



FCG.

Finnish
Consulting
Group

TERVEET
TILAT 2028

Terveet Tilat 2028: Liikunnan rakennusten nykytilaselvitys

SELVITYS

Opetus- ja kulttuuriministeriö

FCG Finnish Consulting Group Oy

19.6.2024

P49102P001

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Selvityksen rakenne	1
1.2	Urheilu- ja liikuntarakennukset rakennusluokituksessa	2
2	Urheilu- ja liikuntarakennukset Suomessa.....	4
2.1	Perustietoa urheilu- ja liikuntarakennuksista	4
2.1.1	Rakennusten sijoittuminen Suomessa.....	5
2.1.2	Omistaminen	7
2.1.3	Urheilu- ja liikuntarakennusten ikä ja rakentaminen	9
2.1.4	Urheilu- ja liikuntarakennukset investointeina	13
2.1.5	Rakennusten rakennusmateriaalit	15
2.2	Jäähallit.....	17
2.3	Uimahallit	20
2.4	Monitoimihallit	22
2.5	Urheilu- ja palloiluhallit.....	25
2.6	Stadion- ja katsomorakennukset	27
2.7	Koulujen liikuntasalit.....	30
3	Kartoitus urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ja ylläpitoa koskevista määräyksistä ja ohjeista	33
3.1	Liikuntalaki.....	33
3.2	Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL	34
3.3	Muu rakentamista koskeva lainsäädäntö	36
3.3.1	Terveydensuojelulaki	36
3.3.2	Laki laajarunkoisten rakennusten rakenteellisen turvallisuuden arvioinnista	37
3.4	Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelun tukena olevia muita määräyksiä ja ohjeita	37
3.4.1	Rakennustietosäätiön RT-ohjekortit suunnittelun tukena	38
3.4.2	Ohjeet.....	40
3.5	Säädösten ja ohjeiden ohjausvaikutus ja mahdolliset säädösmuutos- ja ohjaustarpeet ..	41

4	Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntapaikkajulkaisut ja tutkimus- ja kehittämistoiminta.....	43
4.1	Opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimus- ja kehittämishankkeet.....	43
5	Yhteenvedo tutkimuksista, selvityksistä ja opinnäytteistä	45
5.1	Urheilu- ja liikuntarakennukset opinnäytteissä.....	45
6	Selvityksen toteutus ja menetelmät	47
6.1	Kyselyn toteutus	47
6.2	Haastatteluiden toteutus	47
6.3	Liikunta- ja urheilurakennusten nykytila.....	48
6.4	Haastateltavien näkemys liikunta- ja urheilurakennusten nykytilasta.....	50
6.5	Näkemyksiä liikuntarakennusten tulevaisuudesta ja resurssien kohdentamisesta	51
6.6	Peruskorjaukset ja uudisrakentaminen	52
6.7	Kestävän kehityksen teemojen huomiointi.....	53
6.8	Näkemyksiä urheilu- ja liikuntarakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvästä ohjeistuksesta.....	55
6.9	Avustusjärjestelmä ja siihen liittyvät kehittämistarpeet	56
7	Yhteenvedo ja johtopäätökset	58
7.1	Lähtöaineiston tarkastelu.....	58
7.2	Liikuntarakennuksen määrällinen ja laadullinen tarkastelu	58
7.3	Määräykset ja ohjeet	60
7.4	Tutkimukset ja opinnäytteet	61
7.5	Keskeiset havainnot kyselyistä ja haastatteluista	61
7.6	Lopuksi	63
7.7	Jatkotoimenpiteet.....	64
	Lähteet.....	65

Kuvat

Kuva 1 Rakennetun ympäristön tilastossa olevien urheilu- ja liikuntarakennusten määrät ja määrät suhteutettuna maakunnan asukasmääriin ja väestötiheydellä painotettuihin asukasmääriin vuonna 2022 (Tilastokeskus 2022)	5
Kuva 2 Urheilu- ja liikuntarakennukset omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022).....	7
Kuva 3 Urheilu- ja liikuntarakennukset maakunnittain ja omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022).....	9

Kuva 4 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen ikä maakunnittain (Tilastokeskus 2022)	10
Kuva 5 Urheilu- ja liikuntarakennukset valmistumisvuosikymmenittäin. Lähde: Tilastokeskus	11
Kuva 6 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen kerrosala (kem ²) valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	12
Kuva 7 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen kerrosala (kem ²) maakunnittain. (Tilastokeskus 2022)	13
Kuva 8 Investoinnit uusiin urheilu- ja liikuntarakennuksiin asukasta kohden maakunnittain vuosina 2013–2022 (Tilastokeskus 2022)	14
Kuva 9 Urheilu- ja liikuntarakennukset rakennustavan mukaan. Lähde: Tilastokeskus	15
Kuva 10 Urheilu- ja liikuntarakennukset runkomateriaalin mukaan (Tilastokeskus 2022)	16
Kuva 11 Urheilu- ja liikuntarakennukset runkomateriaalin ja valmistumisvuosikymmenen mukaan (Tilastokeskus 2022)	17
Kuva 12 Jäähallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)	18
Kuva 13 Jäähallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)	19
Kuva 14 Jäähallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	19
Kuva 15 Uimahallit maakunnittain ja määrät suhteutettuna asukasluvuun (Tilastokeskus 2022)	20
Kuva 16 Uimahallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	21
Kuva 17 Uimahallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)	22
Kuva 18 Monitoimihallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)	23
Kuva 19 Monitoimihallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	24
Kuva 20 Monitoimihallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)	24
Kuva 21 Urheilu- ja palloiluhallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)	25
Kuva 22 Urheilu- ja palloiluhallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	26
Kuva 23 Urheilu- ja palloiluhallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)	27
Kuva 24 Stadion- ja katsomorakennukset maakunnittain (Tilastokeskus 2022)	28
Kuva 25 Stadion- ja katsomorakennukset valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)	29
Kuva 26 Stadion- ja katsomorakennukset omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)	29
Kuva 27 Koulujen liikuntasalit maakunnittain (lukumäärä ja lukumäärä 1000 asukasta kohden) (Lipas-tietokanta 2023)	30
Kuva 28 Koulujen liikuntasalien keskimääräinen liikuntapinta-ala maakunnittain (Lipas-tietokanta 2023)	31
Kuva 29 Koulujen liikuntasalit valmistumisvuosikymmenittäin (Lipas-tietokanta 2023)	32
Kuva 30 Liikuntarakennuksia käsittelevien RT-ohjekorttien julkaisumäärät eri vuosikymmeninä. Mukana julkaisumäärissä vanhojen ohjeiden päivitykset (Rakennustieto 2024)	39
Kuva 31 OKM:n liikuntapaikkajulkaisujen määrät eri vuosikymmeninä. (Rakennustieto 2024)	43
Kuva 32 Urheilu- ja liikuntarakennukset kyselyyn vastanneissa kunnissa	48
Kuva 33 Kysymyksen ”Kuinka suuri osuus urheilu- ja liikuntarakennuksista on alun perin suunniteltu urheilu- ja liikuntakäyttöön?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan	49
Kuva 34 Kysymyksen ”Sijaitseeko kuntanne urheilu- ja liikuntatiloja käyttötarkoitukseltaan muiden rakennusten yhteydessä?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan	50
Kuva 35 Kysymyksen ”Arvioikaa omistamienne urheilu- ja liikuntarakennusten peruskorjaustarpeita.” vastaukset	52
Kuva 36 Kysymyksen ”Onko kuntanne suunnitelmassa toteuttaa jokin urheilu- tai liikuntarakennuksen merkittävä laajennus/uudisrakennus seuraavan 10 vuoden aikana?” vastaukset	53
Kuva 37 Kysymyksen ”Mitkä seuraavista kestävä kehityksen asioista on otettu huomioon urheilu- ja liikuntarakennuksen peruskorjaus- tai rakentamishankkeessanne?” vastaukset (n=99)	54
Kuva 38 Kysymyksen ”Mikä merkitys kunnallenne on urheilu- ja liikuntarakennusten valtionavustusjärjestelmällä?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan	57

Lyhenteet ja käsitteet

07 Kokoontumisrakennukset

Rakennusluokkaan 07 Kokoontumisrakennukset ovat rakennuksia, jotka on tarkoitettu yleisölle tai jäsenistölle suunnattujen esitysten, juhlien, näyttelyjen, kilpailujen tai muiden tilaisuuksien järjestämiseen tai liikunnan mahdollistamiseen. Kokoontumisrakennuksia ovat kulttuurirakennukset, seura- ja kerhorakennukset, uskonnollisten yhteisöjen rakennukset, urheilu- ja liikuntarakennukset ja muut kokoontumisrakennukset. Tässä selvityksessä tarkastellaan *urheilu- ja liikuntarakennuksia*.

Lipas-liikuntapaikkarekisteri

Lipas on liikuntapaikkarekisteri, johon on tallennettu noin 43 000 liikuntapaikan tiedot. Rekisterissä on tietoja sekä rakennuksista että muista liikuntapaikoista. Lipas-tietokannan tiedot perustuvat toiminnanharjoittajien vapaaehtoiisiin kirjauksiin. Tietokanta ei siten ole täydellinen rekisteri kaikista Suomen urheilu- ja liikuntarakennuksista ja liikuntapaikoista.

Lipas-tietokantaan kerättävä tieto koostuu sijaintitiedosta (kohde on piste, reitti tai alue), nimestä ja liikuntapaikkatypistä. Lisäksi liikuntapaikoista tallennetaan keskeisiä ominaisuuksia sekä mittatietoja. Tässä selvityksessä tarkastellaan Lipas-tietokannasta vain urheilu- ja liikuntarakennuksia koskevia tietoja.

OKM = Opetus- ja kulttuuriministeriö

Opetus- ja kulttuuriministeriö vastaa Suomen koulutus-, tiede-, kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan kehittämisestä ja kansainvälisestä yhteistyöstä. Ministeriön toimialaa ovat varhaiskasvatus, koulutus, opintotuki, tiede, taide ja kulttuuri, tekijänoikeus, liikunta, nuorisotyö, kirjastot ja kirkollisasiat.

Rakennusluokitus

Rakennusluokitus on tarkoitettu rakennusten luokitteluun niiden käyttötarkoituksen mukaan. Luokitusta voidaan käyttää myös toimitilaluokituksena. Luokitus on tarkoitettu vain talorakennusten luokitteluun. (Tilastokeskus 2018).

Pääkäyttötarkoitus

Rakennusluokituksessa talorakennukset luokitellaan niiden pääasiallisen käyttötarkoituksen, eli rakennuksessa harjoitettavan toiminnan vaatimien tilojen mukaan. Rakennuksen (toimitilan) sijoittaminen luokituksen tiettyyn luokkaan määräytyy pääasiassa sen perusteella, mihin käyttötarkoitukseen suurinta osaa rakennuksen kokonaisalasta tai rakennusoikeudellisesta kerrosalasta käytetään. (Tilastokeskus 2018).

Urheilu- ja liikuntarakennus

Urheilu- ja liikuntarakennukseksi luokitellaan kaikki rakennukset ja rakennelmat, joille on haettu rakennus- tai toimenpidelupaa (A- tai B-lupa). Tässä selvityksessä urheilu- ja liikuntarakennuksista käytetään liikuntarakennus käsitettä.

Tiivistelmä

Opetus- ja kulttuuriministeriön Terveet tilat 2028-ohjelman **Joustavat, muunneltavat, monikäyttöiset ja turvalliset tilat** -toimenpiteeseen kuuluva liikunnan rakennukset selvityksen tavoitteena oli selvittää kokonaiskuva liikuntakäytössä olevista rakennuksista, selvittää liikuntarakennusten suunnittelua koskevat määräykset ja ohjeet ja selvittää asiantuntijoiden käsitykset liikuntapaikkarakentamisen kehittämistarpeista.

Tehtävä toteutettiin 1) laatimalla katsaus liikunnan rakennuksista tilastoaineiston pohjalta, 2) kartoittamalla liikunnan rakennusten suunnittelua koskevaa lainsäädäntöä ja ohjeita, 3) kokoamalla esimerkkejä vuoden 2010 jälkeen laadituista opinnäytetöistä ja tutkimuksista sekä 4) toteuttamalla kuntiin suunnattu kysely ja asiantuntijahaastatteluja urheilu- ja liikuntarakennusten kehittämistarpeista.

Tilastokeskuksen Rakennetun ympäristön tilastoaineiston mukaan Suomessa on 3 853 urheilu- ja liikuntarakennusta. Vastaavasti Lipas-tietokantaan on tuotu tiedot koulujen liikuntasalien osalta, joita aineistossa on yhteensä 1 848 (vuoden 2023 tieto). Urheilu- ja liikuntarakennukset jakautuvat seuraavasti (0740) jäähallit, 220 rakennusta, (0741) uimahallit, 139 rakennusta, (0742) monitoimihallit, 136 rakennusta, (0743) urheilu- ja palloiluhallit, 678 rakennusta, (0744) stadion- ja katsomorakennukset, 62 rakennusta ja (0749) muut urheilu- ja liikuntarakennukset, 2 618 rakennusta.

