA 9. Lava-autoon asennettu alusterä sopii hyvin kevyempään lanaukseen

3.3.2 Suolaus

Kivituhkakenttiä voidaan suolata pölynsidontaa varten. Yleensä suolauksessa käytetään vesi – suolaliuosta, josta noin $\frac{1}{4}$ on 35–40 % kalsiumkloridiliuosta (CaCl_2) ja loppu $\frac{3}{4}$ vettä. Sääolosuhteista riippuen suolaus tehdään muutaman kerran kauden aikana. Suolauksen tarve on suurin touko-, kesä- ja heinäkuussa. Ilman lämpötilan laskiessa yöllä alle kastepisteen yön kosteus hillitsee pölyämistä ja vähentää suolauksen tarvetta. Nesteen levitys tapahtuu levityssäiliöstä joko painovoimaisesti tai pumpun avulla paineistetusti. (16, s. 3.)

Suolaukseen on kehitelty myös kalsiumkloridille korvaajia. Yksi vaihtoehto on Dustex eli lignosulfonaatti, jota saadaan paperiteollisuuden sulfiittiselluloosaprosessin sivutuotteena. Seos sitoo itseensä kosteutta sekä pölypartikkeleita. Lignosulfonaatti on vesiliukoista, joten rankkasade huuhtoo aineen pois hiekan pinnalta, jolloin pölynsidonta ei enää toimi. Suola sitoo kosteuden itseensä, kun taas lignosulfonaatti toimii liiman tavoin sitoen pienemmät ja suuremmat kivipartikkelit toisiinsa kiinni. Lignosulfonaatti ei siis tarvitse kosteutta sitoakseen pölyävän kiviaineksen, vaan luonnollisena liima-aineena se pystyy sitomaan pölyävän kiviaineksen kentän pintaan paremmin ilman kosteutta. Lignosulfonaattia käytetään lähinnä tie- ja pysäköintialueilla ympäristöystävällisyyden takia. Lignosulfonaatti on biohajoavaa hitaasti maaperään imeytyvää ainetta, joten se ei aiheuta haittaa pohjavesialueille eikä kasvillisuudelle. Tietävästi lignosulfonaattia ei ole käytetty laajamittaisesti urheilukenttien sidonnassa. (16, s. 3–6.)

Pohjavesialueilla potentiaalinen suolaliuoksen korvaaja, mutta kalliimpi vaihtoehto, on kaliumfomaatti eli meltium. Sen sidontaominaisuudet perustuvat hydrooskooppisuuteen, kuten lignosulfonaattilakin. Aine on myös biohajoava. Korkeat lämpötilat nopeuttavat meltiumin hajoamista, ja tästä syystä meltiumin levityskertoja tarvitaan useampia verrattuna normaaliin kalsiumkloridiliuokseen. Meltiumia on testattu pölynsidonnassa raviradalla sekä kaivosteilla Kemira Chemicals Oy:n julkaisemien tietojen mukaan, sillä näissä olosuhteissa ei ole voitu käyttää normaalia suolausta. Liuoksen laimennussuhde on 1/9 meltiumia ja 8/9 vettä. Riittoisuudesta huolimatta kyseessä on verrattain kallis toimenpide. Ympäristölähtökohtia ajatellen se on kuitenkin hyvin potentiaalinen vaihtoehto. Kaliumformaattia saadaan muurahaishaposta ja se on myrkytön suola. (16, s. 5–6.)

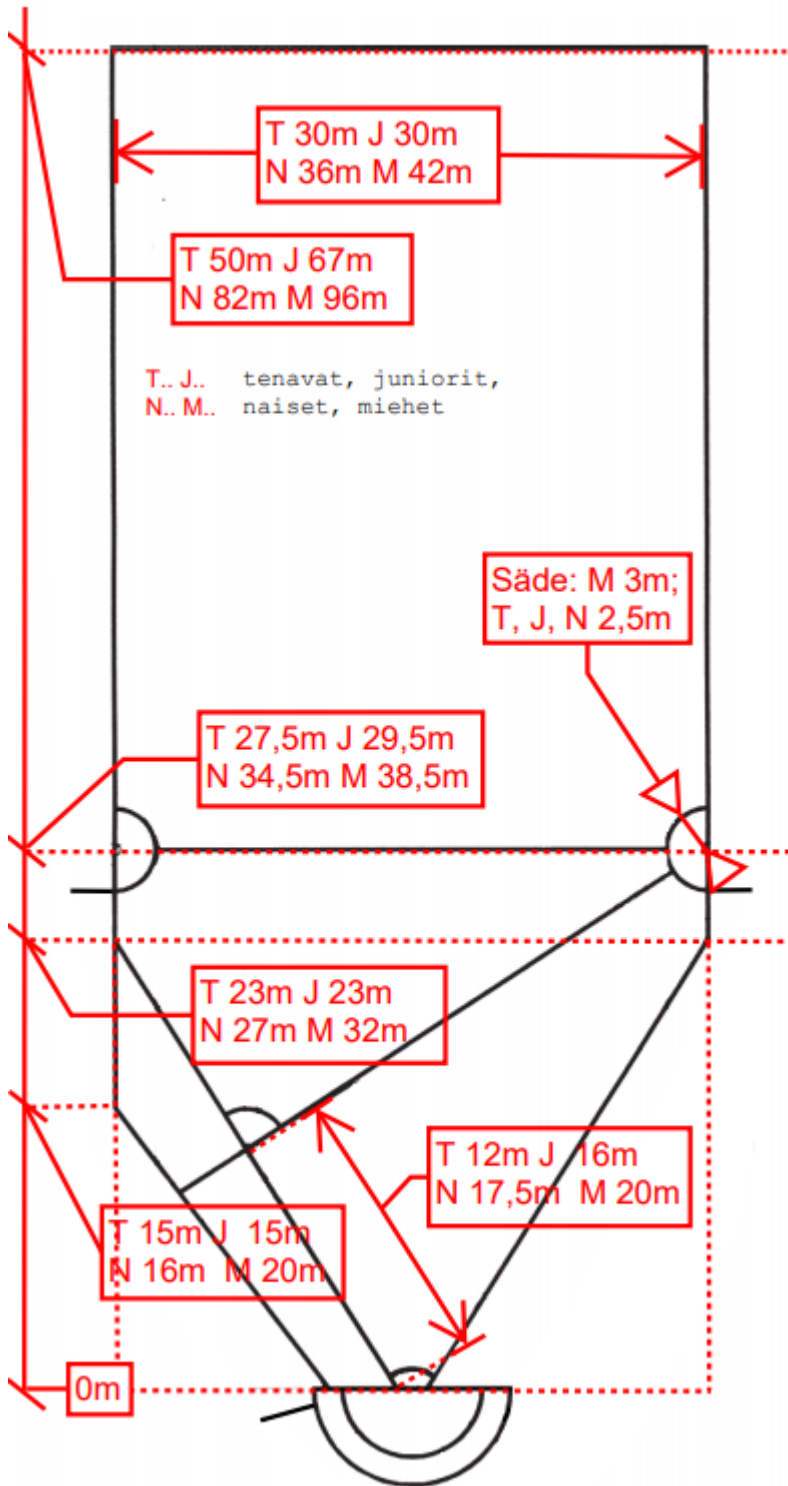
3.3.3 Maalaus

Kenttien yksi oleellinen ylläpidollinen toimenpide on kenttien eri laji- ja sarjakohtaisten merkintöjen maalaus standartien mukaisesti. Kenttien ajantasaiset maalausohjeet löytyvät lajikohtaisten liittojen tai seurojen sivuilta. Esimerkiksi pesäpalloliiton sivuilta osoitteesta www.pesis.fi/kilpailu/pelisaannot/ löytyy kilpailun sääntöjen lisäksi eri sarjatasojen kenttäkuvia. Samaan tapaan löytyy myös muiden lajien kuvia. Maalaus vie noin 30–90 minuuttia, riippuen maalattavan kohteen koosta sekä lajimääritelmistä. Maalaukseen on eri maalivaihtoehtoja. Kivituhkakentillä maalaus voidaan tehdä esimerkiksi talkilla kuvan 10 kaltaisella kalkkikärryllä. Talkki on edullista, mutta sade puhdistaa maalaukset pois näkyvistä hyvin herkästi, mikä voi luoda tarpeen uusien maalaukset lyhyenkin ajan sisällä. (36.)



KUVA 10. Kalkkikärry, jonka avulla kentän merkinnät tehdään (37)

Maalausten teko kentille vaatii omat keinonsa, jotta maalaukset tulevat haluttuun kohtaan sekä suoraan. Maalaaminen aloitetaan tekemällä kentälle iso suorakulmainen kolmio mitoilla 6, 8 ja 10. Tällöin saadaan suorakulmio, jonka mukaan saadaan viivat kohtisuoraan keskenään. Käytännön toteutustapoja on monenlaisia. Yksinkertaisen toimiva ja selkeä tapa on suorakulmion jälkeen mitata pitkät sivut ja tämän jälkeen naulojen avulla vetää naru naulojen väliin oikeassa järjestyksessä. Tämän jälkeen maalauskoneella seurataan narua. Alla on esimerkkipicture 11 ”kenttämiehen luntista”, jonka avulla saadaan piirrettyä neljän eri kentän mitat. (36; 37.)



KENTTÄMIEHEN LUNTTI

KUVA 11. Kentälle tehtävät merkinnät on esitetty mustalla ja mitat punaisella

3.4 Kenttien talvikunnossapito

3.4.1 Alkujäädytys

Kenttien siirtyessä kesäkäytöstä talvikäyttöön sääolosuhteiden salliessa aloitetaan jäänpinnan muodostus alkujäädytyksien avulla. Kokonaisuudessaan siirtymään menee noin 2–4 viikkoa. Tänä aikana kentille ehditään tehdä tarpeeksi usea kerros alkujäädytystä, jotta jään pintaa voidaan alkaa ylläpitojäädyttämään. Jos jäädytys päästään aloittamaan marraskuussa, päästään säiden salliessa luistelukelpoisia pintoja tekemään joulukuussa. Tavoitteeseen päästään vaihtelevasti, sillä se vaatii sopivia jäädytysaitia. Lauha jakso alkujäädytyskertojen välissä voi viedä alkujäädytyksen takaisin lähelle alkutilannetta. (38.)

Alkujäädytystä tehtäessä maanpinnan pitää olla pakkasen puolella. Jäädytysolosuhteissa maanpinnan pitää olla tarpeeksi kylmä eikä ilman lämpötila tai veden lämpötila saa viedä tätä kokonaisuutta plussan puolelle, jotta vesi jäätyy. Alkujäädytys tarvitsee onnistuakseen riittävän kylmää vettä. Alkujäädytys kuluttaa paljon vettä, joten olisi suositeltavaa käyttää luonnonvettä, mutta käytännössä se ei ole monestikaan järkevästi toteutettavissa. (38.)

Alkujäädytys tehdään vesisäiliöstä suihkutettavan veden avulla. Letkujäädytys on myös mahdollista, mikäli työhön käytettävä aika ei ole oleellista. Koulujen ja päiväkotien kentät ovat toisistaan erillään ja näitä hoidetaan kentältä toiseen liikkuvien yksiköiden avulla. Käytännössä työ toteutetaan traktorin perässä vedettävän säiliön tai vaihtoehtoisesti auton siirtolavalla olevan vesisäiliön avulla. Tarvittava vesimäärä sekä kohteiden keskinäinen etäisyys vaikuttavat työkoneneiden valintaan. (17; 39.)

Veden ruiskutus säiliöstä tehdään mahdollisimman läheltä jäänpintaa, jotta pinta tulee tasaiseksi. Vettä ruiskutetaan yleensä säiliöön integroidun pumpun ja veden syöttöjärjestelmän kautta. Veden laskeminen liian korkealta voi syödä jopa aikaisemman jääkerroksen pois, sillä juokseva vesi kuluttaa tehokkaasti pintaa. Alkujäädytys onnistuu kivituhkakentälle parhaiten, jos jäädytys aloitetaan tekemään tampatun lumen päälle. Tällöin kuluu vähemmän vettä ja saadaan nopeammin kantava jäänpinta. Tulee kuitenkin huomioida, että tekonurmikentillä jäädytystä ei voi aloittaa tampatulle lumelle. Tampatun lumen päälle muodostuu paksu ja painosta särkyvä jää, ja kun tekonurmi pääsee joustamaan lumijääkerroksen alla, jääkerros hajoaa. (17; 39.)

Alkujäädytyksessä käytettävä veden määrä on huomattava. Tärkeätä on, ettei jään sisälle jää ilmaa, ja ettei jää pääse esimerkiksi työkoneen pistemäisen painon ansiosta joustamaan halkeamiin asti. Alkujäädytys joudutaan tekemään useaan kertaan, jotta saadaan tarpeeksi paksu jääkerros, mikä kestää myös lauhemmat kelit sekä raskaamman jäädytys- ja aurauskaluston painon. (17; 39.)

3.4.2 Ylläpitojäädytys

Kentän jäädytys hankaloituu liian kylmällä, eikä esimerkiksi alle -25 °C :ssa voida enää suorittaa jäädytystä. Kovalla pakkasella pinta alkaa halkeilemaan ja syntyy railoja sekä epätasaisuuksia, jotka voivat aiheuttaa ylimääräisiä kaatumisia ja loukkaantumisia. Tämän lisäksi jäädytyksessä käytettävien koneiden vikaherkkyys kasvaa kovilla pakkasilla. (15; 39.)

Kun kentälle on saatu tarpeeksi paksu ja kestävä jäänpinta alkujäädytyksellä, voidaan siirtyä ylläpitojäädytykseen. Ylläpitojäädytyksen avulla pidetään jäänpinta hyvänä ja tasaisena, ja tasoitetaan mahdollisia vaurioita jään pinnalla. Luistelu myös kuluttaa kentän pintaa ja hiertää jäätä pikkuhiljaa pois, minkä vuoksi jäädytystä tulee jatkaa läpi luistelukauden, mikäli halutaan, että pinta pysyy hyvänä. Ennen jäädytystä jäänpinta tulee puhdistaa, sillä muuten uudesta jääkerroksesta tulee huono. Kuvassa 12 on kompakti yhden koneen ratkaisu auraukseen sekä ylläpitojäädytykseen. (15.)



KUVA 12. Kiertävään kenttien huoltoon soveltuva kompakti paketti auralla ja jäädytyskoneella

Urheilukeskuksissa jäädytys voidaan toteuttaa lämpimällä vedellä. Lämpimän veden käyttö tuottaa tasaisemman jäädytystuloksen. Urheilukeskuksissa voidaan myös käyttää jäädytyskoneita, joilla ei tarvitse päästä kulkemaan kentältä toiselle normaalin liikenneverkoston avulla. Sisätiloissa olosuhteita pystytään myös hallitsemaan taloteknisten ratkaisujen avulla haluttua sääolosuhdetta vastavaksi, minkä vuoksi jäädytys pystytään tekemään lämpimällä vedellä onnistuneesti. Ulkokentillä lämpimällä vedellä jäädyttäminen ei ole sääolosuhteiden sekä lämpimän veden saannin osalta monestikaan toimiva ratkaisu. (40, s. 52.)

3.4.3 Aoraus

Käytössä olevien kenttien jäänpinta aurataan säännöllisesti lumesta ennen paksun lumikerroksen muodostumista, jotta kenttien pinta pysyy hyvänä ja mahdollisimman kitkattomana. Urheilukeskuksissa aurataan jatkuvasti, sillä lumisateen lisäksi paljon käytetyille jääkentille muodostuu jäähilettä, jota luistimet irrottavat jään pinnasta. Pienemmän käyttöasteen ja kunnossapitoluokan kenttien aoraus sallitaan aloitettavaksi vasta lumisateen jälkeen, ja kun kentälle on kertynyt 1–2 cm lunta kunnossapitoluokasta riippuen. Auraaminen on tärkeää ennen jäädytystä, sillä veteen sekoittuva lumi aiheuttaa epätasaisen, heikon, ilmavan ja rosoisen jään. (41.)

Auraukseen soveltuvia huuliteriä eli vaihdettavia auran alareunassa olevia kulutus pintalevyjä on monia erilaisia. Auratessa huulilevyjen eli huuliterien tulee olla tasapintaisia, muuten raavitaan jäänpinta pahimmassa tapauksessa jopa pilalle. Siisteimpään lopputulokseen päästää sikliterällä. Sikliterä on noin millin vahvuista peltiä. Sikliterän kulutus pintapuolta tulee teroittaa säännöllisesti. Sikliterä kuluu nopeasti ja vioittuu helposti. (17.)

3.5 Kenttien kevät- ja syys siirtymä

Kenttien ja kuntoreittien käyttö voidaan jakaa karkeasti kesä- sekä talvikäyttöön. Talvikäyttö on mahdollista, kun kentälle saadaan jäädytettyä tarpeeksi kantava ja paksu jääkerros. Tämä vaatii maan lämpötilan laskemisen alle nollan, jotta ruiskutettava vesi pääsee jäätymään. Olosuhteista riippuen saattaa kestää jopa kuukausi alkujäädytyksestä, että saadaan laadukas luisteluelpöinen jäänpinta ja voidaan siirtyä ylläpitojäädytykseen. Sääolosuhteiden ollessa suopeita alkujäädytyksestä päästään ylläpitojäädytykseen muutaman viikon sisällä ensimmäisestä jäädytyskerrasta.

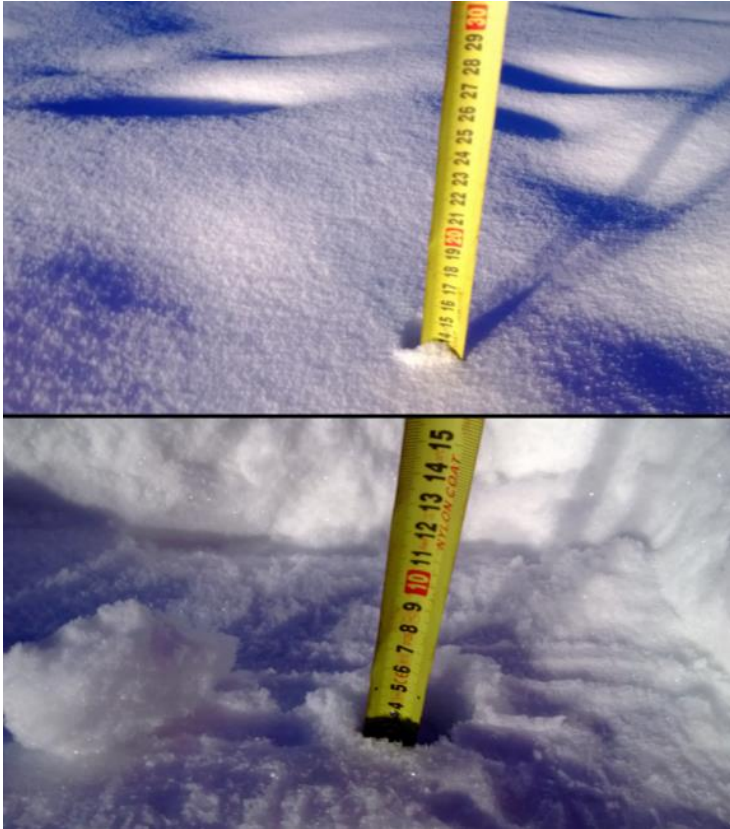
Myös pidemmät lauhat kaudet keskellä luistelukautta voivat pilata jäänpinnan, jolloin täytyy lähteä alkujäädytyksen kautta taas ylläpitojäädytykseen. (38.)

Kuntoreitistö muutetaan latuverkostoksi, kun sadanta on ollut tarpeeksi suurta ja latuja voidaan lähteä ajamaan. Kuten kuvan 8 sääkalenterista voidaan havaita, Oulun seudulla on suhteellisen iso väli ensimmäisten lumien ja pysyvän lumipeitteen välillä. Tämän vuoksi latujen käyttöönotto voi tapahtua vasta, kun talvi on alkanut kunnolla. Ensilumenlatu mahdollistaa kuitenkin hiihtokauden aloittamisen paljon aikaisemmin, koska latu toteutetaan tykkilumen avulla. Esimerkiksi vuonna 2018 ensilumenlatu saatiin avattua jo 23.11. (42.)

Keväällä kenttien ympärille läjitetyt lumet sulavat, jos niitä ei ajeta lumenläjityspaikkaan. Sulanut vesi heikentää kentän kantavuutta merkittävästi, mikäli vesi pääsee kyllästämään maan. Tästä syystä lumien kuljetus ennen niiden sulamista ja mahdollinen maan kantavuuden pettäminen tulee huomioida, varsinkin jos kevätsiirtymä halutaan tehdä mahdollisimman nopeasti ja saada kenttä kesäkäyttöön. Keinonurmikentiltä lumi tulee poistaa, kun jää on vielä luistelukuntoinen. Muutoin raskas auruskalusto voi rikkoa jään sulamisesta johtuneen heikentymisen takia. Jäänpinnan päästessä liian pieneksi pinta ei myöskään suojaa kentän pintaa auralta. Edellä mainittujen syitten takia liian myöhään aloitettu lumenpoisto voi synnyttää pintavaurioita, jotka ovat keinonurmesta huomattavasti kalliimpia ja haasteellisempia korjata kuin kivituhkakentistä. (22.)

3.6 Latujen kunnossapito

Hiihtoladut tehdään riittävän pysyvän lumipeitteen muodostuttua. Latujen teko vaatii 20–30 cm koon puristettua lunta. Luonnonlumi sisältää paljon ilmaa ja puristuu karkeasti arvioiden keskimäärin 30 prosenttiin alkuperäisestä paksuudesta. Oulun seudulla on yhteensä noin 350 kilometriä latuverkostoa. Latuverkoston teko on täysin pakkasista ja sadannasta riippuvaista. Ainoastaan tykkilunta käytettäessä latuja varten saadaan tarpeeksi iso lumikerros ennen kuin tarpeellinen luonnon pysyvä lumipeite on muodostunut. Tykkilumi sisältää enemmän vettä, joten tykkilumi ei painu kaasaan yhtä tehokkaasti, jolloin sitä tarvitaan luonnonlumikerrokseen verrattuna vähemmän. Tykkilumen teko vaatii aivan omia huoltotoimenpiteitä. Kuvasta 13 nähdään, kuinka 14 cm vahvuinen luonnon lumikerros on tamppauksen jälkeen 4 cm. (17.)



KUVA 13. 14 cm:n lumikerros pienenee alle 3 cm:n lumikerrokseksi tampattuna

Ladun teossa huomioitavaa on myös alikulkujen sijainti reiteillä. Lumi ei pääse vapaasti satamaan alikulkujen sisälle ja tuuli kuljettaa lunta tehokkaasti pois alikuluista. Tämän takia alikulkujen käyttöönotto ei onnistu yhtä nopeasti kuin muun latuverkoston, ilman että sinne lisätään lunta ympäristöstä. Ymmärrys latujen tarvitseman lumimäärän paksuudesta on tärkeää myös käyttäjille, sillä se edesauttaa ymmärtämään, miksi ladut eivät ole heti ensimmäisten lumisateiden tultua käyttökunnossa. Jos syys-talvisiirtymän aikana tulee voimakkaita lumisateita, ladun tekoon tarvittava lumimäärä voi muodostua hyvinkin nopeasti. Alkutilvella lumimäärä voi kuitenkin nopeasti laskea alle ladun teon tarpeiden. Sään heijariike hankaloittaa latuverkon kuntoon saamista ja edesauttaa kuntalaisten suunnalta painetta laduntekoon. (38.)

4 LÄHILIIKUNTAPAikkojen VARAUSJÄRJESTELMÄT

Oulun kaupungin Sivistys- ja kulttuuripalvelut käyttävät varausten tekoon Timmi-varausjärjestelmää. Oulun kaupungin kenttien, urheilukeskusten ja muun sivistys- ja kulttuuripalveluiden alaiseen toimintaan liittyvä varaus tapahtuu pääsääntöisesti Timmin kautta. Koulujen ja päiväkotien lähiladuille tai lähikentille ei ole varausjärjestelmää. Varattavat kentät ovat pääsääntöisesti urheilukeskusten yhteydessä. Luvuissa 4.1 – 4.5 esitellään Timmi, sekä käydään läpi käytössä olevista se- lainpohjaisista järjestelmistä eri vaihtoehtoja. (43.)

4.1 Liiteri

Liiteri on Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) ylläpitämä elinympäristön analyysi- ja tietopalvelu. Aineistoa kootaan laajasti myös väestökisterikeskuksen, Maanmittauslaitoksen, Väylän, Museo- viraston, ELY-keskusten, kuntien, ympäristöministeriön, asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuk- sen sekä geologian tutkimuskeskuksen tietokannoista. Liiteri on alun perin tarkoitettu yritys- ja vir- kamieskäyttöön. Nykyisin palvelun käyttöä on laajennettu myös opiskelijoille, tutkijoille ja muille kansalaisille. Vain sopimusasiakkaat saavat käyttöönsä järjestelmän toiminnallisuus- ja sisältöko- konaisuuden kaikinensa. Rekisteröityneet ja vierailevat käyttäjät pääsevät käsiksi suppeampaan sisältöön. (44; 45.)

Liiteri tarjoaa tilastotietoa kuntatasolla ja myös suurelta osalta ruututietoina 250 metrin kokoisilta ruuduilta. Käytössä on yli 1 000 tilastoa. Liiterin karttatasoja on satoja, joten Liiteri on paljon laa- jempi kokonaisuus kuin vain liikuntapaikkojen varaus- ja seurantajärjestelmä. (44.)

4.2 Lipas

Lipas-järjestelmä on avoin valtakunnallinen tietokanta Suomen liikuntapaikoista, ulkoilureiteistä ja virkistysalueista sekä näiden palveluvarustuksista. Järjestelmään kerätään kattavaa tietoa liikunta- ja virkistyspaikoista valtakunnallisesti. Tietokantaan ei ole merkitty jokamiehen oikeuksilla käytet- täviä paikkoja. Lähtökohta on, että paikan tulee olla julkisesti käytettävissä ja kuulua jonkun orga- nisaation kunnossapidon ja ylläpidon piiriin sekä olla asianmukaisesti varustettu. (46; 47; 48.)

Lippaassa käytetään avoimen rajapinnan koodeja. Käytössä on WMS, WFS ja REST. WMS eli Web Map Service on sama rajapinta, jonka kautta esimerkiksi Oulun karttapalvelussa esitetyt karttatiedot käytetään. Rajapinta mahdollistaa useat erilaiset karttatasot ja tietosisällöt. WMS sisältää useita karttatasoja esimerkiksi yhdelle liikuntatyypille paikkatietoineen ja attribuutein yhden piirto- ja informaatiotason. Näistä yksittäisistä WMS-tasoista muodostuu kokonaisuus, jonka kautta voidaan hallinnoida, tilastoida ja tarkastella Lipas-järjestelmää valtakunnallisella tasolla. (49.)

Rajapinta WFS eli Web Feature Service on vektorimuotoiseen paikkatietoaineiston hakemiseen käytetty tallennusmuoto. WFS pystyy korvaamaan raskaamman tavan jakaa geometrisiä tietoja eli File Transfer Protocol (FTP). Tiedot voi olla esimerkiksi tallennettu pilvipalvelun serverille ja WFS:n kautta tietoja saadaan suhteellisen kevyessä muodossa käsiteltäväksi. Tietoja on myös helppo muokata ja poistaa aina tarpeen vaatiessa. WFS keskustelee palvelimen kanssa XML-muodossa ja mahdollistaa aineiston erillisen latauksen ja tallennuksen ulkopuoliseen laitteeseen. (49; 50.)

4.3 Timmi

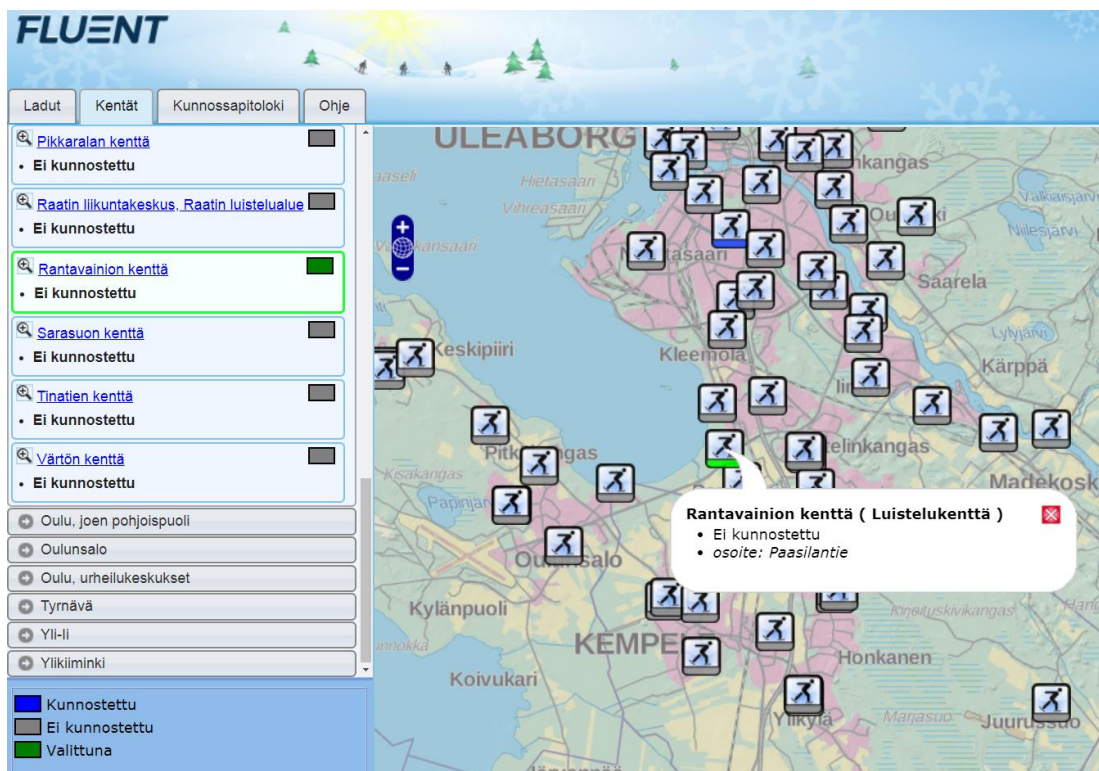
Timmi on sivistys- ja kulttuuripalveluiden käytössä oleva selainpohjainen vuorovarausjärjestelmä. Timmiä käytetään useassa eri kaupungissa. Oulun kaupungilla on Timmissä myös järjestökisteri. Tätä kautta järjestöt pystyvät hallinnoimaan julkisia tietoja sekä tekemään liikuntapalveluvarauksia. Timmin avulla pystytään seuraamaan eri liikuntatilojen käyttöasteita. (51.)

Timmi myös auttaa liikuntapalveluiden käyttäjiä löytämään kaikki valittavissa olevat tilat. Näin saadaan paremmin aktivoitua tyhjillään seisovat tilat. Timmin kautta on mahdollista saada työntekijälle kalenteri työtehtävistä. Timmi kehittää koko ajan ohjelmistonsa rajapintoja ja tarjoaa myös räätälöityjä uusia rajapintamahdollisuuksia. (51.)

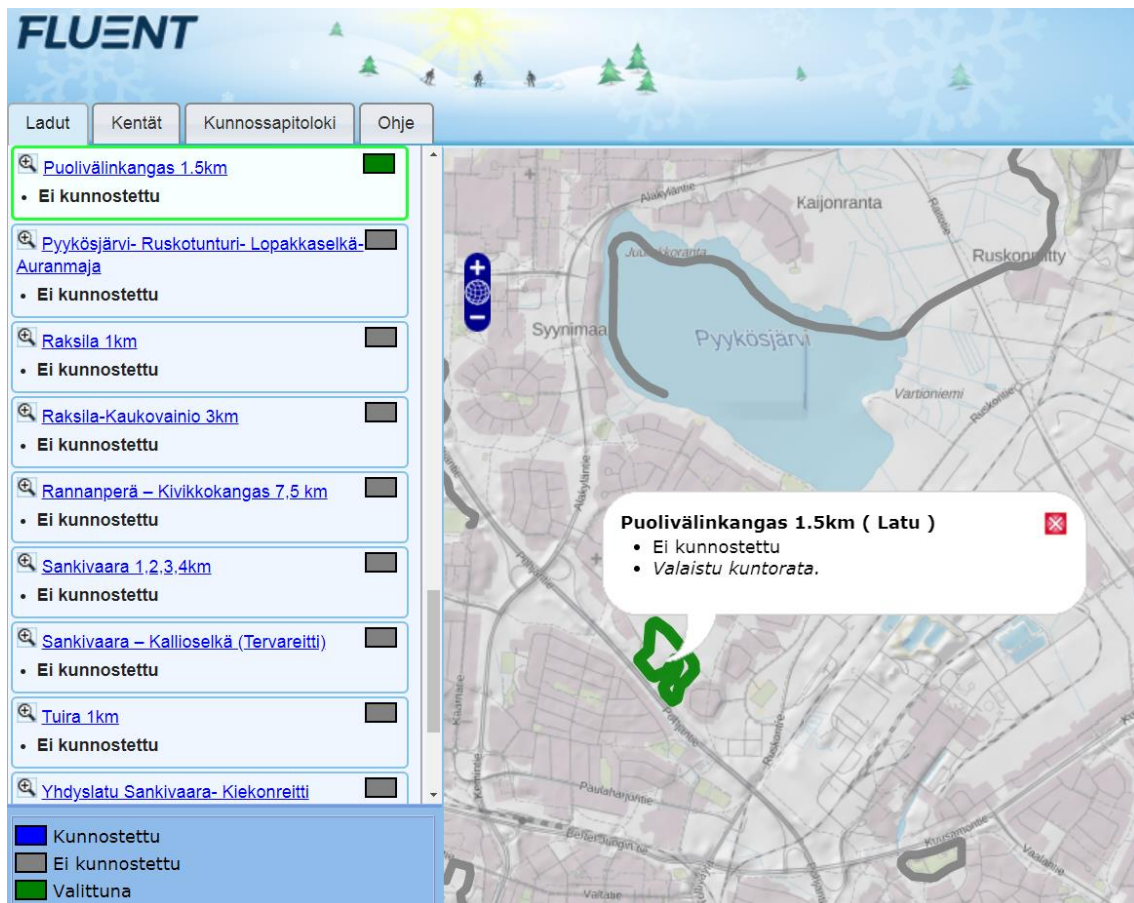
4.4 Fluent Kunto

Oulun kaupunki käyttää Fluent Kunto -järjestelmää latujen sekä kenttien kunnossapidon seuranta-työkaluna. Tämän lisäksi ohjelma toimii liikuntapaikkojen käyttäjille tiedotuskanavana. Karttatien tietojen pohjana käytetään osin Fluentin kautta tulevaa informaatiota kenttien ja latujen sijainnista sekä käyttökunnosta tai mahdollisista käyttökatkoista. (52; 53; 54.)

Fluentin kautta kuntalainen voi tarkastella myös liikuntapaikkojen valaistusta ja kuntopolkujen mittoja. Ilmoitettavia tietoja voi räätälöidä halutulla tavalla. Fluentin oikeassa laidassa olevassa valintaikkunassa on eritelty kentät ja ladut. Kentät osoitetaan kartalla luistelijaa esittävällä kaksivärisellä symbolilla, kuten kuvasta 14 voidaan havainnoida. Latujen osalta kartalle on piirretty ladun reitti kuvan 15 mukaisesti. Tietoikkunoista näkee kunnostustilanteen ja kenttien osalta ilmoitetaan osoite ja latujen osalta, onko reitti valaistu. Myös jos liikuntapaikalla on käyttökatkoja, tämä näkyy Fluentin järjestelmässä. Karttanäkymään voi määrittää laajemminkin ilmaistavia attribuutteja, mutta nykyisenkaltainen ilmoituslaajuus on katsottu parhaaksi vaihtoehdoksi. (55.)