Urheilu- ja liikuntarakennuksia rakennettiin eniten 1980- ja 1990-luvuilla. Nämä rakennukset ovat suurten peruskorjausten edessä vuosien 2020–2040 aikana. Kymmenet peruskorjattavat rakennukset ja alueiden väestömuutokset sekä hankkeiden rahoittaminen ovat tulevien vuosien keskeinen haaste, kun olemassa oleva rakennuskanta ei vastaa alueen väestön tarpeisiin.

Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua koskevan erillisen lainsäädännön sijaan suunnittelua ohjaa opetus- ja kulttuuriministeriön, rakennustiedon ja lajilittojen ohjeet ja ohjekortit.

Urheilu- ja liikuntarakennukset ovat suosittu opinnäytetöiden kohde. Pääsääntöisesti tutkimusteemat liittyvät teknisiin kysymyksiin. Varsinaista akateemista tutkimusta sen sijaan urheilu- ja liikuntarakennuksista on tehty vähän.

Selvityksen aikana toteutettiin kuntiin kysely ja asiantuntijahaastattelut. Haastateltavien näkemyksen mukaan tulevaisuudessa korostuvat monipuoliset ja muunneltavien tilat, energiatehokkuuden kehittäminen ja investointien rahoituksen haasteet.

Johtopäätöksinä ja jatkotoimenpiteinä esitetään rakennuslupavaiheen rakennuksen tilastoinnin kattavuutta ja tarkkuuden kehittämistä tilastoitavien tiloja osalta, urheilu- ja liikuntarakennusten suunnitteluohjeiden säännöllistä päivittämistä, selvitysten ja tutkimusten tekemistä vuoden 2035 hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisen toimenpiteistä, energiatehokkuuden parantamisesta ja uusien käyttäjäryhmien ja ikääntyvän väestön vaikutuksista urheilu- ja liikuntarakennuksiin. Edelleen esitetään, että rakennusten omistajat laativat pitkántähtäimen kunnossapito- ja rahoitussuunnitelma eli PTS. Lasten ja nuorten liikkuvuuden lisäämiseksi laaditaan liikunnallisen elämyskeskuksen konsepti.

19.6.2024

1 Johdanto

Opetus- ja kulttuuriministeriön toteuttama ”Liikunnan rakennusten nykytilanselvitys” on osa Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmaa. Selvitys kuuluu ”Kohti kokonaisvaltaista hyvinvoinnin edistämistä ja käyttäjien huomioon ottamista julkisissa rakennuksissa” kokonaisuuteen. Hankkeessa ministeriöillä on omat ohjelmaan liittyvät vastuualueet ja sovitut toimenpiteet.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) vastaa Suomen koulutus-, tiede-, kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan kehittämisestä sekä kansainvälisestä yhteistyöstä. Ministeriön toimialaan kuuluvat siten varhaiskasvatus, koulutus, opintotuki, tiede, taide ja kulttuuri, tekijänoikeus, liikunta, nuorisotyö, kirjastot ja kirkollisasiat.

OKM:n liikunnan vastuualue vastaa liikunnan ja urheilun edellytysten luomisesta valtionhallinnossa sekä liikuntapolitiikan yhteensovittamisesta ja kehittämisestä. OKM luo tukee liikunnan ja urheilun harrastamista avustamalla ja ohjaamalla sekä avustamalla liikuntapaikkarakentamista. Tämä selvitys toteuttaa OKM:n Terveet tilat 2028 -toimenpideohjelmaa ”Joustavat, muunneltavat, monikäyttöiset ja turvalliset tilat” liikunnan rakennusten osalta. Selvitys koskee liikuntakäytössä olevia tiloja ja rakennuksia.

Selvityksen tavoitteena on saada kokonaiskuva liikuntakäytössä olevista rakennuksista, tarkastella liikuntarakennusten suunnittelua ja ylläpitoa koskevia määräyksiä ja ohjeita ja selvittää asiantuntijoiden käsityksiä liikuntapaikkarakentamisen kehittämistarpeista.

Selvityksen laadinnasta vastasi FCG Finnish Consulting Group Oy. Ohjausryhmän muodostivat rakennusneuvos Mikko Helasvuo, opetus- ja kulttuuriministeriö, ylitarkastaja Jarkko Rantamäki, Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto ja liikuntatoimen tarkastaja Tanja Lauri-Oja, Lapin aluehallintovirasto.

1.1 Selvityksen rakenne

Selvitys muodostuu neljästä pääteemasta. Selvityksen ensimmäinen osa muodostuu liikunnan rakennusten tilastollisesta tarkastelusta. Tarkastelu kohdistetaan kuntien, kuntakonsernien ja kuntayhtymien sekä yksityisten toimijoiden omistamiin liikunnan rakennuksiin. Lähtöaineistoja ovat Tilastokeskuksen Rakennettu ympäristö -palvelun tilastot ja liikuntarakennusten Lipas-tietokanta.

Tilastollisessa tarkastelussa kartoitetaan rakennusten määrä, rakennusten valmistumisvuodet, peruskorjausajat, käyttötarkoitukset, omistajat, laajuustiedot, rakennustavat ja liikuntarakennusinvestoinnit vuositasoilla.

Toisena tehtävänä on Liikuntarakennusten suunnittelua ja ylläpitoa koskevien määräysten ja ohjeiden listaus, läpikäynti ja asiantuntija-arvion tuottaminen määräysten ja ohjeiden suunnittelun ohjausvaikutuksesta. Selvitys kohdennetaan rakennuksiin ja rakennelmiin, joiden pääkäyttötarkoitus on urheilu ja liikunta.

Tarkastelu kohdennetaan keskeisimpiin ohjeisiin ja määräyksiin, kuten Rakennustietosäätiön RT-kortiston ohjeistuksiin, Rakennustiedon julkaisemiin liikuntapaikkajulkaisuihin ja OKM:n liikuntapaikkarakentamisen tutkimus- ja kehittämishankeavustuksilla vuoden 2013 jälkeen tuotettuihin ja aihealueen sisälle kuuluviin ohjeistuksiin.

19.6.2024

Lisäksi käymme läpi viranomaisten julkaisemien (OKM, Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)) säädösten ja ohjeiden sekä kuntien ja toiminnanharjoittajien omien ohjeiden, liikunta-alan järjestöjen olosuhde- ja turvallisuusohjeiden ja Rakennustarkastusyhdistys RTY ry:n ohjeiden ohjausvaikutusta.

Selvityksen kolmannessa työvaiheessa tehdään katsaus ja laaditaan yhteenveto liikunnan rakennuksia – ja erityisesti liikuntapaikkarakentamista - koskevista tutkimuksista, selvityksistä ja opinnäytteistä.

Neljäs teema muodostuu asiantuntijoille suunnatusta kyselystä ja 23 asiantuntijan haastattelusta. Kyselyn tarkoituksena on saada tilastollista tarkastelua täydentävä määrälliseen ja laadulliseen tietoon perustuva laaja kuva liikuntapaikkarakentamisen nykytilasta. Kyselyllä ja haastatteluilla kartoitetaan liikuntapaikkarakentamisen tarpeita nyt ja tulevaisuudessa, liikuntapaikkarakentamista koskevan lainsäädännön ja ohjeistuksen sekä avustusjärjestelmän kehittämistarpeita, kestävä kehityksen huomioimista rakennushankkeissa, väestökehityksen huomioimista hankkeissa, käyttäjien osallistamista sekä hankintatapoja.

Kysely ja haastattelut kohdistettiin kuntien liikuntatoimialan johtoon ja kuntien rakennushankkeista vastaaville, liikuntapaikkarakentamista ja liikuntapaikkojen turvallisuutta ohjaaville viranomaisille (Aluehallintovirasto (AVI), Tukes, rakennusvalvontaviranomaiset), liikunta-alan järjestöille, yksityisille liikuntapaikkojen ylläpitäjille, liikunnan koulutuskeskusten edustajille ja liikuntapaikkarakentamisen suunnittelijoille.

1.2 Urheilu- ja liikuntarakennukset rakennusluokituksessa

Suomessa rakennukset luokitellaan Tilastokeskuksen ylläpitämään rakennustilastoon rakennuksen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan. Pääkäyttötarkoitus muodostuu sen mukaan, mihin toimintaan suurinta osaa rakennuksen kokonaisalasta käytetään. Pääkäyttötarkoitus määritellään ja ilmoitetaan kunnan järjestelmään rakennuslupahakemuksen rakennushankeilmoituksessa.

Päärakennusluokkia on 15. Päärakennusluokan 07 Kokoontumisrakennukset ovat rakennuksia, jotka on tarkoitettu yleisölle tai jäsenistölle suunnattujen esitysten, juhlien, näyttelyjen, kilpailujen tai muiden tilaisuuksien järjestämiseen tai liikunnan mahdollistamiseen. Kokoontumisrakennuksia ovat myös kulttuurirakennukset (071), seura- ja kerhorakennukset (072), uskonnollisten yhteisöjen rakennukset (073), urheilu- ja liikuntarakennukset (074) sekä muut kokoontumisrakennukset (075). **Tässä selvityksessä tarkastellaan pääluokan 07 Kokoontumisrakennuksia ja sen alaluokkaan 074 kuuluvia urheilu- ja liikuntarakennuksia.**

074 Urheilu- ja liikuntarakennukset luokkaan kuuluvat urheiluun ja liikuntaan sekä urheilu- ja muiden tapahtumien seuraamiseen tarkoitetut kokoontumisrakennukset. Urheilu- ja liikuntarakennuksia ovat jää-, uima-, monitoimi-, urheilu- ja palloiluhallit, stadion- ja katsomorakennukset sekä muut urheilu- ja liikuntarakennukset.

074 Urheilu- ja liikuntarakennukset jaotellaan kuuteen alaluokkaan:

0740 Jäähallit:

- Jääurheiluun tarkoitetut urheilu- ja liikuntarakennukset.

0741 Uimahallit:

19.6.2024

- Uimiseen ja muuhun vesiliikuntaan tarkoitetut urheilu- ja liikuntarakennukset.

0742 Monitoimihallit:

- Urheilu- ja liikuntarakennukset, joissa on urheiluun ja liikuntaan ja niiden seuraamiseen tarkoitettujen tilojen lisäksi moneen muuhun tarkoitukseen soveltuvia tiloja. Monitoimihalleissa voi järjestää isoja yleisötilaisuuksia, kuten urheilutapahtumia, konsertteja ja näyttelyitä. Niissä on runsaasti myös muita yleisön tarvitsemia tiloja, kuten narikkoja, ravintoloita ja baareja.

0743 Urheilu- ja palloiluhallit:

- Muut yhtenäistä hallimaista tilaa sisältävät urheilu- ja liikuntarakennukset kuin jää-, uima- ja monitoimihallit. Urheilu- ja palloiluhalleja ovat esimerkiksi tennis-, squash-, sulkapallo-, lentopallo-, koripallo-, jalkapallo-, yleisurheilu-, keila- ja ratsastushallit.

0744 Stadion- ja katsomorakennukset:

- Urheilu- ja muiden tapahtumien seuraamiseen tarkoitetut urheilu- ja liikuntarakennukset.

0749 Muut urheilu- ja liikuntarakennukset:

- Urheilun ja liikunnan mahdollistamiseen tarkoitetut urheilu- ja liikuntarakennukset. Muita urheilu- ja liikuntarakennuksia ovat esimerkiksi urheilukenttä- ja uimalarakennukset ja pukusuojat.

19.6.2024

2 Urheilu- ja liikuntarakennukset Suomessa

Työn ensimmäinen osa muodostui urheilu- ja liikuntarakennusten tilastollisesta tarkastelusta. Tarkastelu kohdistettiin kuntien, kuntakonsernien ja kuntayhtymien, mutta myös soveltuvien osin yksityisten toimijoiden omistamiin liikunnan rakennuksiin. Lähtöaineistoja olivat Tilastokeskuksen vuoden 2022 Rakennettu ympäristö -palvelun tilastot ja Lipas-tietokanta. Aineiston analysoinnin aikana tilaston kattavuudessa, tietojen oikeellisuudessa ja ajantasaisuudessa havaittiin joitain puutteita. Analyysi on tehty käytettävissä olleen tilastoaineiston pohjalta eikä kuntia tai valtiota (Senaatti) ole pyydetty tarkistamaan tai täydentämään omien tietojensa oikeellisuutta.

Tulee myös huomata, että Tilastokeskuksen Rakennetun ympäristön tilastot eivät sisällä niitä urheilu- ja liikuntatiloja, jotka sijaitsevat **pääkäyttötarkoitukseltaan muun** rakennusluokan rakennuksessa. Tilastoaineiston **ulkopuolelle jäävät siten lukuisat** liikerakennusten, toimistorakennusten ja opetusrakennusten yhteyteen rakennetut urheilu- ja liikuntatilat eri puolelta Suomea.

Lähtökohtaisesti Lipas-tietokannan tieto rakennusten lukumääristä voi olla suurempi kuin Tilastokeskuksen aineiston, sillä Lipas-tietokanta huomioi muutkin kuin pääkäyttötarkoitukseltaan urheilu- ja liikuntarakennukset. Lipas-tietokannan perusteella saatava kuva liikuntarakennusten määrästä on hieman todellisuutta suurempi, sillä esimerkiksi eri sisäliikuntapaikat voivat sijaita samassa rakennuksessa. Sama rakennus voi tulla lasketuksi useampaan kertaan, mikäli rakennusten kokonaismäärä perustuu Lipas-tietokannan tietoihin.