KUVA 14. Fluent Kunto -järjestelmän näkymä kentistä Oulun alueella, Rantavainion kenttää hiirellä klikkaamalla saadaan näkyville talvikunnostustiedot (54)

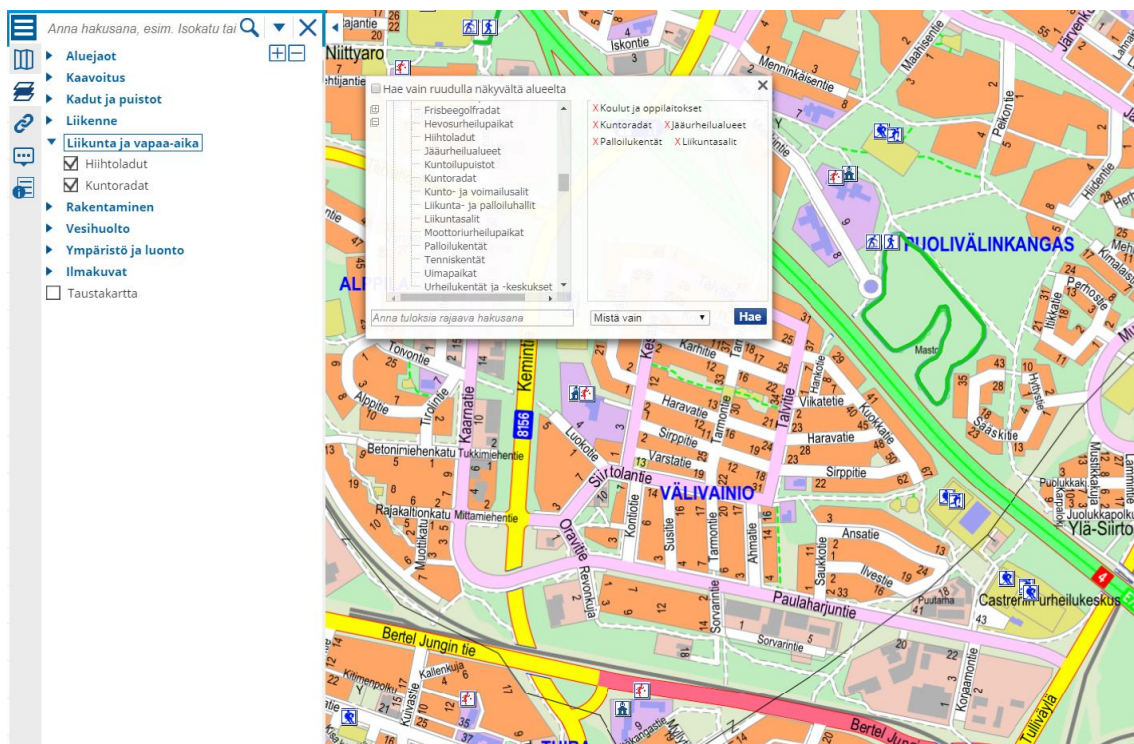


KUVA 15. Fluen Kunto -järjestelmässä näkyy Oulun alueen latujen yhteenveto, sekä valittaessa esimerkiksi Puolivälinkankaan kenttä, tulevat näkyviin sen hetkiset talvikunnostustiedot (54)

Fluentin kautta voidaan myös hallinnoida ja nähdä seurantalaitteen avulla kerättyä tietoa työkoneen liikkeistä. Fluent mahdollistaisi jopa ajantasaisen tiedon saamisen kunnossapitokaluston sijainnista. Järjestelmän kautta urakoitsija pystyy merkitsemään jonkin kohteen suoritetuksi tai mahdollisesti ilmoittamaan ongelmasta, joka esimerkiksi estää hetkellisesti paikan tai alueen käytön ennen toimenpiteitä. Fluent Kunto -järjestelmän kunnossapidon etenemisen seuranta toimii erillisten seurantalaitteiden kautta, ei integroidun koneohjauksen. Digitaalinen työnseuranta on omiaan luomaan haasteita konemiesten työn etenemiseen, mikäli se vaatii paljon manuaalista ilmoittamista ja kuittailuja. Jos laite ei ole kytketty päälle tai joku manuaalisesti tehtävä merkintä on jäänyt tekemättä, saadaan puutteellista tietoa, jonka korjaaminen vie myös oman aikansa. Ilmoitustoiminnan automatisointi paikkatietojen kautta aktivoituvien suoritusten kuittausten avulla on saanut konemiesten manuaalisen ilmoitustyön vähemmälle. Kunnossapitokoneiden reaaliaikainen seuranta ei ole yleisesti kuntalaisnäkyvässä tai kuntalaisten saatavilla, sillä toiminto on tarkoitettu työn etenemisen valvontaan. (56.)

4.5 Karttatie

Oulun seudun paikkatietopohjainen karttapalvelu Karttatie on kuntalaiselle luotu ilmainen tiedotuskanava sekä kartta- ja paikkatietojärjestelmä, mikä löytyy osoitteesta kartta.ouka.fi. Kuvassa 16 esitetty karttapalvelu kattaa Oulun suuralueen lisäksi Hailuodon, Kempeleen, Lumijoen, Limingan, Tyrnävän sekä Muhoksen alueet. Karttapalvelun avulla jokainen voi myös mitata sekä paikantaa sijainnin, mikäli käytettävä laite soveltuu paikantamiseen. Karttatasoja on useita ja niitä voi avata rinnakkain tai päällekkäin. Informaatiota löytyy kaupunkitapahtumista ja muiden alueella toimivien yleisten alueiden aluevarauksista, rakentamis- ja kaivukohteista, vireillä olevista kaavamuutoksista ja muista ajankohtaisista asioista. Järjestelmän kautta selviää laajasti, mitä kaupungissa tapahtuu ja on tarjolla. Sovellus ei ole pelkästään liikuntapaikkoihin keskittyvä, mutta sovellukseen saa myös kuvan 16 mukaisesti näkymään kouluja, varattavia saleja, latuja, kuntoratoja ja muuta vastaavaa. Tämän lisäksi kohteen symbolia painamalla ohjautuu hyperlinkin avulla Oulun kaupungin sivuille, jossa esitetään tarkempia tietoja kyseisestä karttamerkinnettä kohteesta. (57.)



KUVA 16. Karttatien vasemmassa ylä laidassa on useita eri karttatasoja ja tietoja (58)

Karttatien hakupalkin vierisessä alapäin osoittavasta kolmiosta löytyy kuvassa näkyvä kattavampi sanahaku. Hakusanalla "liikuntapaikat" löytyy yhteensä 724 kartalla näytettävää kohdetta.

Listattavat kohteet sisältävät muun muassa urheilukenttiä, liikuntasaleja, uimapaikkoja, hevosurheilupaikkoja, tenniskenttiä ja fitness-puistoja. Kuvassa 16 vasemmalla olevasta helppokäyttönäkyvästä liikuntapaikkojen kohdalta on myös valittavissa pelkästään kuntopolut ja hiihtoladut. Näitä kohteita löytyy hieman yli 100 Oulun alueelta. (58.)

5 LÄHILIIKUNTAPAikkojen VARAUSJÄRJESTELMIEN SEKÄ TIEDOTTAMISEN KEHITYSTARPEET

5.1 Kenttien varaukseen liittyviä ongelmia

Nykyisin koulujen ja päiväkotien omien kenttävuorojen käyttöön tarvittavien ylläpitotoimenpiteiden ilmoittaminen tapahtuu hajanaisesti. Esimerkkisähköpostissa pyydetään koulun kentälle yleisurheilukisoja varten juoksuradan, pituushyppypaikan, pallonheiton ja kuulantyohtopaikan merkintöjen maalauksia. Sähköpostiviesti on hyvin informatiivinen ja selkeä ja se on lähetetty isännöitsijälle. Isännöitsijä on ohjannut viestin kunnossapidosta vastaaville henkilöille ja kysynyt, ovatko kyseiset toimenpiteet mahdollisia. Tässä vaiheessa sähköpostiviesti on saapunut neljälle eri henkilölle, minkä jälkeen on vielä tullut korjauksia toimenpidepyynnön sisältöön. (59.)

Tällä hetkellä lähiliikuntapaikkojen tapahtumia varataan vaihtelevilta henkilöiltä ja kenttien käyttäjät saattavat oikoa tiedonkulkuketjussa. Kun tieto kentälle halutuista toimenpiteistä tai tapahtuman järjestämisestä ilmoitetaan henkilölle, joka ei suoranaisesti hoida tapahtuman työnjohdollista puolta, on riskinä, että tapahtumasta ei olla toteuttajaosapuolella tietoisia kuin vasta viime hetkellä. Tällainen luo kiireellisen työn tarvetta kunnossapitohenkilöille turhaan, ja pahimmassa tapauksessa tapahtuman järjestäminen viivästyy tiedonkulun puutteiden takia. Tämän vuoksi tarvittaisiin oma selkeä ilmoituskanava, joka tekee automaatti-ilmoitukset tarvittavista asioista tarpeellisille osapuolille. Koulujen kenttien käytön ja varauksen osalta on osin ongelmallista, että kyseiset kentät ovat lähiliikuntapaikkoja, jolloin niiden käytön rajoittaminen, saati omaan käyttöön varaaminen, on hieman kyseenalaista. Osin tästä syystä kalenterin kautta tapahtuvat kunnossapitopyynnot ovat pääsääntöisesti erilaisten lajien mahdollistavia toimenpidepyyntöjä. (59.)

Kenttien ollessa kaikkien saavutettavissa ilman valvontaa tulee ongelmaksi myös ilki-valta. Ilki-valta lisää kunnossapitotarvetta ja aiheuttaa harmia kentän käyttäjille. Sääolosuhteet voivat myös muuttaa kentän käyttökuntoa etenkin talvella. Juuri kunnostettu liikuntapaikka voi olla esimerkiksi kovan lumisateen takia muutamassa tunnissa vaatia uutta kunnostusta, eikä puutteeseen välttämättä pystytä vastaamaan välittömästi, mikäli se sattuu hoitovälin aikana. Tämä luo tarvetta pystyä ajoittamaan hoitovälit mahdollisimman suotuisasti koulujen käyttöasteen mukaan. Kesällä esimerkiksi

rankkasateet voivat pyyhkiä kivituhkapintaisesta kentästä talkkiviivat hyvin nopeasti. Ajoittain harmia aiheuttaa niin kunnossapidolle kuin koululaisille ja päiväkotilaisille se, että kentälle satutaan samaan aikaan kunnossapitotoimien kanssa. Koululaisten ohjaus kunnossapitokaluston edestä pois ja opettajien mahdollisuudet pitää oppilaat kunnossapidon ajan odottamassa tarpeeksi kaukana voi olla haasteellista. Mahdollisimman hyvä kunnossapidon ajoittaminen lisää myös turvallisuutta. (37.)

5.2 Latujen varaukseen liittyviä ongelmia

Oulun kouluja sekä päiväkoteja palvelee joko koko hiihtokauden läpi hoidettava lähilatu tai koulujen ja päiväkotien pihoihin erillistilauksena tehtävä latu. Tällä hetkellä erikseen tilattavia latuja on päiväkodeilla 43. Koulujen ja monitoimitalojen yhteydessä olevia tilattavia latuja on 21. Lähilatuverkostoon kuuluva latu palvelee 11:ta koulua. (60.)

Erikseen tilattavien latujen määrä on aika lailla vakiintunut. Ladut tehdään yleensä vanhan ladun paikalle, mikäli latua tilatessa ei vaihdeta osin latureittiä. Kun kyseessä on erikseen tilattava latu kaupungin yleisillä alueilla, tulee siihen hakea kaupungilta yleisen alueen maankäyttöön liittyen lupa. Jos kyse on kiinteistön alueella tapahtuvasta toiminnasta, vastaa maankäytöstä kiinteistön maa-alueen käyttöä hallinnoiva taho. Ongelmia tuottavat viime tingassa tilatut ladut sekä mahdollisuudet sovittaa halutut muutokset maastoon. Oulun kaupungin ohjeistuksen mukaan maankäyttöä koskevat lupahakemukset tulee jättää 21 vuorokautta ennen alueen käyttöönottoa. Toiminnan tehostamiseksi on tärkeä tilata ladut ajoissa, jotta ne ehditään sovittaa kaupungin muuhun maankäyttöön. (38; 61.)

Erillislaturien tekeminen on suhteellisen työlästä ja niiden käyttöaste on lähilatuihin verraten pienempää. Lähiasukkaat käyttävät luultavasti lähilatuverkoston latua, eivätkä niinkään päiväkodille tai koululle erikseen tilattua latua. Tästä syystä olisi hyvä tietää, milloin erikseen tilattavia latuja käytetään koululla. Huonoimmassa tilanteessa resursseja käytetään muualta, jotta kyetään hoitamaan erikseen tilattavaa latua, jolle ei ole käyttöä ennen seuraavaa huoltoa. Erikseen tilattavien latujen kohdalla voisi osittain toimia myös latujen yhdisteleminen, jolloin sama latu pystyisi palvelemaan useampaa päiväkotia ja koulua, kuten osalla laduista onkin. (38.)

5.3 Keskinäinen tiedon jako koulujen, tilaajan sekä palveluntuottajan välillä

Kaupungin kentistä ja laduista on nähtävissä kunnostustiedot Karttatien sekä Fluentin kautta. Fluent jakaa tällä hetkellä kuitenkin vain talvikunnossapitotietoja eikä sisällä kaikkia Oulun kaupungin vapaasti käytössä olevia kenttiä. Esimerkiksi puistojen yhteydessä olevat kentät puuttuvat Fluentin järjestelmästä. Oulun Infran henkilöstö käyttää Fluentia pääsääntöisesti kunnossapitoluston seurannan takia, eikä Fluent ole tästä syystä täysin kattava Oulun kaupungin liikuntapaikkatiedotteita varten. Karttatien kautta näkyy paljon kenttiä, joita ei ole Fluentissa. Puistojen yhteydessä olevat kentät eivät kuitenkaan tule näkyviin kummassakaan palvelussa. Osin syy voi olla siinä, että kentät lasketaan osittain kuuluvan puiston varustukseen ilman palloilukentän statusta. Osaa näistä kentistä jäädytetään, kun taas jokaisella Karttatiessä ilmoitetulla kentällä ei ole talvikunnossapitoa. (62.)

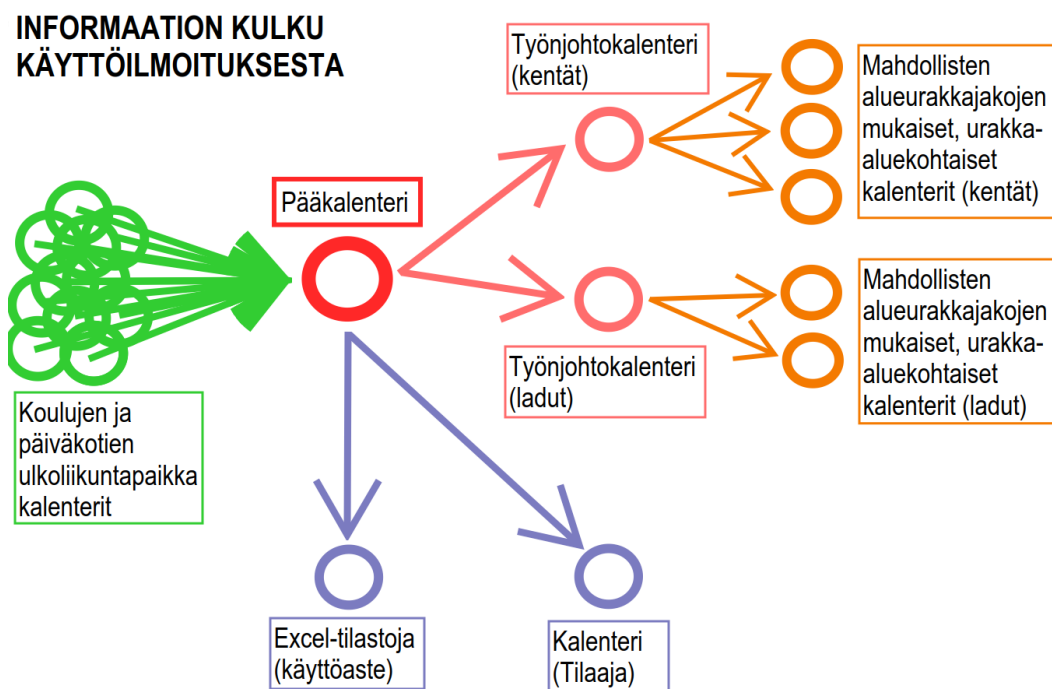
Muiden palveluiden kautta haettu paikkatieto on osin puutteellista ja niiden hallinnointi on hajallaan. Nykyiselläänkin järjestelmä mahdollistaa Fluentin alaisena olevien hoitoyksiköiden kulun seurannan sekä myös kuittauksen hoidetusta alueesta. Ongelmia tulee, jos automaattinen kuittaus ei ole esimerkiksi suljetun laitteen takia aktivoitunut. Tällöin kentän kunnossapitotieto ei ole päivittynyt, vaikka kunnossapito olisikin tapahtunut. Nämä tiedot on kuitenkin tarkoitettu lähinnä kaupungin sisäiseen viestintään ja urakoinnin seurantaan. (38.)