Tilastollisessa tarkastelussa kartoitettiin rakennusten määriä, valmistumisvuosia, peruskorjausajankohtia, käyttötarkoitusta, omistajia, laajuustietoja, rakennustapoja ja investointeja. Rakennusten määriä on suhteutettu väestöön laskemalla rakennusten esiintyvyys tuhatta (1 000) asukasta kohden. Tämän lisäksi rakennusten saavutettavuutta ja asiakaspotentiaalia on pyritty huomioimaan ottamalla laskelmassa huomioon väestöntiheys.

2.1 Perustietoa urheilu- ja liikuntarakennuksista

Tilastokeskuksen Rakennetun ympäristön tilastoaineiston mukaan Suomessa on **3 853** urheilu- ja liikuntarakennusta. Vastaavasti Lipas-tietokantaan on tuotu tiedot koulujen liikuntasalien osalta, joita aineistossa on yhteensä 1 848 (vuoden 2023 tieto). Lipas-tietokannassa rakennuksen vaativia urheilu- ja liikuntapaikkoja on noin 8000, mutta näistä kaikki eivät sijaitse pääkäyttötarkoitukseltaan urheiluun ja liikuntaan tarkoitettussa rakennuksessa. Lipas-tietokannassa on myös jonkin verran tuplatilastointia, sillä samassa rakennuksessa olevat urheilulajit lasketaan omina liikuntapaikkoinaan. Rakennetun ympäristön tilastoaineistossa (2022) ja Lipas-tietokannassa (suluissa) urheilu- ja liikuntarakennukset jakautuvat seuraavasti:

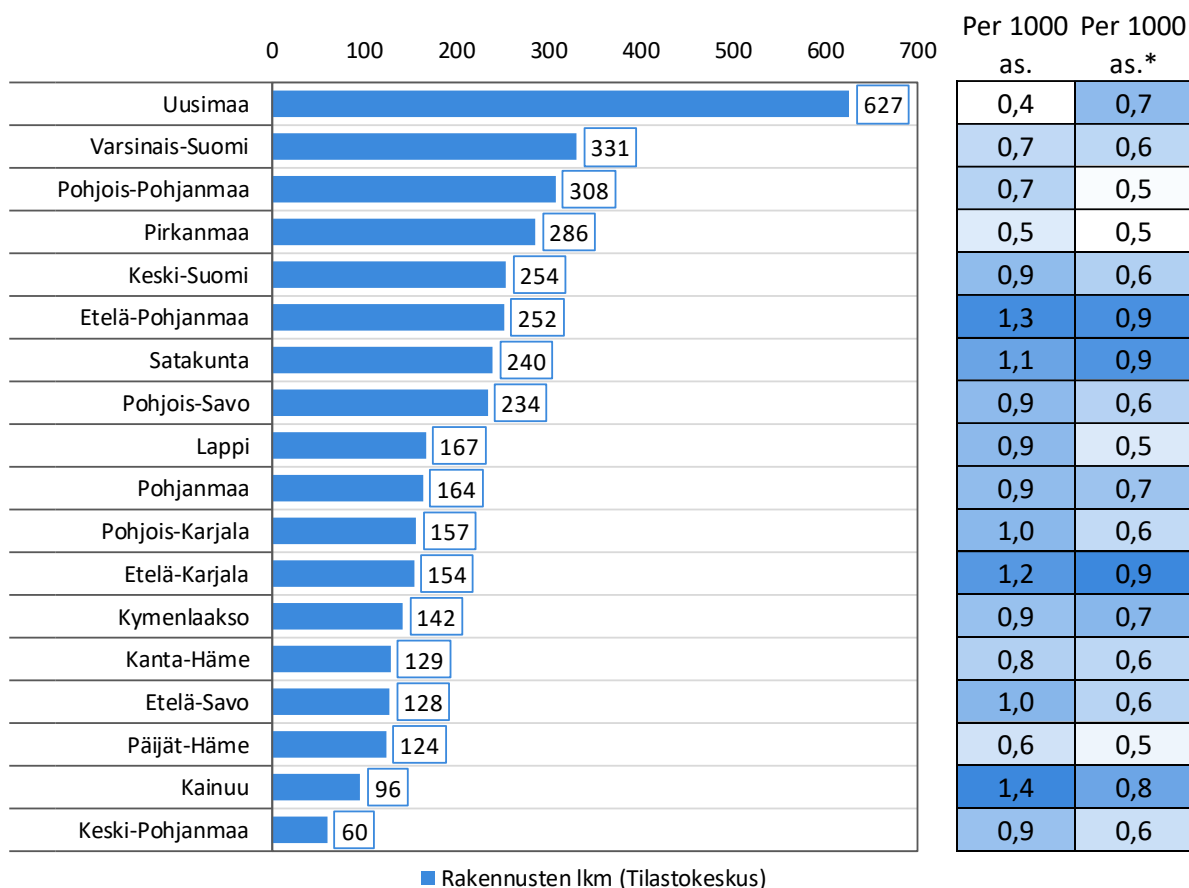
• 0740 Jäähallit	220 rakennusta (241 rakennusta)
• 0741 Uimahallit	139 rakennusta (192 rakennusta)
• 0742 Monitoimihallit	136 rakennusta (32 rakennusta)
• 0743 Urheilu- ja palloiluhallit	678 rakennusta (985 rakennusta)
• 0744 Stadion- ja katsomorakennukset	62 rakennusta (ei tilastoida)
• 0749 Muut urheilu- ja liikuntarakennukset	2 618 rakennusta (6557 rakennusta)

19.6.2024

2.1.1 Rakennusten sijoittuminen Suomessa

Tarkastellaan ensin urheilu- ja liikuntarakennusten määriä maakunnittain Tilastokeskuksen aineiston pohjalta. Urheilu- ja liikuntarakennuksia on eniten Uudenmaan maakunnan alueella, peräti 627 rakennusta. Kuvasta 1. voi havaita, että urheilu- ja liikuntarakennusten määrä korreloi voimakkaasti maakunnan väkiluvun kanssa. Pääkaupunkiseutu, Tampere, Turku, Oulu ja Jyväskylä muodostavat kaikki maakunnistaan merkittäviä urheilu- ja liikuntarakennusten keskittymiä. Sen sijaan väkimäärältään pienemmissä maakunnissa, kuten Keski-Pohjanmaan ja Kainuun maakunnissa on myös vähiten urheilu- ja liikuntarakennuksia. Keski-Pohjanmaan maakunnan alueella rakennuksia on 60 ja Kainuun maakunnassa 96 rakennusta.

Kuvassa 1 esitetään vaakapylväin kaikkien urheilu- ja liikuntarakennusten rakennusluokkien lukumäärät maakunnittain vuonna 2022. Pylväs kuvaa Rakennetun ympäristön tilastoaineiston mukaista rakennusten lukumäärää.



*Normitetulla väestötiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

Kuva 1 Rakennetun ympäristön tilastossa olevien urheilu- ja liikuntarakennusten määrät ja määrät suhteutettuna maakunnan asukasmääriin ja väestötiheydellä painotettuihin asukasmääriin vuonna 2022 (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

Kuvassa 1 esitetään vain Tilastokeskuksen aineiston urheilu- ja liikuntarakennukset. Urheilu- ja liikuntarakennuksia koskevia tilastoja on Tilastokeskuksen aineiston lisäksi saatavilla myös Lipas-tietokannasta, jossa huomioidaan muutkin kuin pääkäyttötarkoitukseltaan urheilu- ja liikuntarakennukset eli tarkastelu soveltuu liikuntatiloihin. Liikuntatiloja Lipas-aineistossa on moninkertainen määrä verrattuna Tilastokeskuksen rakennuksia koskevaan aineistoon.

Lipas-tietokannan heikkous on sen tietojen vaihteleva kattavuus. Esimerkiksi Uudenmaan maakunnan osalta Lipas-tietokanta nelinkertaistaa Rakennetun ympäristön urheilu- ja liikuntarakennusten lukumäärät, mutta Kainuun maakunnan osalta Lipas-tietokannassa on vain 59 urheilu- ja liikuntarakennusta, kymmeniä rakennuksia vähemmän kuin Rakennetun ympäristön aineistossa. Todellisuudessa monilla pienillä paikkakunnilla on vain yksi sisäliikuntaan soveltuva tila, koulun liikuntasali. Lipas-tietokannan koulun liikuntasaleja ja niiden määriä tarkastellaan tarkemmin luvussa 2.7.

Kuvassa 1 on tarkasteltu myös urheilu- ja liikuntarakennusten jakautumista maakunnittain suhteessa väestöön kahdella eri tavalla. Vasemmanpuoleisessa sarakkeessa tarkastelu suoritetaan suhteuttamalla rakennusten määrä tuhatta (1 000) asukasta kohden. Oikeanpuoleisessa sarakkeessa rakennusten määrän tarkastelussa rakennusten määrää suhteessa asukkaisiin on painotettu kertoimella 0,7. Kertoimella 0,3 on painotettu rakennusten määrää suhteessa asukkaisiin laskelmassa, jossa huomioidaan maakunnan väestötiheyden normitettu arvo.¹

Asukas pohjaisessa tarkastelussa Uudenmaan maakunnassa on suhteellisesti vähiten urheilu- ja liikuntarakennuksia tuhatta asukasta (0,4 rakennusta/1 000 asukasta) kohden, kun taas Kainuun maakunnassa näitä rakennuksia on eniten (1,4 rakennusta/1 000 asukasta). Asukas pohjaisessa laskelmassa korostuvat maakunnat, joissa on verrattain vähän väkeä.

Urheilu- ja liikuntarakennusten kattavuuden tarkastelu asukas pohjaisesti antaa osittain puutteellisen kuvan rakennusten hyödynnettävyydestä suhteessa potentiaaliin käyttäjiin, vrt. maakunnan väestömäärä. Tämän takia laskelmaan on lisätty painotettu väestötiheys, mikä voi antaa paremman kuvan urheilu- ja liikuntarakennusten tosiasiallisesta saavutettavuudesta ja potentiaalisten käyttäjien määrästä.

Jälkimmäisessäkin tavassa tarkastella rakennusten määriä suhteessa väestömääriin on omat puutteensa. Väestötiheyden painottaminen laskee hieman pinta-alaltaan suurten maakuntien tulosta; koska väestötiheys mittarina ei ota huomioon väestön keskittymistä maakuntakeskuksiin ja muihin kaupunkeihin. Tämän takia esimerkiksi Pohjois-Pohjanmaan maakunnan urheilu- ja liikuntarakennusten suhteellinen määrä näyttää hieman vähäisemmältä kuin se todellisuudessa on.

Näin tarkasteltuna Uudenmaan maakunnassa on 0,7 urheilu- ja liikuntarakennusta tuhatta (1 000) asukasta kohden. Kainuun maakunnan vastaava luku on laskenut 1,4 rakennuksesta 0,8 rakennukseen.

¹ Laskukaava selvityksen liitteenä (LIITE)

19.6.2024

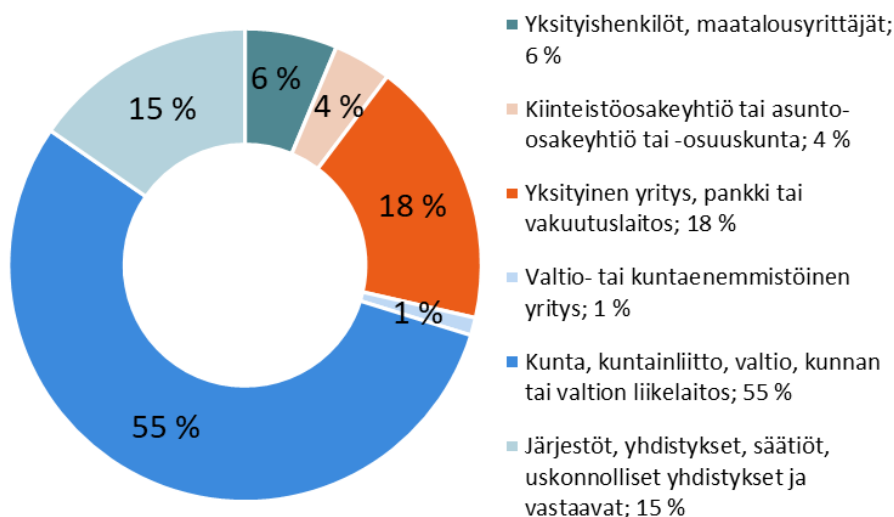
Miltä sitten näyttää vuoden 2021 väestöennusteen perusteella laadittu arvio siitä, miten urheilu- ja liikuntarakennusten nykyinen määrä suhteutuu ennustettuihin väestömuutoksiin? Väestömuutoksen tarkastelu perustuu tilastokeskuksen vuonna 2021 laatimaan väestöennusteeseen, joka ulottuu vuoteen 2040 saakka.

Maakunnissa, joiden väestöennuste on laskeva, urheilu- ja liikuntarakennusten määrä suhteutettuna väestömäärään on kasvava. Tällaisia maakuntia ovat Kainuu, Etelä-Savo ja Kymenlaakso. Maakunnan supistuvan väestömäärän takia rakennusten suhteellinen osuus pysynee näissä maakunnissa lähes samana, vaikka elinkaarensa lopussa olevia urheilu- ja liikuntarakennuksia ei enää tulevaisuudessa peruskorjattaisi tai korvattaisi uudella rakennuksella.

Uudenmaan ja Pirkanmaan maakunnan väestöennusteet ovat positiivisia. Mikäli näissä maakunnissa halutaan säilyttää urheilu- ja liikuntarakennusten määrä suhteessa maakunnan asukasmäärään nykyisellään, tulee näissä maakunnissa lisätä urheilu- ja liikuntarakennusten määrää. (LIITE 1.)

2.1.2 Omistaminen

Tässä tilastossa ovat mukana vain pääkäyttötarkoitukseltaan urheilu- ja liikuntarakennukset eikä tilasto sisällä urheilu- ja liikuntatiloja, jotka sijaitsevat muiden pääkäyttötarkoituksen rakennuksissa. Urheilu- ja liikuntarakennuksista yli puolet ovat julkisessa omistuksessa (kuva 2) ja pääsääntöisesti kuntien, kuntainliittojen, valtion tai kuntien ja valtion liikelaitoksen omistuksessa (55 %). Valtion- tai kuntaenemmistöisen yrityksen omistuksessa on yksi prosentti rakennuksista.



Kuva 2 Urheilu- ja liikuntarakennukset omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

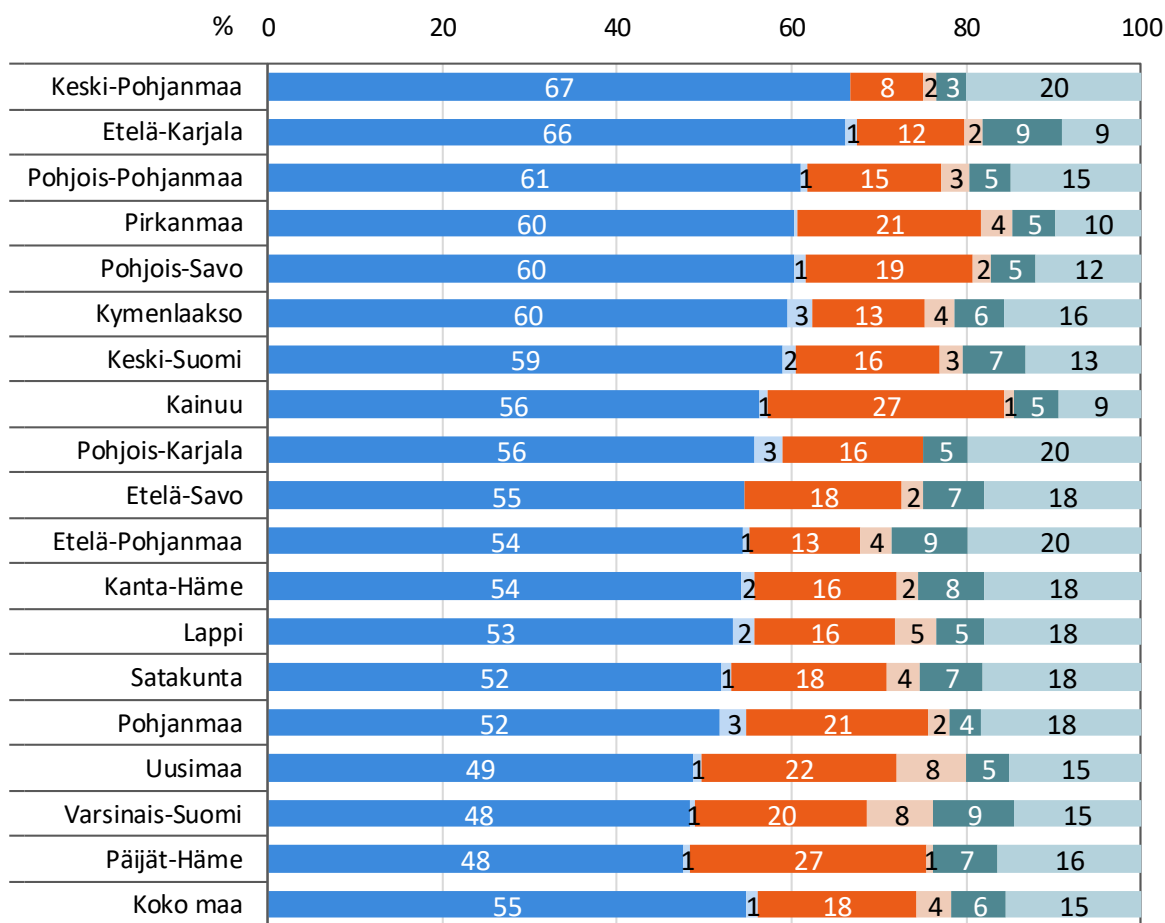
Julkisen sektorin ja yksityisten toimijoiden väliin sijoittuvat rekisteröidyt yhteisöt ja järjestöt, säätiöt, uskonnolliset yhteisöt, puolueet ja sosiaaliturvarahasto. Näiden tahojen omistuksessa on 15 %:a rakennuksista. Tähän ryhmään kuuluvat urheilu- ja liikuntaseurat ja -järjestöt sekä säätiöt rakennuksineen - tunnetuin lienee Stadion-säätiön omistama Olympiastadion. Käytettävissä olevasta aineistosta ei saa tarkempaa erittelyä eri omistajatahoittain.

Yksityiset yritykset ja yksityishenkilöt omistavat urheilu- ja liikuntarakennuksista reilun neljänneksen. Yksityiset yritykset, pankit ja vakuutuslaitokset ovat 18 %:a rakennuksista omistajina. Tähän ryhmään kuuluvat urheiluseurat, jotka ovat yhtiömuotoisia. Täysin yksityishenkilön tai yrittäjän omistuksissa on 6 %:a rakennuksista. Vain neljä prosenttia on kiinteistöosakeyhtiön ja asunto-osakeyhtiön tai -osuuskunnan rakennuksista.

Urheilu- ja liikuntarakennusten omistus vaihtelee hieman maakunnittain, joskin miltei jokaisessa maakunnassa julkinen sektori on suurin omistajataho (kuva 3). Maakunnista Etelä-Karjalassa ja Keski-Pohjanmaalla kaksi kolmesta urheilu- ja liikuntarakennuksesta on julkisessa omistuksessa. Vastaavasti Päijät-Hämeen, Varsinais-Suomen ja Uudenmaan maakunnissa julkinen toimija omistaa alle puolet tai alle puolet urheilu- ja liikuntarakennuksista.

Määrällisesti suurimmat yksityiset omistukset sijoittuvat Varsinais-Suomen, Päijät-Hämeen ja Uudenmaan maakuntiin, joissa reilun kolmanneksen urheilu- ja liikuntarakennuksista omistaa yksityinen taho. Järjestöjen, yhdistysten, säätiöiden ja vastaavien tahojen omistajuus korostuu Keski-Pohjanmaan, Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan maakunnissa, joissa noin viidennes rakennuksista on näiden tahojen omistuksessa.

19.6.2024



- Kunta, kuntainliitto, valtio, kunnan tai valtion liikelaitos
- Valtio- tai kuntaenemmistöinen yritys
- Yksityinen yritys, pankki tai vakuutuslaitos
- Kiinteistöosakeyhtiö tai asunto-osakeyhtiö tai -osuuskunta
- Maatalousyrittäjät, yksityishenkilö(t)
- Sosiaaliturvarahasto, uskonnollinen yhteisö, säätiö, puolue tai muu

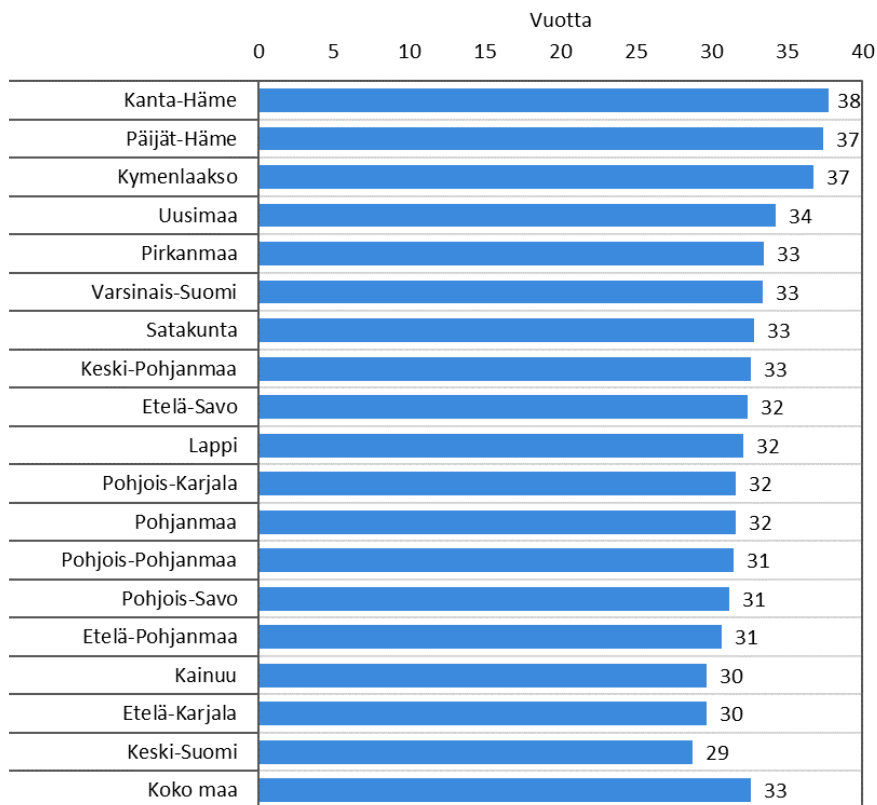
Kuva 3 Urheilu- ja liikuntarakennukset maakunnittain ja omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

2.1.3 Urheilu- ja liikuntarakennusten ikä ja rakentaminen

Tilastokeskuksen Rakennetun ympäristön tilaston mukaan tilastossa olevien urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen ikä on noin 33 vuotta (kuva 4). Ero muihin Kokoontumisrakennusten rakennusluokkaan kuuluvien rakennuksiin on merkittävä. Esimerkiksi kulttuurirakennusten (071) rakennusluokkaan kuuluvien

19.6.2024

rakennusten keskimääräinen ikä on kaksinkertainen, peräti 67 vuotta. Urheilu- ja liikuntarakennusten rakennuskannasta voidaan todeta olevan varsin nuorta.

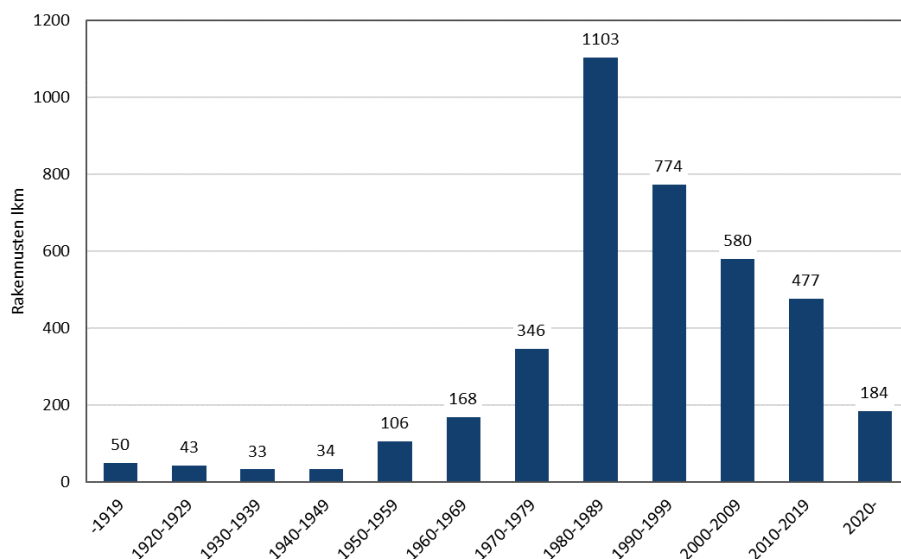


Kuva 4 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen ikä maakunnittain (Tilastokeskus 2022)

Maakuntien urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräisessä iässä on melko vähän eroja. Kanta-Hämeen maakunnan rakennukset ovat keskimäärin 38 vuotta vanhoja ja vastaavasti Keski-Suomessa 29 vuotta vanhoja. Keski-Suomen maakunnan rakennuksia lukuun ottamatta kaikkien muiden maakuntien urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen ikä sijoittuu 30–38 vuoden välille. Maantieteellisesti tarkasteltuna Etelä-Suomessa voi tulkita olevan hieman vanhempia rakennuksia kuin muualla Suomessa.

Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen ikä antaa jo sellaisenaan melko hyvän kuvan rakennusten rakennusvuodesta. Urheilu- ja liikuntarakennusten rakentaminen on painottunut 1980- ja 1990-luvuille (kuva 5). Miltei puolet (48 %) urheilu- ja liikuntarakennuksista on rakennettu näinä vuosikymmeninä. Määrällisesti tämä tarkoittaa 1 877 rakennusta kahden vuosikymmenen aikana.