Karttapalvelun kautta jaettu tieto esimerkiksi vasta hoidetusta kentästä voisi olla koulujen ja päiväkotien sekä muiden käyttäjien kannalta hyödyllinen. Samalla lisätiedottaminen kunnossapidosta voisi luoda positiivisen mielikuvan. Tähän yhteyteen myös esimerkiksi Karttatien kautta oleva linkki kunnossapitoluokista sekä tieto hetkellisistä säään aiheuttamista kunnostusnotkahduksista voisi oikein toteutettuna lisätä kenttien käyttäjien tietoutta ja vähentää aiheetonta palautetta. Sama koskee myös esimerkiksi frisbeegolfratojen viheralueiden hoitoa. Karttatiellä voisi esimerkiksi olla lisätieto ”niityt niitetään kerran vuodessa lajien säilymisen vuoksi”, jos valitaan niitty missä on frisbeegolf-rata. Edellä mainitun tyyppinen informaatio kunnossapidon osalta lisäisi radan käyttäjien tietoutta ja ymmärrystä siitä, minkä takia alueelta leikataan vain lajin harrastuksen mahdollistavat kulkuväylät. (38.)

6 TOTEUTUSEHDOTUS LÄHILIIKUNTAPAIKKOJEN VARAUS- JA TIEDOTUSJÄRJESTELMÄKSI

6.1 Parannusehdotuksen toimintaperiaate

Kouluille ja päiväkodeille luodaan oma varaustunnus tai mahdollisesti varaussähköpostiosoite, joka toimii tunnuskana. Lähtökohtaisesti tunnusta käyttävät liikunnanohjaajat yhteisesti. Käyttämällä koulukohtaisia omia ”tunnuksia” voidaan kalenterien välinen kommunikointi toteuttaa ilman sidoksia työpaikan henkilökohtaisiin sähköposteihin. Keskitetyn järjestelmän kautta henkilökohtaiseen sähköpostiin voidaan ohjata tarpeellisia ilmoituksia. Informaatiokanavan toteutukseksi koulujen tai päiväkotien kalentereihin kirjattavat ilmoitukset olisi hyvä tehdä koulujen ja päiväkotien omiin kalentereihin, joista voisi saada yhdistetyn kalenterinäkymän työn toteuttajaosapuolelle. Automatisoitu Excel-tiedoston saaminen varauksista olisi hyödyksi statistiikan seuraamiseksi. Koulujen ja päiväkotien kalentereista tulisi kerätä tarvittavaa tietoa työnjohtajilla näytettävään kalenteriin. Kuvassa 17 havainnollistetaan kalenterinäkymien informaation yhdistämistä. Pääkalenteriin kerääntyvän informaatio ohjautuu eteenpäin kuvan 17 mukaisesti. Tällöin saadaan tieto liikuntapaikkojen käytöstä jokaiselle kunnossapidon osapuolelle, joka sitä tarvitsee.



KUVA 17. Koulujen ja päiväkotien kalenteri-ilmoitusten kulku automaattisessa kalenteriverkostossa

On tärkeää, että ilmoituskanava ei lisää ilmoitusten käsittelyyn käytettävää aikaa. Ilmoitukset tulisi saada kaikkien tiedossa olevan ilmoitusjärjestelmän kautta kalenteriin, josta ne siirtyvät mahdollisesti eri osapuolten omiin supistettuihin kalenterinäkymiin. Kalenterimerkintöjen informaation automaattinen jakaantuminen eri osapuolille eli tilaajan, toimijan, urakoitsijan sekä käyttäjän nähtävälle on järjestelmän helppokäyttöisyyden perusta. Esimerkiksi Microsoft Outlookin kautta toteutettu kalenteri-kansiojärjestelmä voi olla toimiva ratkaisu, tätä käsitellään luvussa 6.3. Opettajien olisi helppo tietyn varoajan sisällä ilmoittaa liikuntapäivät koulujen omiin kalentereihin. Kalenteriin tehtävän käytön ilmoitus sisältää aina lämpötila- ja sääolosuhteista johtuvan muutoksen, jota ei tarvitse ilmoittaa. Yksi vaihtoehto olisi myös tehdä automaatti-ilmoituksia mitattujen sääolosuhteiden kautta, mikäli järjestelmää haluaa kehittää eteenpäin.

Kun ilmoitukset tehdään hyvissä ajoin, kunnossapito voi ennakoida parhaalla mahdollisella tavalla tulevia liikuntatapahtumia ja -päiviä. Tähän mennessä epävirallinen käytäntö on ollut, että kunta tekee jokaiselle haluavalle koululle vakiintuneille lajeille tapahtuman vaatimat pelimerkinnot ja mahdolliset muut varusteet kerran vuodessa. Monikaan koulu ei käytä tätä mahdollisuutta systemaattisesti hyväkseen, mikä on kunnossapitoresursseja ajatellen ihan hyvä asia.

Koulujen kenttiä käytetään yleisesti myös lähiliikuntapaikkoina, joten käyttöä on myös paljon kuntalaisilla, varsinkin lähiasutusalueelta. Jos kenttien varaukset näkyvät myös internetin kautta, voi kuntalainen nähdä, milloin lähikenttä on koulun tai päiväkodin käytössä. Tämän lisäksi myös Fluen-tin kautta saatavat reaaliaikaiset kunnostustiedot voisi lisätä näkymään kuntalaisten karttapalveluun. Tällöin kentän käyttäjä pystyy ajoittamaan paremmin kentälle menon kunnossapidon sekä koulujen ja päiväkotien kentän käytön väliin. Koulujen ja päiväkotien kalenterien kautta saatavan tiedon avulla kunnossapito pystyy paremmin ennakoimaan ja kohdentamaan mahdollista kunnostustarvetta ilman, että kentällä on samaan aikaan yhtäaikaista käyttöä. Kun samaan lisätään myös esimerkiksi Oulun omien koulujen urheilutapahtumien varaus, ei ole sitä vaaraa, että urheilutapahtumasta tiedottaminen tapahtuisi sivuteitä. Vakiintuneet urheilutapahtumat voi lisätä jo valmiiksi kalenteriin. On kuitenkin järkevää tietyin väliajoin varmistaa esimerkiksi sovitulta koulujen yhteyshenkilöltä, ettei tapahtumakalenteriin ole tullut muutoksia.

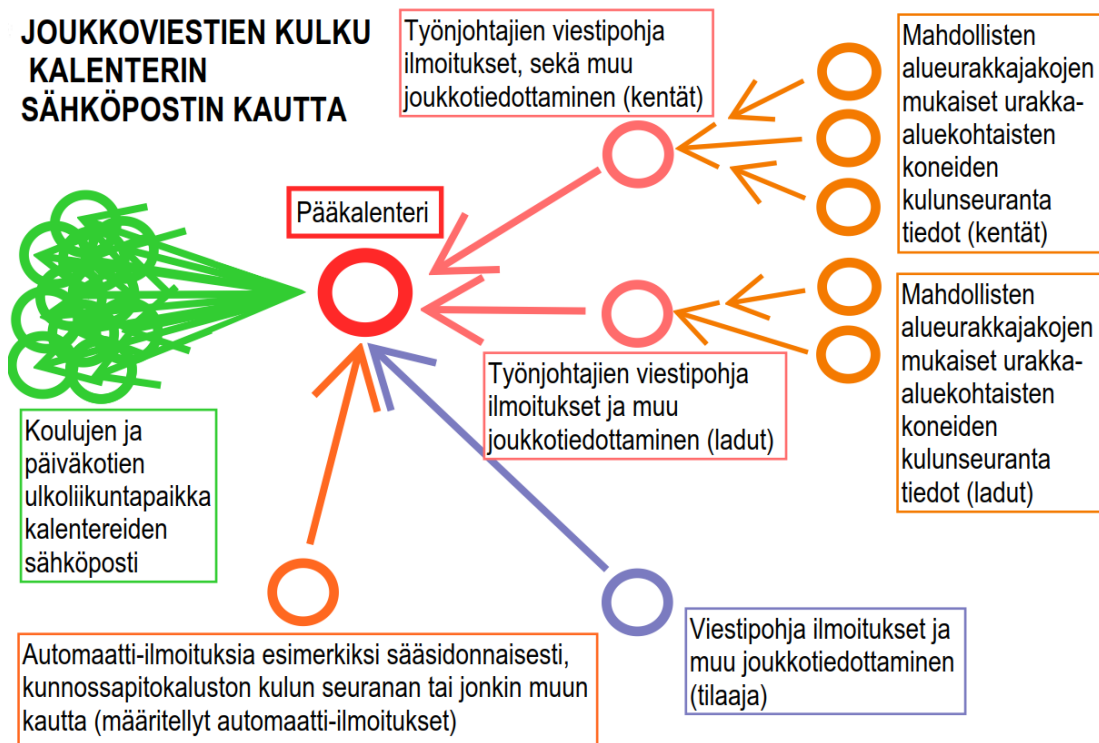
Koulujen liikuntatuntien ilmoitukset olisi hyvä tehdä mahdollisimman pitkälle aikavälille. Olisi aiheellista miettiä järkevästi toteutettavaa kannustinta, joka motivoisi kouluja tekemään mahdollisimman aikaisin liikuntapaikkojen suunnitellut käyttöaikailmoitukset. Mitä pidemmältä ajanjaksolta koulu tai päiväkotiki pystyy suunnittelemaan ja ilmoittamaan ulkoliikuntatunnit, sitä paremmat mahdollisuudet

urakoitsijalla on tehdä kunnostustoimia kentän käyttöastetta mukaillen. Ennakkotieto kenttien käytöstä antaa paremmat mahdollisuudet vastata käyttäjien toivomuksiin, ja tätä kautta voidaan myös saavuttaa pienimuotoista säästöä ja aikataulutuksen vuoksi mahdollisesti lisätä ulkoliikuntapaikkojen turvallisuutta, kun yhtäaikainen käyttö vähenee. Tämä luo mahdollisuuden huomioida koulujen sekä päiväkotien ulkoliikunta-alueiden käytön aikataulua kunnossapitotoimenpiteiden ajoitusta suunniteltaessa. Kentät ovat pääsääntöisesti lähiliikuntapaikkoja, joten niiden hoitoa ei voida yksinomaan ajoittaa koulujen käytön mukaan. Tämä kuitenkin voisi näkyä huoltotoimenpiteiden hienosäädön helpottumisena ja käyttäjätyytyväisyyden parantumisena ilman lisäkustannuksia.

Kenttien muut käyttäjät voivat hyödyntää tietoa siitä, millä koulujen kentillä harjoittelevat, hieman sen mukaan, millä kentällä on esimerkiksi koulujen pyynnöstä tietyn lajin maalaukset ja yleisvarustus. On myös suotavaa miettiä vaihtoehtoa jakaa tämä informaatio Karttatielle sekä Fluenttiin kentätietona. Kummankin tietojärjestelmän kautta kentäkohtaiset informaatiot ovat talvikohtaisia, mikä on huomattava puute. Kenttiin liittyvä informaatio olisi hyvä saada myös kesäkausiksi, jotta voitaisiin ilmoittaa kenttien kesäkunnosta. Myös erillistilattavien latujen ilmoittaminen kaikkien käytössä olevien tietojärjestelmien kautta saattaisi lisätä näiden latujen käyttöä, jolloin käyttöaste paranisi ja harvemmin hoidettujen erillistilattavien latujen kunto pysyisi parempana.

Opinnäytetyössä käsiteltävän ilmoituskanavan kautta saatavat tiedot olisi suotava päivittää mahdollisimman automaattisesti, jotta ne pysyvät ajan tasalla eikä ilmoittaminen vaatisi lisää manuaalista työtä. Mahdolliset joukkoviestit Oulun Infralta ja liikuntapalveluilta kouluille ja päiväkodeille, kuten talvi-, kesä- sekä hiihtokauden alkua koskevat ilmoitukset, voisi automaattisesti luoda ilmoituksen tietojärjestelmiin, jota kautta nämä päivittyisivät. Kuvassa 18 esitetään joukko- ja automaatiaviestien kulkuketjuja.

JOUKKOVIESTIEN KULKU KALENTERIN SÄHKÖPOSTIN KAUTTA



KUVA 18. Kalenterin kautta tapahtuva tiedottaminen päiväkodeille ja kouluille

Kun koulu tai päiväkoti olisi ilmoittanut esimerkiksi seuraavan kahden kuukauden ajanjaksolle liikuntatunnit, voisi tilaaja tai toteuttajaosapuoli hyväksyä mahdollisen ilmoituksen. Tämä ei tietenkään poista kenttien kunnan sääsidonnaisuutta. Hyväksyminen tarkoittaa sitä, että kyseistä lajia varten suoritetaan pienet ennalta määritellyt toimenpiteet, kuten esimerkiksi peliviivojen maalaukset. Tärkeätä on kuitenkin määrittää kentälle tehtävien toimenpiteiden määrät koulukohtaisesti, jotta työmäärä pysyy kohtuullisena.

Palveluntuottajalle on tarkoitus antaa mahdollisuus suunnitella työaikataulu paremmin. Ennalta tapahtuva ilmoitus myös vähentää viimeinkin tulevia pyyntöjä tai vaatimuksia kouluilta ja päiväkodeilta. Kyseinen muutos tarvitsee ennakkoon määritellyt selkeät yksinkertaiset ja tasaväkkiset säännöt. Tarkoitus ei ole lisätä kunnossapitotyötä, mutta mahdollistaa samalla työmäärällä parempi kenttien hoidon optimointi tiedossa olevan käytön mukaisesti.

Kyseisen järjestelmän käyttöönotto mitä luultavammin luo tietoisuutta kenttien lisätyöpyyntöjen mahdollisuudesta koulujen osalta, jotka eivät ole tilanneet omaan käyttöön kenttämerkintöjä aiemmin. Tätä varten tulee pohtia toimenpiteiden määrän rajoittamista tai mahdollista rahoitusta lisätyötä varten. Koulujen liikuntatuntien laadun parantaminen kunnossapidon lisärahoituksella voisi olla yhtä hyvin sosiaalipoliittinen kuin kunnallistekninen päätös.

Etenkin talvikunnossapidon kannalta on tärkeää, että ilmoituskanavan kautta koulut ja päiväkodit ilmoittavat hiihto- sekä luisteluviikot, jolloin urakoitsija pystyy ajoittamaan varsinkin koulujen ja päiväkotien omaan käyttöön tehtävien latujen kunnossapidon mahdollisimman oikein sekä kustannustehokkaasti. Varsinkin hankalien talviolosuhteiden iskiessä, esimerkiksi rankan lumi- tai vesisateen jälkeen, pystytään latujen sekä kenttien hoidossa ottamaan huomioon koulujen käyttötarve. Huonojen kelien aiheuttama jopa kolme päivää kestävä kenttien laatutason takaisin saattaminen voidaan aikatauluttaa osin koulujen ja tarhojen tarpeen mukaan. (27; 38.)

Ulkoliikuntapaikkojen hoitoa haittaavien sääolosuhteiden aikana varausjärjestelmän kautta pystytään myös tekemään esimerkiksi vaihtoehtoisia ehdotuksia liikuntapaikalle tapauksissa, joissa kohtuullisen matkan päässä on esimerkiksi urheilukeskus. Ehdotuksissa tulisi kuitenkin huomioida urheilukeskuksen tai toisen lähiliikuntapaikan oma käyttöaste sekä sen riittävyys koululta mahdollisesti tulevan lisäkäytön takia. Vaihtoehtoisten liikuntapaikkojen suosittelu tulisi myös automatisoida, jottei se lisää työmäärää. Varausjärjestelmän integrointi informaatio- sekä muihin kaupungin palveluihin tulisi luoda mahdollisimman kattavaksi sekä automatisoiduksi, jotta päästäisiin monitahoisesti hyötymään varauksien ilmoituksista.

6.2 Timmi

Mikäli koulujen ja päiväkotien läheisyydessä olevien ulkoliikuntapaikkojen käyttöilmoitukset halutaan toteuttaa Timmin kautta, on hyötynä se, että on olemassa jo valmiiksi Timmin varauksia käsittelevä henkilökunta, joten ulkoliikuntapaikkojen ilmoituksista koituvat työt pystytään luontevasti yhdistämään nykyiseen Timmi-järjestelmän hallinointiin. Ongelmaksi voi kuitenkin muodostua lisätyön määrä. Timmin kautta toteutettava ulkoliikuntapaikkojen ilmoitus loisi yhtenäisen varausjärjestelmän, jonka kautta kenttien kokonaisvaltainen käyttöaste olisi helppo saada esille. (63.)

Mikäli koulut siirtyvät ilmoittamaan Timmin kautta lähikenttien ja latujen käyttöasteen ja ajankohdan, ne myös voisivat luontevasti lisätä mahdollisia urheilukeskusten varauksia huonojen säiden aikaan, koska tämä mahdollisuus on samassa järjestelmässä. Kun järjestelmä tulee tutuksi, niitä opitaan käyttämään laajemmin, jolloin myös urheilutapahtumien varaukset kyseisen järjestelmän kautta loisivat yhtenäisyyttä kaupungin varauksiin. (63.)

Timmin kautta luotava järjestelmä kuitenkin on omiaan sekoittamaan varaukset sekä koulujen ja päiväkotien ilmoittamat kenttien käyttöilmoitukset tai toimenpidepyynnöt. Vaarana on, että toimintojen yhdistäminen voisi luoda väärinymmärryksiä, koska koulujen kenttien käytön ilmoitus ei ole suoranainen varaus, vaan käytön ilmoitus tai toimenpidepyyntö. (63.)

Jos Timmiin luodaan oma järjestelmä, jonka kautta koulujen oma käyttöaste lähiliikuntapaikoille selviää, tämä luo myös lisämahdollisuuksia kenttien käyttöasteen arvioimiseen. Mikäli toimintaa kehitetään eteenpäin ja koulut ilmoittaisivat myös omat sisäliikuntavuoronsa, pystyttäisiin koulujen liikuntasalien käyttöastetta nostamaan myös päiväsaikaan. Koulujen liikuntasaliloja varataan myös yksityiseen käyttöön. Mikäli kuntalaiset oppivat käyttämään laajasti Timmiä, voisivat koulujen tilojen varaukset jopa lisääntyä, mikä puolestaan lisäisi tilankäyttövuokrasta saatavia tuloja.

6.3 Microsoft Outlook

Microsoft Office -ohjelmistopakettiin kuuluvan Outlook-sähköpostiohjelman hyvä puoli on universaaliuus. Koulut ja kunnat käyttävät samaa järjestelmää päivittäisessä työssä, joten tiedonkulku toimii reaaliajassa, eikä esimerkiksi erilliseen ohjelmaan kirjautumalla tai sitä avaamalla. Tosin Outlookin eri tenantit, eli organisaatioille räätälöidyt omat toimintaympäristöt, hankaloittavat vahvan tietoturvan takia puhtaasti Outlookin kautta tapahtuvan ilmoituskanavan luontia. (64.)

Jos päädytään käyttämään erillistä varausjärjestelmäohjelmaa, esimerkiksi jo käytössä olevaa Timmiä, olisi hyvä luoda Timmin ja Outlookin välille automaattinen keskusteluketju, jolloin tärkeät ilmoitukset voisi ohjata sujuvasti sähköpostiympäristöön ilman, että automaatti-ilmoitukset kuitenkaan tukkivat sähköpostin. Toteutus voisi tapahtua esimerkiksi Outlookin oman sähköpostitunnuksen avulla. Sähköpostitili vastaanottaa koulujen kalentereista kerätyn tiedon. Tilin kalenteria ja sähköpostikansiota pääsevät lukemaan tarvittavat henkilöt sekä lähettämään joukkoviestejä ja mahdollisesti vastaanottamaan tärkeiksi määritellyistä viesteistä ilmoitusta myös työpaikan omaan sähköpostiin, kuten esimerkiksi urheilutapahtumat, tai hiihtoviikot ja oman ladun tarve.

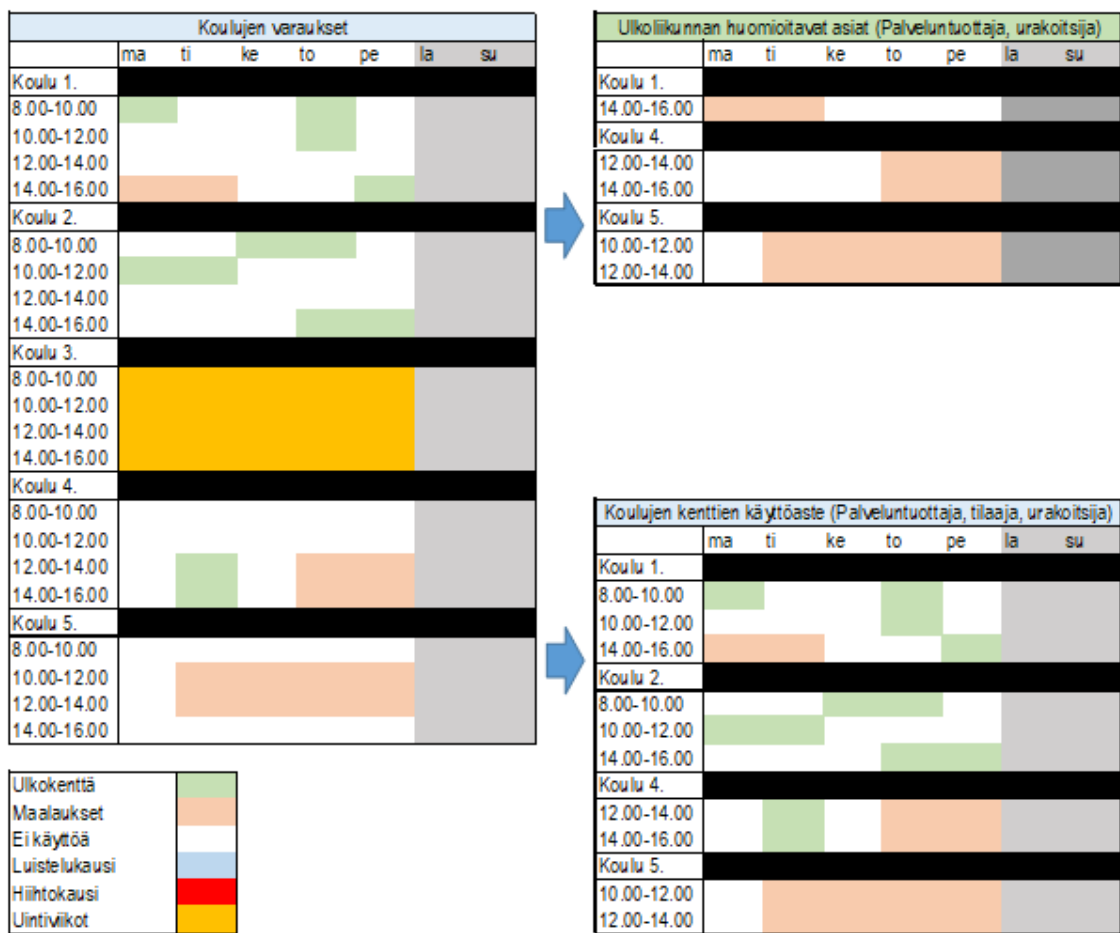
Jokaiselle kentälle voisi tehdä oman kalenterin, jonne opettaja käy tekemässä ilmoituksen kentän käytöstä ja mahdollisista tarvittavista peliviivoista. Microsoftin rajapintoja hyväksikäyttävän PHP-skriptin avulla keskusteluketju saadaan toimimaan käyttäjystävällisesti. Näin voidaan poimia tie-

toja kerättyyn kansioon erikseen sovitun termin avulla kuten esimerkiksi ”#luisteluviikko”. Kunnossapidon henkilö voi taas ottaa hoidossa olevien kenttien kalenterit näkyviin rinnakkain, jolloin hän näkee esimerkiksi päivän työkohteiden käyttöasteen ja voi mahdollisesti suunnitella paremmin kunnossapitotöiden ajoittamisen.

Sen lisäksi että koulujen kentille tehtäisiin oma kalenteri, olisi syytä tehdä työnjohdolle vähintään yksi, tai mahdollisesti useita eri kalentereita vastuualueittain. Tässä tapauksessa luontevin jaottelu olisi kaksi kalenteria, toinen kenttien hoidolle ja toinen latujen hoitoa varten. Tällöin saadaan kumpaakin kunnossapitokalustoa ja miehistöä koskevat tiedot omiksi kokonaisuuksiksi. Jokaisen koulun kalentereista poimitut huomioita vaativat toimenpiteet kerättäisiin omaan työnjohdolle tarkoitettuun kalenteriin. Huomioitavat asiat siirtyisivät kalenteriin automaattisesti.

Kalenterille tulevista uusista toimenpidetoivomuksista lähtisi ilmoitus joko kalenterin omaan sähköpostikansioon, jonka näkymä jaetaan tarvittaville henkilöille, tai vaihtoehtoisesti kalenteriin tulevista tiedoista tulisi automaattiviesti suoraan oikeille henkilöille. Kuva 19 havainnollistaa koulujen 1–5 kalenterinäkömäästä kerätyt huomioitavat tapahtumat. Automaattiviestien lähetys kalenteriin tuleista asioista ei ole välttämättä tarpeellista, mikäli kalentereita seurataan säännöllisesti esimerkiksi taukuhuoneen informaatiotaulusta, johon kalenteri näkymä ajettaisiin ja josta voi valita tarvittavan näkymän. Tietyn varoajan alittavat ilmoitukset voisivat aiheuttaa ilmoituksen, kuten esimerkiksi kahden päivän päässä oleva varaus.

Yksi vaihtoehto on myös se, että palveluntuottaja ja urakoitsija määrittelevät itse jonkun päivän, jolloin käyvät viikon työlistaa läpi. Tällöin automaatti-ilmoitus voisi tulla, mikäli toimenpidepyynnö tehdään tarkasteluvälin aikana, eli esimerkiksi viikon sisällä. Automaatti-ilmoitukset menettävät helpposti merkityksensä, mikäli niitä tulee liikaa. Tämän takia on syytä miettiä tarkoin, mitkä ilmoitukset lopulta on hyvä tuoda läpi automaattisesti. Kuvassa 19 havainnollistetaan, miten koulujen kalentereista kerätty tarpeellinen tieto on supistettu selkeämpään muotoon työntekijöiden kalentereihin. Jos osa kouluista on esimerkiksi eri urakoitsijan vastuulla, voi työnjohtajien kalenterista kerätä edelleen heidän urakka-alueensa koskevan supistetun kalenterinäkömää, kuten sivulla 41 esitetyssä kuvassa 17 esitettiin.



KUVA 19. Vasemmalla on esitetty koulujen varaukset ja oikealla palveluntuottajan kalenteriin ke-
rätyt huomiota vaativat asiat

Palveluntuottaja voi lähettää Outlookin kautta automaattisen sähköposti-ilmoituksen, jos koulun ilmoittamaa kentän käyttötarvetta ei ole mahdollista toteuttaa. Ilmoituksessa voidaan esimerkiksi mainita, ettei asia onnistu, ja milloin se onnistuu, tai vastaavaa tarvittavaa informaatiota. Tätä varten tulisi myös kirjoittaa valmiit sähköpostivastaukset, joita voi lähettää kulloiseenkin aiheeseen liittyen. Ilmoitus voisi tulla näkymään joko suoraan koulujen ja päiväkotien kalenterinäkymään tai ulkoliikuntaan varattuun sähköpostiin. Jokaiselle osapuolelle tarvitaan omat ryhmäviestipohjat taulukon 2 tapaisesti. Tätä kautta Liikuntapalvelut voivat tehdä myös kohdennetusti ilmoituksia koulujen ja päiväkotien liikunnanohjaajille.

TAULUKKO 2. Esimerkkejä automaattiviesteiksi

Ryhmäviestit		
Tilaaaja	Urakoitsija	Palveluntuottaja
1 Kentät kesäkunnossa	1 Sääolosuhteista johtuen	1 Sääolosuhteista johtuen
2 Kentät talvikunnossa	2 kenttien kunnossapidossa	2 kenttien kunnossapidossa
3 Lähiladut käyttökunnossa	3 voi olla hetkellistä viivettä.	3 voi olla hetkellistä viivettä.
4 Latujen tilaus(xx.xx.xx mennessä)	2 Sääolosuhteista johtuen	2 Sääolosuhteista johtuen
5 Tilatut ladut käyttökunnossa	2 latujen kunnossapidossa voi	2 latujen kunnossapidossa voi
6 Hiihtokausi alkaa	2 olla hetkellistä viivettä.	2 olla hetkellistä viivettä.
7 Hiihtokausi päättyy		

6.4 Kenttien ongelmien ratkaisu

Koulujen ja päiväkotien kunnossapitotöiden tarpeen ilmoittaminen aiheuttaa tällä hetkellä eri henkilöiden välillä sähköpostiviestien sisäistä lähettelyä. Tämä onnistuu myös ilman manuaalista sähköpostien lähettelyä luontevasti Outlookin tai Timmin kautta. Opettajat lähettäisivät yhtä kanavaa pitkin ilmoitukset kentille tarvittavista toimenpiteistä ja liikuntatuntien ajankohdista. Tämä kansio rekisteröisi automaattisesti ilmoitukset. Kun opettaja tekee ilmoitusta, olisi tärkeätä, että käytetään samoja termejä tai voidaan valita tarvittavia asioita, jotta automaatti-ilmoitukset voidaan lähettää haluttujen toimenpidepyyntöjen yhteydessä.

Näkymään tulisi koulujen ja päiväkotien kenttien käytön näyttävä kalenteri, joka ei tee normaaleista liikuntatunneista ilmoitusta työntekijöiden sähköposteihin. Kun pyydetäisiin lajikohtaisia ylläpitotoimenpiteitä kentille, jotka vaativat huomiota kunnossapitäjältä, tulisi ilmoitus. Ilmoitukset voisi myös kerätä tai tehdä erilliseen kalenteriin, kuten kuvissa 17 ja 18 havainnollistetaan. Ilmoitusten tarkoituksenmukaisuus tulee arvioida tarkasti ja tärkeätä on myös se, että huomiota vaativat ilmoitukset eivät pääse livahtamaan automaatti-ilmoitusten ohi. Kun toimenpidepyynnöt ilmoitetaan selkeästi saman kalenteriverkoston kautta, saadaan tieto kerättyä automaattisesti. Näin vähennetään turhaa sisäistä kontaktoinnin tarvetta ja varmistetaan tarvittavan informaation siirtyminen oikealle henkilölle, eikä kuormiteta turhaan monia osapuolia.

Koulujen yhdyshenkilöille voisi esimerkiksi pitää järjestelmän käyttöönotkokokouksen tai vähintään tiedotteen siitä, miten kyseinen systeemi otetaan käyttöön. Samalla myös ohjeistettaisiin, että valittu kanava on ainoa, jota käytetään. Tällä tavalla ilmoitusvastuu on edelleen käyttäjällä, mutta

ilmoitusvastuu sisältää myös toimenpideilmoitukset niin, että tilaaja- sekä toimijaosapuolet eivät joudu tekemään manuaalista ilmoitusta keskenään.

Jos ilmoituskanavan kautta on mahdollista saada ulos Excel-taulukkomuotoinen näkymä esimerkiksi koulu- ja työvaihekohtaisesti halutun aikataulun mukaan, niin kyseisen järjestelmän kautta voidaan myös tulostaa suoraan urakoitsijalle hyödynnettävä työlista sekä paljon laskentaan ja toiminnan arviointiin liittyvää hyödyllistä materiaalia. Koulujen opettajat saavat hyväksynnän eri tapahtumiin sekä lajikohtaisiin toimenpiteisiin, kun toteuttajaosapuoli ilmoittaa, että toimenpide tulaaan tekemään tai on tehty. Tämä ilmoitus myös voisi siirtyä Karttatielle näkyviin kentän kohdalle, jolloin myös kuntalaiset saisivat tietää, minkälaisille lajeille milläkin kentällä on luotu suotuisat olosuhteet. Kyseinen ilmoitus voisi myös mennä Fluenttiin. Tällöin kyseisen järjestelmän kautta saataisiin talvikunnossapidon lisäksi myös muutakin tietoa.

6.5 Latujen ongelmien ratkaisu

Talviliikuntakauden alkupuolella tulee paljon yhteydenottoja liittyen hiihdon sekä luistelemisen mahdollisuuksiin. Tätä varten olisi saatava tiedotusväline, joka ei kuormita työntekijöitä. Ongelmaa vähentämään voidaan tehdä tiedotusväline kenttien käyttäjien ja urakoitsijoiden välille, esimerkiksi Outlookiin. Latujen ja kenttien hoitajat pystyisivät laittamaan joukkoviestin opettajille, kun ladut ja kentät avataan. (38; 65.)

Opinnäytetyössä kenttien käyttäjille laaditussa liikuntapaikkatiedotteessa jaetaan tietoa, joka valaisee hieman, mitä sääolosuhteilta vaaditaan, jotta kentät ja ladut pystytään tekemään ja pitämään käyttökunnossa. Kouluja voisi esimerkiksi kehottaa, ettei oltaisi yhteydessä latujen avautumiseen liittyen vaan odotettaisiin joukkoilmoitusta, milloin ladut ovat talvi- tai kesäkäytössä. (38; 65.)

Erikseen varattavien lisätilattavien latujen varaus tulisi tehdä hyvissä ajoin, jolloin tarpeeseen pystytään vastaamaan. Maankäyttölupa ja ladun tekeminen voi viedä 1–4 viikkoa. Erikseen tilattavien latujen varauksen voi toteuttaa yhdistettynä joko samaan koottuun kalenteriin tai erilliseen, johon tiedot kerääntyvät jokaisen hiihtoviikkoa suunnittelevan koulun osalta. Tämä vaatii kuitenkin tarpeeksi ajoissa olevat merkinnät. (38; 65.)

Yksi vaihtoehto on myös liittää latuja koskevaan joukkoviestikyselyyn kaikkien muokattavana oleva Excel-tiedosto viime vuonna tehdyistä laduista, johon koulut ja päiväkodit voivat käydä laittamassa raksin, mikäli latu halutaan tänäkin vuonna. Toisaalta kuitenkin latuihin liittyvä tieto voi olla selkein automaattiohjata erilliseen yhdistettyyn kalenteriin koulujen ja päiväkotien omista kalenterimerkinnoistä, mikäli ne ovat tarpeeksi kattavia. Kunnostustoiminnassa käytettävä kalusto on kuitenkin erilaista, joten voisi olla järkevä erotella kalenterit. Yhteisnäkymäkin olisi myös tärkeä saada, koska samat työntekijät voivat tehdä molempien alueiden huoltotoimenpiteitä. (38; 65.)

6.6 Kunnan seurannan ja tiedottamisen tehostaminen automaattisella valvonnalla

Videovalvonnan avulla saataisiin reaaliaikaista tietoa kenttien kunnosta jokaiselle osapuolelle. Tämä helpottaisi kenttien kunnossapidon valvontaa sekä koulujen, päiväkotien ja urakoitsijan kenttien tilan seuranta. Kuva tai videomateriaali myös auttaisi selvittämään mahdolliset kentille tapahtuneet vauriot ja kiistatilanteet. (66.)

Kun videokuva tarjotaan myös kuntalaisille, mahdollistaa tämä heille informaatiokanavan, jota kautta voi tarkastella, mille kentälle kannattaa mennä esimerkiksi luistelemaan. Videovalvonta myös vähentää ilkivaltaa. Esimerkiksi Karttatielle voisi liittää informaatioikkunaan linkin kyseisen kentän videokuvaan. Kesäaikana videokuvien kautta kuntalaiskäyttäjien on myös helppo seurata, jos jollekin kentälle maalataan peliviivoja. Kuitenkaan reaaliaikainen videokuva ei ole yleisnäky-
mään välttämättä järkevä. Tietyin väliajoin päivittyvä kuva ajaa asian jopa paremmin, koska tällöin käsiteltävän datan määrä pienenee huomattavasti. (66.)