19.6.2024



Kuva 5 Urheilu- ja liikuntarakennukset valmistumisvuosikymmenittäin. Lähde: Tilastokeskus

Ennen vuotta 1980 rakennettuja urheilu- ja liikuntarakennuksia on vain 20 % kaikista vastaavista rakennuksista. 1980-luvulla rakennuksia rakennettiin selvästi eniten, noin 1 100 rakennusta vuosikymmenen aikana (ts. reilusti yli sata rakennusta vuodessa)².

1920–1930-luvuilla urheilu- ja liikuntarakennuksia ei rakennettu merkittäviä määriä, vain joitain kymmeniä kummin vuosikymmen aikana. Samaan aikaan Suomessa rakennettiin lähes 1 350 kulttuuri-, seura- ja kerhorakennusta, joista seura- ja kerhorakennusten osuus oli lähes tuhat rakennusta. Seura- ja kerhorakennusten rakennusluokkaan kuuluvat seuratalot, seuratalot ja työväentalot, jotka lienee toimineet sen ajan monitoimitalona ja vapaa-ajan keskuksena. Seuratalojen yksi omistajaryhmä on urheiluseurat ja rakennuksissa voi sijaita esimerkiksi voimistelusalaja tai rakennus voi olla oma kokonaisuutensa, kuten hiihtomaja.

Kaupungistumisen myötä myös erillisten urheilu- ja liikuntarakennusten rakentaminen kiihtyi ja saavutti huippunsa 1980-luvulla. Rakentamisen määrät ovat tämän jälkeen laskeneet joka vuosikymmenellä, mutta vuositason pohditaan edelleen kymmenien urheilu- ja liikuntarakennusten rakentamisesta.

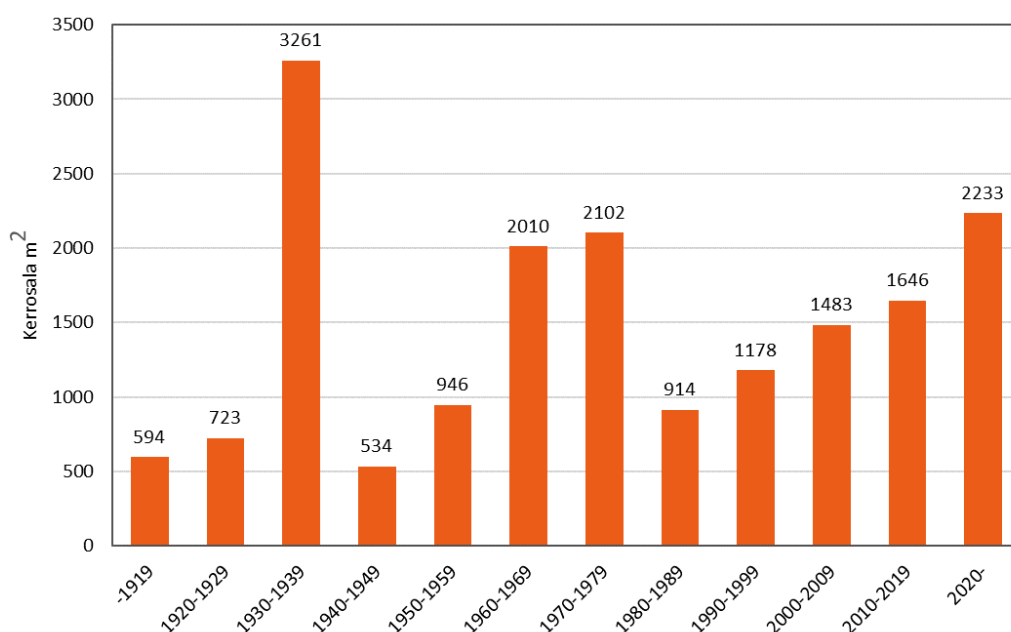
Tässä kohtaa oli tarkoitus tarkastella urheilu- ja liikuntarakennuksiin kohdistuneita ja toteutuneita peruskorjaushankkeita. Tilastokeskuksen aineiston perusteella kaikista urheilu- ja liikuntarakennuksista vain 57 rakennusta olisi peruskorjattu. Aineiston luotettavuutta on syytä epäillä, sillä sen perusteella ennen vuotta 1950 rakennetuista urheilu- ja liikuntarakennuksista vain muutama (eli 2,5 % rakennuksista) on peruskorjattu. Näiden lukujen valossa voidaan olettaa, että peruskorjausten suhteen tilastossa on merkittäviä puutteita -

² Yleissivistäviä oppilaitoksia rakennettiin määrällisesti eniten 1950- ja 1960-lukujen aikana. Varsin yleisesti koulurakennukseen toteutettiin liikuntasali. 1970- ja 1980-luvuilla uusien koulujen rakentaminen väheni huippuvuosista merkittävästi. (Terveet Tilat 2028: Yleissivistävien oppilaitosrakennusten nykytilaselvitys. 2020.)

19.6.2024

ainakin vanhempien rakennusten osalta. Tässä yhteydessä ole tarkoituksenmukaista tarkastella asiaa kyseisen aineiston perusteella enempää.

Vaikka 1930-luvulla rakennettiin suhteessa vähän urheilu- ja liikuntatarkennuksia, ovat tuolloin rakennetut rakennuksen poikkeuksellisen suuria. Selvitys löytyy Olympiastadionista, joka valmistui vuonna 1938. Olympiastadion nostaa 1930-luvulla rakennettujen urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräistä kerrosalaa poikkeuksellisen suureksi, peräti 3 261 kem² (kuva 6).

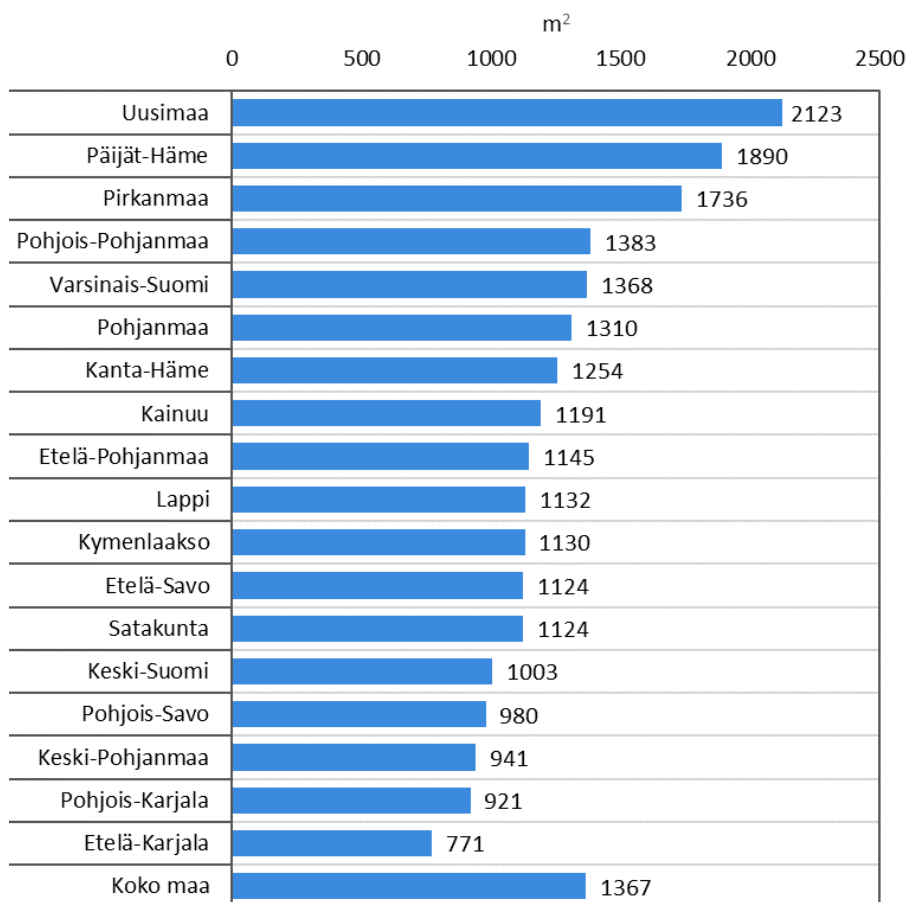


Kuva 6 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen kerrosala (kem²) valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

Jos 1930-luvulla toteutettiin muutamia, mutta merkittäviä urheilu- ja liikuntarakennuksia, niin 1980-luvulla vastaavasti rakennettiin paljon, mutta pieniä rakennuksia, keskimäärin noin 900 kerrosneliön suuruisia rakennuksia. 1980-luvun jälkeen urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen kerrosala on kasvanut joka vuosikymmenellä, ja 2020-luvulla tultaessa keskimääräinen kerrosala on jo 2 300 m².

Suurimmat urheilu- ja liikuntarakennukset sijaitsevan Uudenmaan maakunnassa, jossa rakennusten keskimääräinen koko on noin 2 100 kem² (kuva 7). Myös Päijät-Hämeen, Pirkanmaan, Pohjois-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen maakunnan urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen koko on kansallista keskimääräistä (1 367 kem²) kokoa suurempi. Pienimmät rakennukset löytyvät Etelä-Karjalan maakunnasta, jossa rakennusten keskimääräinen koko on vain kolmannes Uudenmaan maakunnan rakennusten keskimääräisestä koosta.

19.6.2024



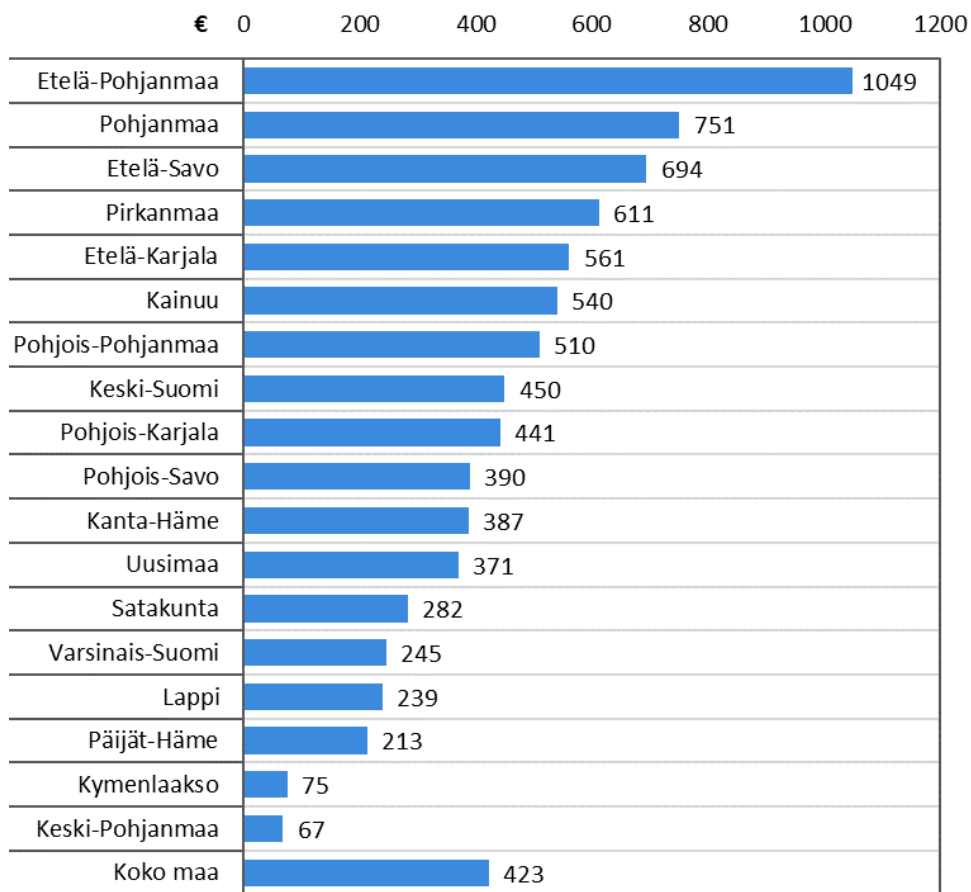
Kuva 7 Urheilu- ja liikuntarakennusten keskimääräinen kerrosala (kem²) maakunnittain. (Tilastokeskus 2022)

2.1.4 Urheilu- ja liikuntarakennukset investointeina

Suomessa käytettiin vuonna 2022 397 milj. euroa urheilu- ja liikuntarakennusten rakentamiseen (Tilastokeskus 2022). Summa vastaa 71 € yhtä kansalaista kohden. Kuvassa 8 tarkastellaan toteutuneita urheilu- ja liikuntarakennusten investointeja vuosina 2013–2022 suhteutettuna väestöön ja maakuntien asukasmääriin.