6.6.1 Videovalvonta

Videovalvonta on suhteellisen yksinkertainen, selkeän informatiivinen vaihtoehto. Videovalvon-
nasta tulee kuitenkin ilmoittaa asianmukaisesti. On tärkeätä, että kamera ei tunnu salakuvaukselta, vaan on yleistä hyötyä varten. Kameranäkymän näyttäminen yleisen linkin kautta esimerkiksi kuvan 20 mukaisesti lisää tunnetta, että toimenpide on tarkoitettu lisäämään palvelun laatua. Se myös voi kohottaa yksilövastuun tunnetta kenttien käyttäjissä. Kamerakuvan julkinen saatavuus altistaa videokuvan väärinkäytöksille, minkä vuoksi yksityisyyden suojan toteutumista tulee pohtia tarkoin.

Oikein järjestettynä kameran kautta tapahtuva kentän kunnon seuranta palvelee jokaista käyttäjäryhmää nykytasoon verrattuna paremmin. Samalla se nostaa kunnan kuntalaisille tuottaman palvelutasoa lisäämällä hyödyllistä informaatiota eli reaaliaikaista kuvaa kenttien kunnosta. (67.)



KUVA 20. Jalkapalloa pelaavan henkilön symbolia painamalla saadaan näkyville mahdolliset valinnat, lisäksi kyseiseen kohtaan pystyisi esimerkiksi lisäämään linkin videokuvasta (68)

Karttapalvelun kautta esimerkiksi kentän nimen alle voisi laittaa linkin, joka ohjaisi videokuvan näyttävälle sivustolle. Kenttäkohtaisista videokuvista voisi tehdä esimerkiksi Oulun kaupungin sivuille listatyypin alalehden, jonka kautta voisi selailla, mille kentälle on omien tarpeiden mukaisesti järkevintä mennä luistelemaan. Myös Fluentin sisällä olevaan videokuvaan kentät voisi olla hyvä lisätä.

6.6.2 Dronet valvonnan apuvälineenä

Kenttien käytön sekä urakoinnin apuna toimiva työkalu voisi mahdollisesti olla droneilla eli pienoishelikoptereilla toteutettava kunnossapitolaadun seuranta. Dronella voisi olla määrätty reitti, jonka se käy kulkemassa automaattipilotilla ja ottaisi halutuista paikoista kuvat. Tämän jälkeen

nämä kuvat siirrettäisiin kenttäkohtaiseen informaatioon ja arkistoitaisiin tarvittavissa määrin. Lisäksi dronen pystyisi oikein ohjelmituna lähettämään kartalla osoitettuun erilliseen kohteeseen kuvaamaan ja ottamaan tarvittavia mittauksia. (69, s.18–19; 70, s. 31; 71.)

Droneilla toteutettava valvonta on säästä riippuvaista, minkä takia dronella tapahtuva kuvaus ei ole mahdollista juuri silloin, kun se olisi hyödyllisintä. Droneihin liittyvä teknologia kehittyy kuitenkin huikkeata vauhtia. Niihin on mahdollista asentaa kattavasti erilaisia sensoreita, joilla voidaan havaita myös silmälle näkymättömiä asioita. Oulun yliopistolla on oma dronejen kehitysyksikkö ja tätä kautta voisi esimerkiksi aloittaa pilottihankkeen droneilla toteutettavaan kunnossapidon seurantaan ja erilaisten sensorien kehitykseen liittyen. Talonrakennuspuolella dronet on todettu hyödyllisiksi apuvälineiksi valvonnassa. Dronejen kehitys on todella isossa kasvussa ja tämän lisäksi Suomen ilmailulainsäädäntö ei toistaiseksi rajoita paljoa dronejen käyttöä, mikä luo suotuisan toimintaympäristön erilaisille dronetestauksille. (69, s.18–19; 70, s. 31; 71.)

6.7 Ulkoliikuntapaikkojen tiedotuksen yhdistäminen Karttatielle

Jatkokehitysideana Oulun kaupungin ulkoliikuntakohteet kartoitettaisiin ja merkittäisiin Karttatielle. Tämä voisi tapahtua esimerkiksi Trimble Locus -tuoteperheen ohjelmistojen ja laitteiden kautta, jotka ovat jo Oulun kaupungilla eriasteisesti käytössä, organisaatiosta riippuen. Nykyinen muiden palveluiden kautta haettu paikkatieto koskien liikuntapaikkatarjontaa on osin puutteellista ja sen hallinnointi hajallaan. (63.)

Jos ulkoliikuntapaikkojen käyttöön ja tiedottamiseen käytetään yhtä tiedotuskanavaa, eli Karttatietä, pystyttäisiin hallinnointi organisoimaan niin, että jokainen kaupungin ulkoliikuntapaikka olisi löydettävissä yhtenäisesti karttapalvelusta, eikä vain esimerkiksi kunnostustietoineen Fluentiin ilmoitetut kentät. Myös yhdestä paikasta hallinnoitu tietojenkäsittely mahdollistaisi joustavat muutokset.

Nykyiselläänkin järjestelmä mahdollistaa Fluentin alaisena olevien hoitoyksiköiden kulun seurannan ja kuittauksen hoidetusta alueesta. Ongelmia tulee, jos automaattinen kuittaus ei ole esimerkiksi suljetun laitteen takia aktivoitunut. Tällöin kentän kunnossapitotieto ei ole päivittynyt, vaikka kunnossapito olisikin tapahtunut. Nämä tiedot ovat kuitenkin tällä hetkellä lähinnä kaupungin sisäiseen viestintään ja urakoinnin seuraukseen.

Jos työnseurantajärjestelmä saadaan niin käyttäjäystävälliseksi, että laitteet pysyvät päällä hoitokierrosta tehtäessä, on mahdollista tarjota Karttatien sekä Fluentin kautta tietoa siitä, millä kentällä kunnossapitoa parhaillaan tehdään. Mahdollisesti myös automatisoitu lisäinformaatio toimenpiteestä ja toimenpiteen kestosta olisi hyvä lisätä nykyiseen tiedotukseen. Samantapaista reaaliaikaista kunnossapitokaluston seuranta tulisi harkita myös latujen hoitoon. Latureitistöjen ollessa pitkiä voi yksittäinen ladun käyttökerta häiriintyä, mikäli kunnossapitokalusto sattuu samaan aikaan kulkemaan kyseistä reittiä. Latukoneiden ohitus tulee tehdä tarpeeksi kaukaa. Latukoneessa luiselu-uran pintaa rikkovat pyörivät terät, joten latukoneen alle joutuminen on hengenvaarallista.

6.8 Oulun koulujen ulkoliikuntapaikkatiedote –tietolehtinen kouluille

Tiedotteessa (liite 1) kerrotaan koulujen liikuntatilojen varaamisesta, lähiliikuntapaikkojen hoidosta, sään tuomista haasteista, eri toimenpiteistä ja annetaan käyttäjille tietoa kunnostuksen aikana toimimisesta. Tiedote sisältää myös tietoa kunnossapitoluokista, eri hoitotoimenpiteiden haasteista ja kevät-syyssiirtymästä. Siinä on myös ohjeistus, miten voidaan luoda parempaa kommunikointia. Tiedotteen tarkoitus on luoda ymmärrystä pääsääntöisesti näkymättömästi toimivan kunnossapitotyön toimenpiteistä sekä näiden hoitotiheydestä. Näin pyritään supistamaan yhteydenotot mahdollisimman aiheelliseksi. Tiedottaminen voidaan toteuttaa jaettavina lehtisinä tai internetin tietosivuna.

Myös varausjärjestelmän käyttöönotto vaatii oman ohjeistuksen, jotta yhtenäiset varauskäytänteet saadaan toimimaan. Tämä tiedotusosuus on mahdollista toteuttaa vasta opinnäytetyön käytännön vaiheessa. Uusien järjestelmien käyttöönoton toimivuuden takaamiseksi avaintekijöitä on henkilöstön riittävän hyvä kouluttaminen järjestelmän käyttöön. Muuten voi käydä niin, että vanhojen toimintatapojen rinnalle tulee uusi järjestelmä ja käyttäjät jakaantuvat toimimaan vanhan ja uuden mallin mukaan, jolloin on vain luotu uusi ilmoituskanava edellisen rinnalle ja pahimmillaan lisätään työtä ja vaikeutetaan varausten seuranta. Onkin aiheellista miettiä ilmoituskanavan käyttöönotosta tiedottaminen myös omana asianaan. Siirtymävaiheessa on kuitenkin normaalia, ettei jokainen siirry luontevasti heti toimimaan uusien ohjeistuksien mukaisesti. Tästä syystä tulee heti olla suhteellisen selkeä ja tarkka, ettei kukaan pääse enää vanhoja reittejä pitkin läpi, vaan kenttien ja latujen käyttäjät ohjataan tekemään varaukset ja ilmoitukset uuden järjestelmän kautta.

6.9 Varaus- ja tiedotusjärjestelmän etuja

Tarpeeksi helppokäyttöinen ja automatisoitu varaus- ja tiedotusjärjestelmä mahdollistaa koulujen oman kentän käyttöasteen määrittämisen. Tämä helpottaa kenttien ylläpidon kehittämisen suunnittelua sekä tarjoaa kokonaisvaltaisempaa tietoa palvelutarjonnan vaatimuksista kenttäkohtaisesti.

Kalenterin yhdistäminen kahvihuoneen informaatiotauluun eli televisioon tai näyttöpäätteeseen mahdollistaa päivittäisen työn suunnittelun aikatauluttamisen paremmin koulujen ja päiväkotien kenttien käyttöä myötäillen. Turvallisuus sekä käyttömukavuus lisääntyvät, jos kunnossapitäjä pystyy paremmin suunnittelemaan päivä- ja viikkokohtaisen hoitokierroksen minimoiden yhtäaikaista kentän käyttöä ja kunnossapitoa. Hoitokierroksen suunnittelu kenttien käytön mukaan ei tietenkään kustannussyistä ole täysin mahdollista, ettei hoitokierros muutu kaupungin laidasta laitaaan ravaamiseksi. Työn sujuvuutta voidaan parantaa pienillä muutoksilla, mitkä kokenut kunnossapitäjä näkee helposti informaatiotaulun kalenterinäkymästä ja voi sovittaa ne omaan työlistaansa.

Videovalvonnan kautta saatava tieto ja kenttien kunnon seuranta luo kuntalaisille paremmat mahdollisuudet kohdentaa toiminta käyttökunnoltaan optimaalisimpiin kenttiin. Koulujen ja päiväkotien on myös helppo arvioida juuri ennen liikuntatunnin alkua kentän, kuntoradan tai hiihtoladun kunto. Varsinkin kunnossapidolle haasteellisten sääolojen aikana kenttien kunto vaihtelee vuorokauden aikana, jolloin on mahdollista, että liikuntapaikan kunto ei täytä hetkittäin liikuntatunnin vaatimuksia. Videokuvan avulla osataan pitää sisäliikuntatunti ilman kentällä käyntiä. Todellinen hyöty videovalvonnasta kunnossapidon kannalta saadaan, kun voidaan todeta liikuntapaikkojen kunto ympäri kaupunkia reaaliajassa toimistosta käsin, mikä helpottaa työn suunnittelua ja auttaa määrittämään tarvittavat toimenpiteet. Myös ilkivalta- ja vahinkotilanteissa videovalvonnasta voi olla hyötyä. Videovalvonta myös ehkäisee liikuntapaikkojen väärinkäyttöä.

Koulujen ja päiväkotien liikuntapaikkojen käytön ilmoittaminen helppokäyttöisen interaktiivisen kalenterin kautta mahdollistaa vaivattoman rutiinin muodostumisen liikunnanohjaajille ja muille käyttäjille. Tätä kautta myös epätietoisuus ja tiedustelupeikit koskien eri lajien suoritusmahdollisuuksia pienenevät ja optimaalisessa tilanteessa loppuvat tyystin, kun kalenteriin on muotoutunut ilmoitus- ja tiedotuskäytänteet. Kunnossapidon kannalta kuorma pienenee ja liikunnanohjaajien näkökulmasta liikuntapaikkojen käytönmahdollisuudet selkeytyvät.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Oulun kaupungilla on paljon sähköisiä tietojärjestelmiä, jotka keskustelevat keskenään. Näiden keskittäminen voisi luoda yhtenäisemmän kokonaisuuden ja parantaisi kaupungin eri organisaatioiden keskinäisen tiedonjaon yhtenäisyyttä ja helppoutta, kun käytössä olisivat samat järjestelmät. Myös kuntalaisten ohjaus yhden järjestelmän käyttöön auttaa yhtenäisen ilmoituskanavan vakiinnuttamisessa. Liikuntapalveluiden sekä muiden yleisten alueiden, kuten katu- ja viheralueiden, ilmoitus- ja tietojärjestelmät ovat osin erit. Liikuntapalveluiden palveluluonteiden eroavaisuudet voivat kuitenkin luoda tarpeen eri tyyppisille palveluille. Sivistys- ja kulttuuripalveluilla on osin oma järjestelmäkantansa, esimerkkinä Timmi-varausjärjestelmä. Kaupungin yleisten alueiden ylläpidon ja kunnossapidon puolella kuitenkin käytetään laajasti Trimble Locuksen tuoteperhettä.

Trimblen tuoteperhe on niin laaja, että varsinkin tiedottamisen ja karttatietopalvelujen käytön keskittäminen tähän ohjelmistoon olisi järkevää. Tätä kautta voisi myös ohjata palautteita suoraan kartan kautta oikealle liikuntapaikalle. Lisäksi ohjelmiston kautta voi myös luoda erilaisia kokonaisuuksia esimerkiksi kilpailutettaville alueurakoille, jotka saisi näkyville Karttatiehen. Nykyisenkaltainen tiedonjako Fluentin kautta jättää pois Trimblen suomat mahdollisuudet käyttää ja muokata yksityiskohtaisia tietoja tarvittavaan toimintaympäristöön soveltuvaksi. Trimblen järjestelmä on laaja-alaisesti kaupungin asiantuntijoiden käytössä. Myös Outlookin yhdistäminen onnistuu Trimblen kautta, jopa varausjärjestelmän luominen voisi olla mahdollista samaan järjestelmään omalla valintaikkunalla esimerkiksi samaa tai samanlaista kanavaa pitkin, mistä tällä hetkellä yleisten alueiden varaukset ja luvat haetaan. Tämänkaltainen toteutus ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista ainaakaan tällä hetkellä vaadittavien lisäjärjestelyiden vuoksi. Mikäli informaation määrä olisi isompi, laajemman järjestelmän käyttöönotto interaktiivisen kalenterin sijasta voisi olla järkevää.

Interaktiivista kalenterin luontia ja käyttöönottoa aletaan testaamaan 1.9.2019. Tämä alkaa sisäisellä testiryhmällä Oulun Infran työnjohdon kesken, minkä jälkeen systeemiä voidaan lähteä toteuttamaan yhteistyössä koulujen kanssa. Mikäli käyttöönotto sujuu hyvin, osapuolet omaksuvat käytänteet ja järjestelmän ja kokevat sen hyväksi, järjestelmä otetaan käyttöön.

Mikäli järjestelmä päätetään ottaa käyttöön päivittäisen työn apuvälineenä, on hyvä myös miettiä esimerkiksi työntekijöiden kahvihuoneeseen yhden tai jopa kahden näytön sijoittamista. Toisesta

näytöstä voidaan nähdä erityistä huomiota vaativat toimenpidepyynnöt, jotka ovat työlistassa. Toisesta näytöstä voisi seurata yleisesti kenttien käyttöastetta esimerkiksi eri kunnossapitoalueiden mukaan. Tämän voisi myös toteuttaa tulevaisuudessa kosketusnäyttötoiminnoilla.

Kalenterien keskustelun toteutusmahdollisuuksia lähdetään testaamaan kevyellä PHP-koodia hyödyntävällä taustaskriptillä, eli interaktiivisella Microsoftin rajapintoja käyttävällä kevyellä koodikielellä. Oulun ammattikorkeakoulu tarjosi apua koodin perusrungossa, jonka päälle on hyvä lähteä rakentamaan opinnäytetyön käytännön toteutuksessa tarvittavia interaktiivisia kalentereita. Myös yleisten tapahtumien pohjalta tehtävä valmis kalenteripohja on syytä liittää prosessiin.

Mikäli järjestelmän sisäinen koeponnistus onnistuu, lähdetään tiedottamaan Liikuntapalveluja, kouluja ja päiväkoteja kyseisen järjestelmän mahdollisesta testikäyttöönotosta. Järjestelmän perusidea on olla yksinkertainen käyttää, jolloin sen käyttöönotto sujuu luontevasti. Tavoite on tehdä ilmoittaminen niin helpoksi, että se tuntuu helpommalta kuin nykyinen tapa. Mikäli PHP-skriptillä toteutettavan mallin toteutus ei ole ilman lisäresursointia mahdollista, lähdetään miettimään mahdollisten vaihtoehtoisten yksinkertaistettujen mallien käyttöönoton mielekkyyttä.

Liitteenä 1 oleva ulkoliikuntapaikkatiedote on mahdollista lähteä toteuttamaan, mikäli Liikuntapalvelut haluavat sen julkaista. Mahdollista julkaisua ennen esite käy vielä Oulun kaupungin graafikoilla, jotta yleisilme saadaan kaupungin normien mukaiseksi. Tiedote on helposti muokattavissa koko vuoden tiedotteesta kaksi kertaa vuodessa jaettavaksi, eli talvi- sekä kesäkaudelle olisi omansa. Liikuntapaikkatiedotteen tavoite on saada koulut ja päiväkodit ymmärtämään kunnossapidollisia asioita, jotta niitä osataan huomioida paremmin omassa arkityössä ja käyttäytymisessä. Tavoitteena on myös lisätä tietoisuutta liikuntapaikkojen käytön mahdollisuuksista hyvin luettavassa sekä selkeässä muodossa. Mahdollinen julkaisu voi olla joko paperisena tai internetissä.

LÄHTEET

1. Epäily, Niina – Puolitaival, Mika – Rautio, Matti – Riikka, Vesteri – Mäkäräinen, Jouni – Koret, Pirjo – Kuusisto, Tarja – Johansson, Matti – Helanen, Suvi – Luotola, Ville – Kynkäänniemi, Milla – Kiipeli, Satu 2018. Liikuntapaikkarakentaminen Oulussa 2018–2027. Loppuraportti. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/documents/64332/102356/Liikuntapaikkarakentaminen+Oulussa+2018–2027.pdf/608b01c4-4aa3-4240-9d90-848a805f9a53>. Hakupäivä 23.7.2019.
2. Oulun kaupunki haluaa parantaa kuntalaisten mahdollisuuksia lähiliikuntaan. 2019. Oulun kaupunki. Saatavissa: https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/ajankohtaista/-/asset_publisher/2fVr/content/oulu-kaupunki-haluaa-parantaa-kuntalaisten-mahdollisuuksia-lahiliikuntaan. Hakupäivä 6.7.2019.
3. 50000 Liikunta- ja virkistyspaikkojen rakenteiden tekniset toimivuusvaatimukset. 2012 Rakennustieto Oy. InfraRYL. Saatavissa: https://www.rakennustieto.fi/infraryl/extra/pdfpopup.html.stx?document=/InfraRYL/2012_1/ra/50000_Liikunta_ja_virkistyspaikkojen_toimivuusvaatimukset.xml&id=RAid1501333_2012_1&mode=exclude&excl=none. Hakupäivä 6.7.2019.
4. Liikunnan edistäminen. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Saatavissa: <https://minedu.fi/liikunnan-edistaminen>. Hakupäivä 10.6.2019.
5. Koulupihat lähiliikuntapaikkoina. Ideaopas. Nuori Suomi ry. Saatavissa: http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Oppaat_-_koulupiha_ideaopas.pdf. Hakupäivä 6.7.2019.
6. Liikuntapaikkarakentaminen. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Saatavissa: <https://minedu.fi/liikuntapaikkarakentaminen>. Hakupäivä 10.6.2019.
7. Pohjakartta. Karttatie. Oulun seudun karttapalvelu. Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: Kartta.ouka.fi. Hakupäivä 5.6.2019.
8. Kaakkurin liikuntamaan yleissuunnitelma. Oukapalvelut. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.oukapalvelut.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti.asp?ID=1137>. Hakupäivä 10.6.2019.
9. Epäily, Niina – Kiipeli, Satu – Puolitaival, Mika – Mäkelä, Aarne – Kuusisto, Tarja 2016. Liikuntapaikkarakentaminen Oulussa 2016–2025. Loppuraportti. Oulun kaupunki. Saatavissa:

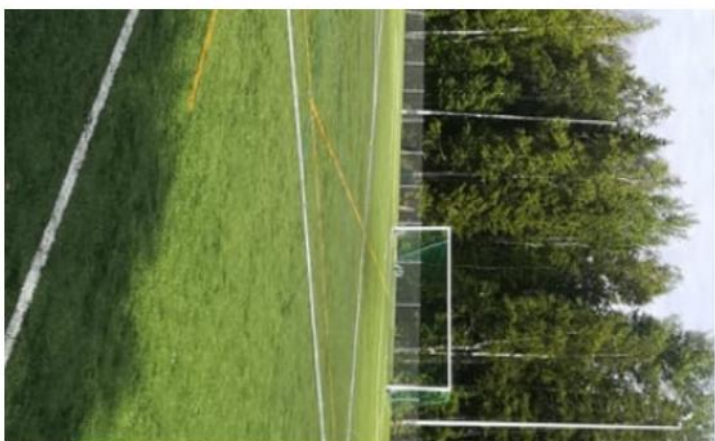
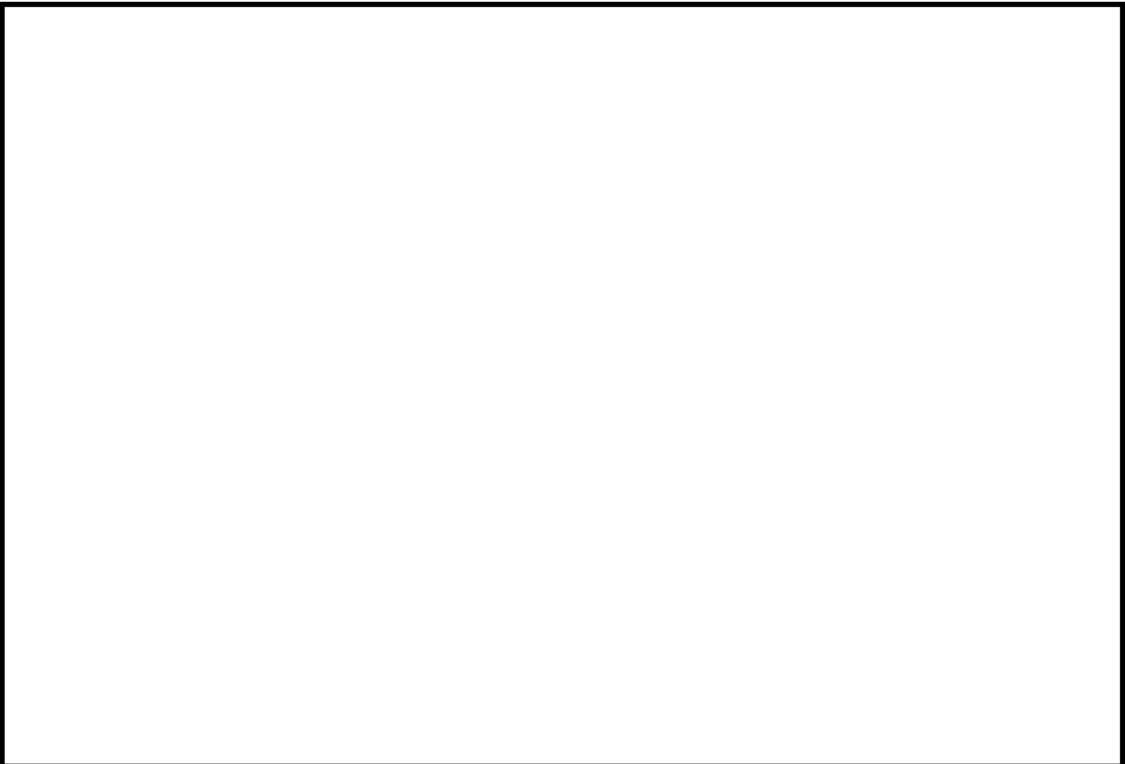
- <http://popli-fi-bin.directo.fi/@Bin/5ef77b57660e6a1468e75a69b54a41f2/1565764334/application/pdf/1220228/Liikuntapaikkarakentaminen%20Oulussa%202016-2025.pdf>. Hakupäivä 11.6.2019.
10. Open Database. CC-BY-SA-lisenssi. Open street maps. Saatavissa: <https://www.openstreetmap.org/#map=14/64.9787/25.5186>. Hakupäivä 15.8.2019.
 11. Salovaara, Salla – Tolonen, Maija – Hänninen, Minna 2012. Kaukovainion viheralueiden yleissuunnitelma. PowerPoint-esitys. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Saatavissa: https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=58618c7a-5411-4ff3-9708-e70f678920ab&groupId=64220. Hakupäivä 6.7.2019.
 12. L 1.5.2015/390. Liikuntalaki. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150390>. Hakupäivä 10.6.2019.
 13. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2017–2019. 2017. Julkaisuja 2017:6. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80132/06_2017_Laatusuositusjulkaisu_fi_kansilla.pdf. Hakupäivä 6.7.2019.
 14. Oulun kaupunki investoi runsaasti liikuntapaikkojen kehittämiseen seuraavan kymmenen vuoden aikana. 2018. Kaleva. Saatavissa: <https://www.kaleva.fi/uutiset/oulu/oulu-kaupunki-investoi-runsaasti-liikuntapaikkojen-kehittamiseen-seuraavan-kymmenen-vuoden-aikana/803039/>. Hakupäivä 6.7.2019.
 15. Popupkoulu. Saatavissa: <https://www.popupkoulu.fi/festivals/543/workshops/7166>. Hakupäivä 6.7.2019.
 16. Hiekkakenttien ylläpitäjän ja perusparantajan opas. 2008. Luopioinen: Ramboll. Saatavissa: <http://www.uusiomaarakentaminen.fi/sites/default/files/Liikuntapaikat%20Uusiomateriaalit%20Hiekkakentt%C3%A4opas%20Ramboll%202008.pdf>. Hakupäivä 7.7.2019.
 17. Lumen ja ylijäämämaiden vastaanottoalueet. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/lumen-ja-ylijaamamaiden-vastaanottoalueet>. Hakupäivä 7.7.2019.
 18. Työntekijä 1. 2019. Työnjohtaja, Oulun Infra -liikelaitos. Keskustelut kesän 2019 aikana.
 19. Kivituhkakenttien kesäkunnossapito 7.3.2016. Tehtäväkortit. Liikuntapalvelut. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)
 20. Urheilutekonurmet. Unisport-Saltex Oy. Saatavissa: <https://www.unisport.com/fi/urheilutekonurmet>. Hakupäivä 3.8.2019.

21. Törmänen, Eeva 2018. Suomalainen innovaatio: sokerijuurikkaasta valmistettua täyttöainetta jalkapallokentän tekonurmeen kumimurun tilalle - ensimmäisenä Espooseen. Tekniikka & Talous. Saatavissa: <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/suomalainen-innovaatio-sokerijuurikkaasta-valmistettua-tayttoainetta-jalkapallokentan-tekonurmeen-kumimurun-tilalle-ensimmaisena-espooseen/e218b621-0543-3537-83ce-312fac34c772>. Hakupäivä 18.6.2019.
22. Edistyksestä renkaiden kierrätystä. Tilastokatsaus 2015. 2016. Julkaisija: Suomen Rengaskierrätys Oy Sisältö ja tekstit: Apila Group Oy Ab (30.6.2016) Helsinki: Grano Oy, Helsinki. Saatavissa: https://www.rengaskierratys.com/files/341/Edistyksellista_Renkaan_Kierratysta.pdf. Hakupäivä 18.6.2019.
23. Työntekijä 2. Työnjohtaja, Oulun Infra -liikelaitos. Keskustelut kesän 2019 aikana.
24. Hirvonen, Hinni 2019. EU:n kaavailema kielto olisi lottovoitto suomalaisyritykselle – Alajärvellä alettiin panostaa ympäristöystävällisiin tekonurmiin jo vuosia sitten. Yle. Saatavissa: <https://yle.fi/urheilu/3-10890431>. Hakupäivä 23.8.2019.
25. Hirvonen, Hinni 2019. Ministeriö tyrmää puheet tekonurmien kieltämisestä, Palloliitossa varauduttu kieltoehdotukseen: "Jos kaikki tekonurmet uusittaisiin, pitäisi löytää samantien 80 miljoonaa". Yle. Saatavissa: <https://yle.fi/urheilu/3-10889921>. Hakupäivä 23.7.2019.
26. Tekonurmet urheilu- ja viheraluekäyttöön, yleisurheilupinnoitteet ja leikkikenttien turva-alustat. Saltex Oy. Saatavissa <https://www.saltex.fi/docs/SaltexRT.pdf>. Hakupäivä 6.7.2019.
27. Info luistelualueista. Oulun kaupunki. https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=267738c8-a5c3-4928-b3d2-7d36b76adcc5&groupId=64332. Hakupäivä 15.7.2019
28. Sisäinen palaveri. 2019. Oulun Infra -liikelaitos ja Liikuntapalvelut.
29. Hiihtolatujen kunnossapito 4.11.2009. 2009. Tehtäväkortit. Liikuntapalvelut.
30. Merituuli ja maatuuli. Ilmatieteen laitos. Saatavissa: <https://ilmatieteenlaitos.fi/merituuli-ja-maatuuli>. Hakupäivä 7.5.2019.
31. Lentosääoppia harrasteilmailijoille. Ilmatieteen laitos ja Liikenteen turvallisuusvirasto. Saatavissa: https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/19052-Lentosaaoppia_harrasteilmailijoille_XI_2015.pdf. Hakupäivä 6.7.2019.
32. Säätilastoja Oulusta alkaen vuodesta 1987. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/ajankohtaista/ouluun-saatila>. Hakupäivä 7.5.2019.
33. Auraus kaukaloissa 7.3.2016. 2016. Tehtäväkortit. Liikuntapalvelut. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)
34. Auraus pallokentillä 28.12.2011. 2011. Tehtäväkortit. Liikuntapalvelut. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)

35. Latuinfo. Oulun kaupunki. Saatavissa: https://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=16a60a65-66da-4bc9-a15d-5dc6caaa8498&groupId=64332. Hakupäivä 6.7.2019.
36. Työntekijä 1 – Työntekijä 2. Työnjohtajia, Oulun Infra -liikelaitos. Keskustelu 16.7.2019.
37. Työntekijä 4. Kenttätyöntekijä, Oulun Infra -liikelaitos. Keskustelu 6.6.2019.
38. Työntekijä 1. Työnjohtaja, Oulun Infra -liikelaitos. Haastattelu 21.5.2019.
39. Matson-Mäkelä, Kirsi 2014. Jääkenttien mies: Kova pakkaneen haittaa jäädytystä. Yle. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-7027864>. Hakupäivä 5.6.2019.
40. Laitinen, Ari – Nykänen, Veijo – Paiho, Satu 2010. Jäähallin kylmäkoneistojen hankintaopas. VTT. Saatavissa: <https://www.vtt.fi/inf/pdf/tiedotteet/2010/T2548.pdf>. Hakupäivä 5.6.2019.
41. Ohje jäädytykseen 2003. Martin asukasyhdistys ry. Saatavissa: http://www.martti.org/toiminta/ohje_jaadytys.htm. Hakupäivä 5.6.2019.
42. Hinnasto. Oulun kaupunki. Saatavissa: https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/hinnasto/-/asset_publisher/C70sHt8uuRCM/content/sankivaaran-ensilumenlatu-avataan-perjantaina-23-11-klo-16/null. Hakupäivä 6.6.2019.
43. Pallokentät. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/pallokentat>. Hakupäivä 26.6.2019.
44. Elinympäristön tietopalvelu Liiteri. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Saatavissa: <https://www.ymparisto.fi/liiteri>. Hakupäivä 27.6.2019.
45. Mikä Liiteri? Suomen ympäristökeskus Syke. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinympariston_tietopalvelu_Liiteri/Mika_Liiteri. Hakupäivä 6.7.2019.
46. Lipas. Jyväskylän yliopisto. Saatavissa: <https://www.lipas.fi/etusivu>. Hakupäivä 27.6.2019.
47. Lipas-järjestelmän esittely. Jyväskylän yliopisto. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/sport/fi/yhteistyto/lipas-liikuntapaikat.fi/esittely-2>. Hakupäivä 27.6.2019.
48. Kotavaara, Ossi – Rusanen, Jarmo 2016. Liikuntapaikkojen saavutettavuus paikkatietoperusteisessa tarkastelussa. Pohjois-Suomen Maantieteellisen Seuran ja Oulun yliopiston maantieteen tutkimusyksikön julkaisuja 1/2016. Oulu: Juvenes Print – Suomen yliopistopaino Oy. Saatavissa: <https://wiki.oulu.fi/download/attachments/28086240/Liikuntapaikkojen%20saavutettavuus.pdf>. Hakupäivä 27.6.2019.
49. Rajapinnat ja ladattavat aineistot. 2019. Jyväskylän yliopisto. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/sport/fi/yhteistyto/lipas-liikuntapaikat.fi/rajapinnat-ja-ladattavat-aineistot#autotoc-item-autotoc-5>. Hakupäivä 2.7.2019.

50. Web Feature Service. The OGC. Open Geospatial Consortium. Saatavissa: <http://www.opengeospatial.org/standards/wfs>. Hakupäivä 2.7.2019.
51. TIMMI Toiminnanohjaus. Timmi Software Oy. Saatavissa: <http://timmi.fi/tuotteet/timmi-toiminnanohjaus/>. Hakupäivä 2.7.2019.
52. Fluent Kunto tekee teiden ja katujen kunnossapidosta ketterämpää kuin koskaan. Fluent Progress. Saatavissa: <https://www.fluentprogress.fi/ratkaisualueet/infra>. Hakupäivä 6.7.2019.
53. Ladut. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/ladut>. Hakupäivä 6.7.2019.
54. Oulu - Ladut – Kentät – Kunnossapitoloki. Fluent. Saatavissa: https://kunto.fluentprogress.fi/LATUOULU/latu_responsive.html. Hakupäivä 6.7.2019.
55. Teiden ja katujen kunnossapito on nyt ketterämpää kuin koskaan. Fluent Kunto. Esite. Saatavissa: <https://www.fluentprogress.fi/files/fluent-kunto-yleisesite-web.pdf>. Hakupäivä 6.7.2019.
56. Fluent Kunto. Saatavissa: <https://www.fluentprogress.fi/ratkaisualueet/infra>. Hakupäivä 6.7.2019.
57. Kartat ja paikkatieto. Oulun kaupunki. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/kartat-ja-paikkatieto>. Hakupäivä 6.7.2019.
58. Haku: Koulut ja oppilaitokset, Kuntoradat, Jääurheilualueet, Palloilukentät, Liikuntasalit. Pohjakartta. 2019. Karttatie. Oulun seudun karttapalvelu. Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: <https://kartta.ouka.fi/IMS/fi?layers=Opaskartta&AREA=Oulu&REQUEST=Search&q=currentarea%3A%20category%3A%20Liikuntapaikat>. Hakupäivä 6.7.2019.
59. Sähköpostiviestiketju. 2018. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)
60. Erikseen tilattavat ladut. Ulkoliikuntakansio. Oulun Infra -liikelaitos. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)
61. Hiihtokausitiedote kouluille ja päiväkodeille. (Liikelaitoksen sisäisessä käytössä.)
62. Haku: kentät. Pohjakartta. 2019. Karttatie. Oulun seudun karttapalvelu. Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: <https://kartta.ouka.fi/ims>. Hakupäivä 6.7.2019.
63. Sisäinen vuoronvaraus palaveri. 2019. Oulun Infra -liikelaitos ja Liikuntapalvelut.
64. Pyhäranta, Markus 2019. Office 365 Business – Tenantin luominen ja palvelun käyttöönotto. Markuspyharanta. Saatavissa: <https://markuspyharanta.com/2019/04/03/office-365-business-tenantin-luominen-ja-palvelun-kayttoonotto/>. Hakupäivä 22.1.2020.
65. Käyttölupa. Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: <https://www.ouka.fi/oulu/kadut-kartat-ja-liikenne/kayttolupa>. Hakupäivä 7.8.2019.