Maakunnat eroavat toisistaan merkittävästi, kun tarkastellaan investointeihin käytettyjä euroja suhteessa maakunnan asukasmäärään. Vuosina 2013–2022 maakunnista Etelä-Pohjanmaan maakunnassa käytettiin asukasta kohden eniten rahaa uusiin urheilu- ja liikuntarakennuksiin, peräti noin 1 050 €/asukasta. Määrä on yli kaksinkertainen kuin mitä koko maassa keskimäärin urheilu- ja liikuntarakennusten rakentamiseen on käytetty. Myös Pohjanmaan ja Etelä-Savon maakunnissa investointeihin käytettyjen eurojen määrän on väestömäärään suhteutettuna melko suuri. Toisen ääripään muodostavat Keski-Pohjanmaan maakunta ja Kymenlaakso, jossa urheilu- ja liikuntarakennuksiin on käytetty asukasta kohden keskimäärin 70 euroa vuodessa vuosina 2013–2022.

19.6.2024

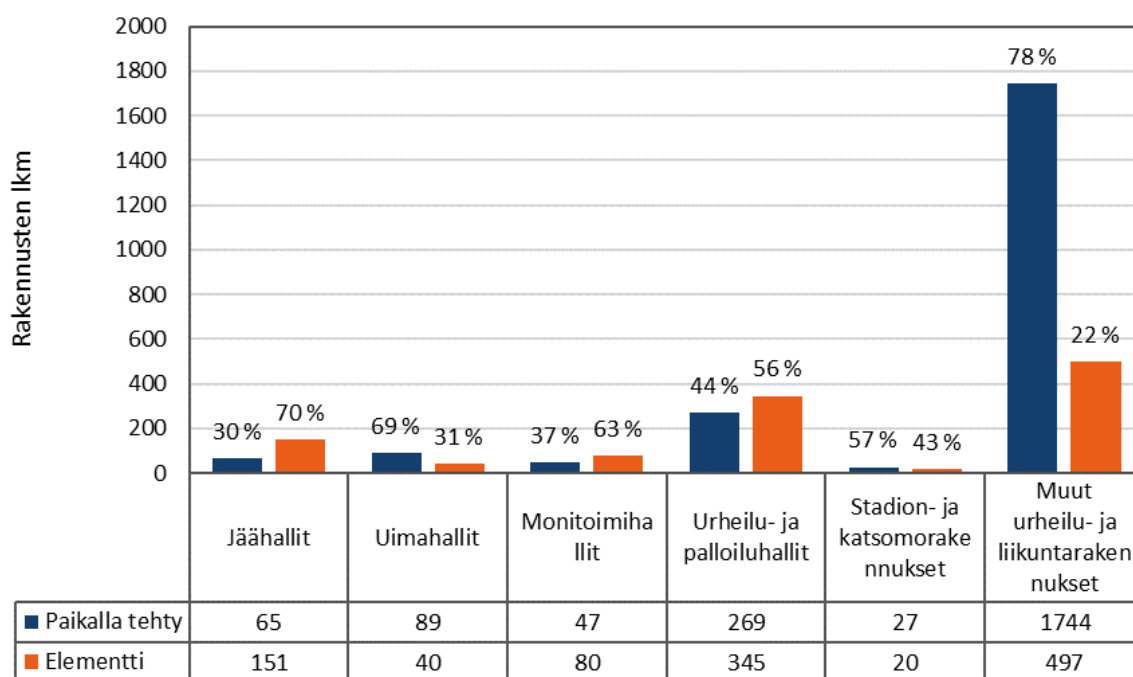


Kuva 8 Investoinnit uusiin urheilu- ja liikuntarakennuksiin asukasta kohden maakunnittain vuosina 2013–2022 (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

2.1.5 Rakennusten rakennusmateriaalit

Urheilu- ja liikuntarakennuksille on ominaista, että hallirakennukset ovat pääsääntöisesti elementtirakenteisia (kuva 9). Vain uimahallit ja rakennusluokan muut urheilu- ja liikuntarakennuksia on rakennettu enemmän ns. paikalla rakennettuina rakennuksina. Kaikkien urheilu- ja liikuntarakennusten kesken 66 % on rakennettu paikalla ja kolmannes elementtirakenteisina. Muut urheilu- ja liikuntarakennukset -luokassa rakennukset ovat yleensä paikalla rakennettuja, ja käsittää ryhmänä suurimman osan urheilu- ja liikuntarakennuksista.



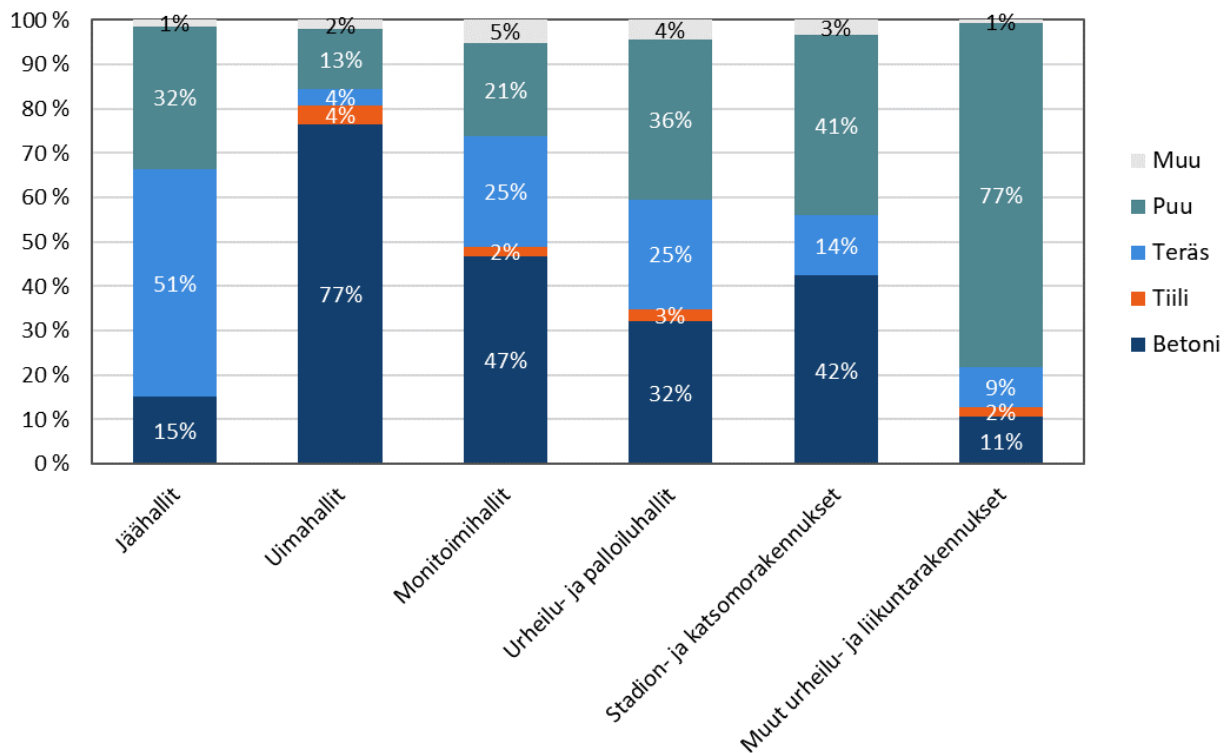
Kuva 9 Urheilu- ja liikuntarakennukset rakennustavan mukaan. Lähde: Tilastokeskus

Urheilu- ja liikuntarakennuksissa yleisin rakennusmateriaali on puu (kuva 10). Puuta on käytetty erityisesti rakennusluokan 0749 muu urheilu- ja liikuntarakennukset rakennuksissa. Tähän rakennusluokkaan kuuluvat rakennukset, jotka mahdollistavat urheilun ja liikunnan harrastamisen, esimerkiksi urheilukenttä- ja uimala-rakennukset ja pukusuojat. Tämä selittää sen, miksi nämä rakennukset ovat kooltaan pienempiä kuin muut tarkemmin nimetyt urheilu- ja liikuntarakennukset.

Puuta on käytetty yleisesti myös stadion- ja katsomorakennuksissa (41 %) sekä urheilu- ja palloiluhalleissa (36 % puurakenteisia). Betoni on yleisin uimahallien runkomateriaali, 71 %:lla uimahalleista. Yli puolella jäähalleista runkomateriaalina on teräs.

Tiilirunkoisia urheilu- ja liikuntarakennuksia on vähän, eikä yhdessäkään jää- tai stadion/katsomorakennuksessa ole käytetty runkomateriaalina tiiltä.

19.6.2024

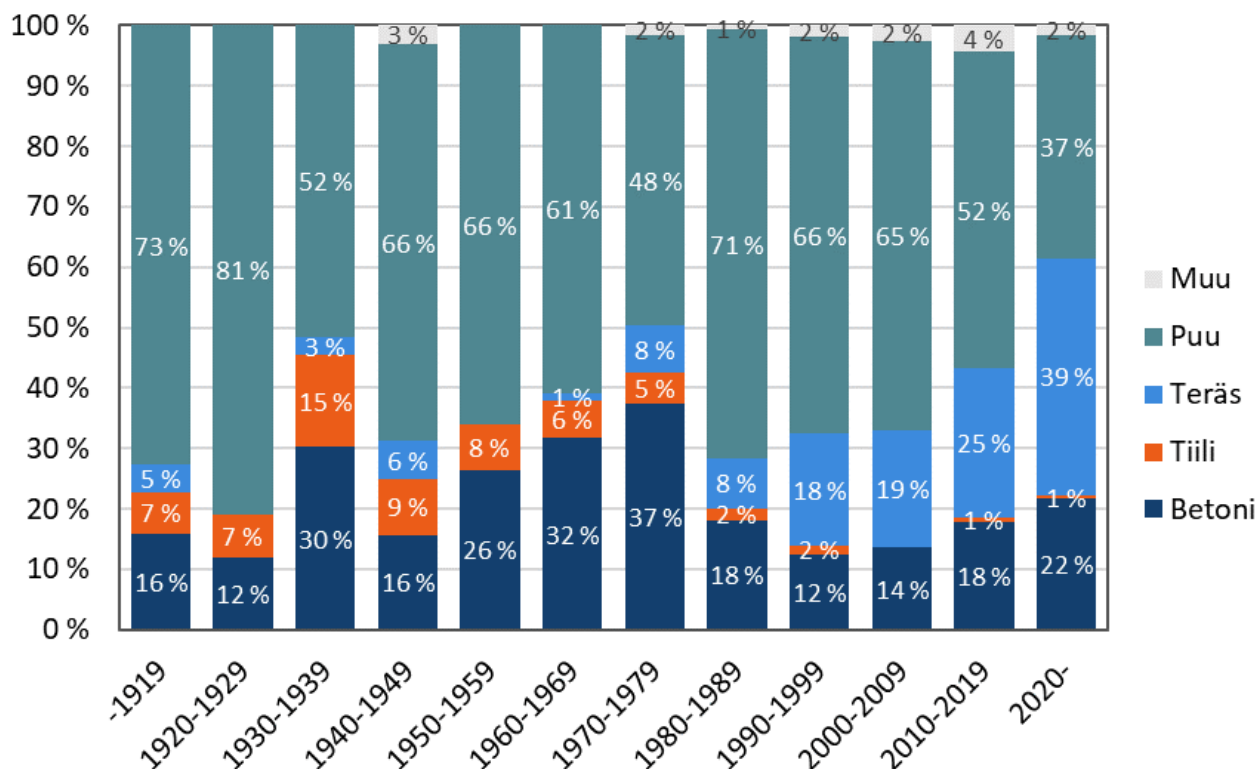


Kuva 10 Urheilu- ja liikuntarakennukset runkomateriaalin mukaan (Tilastokeskus 2022)

Kuvassa 11 tarkastellaan eri vuosikymmenien rakennusmateriaalien käyttöä. Kuvasta voi havaita, että puurakentaminen on vähentynyt huomattavasti 2000-luvulla. 1980-luvulla jopa 70 % uusista urheilu- ja liikuntarakennuksista oli puurakenteisia, kun 2010-luvulla puurakenteisia oli enää vain puolet. 2020-luvun alussa puurakentaminen on ollut tätäkin vähäisempää, vajaa 40 %.

Betonin käyttö runkomateriaalina oli huipussaan 1970-luvulla, ja on vähentynyt sittemmin paljon. Nykyisin noin viidenneksessä rakentuvista urheilu- ja liikuntarakennuksissa on runkomateriaalina betoni. Tiili runkomateriaalina oli melko yleistä 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla, mutta nykyisin hyvin harvinainen. Teräs runkomateriaalina on yleistynyt, ja 2020-luvun ensimmäisinä vuosina noin 40 % rakennuksista on ollut teräs-rakenteisia.

19.6.2024



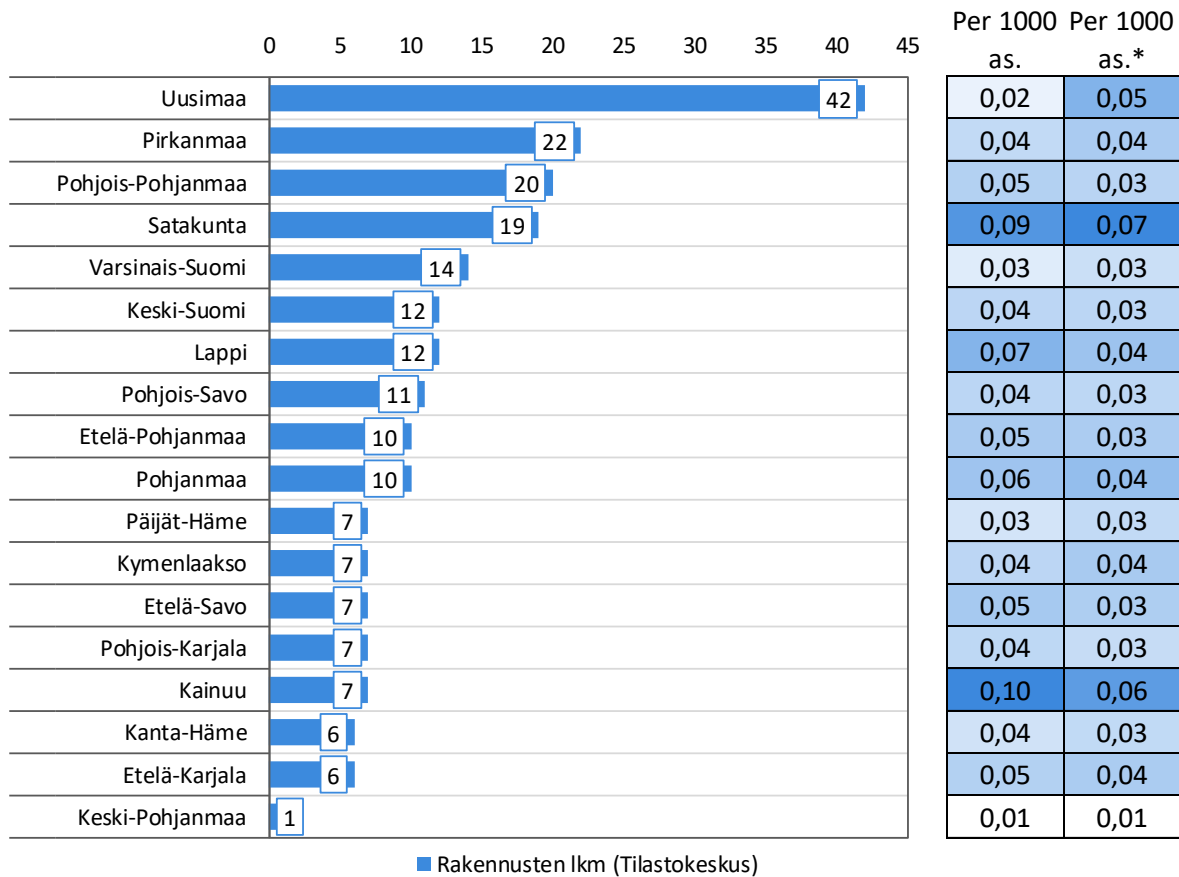
Kuva 11 Urheilu- ja liikuntarakennukset runkomateriaalin ja valmistumisvuosikymmenen mukaan (Tilastokeskus 2022)

2.2 Jäähallit

Suomessa on Rakennetun ympäristön vuoden 2022 tilaston mukaan 220 jäähallia (kuva 12). Jäähalleista 42 eli noin viidennes sijaitsee Uudellamaalla. Lähes puolet jäähalleista sijaitsee juuri väkiluvultaan suurissa maakunnissa (Uudenmaan maakunta, Pirkanmaan maakunta, Pohjois-Pohjanmaan maakunta ja Satakunnan maakunta). Kainuun maakunnassa ja Satakunnan maakunnassa jäähalleja on eniten suhteutettuna maakunnan asukasmäärään. Kaikissa maakunnissa on jäähalleja, mutta muista maakunnista poiketen, Keski-Pohjanmaan maakunnassa sijaitsee vain yksi jäähalli.

Lipas-tietokannassa jäähalleja on 241 kappaletta. Ero tilastokeskuksen aineistoon johtunee siitä, että osa jäähalleista voi olla rakennusluokituksessa Monitoimihallit-luokassa.

19.6.2024

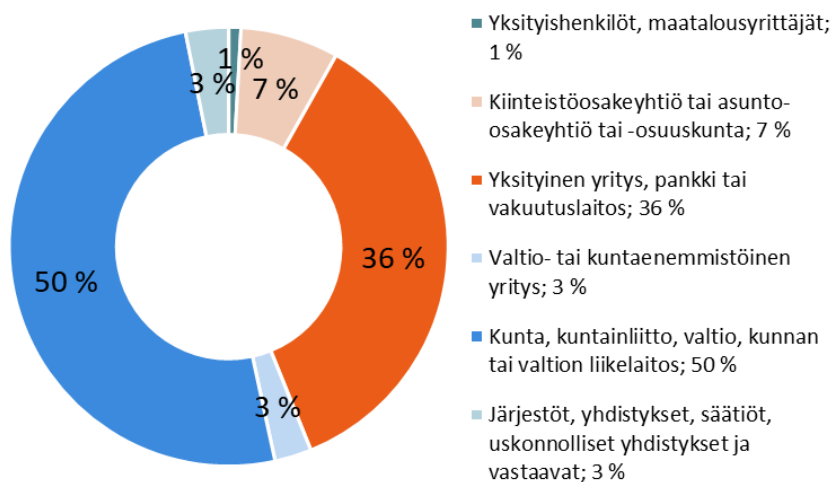


*Normitetulla väestöntiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

Kuva 12 Jäähallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)

Kunnat ja valtio omistavat puolet kaikista jäähalleista. Jäähallien omistamisessa korostuu yksityinen omistajuus. Yksityinen yritys, pankki tai vakuutuslaitos omistaa 36 % jäähalleista (kuva 13). Kiinteistö-osakeyhtiöt ja osuuskunnat ovat kolmanneksi merkittävin omistaja 7 %:n osuudellaan. Kolmella prosentilla jäähalleista omistajana on järjestö, yhdistys, säätiö tai vastaava taho ja kolmella prosentilla jäähalleista on yksityishenkilö (yrittäjä) omistajanaan.

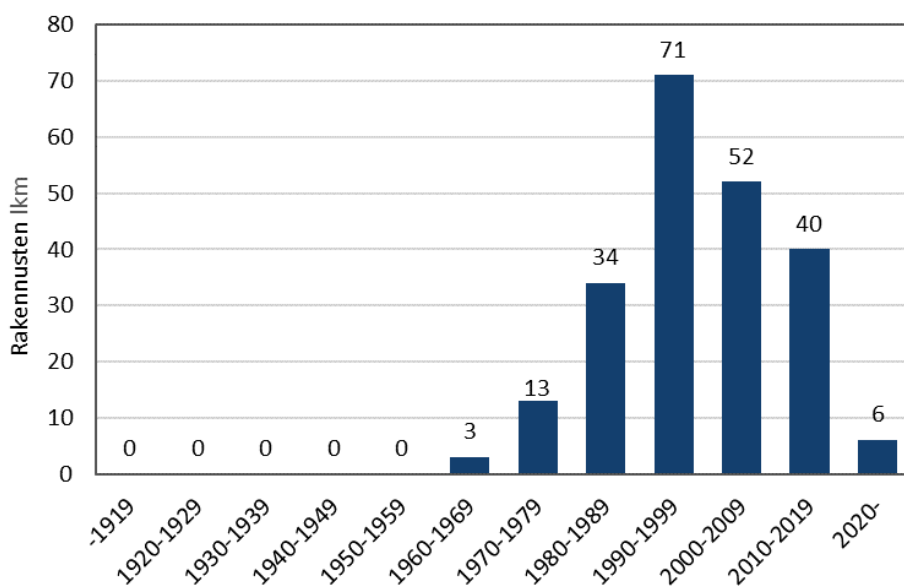
19.6.2024



Kuva 13 Jäähallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

Jäähallien rakennuskanta on verrattain nuorta. Rakennetun ympäristön tilaston mukaan Suomessa on vain kaksi jäähallia, jotka ovat rakennettu ennen vuotta 1960. Tilaston mukaan Suomeen ei rakennettu jäähalleja 1920–1959 välisenä aikana. Tilastossa näkyy kaksi ennen vuotta 1919 rakennettua jäähallia, mutta näiden taustalla lieenee virhe tilastoinnissa. Nämä havainnot on poistettu aineistosta. Suomen vanhin jäähalli on vuonna 1965 rakennettu Hakametsän jäähalli Tampereella.

Yli 75 % jäähalleista on rakennettu vuoden 1990 jälkeen (kuva 14). 1990-luku oli jäähallirakentamisen osalta vilkasta aikaa, sillä vuosikymmenellä rakennettiin 71 jäähallia. Määrä vastaa yli 40 %:a kaikista jäähalleista. 2020-luvun parina ensimmäisenä vuonna oli ehtinyt valmistunut jo kuusi jäähallia.



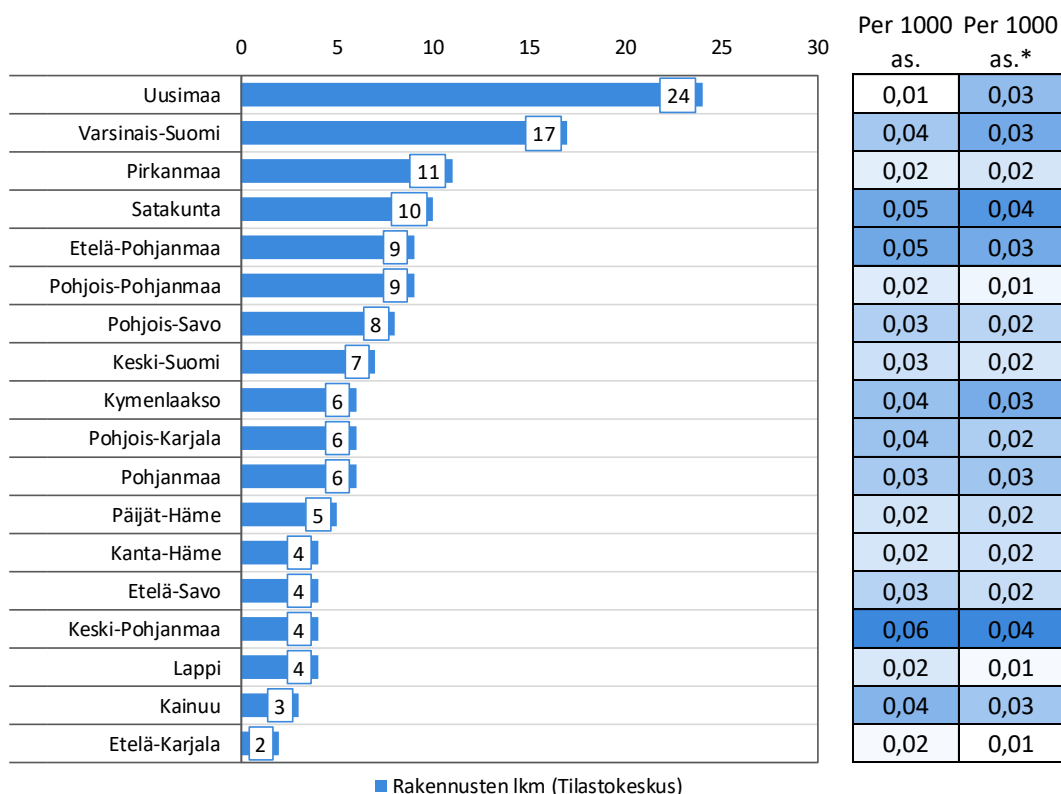
Kuva 14 Jäähallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

2.3 Uimahallit

Suomessa oli Rakennetun ympäristön vuoden 2022 tilaston mukaan 139 uimahallia. Määrällisesti eniten uimahalleja oli niissä maakunnissa, missä on myös suurimmat väestökeskittymät eli Uudenmaan maakunnassa (24 uimahallia), Varsinais-Suomen maakunnassa (17 uimahallia) ja Pirkanmaan maakunnassa (10 uimahallia). Uudenmaan maakunnan määrä vastaa 17 % uimahalleista. Väestöön suhteutettuna uimahalleja oli eniten Satakunnan, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan maakunnissa (kuva 15).

Tilastossa ilmeni pientä epätarkkuutta. Esimerkiksi Etelä-Karjalan maakunnan on aineiston mukaan kaksi uimahallia, vaikka maakunnassa sijaitsee Lappeenrannassa kaksi ja Imatralla yksi uimahalli. Voi olla, että Lappeenrannan toinen uimahalli ei tilastoidu uimahallien alle, vaan pinta-alaltaan laajemman pääkäyttötarkoituksen mukaan joko monitoimihalleihin tai urheilu- ja palloiluhalleihin. Tämän kaltaista tilastoinnin luonteesta johtuvaa pientä epätarkkuutta voi olla kaikkien urheilu- ja liikuntarakennusten määrällisessä tarkastelussa. Tilastoaineisto ei täsmää myöskään Lipas-tietokannan tietojen kanssa, jonka mukaan Suomessa uimahalleja on 192.