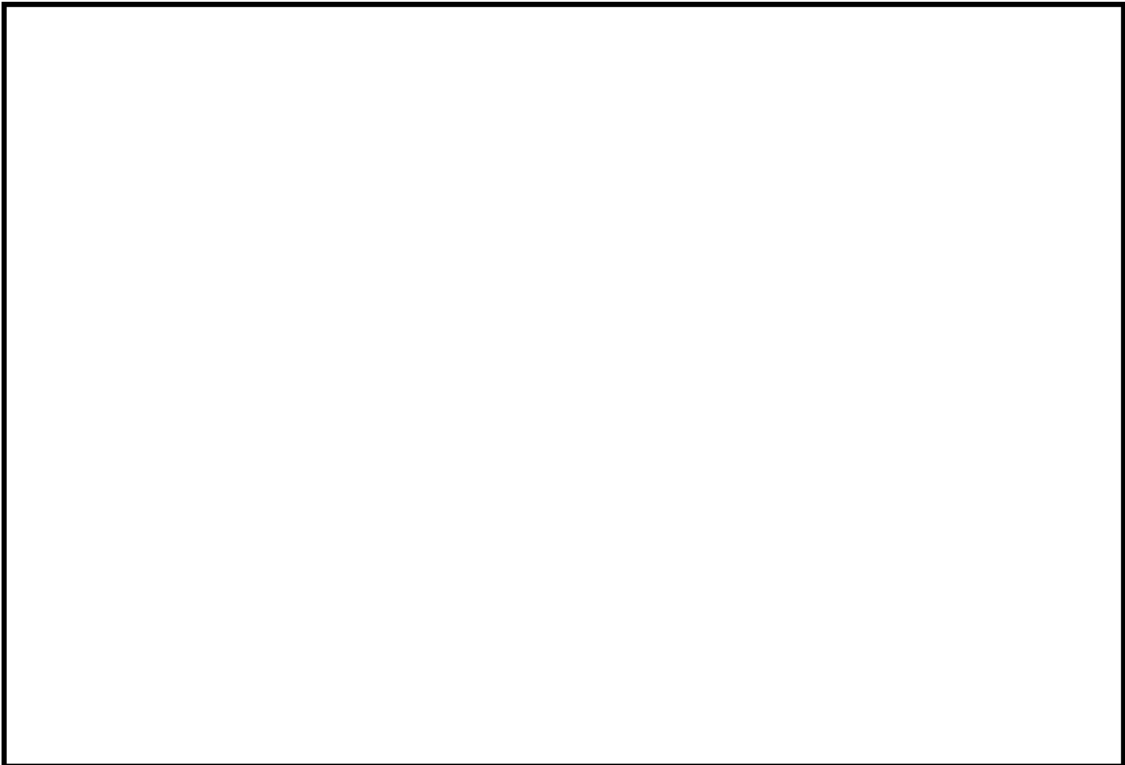
66. Kameravalvonta. Oulun Lukitustekniikka Oy. Saatavissa: <http://www.oulunlukitustekniikka.fi/index.php/palvelut/kameravalvonta/>. Hakupäivä 18.8.2019.
67. Rikoslaki ja kameravalvonta. Minilex. Saatavissa: <https://www.minilex.fi/a/rikoslaki-ja-kameravalvonta>. Hakupäivä 18.8.2019.
68. Haku: Hiihtolatu Puolivälinkangas. Pohjakartta. 2019. Karttatie. Oulun seudun karttapalvelu. Oulun kaupunki, yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut. Saatavissa: <https://kartta.ouka.fi/IMS/?layers=Opaskartta&cp=7215740,475880&z=0.5&title=Hiihtolatu%20Puoliv%C3%A4linkangas>. Hakupäivä 2.8.2019.
69. Ronkainen, Miikka 2016. Designing a drone based measurement system for outdoor material fields in industrial environment. Pro gradu. Oulun yliopisto. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201610052887.pdf>. Hakupäivä 18.8.2019.
70. Älykkäät tiedonkeruutavat liikennesuunnittelun apuna Espoossa. 2018. Ramboll Finland Oy. Espoon kaupunki. Saatavissa: https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Espoo_%C3%84lykk%C3%A4%C3%A4t%20tiedonkeruutavat_loppuraportti.pdf. Hakupäivä 18.8.2019.
71. Robotics Group 2019. University of Oulu. Saatavissa: <https://www.oulu.fi/bisg/robotics>. Hakupäivä 18.8.2019.



OULUN
ULKOLIIKUNTAPAIKKA-
TIEDOTE

TIIVISTELMÄ
Lähtiikuntapaikkojen
käyttö, varaus ja
kunnossapito

Liikuntapalvelut ja
Oulun infra tiedottaa



OULUN ULKOLIIKUNTAPAIIKKA- TIEDOTE

Sisällysluettelo

Oulun liikuntapaikat	3
Laatuluokat	5
Ladut	5
Kentät	6
Oulun sääolosuhteet	7
Liikuntapaikkojen hoito	9
Kesällä	9
Talvella	10
Ohjeita kenttien käyttäjille (turvallisuuohjeet)	11
Liikuntapaikkojen varaus	13

Oulun liikuntapaikat

Oulussa on laajat mahdollisuudet monipuoliselle liikuntatoiminnalle. Liikuntapaikkoja löytyä helpoiten internetin tietojärjestelmien kautta.

Oulun kaupungissa on urheilukeskusten ja hallien lisäksi kattava lähiliikuntapaikkaverkosto, jota kehitetään jatkuvasti.

Lähiliikuntapaikat ovat kaikille ilmaisia ja vapaita käyttää. Ainoastaan seurojen tai koulujen varattujen vuorojen aikana kentät ovat hetkeksi muussa kuin kuntalaisten yleisessä käytössä.



Oulussa on kolme uimahallia ja jäähallia sekä seitsemän liikuntahallia.
Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/sisailiikuntapaikat>

Oulussa on myös 23 tekonurmikenttää, 10 nurmikenttää ja 8 jääkiekkokaukaloa. Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/urheilukeskukset>

Oulussa on 3 jäähallia. Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/jaahallit1>

Oulun alueella on yhteensä 350 km hiihtolatuja. Tämän lisäksi on kuusi hiihtokeskusten yhteydessä olevaa reittiverkostoa. Aurannan hiihtokeskus sekä [Sankivaaran](#) hiihtokeskus ovat keskustan tuntumassa. Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/ladut>

Uimarantoja on 26. Talviuinti on myös mahdollista Turin uimarannalla. Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/umarannat>

Tämän lisäksi kaupungin alueella on kunnontilipuiستو ja sekä paljon muita päästään ilmaiseksi ilmaisia ulkoilukuntapaikkoja monenlaiseen eri liikunta ja harraste muotoon. Lisätietoja: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoilu/muut-ulkoliikuntapaikat>

Kunnossapitoluokat

Kentät ja ladut ovat kunnossapitoluokissa 1-4. Kunnossapitoluokat määrittävät hoitokäytien tiheyden, varustetason sekä käyttömahdollisuudet.

Koulujen ja päiväkotien yhteydessä olevat kentät ja ladut ovat pääsääntöisesti kunnossapitoluokkaa 3 ja 4.



Ladut

Ladut ovat kunnossapitoluokissa 1-4. Koulujen yhteydessä on joko ensiseen tilattava koulun pihalla sijaitseva latu tai lähisiöllä latuverkostoon kuuluva valaistu lähilatu.

Kunnossapitoluokan 1 ja 2 latuja löytyy hiihtokeskuksista, esimerkiksi Sankuvaarasta sekä Aurannajalta.

Kentät

Kentät ovat kunnossapitoluokissa 1-4. Kunnossapitoluokan 1-2 kenttiä löytyy urheilukeskuksista. Oulun jäähallissa kenttä on kunnossapitoluokkaa 1.

Koulujen kentät ovat pääsääntöisesti 3-4 laatulokan kenttiä.

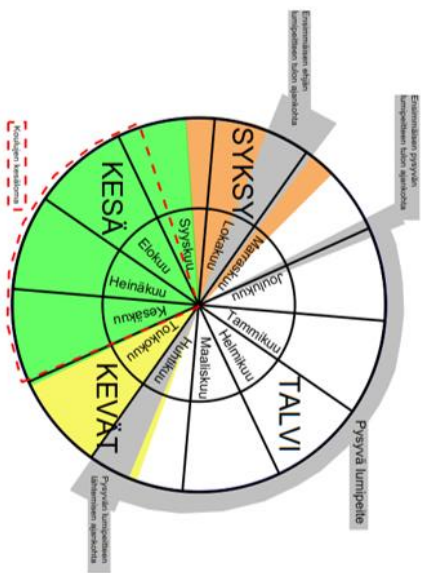
- Kun kentälle kertyy 1-2 cm lunta auraus aloitetaan:
 - ✓ Sateen päättyttyä
 - ✓ Seuravaan vuorokauden kuluessa
 - ✓ Auraus pyritään toteuttamaan puoleen päivään mennessä
- Kenttiä pyritään jäädyltämään 2-3 kertaa viikossa
- Jäädytys aloitetaan sääoloista riippuen marras-joulukuun vaihteessa
- Sääolosuhteilla on huomattava vaikutus kullloisinkin kunnossapitotoimiin sekä jään kuntoon.

Urheilukeskusten yhteydestä löytyy ammatti- ja vaativampaan harrastelomintaan tarkoitettuja kunnossapitoluokan 1 ja 2 kenttiä. Niitä on mahdollista varata ja niille on myös vapaavuoroja.

Oulun latu- ja kenttäverkosto pyritään pitämään käyttökuntoisena koko talvikauden ajan. Kovien lumisateiden ja säänvaihteluiden vaikutuksesta voi esiintyä heikittäisiä käyttökalkioja sekä kuntoloukkuruksen alttuksia.

Oulun sääolosuhteet

Alla oleva sääkalendarri on Oulun keskimääräisen pysyvän lumipeitteen sekä ensimmäisen ehjän lumipeitteen tuloajankohita. Sääkalendarria voidaan huomata syksyn lumitilanteen epävakaus.



Kenttien ja latujen talvikuntoon saattamisajankohita vaihtelee vuosittain sääolosuhteitten mukaan.

Vaihtelevien säiden aikaan kenttien jäänpinnan tasaatuisuuden saavuttaminen voi olla haasteellista. Tällöin kannattaa etsiä esimerkiksi Fluent-järjestelmän kautta kunnossapitotilojen perusteella luisteluun soveltuvia kenttiä.

Latujen käyttökuntoon saattamiseen tarvitaan tarpeeksi paksu lumikerros, jotta ladusta saadaan hyvä. Talvikauden alkaessa osa latuverkostosta saadaan aikaisemmin käyttökuntoon. Fluent-järjestelmän kautta on hyvä etsiä kunnossapitotilojen perusteella hiihtokeelpoisia latuja. Palvelun kautta löytyy myös osasta latuverkosta noin minuutin välein päivittyviä webkamerakuvia.

Pitkien lumi- ja sadekuurojen aikaan tai lämpötilan ollessa pidempään yli nollian asteen talvikauden aikana, voi liikuntapaikkojen käyttökunto heikellisesti heikentyä.

Liikuntapaikkojen hoito

Kunnossapito koulujen liikuntapaikkojen osalta tapahtuu liikkuvien koneyksiköiden toimesta. Kaikkien Oulun ulkokenttien kunnossapito haastavissa sääolosuhteissa vaatii noin 2-3 päivää. Tästä syystä hoitoa odottavien kenttien kunto voi jossain tapauksissa heikentyä alittua.

Kesällä

Tavanomainen sorakentän kunnan ylläpitötoimenne on kesällä kenttien lannoitus tasaiseksi. Tekonurmikenttiä taas vastaavasti esimerkiksi harjataan, jotta kenttä pysyy hyvässä kunnossa pidempään. Kentille suositellaan myös polyrysidontaa.

Kentän lukusten eri hoitotoimien aikana tulee antaa tilaa kunnossapitohenkilölle työn sujuvuuden ja turvallisuuden takaamiseksi.



Tekonurmikentissä on usein leikatut pysyvät jalkapallokentän maalaukset Näiden päälle tai puhtaalle kentälle voidaan maalata varauksin esitellyn tarpeen mukaan jäljokohtaisia peliviivoja.

Talvella

Kentät

Kenttien jäädä/y/s aloitetaan joulukuun aikana sääolosuhteista riippuen. Tämän jälkeen tehdään ylläpitöjäädä/y/sistä.

Lumisateiden lakkautta kenttien aurauksella seuraavana aamuna arkisin klo 6.00 ja viikonloppuisin klo 8.00 alkaen ja kentät pyritään puhdistamaan puoleen päivään mennessä.

Urheilukeskusten jäät pidetään talvikaudella säistä huolimatta jalkikuvassa käyttökunnossa varauksen mukaisesti sekä tarvittaessa aukioloaikoina 07.30–22.00.

Ladut

Ladut tehdään sääolosuhteiden mukaan riittävän pylvään lumipeitteen muodostuttua. Latujen teko vaatii 20–30 cm kokoon puristettua lunta. Luonnon lumi sisältää paljon ilmaa ja punsiuu karkeasti arvioiden 30 %:in alkuperäisestä paksuudesta.

Oulun seudulla on yhteensä noin 350 km latuverkostoa.

Ensilumennattu

Sankivarassa sijaitseva ensilumennattu avataan noin kuukausi ennen muun latuverkon käyttökurtoon saattamista. Tarpeeksi vahvan lumipeitteen saavuttamiseksi latu tehdään pääosin tykkilumesta.

Turvallisuusohjeita kenttien käyttäjille

Kunnossapitotoimenpiteiden aikana tulee tavarat ottaa mukaan, ja siirtää kentän ja lumenkeräysalueen ulkopuolelle odottamaan toimenpiteiden päättymistä.

Kun annetaan tilaa kunnossapitokalustolle ja työrauha henkilöikunnalle, saadaan kentät hoidettua aikataulun mukaisesti.

Kentän auraus kestää noin 10-20 minuuttia, kun taas auraus ja jäädäys noin 45 minuuttia.

Kentällä sekä lumenkasaussalueella on vaarallista oleilla kunnossapitotyön aikana.

Varsinkin väituntialueilla olevien luistelukenttien kohdalla väituntiväilojen tulee kiinnittää huomiota väituntien aikana tapahtuvaan aiheettomaan kentän läheisyydessä oleiluun kunnossapidon aikana.

Työkoneesta ei ole aukoton näkyvyys, joten kunnossapitokaluston (traktori, kuorma-auto) läheisyydessä on hengenvaarallista olla.

Lautkoneelle tulee antaa riittävästi tilaa, eikä ohitusta pidä tehdä kuin tilanteissa, joissa sen voi suorittaa tarpeeksi isolla turvavälillä.

Lautkoneissa on pyörivät terät, joilla rikotaan luistelu-uran pinta hiihtokelpoiseksi, joten terien eteen joutuminen on hengenvaarallista.

Haastavissa talvisaolosuhteissa hoitoa odottavien ulkoilukuntapaikkojen kunto voi heikellesti alittua muuttaman päivän ajaksi ja tämä on normaalia.

Hätätilanteissa otetaan aina yhteyttä hätäkeskukseen numeroon 112.

Hätäkeskuksen ilmainen mobiilisovellus 112 on suositeltavaa jokaisen ladata. Laitteen kautta hätäkeskus saa paikannettua soittajan. Sovellus sopii erityisen hyvin myös vaeillukseen ja marjaistukseen.

Liikunta-alueen käyttöä oleellisesti haittaavista huomioista tehdään ilmoitus Oulun kaupungin palauttepalvelun kautta.

On hyvä huomioida, että aiheettomat palautteet kuormittavat turhaan järjestelmää sekä henkilöikuntaa.

Liikuntapaikkojen varaus

Koulujen ja päiväkotien tilattavat ladut

Lataja tehdään 6.2-26.3 välisenä aikana. Koulujen ja päiväkotien ladut tehdään pääsääntöisesti edellisvuosien paikoille. Laturien määrää ei voida nykyisillä resursseilla lähtee kasvattamaan.

Mikäli tapahtumia halutaan järjestää säisistä riippumatta, on varmin tapa varata kouluille aika liikuntapalveluiden hallinnonistia urheilukeskuksista.

Varaus tapahtuu Timmi-varausjärjestelmän kautta:
<https://timmi.ouka.fi>.

➤ Valitse "Liikuntapalvelut – Oulu" niin pääset rekisteröitymään ja kirjautumaan järjestelmään.

Tarkemmat ohjeet löytyvät: <https://www.ouka.fi/oulu/liikunta-ja-ulkoulu/urheilukeskukset>.

Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelujen, hyvinvointipalvelujen sekä tulkkipalvelujen varausjärjestelmä: <https://timmi.ouka.fi/>

Oulun karttapalvelu: <https://kartta.ouka.fi/>

Kartta-selainsovellus laturien ja kenttien talvikunnossapidosta:
<https://kunto.fluentprogress.fi/LATUOULU/>