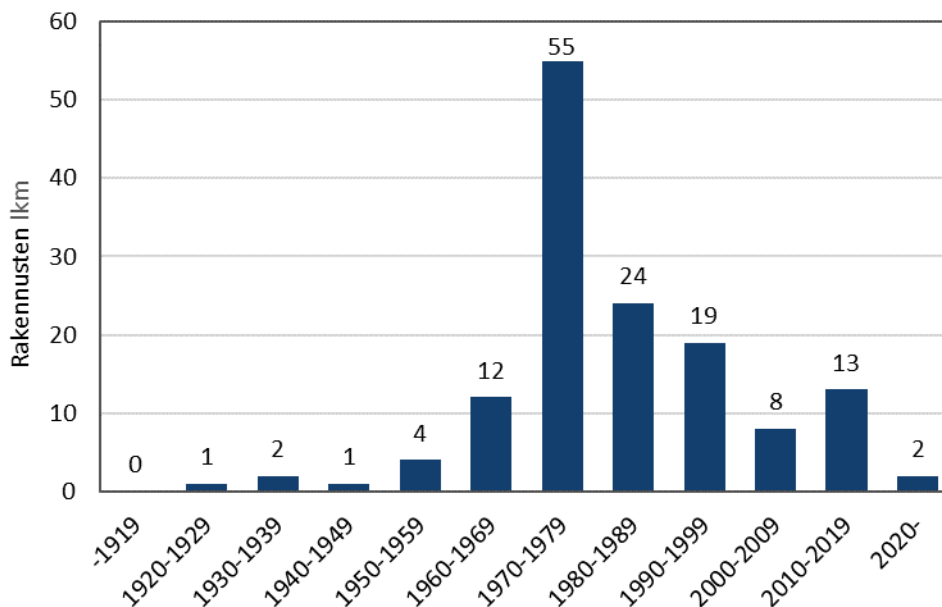
*Normitetulla väestötiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

Kuva 15 Uimahallit maakunnittain ja määrät suhteutettuna asukaslukuun (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

Uimahalleja on rakennettu koko Suomen itsenäisyyden ajan, tosin ensimmäisten vuosikymmenten aikana varsin vähän, vain kahdeksan uimahallia vuosina 1920–1959. Suomen vanhin yleinen uimahalli on kuitenkin Helsingin Yrjönkadun uimahalli, joka avattiin vuonna 1928.

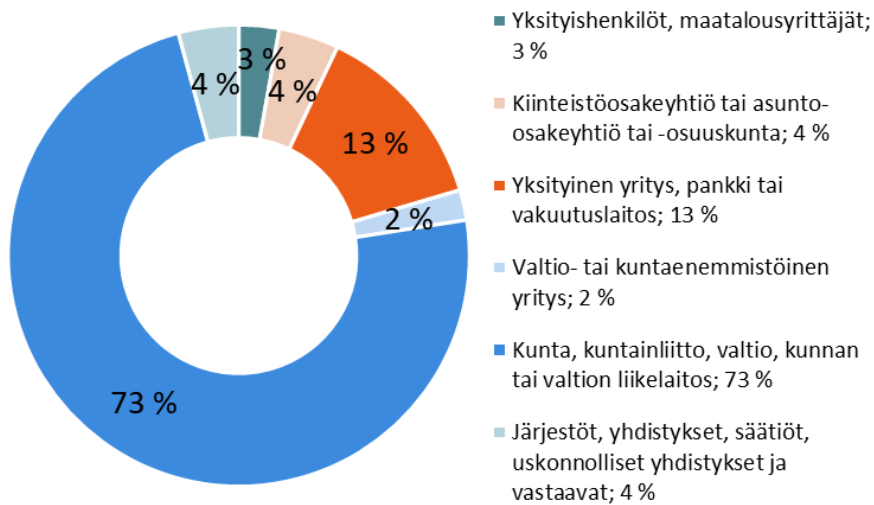
Lähes puolet (55 uimahallia eli 45 %) uimahalleista on rakennettu 1970-luvulla. Tämän jälkeen uimahallien rakentamisen määrä hiipui ja 2010-luvulla valmistui enää 13 uimahallia koko vuosikymmenen aikana. 2020-luvun alkuvuosina valmistui kaksi uutta uimahallia.



Kuva 16 Uimahallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

Uimahallit ovat pääsääntöisesti julkisen tahon omistamia (73 %). 14 %:ssa uimahalleista omistaja on yksityinen yritys, pankki tai vakuutuslaitos (kuva 17). Kolmella prosentilla uimahalleista on omistajana yksityishenkilö.

19.6.2024



Kuva 17 Uimahallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

2.4 Monitoimihallit

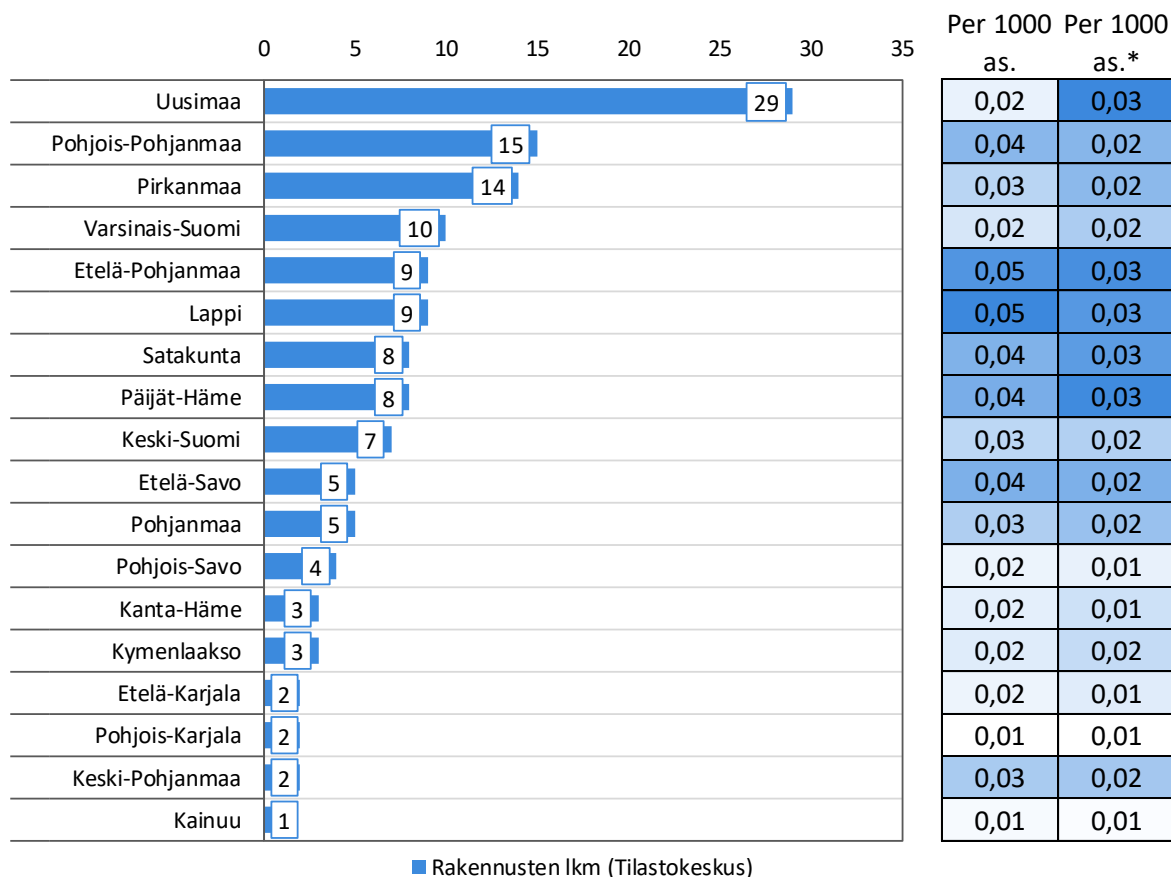
Monitoimihallilla tarkoitetaan tiloja, jotka ovat tarkoitettu urheiluun ja liikuntaan ja niiden seuraamiseen tarkoitettujen tilojen, mutta jotka lisäksi soveltuvat moneen muuhun tarkoitukseen. Monitoimihalleissa on mahdollista järjestää isoja yleisötilaisuuksia, urheilutapahtumia, konsertteja ja näyttelyitä. Usein hallitilan lisäksi rakennus sisältää muita yleisön tarvitsemia tiloja, kuten aitoita, narikkoja, ravintoloita ja baareja.

Jokaisesta Suomen maakunnasta löytyy monitoimihalli. Halleja on yhteensä 136 kappaletta. Viidennes monitoimihalleista (29 kappaletta) sijaitsee Uudenmaan maakunnassa. Kainuun maakunnassa monitoimihalleja on vain yksi (kuva 18).

Lipas-tietokannassa monitoimihalleja on vain 32 kappaletta. Lipas-tietokantaan monitoimihalleja on todennäköisesti tilastoitu usein niiden tarjoamien urheilulajien puitteiden perusteella, eikä yleisesti monitoimihalleiksi.

Maakunnan väkimäärään suhteutettuna Etelä-Pohjanmaan maakunnassa ja Lapin maakunnassa monitoimihalleja on eniten. Molemmissa maakunnissa halleja on yhdeksän.

19.6.2024

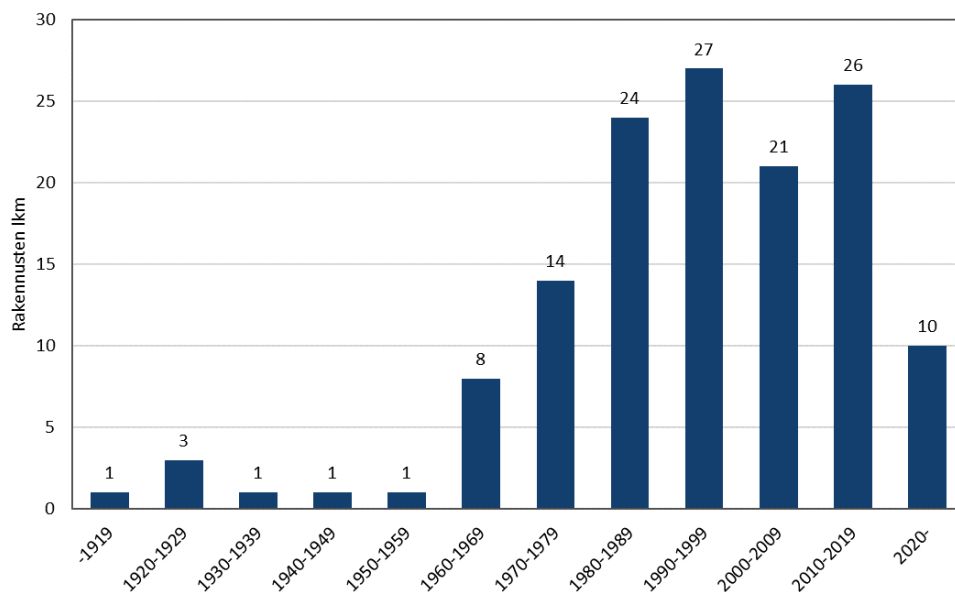


*Normitetulla väestötiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

Kuva 18 Monitoimihallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)

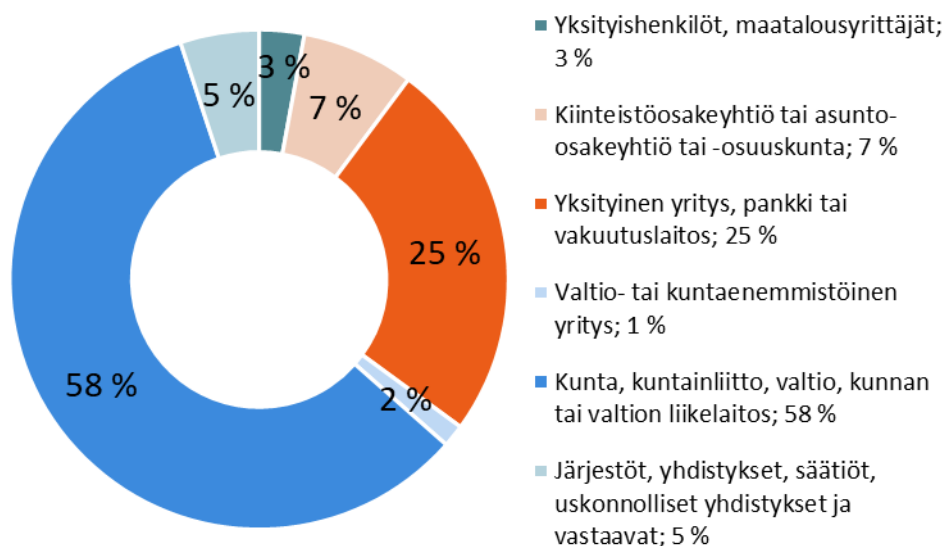
Monitoimihallien voi sanoa olevan uusimpia urheilu- ja liikuntarakennuksia. Ennen vuotta 1960 rakennettuja monitoimihalleja on seitsemän, joka vastaa noin viittä prosenttia monitoimihalleista (kuva 19). Monitoimihalleja on alettu rakentaa enenevässä määrin sen jälkeen, kun jäähallien, uimahallien ja urheilu- ja palloiluhallien rakentamisen huippuvuosikymmenet olivat ohitettu. Eniten monitoimihalleja rakennettiin 1990-luvulla (27 hallia) ja vain yksi vähemmän 2010-luvulla (26 hallia).

19.6.2024



Kuva 19 Monitoimihallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

Myös monitoimihallit ovat yleensä kuntien omistamia (58 %), mutta yksityiset yritykset omistavat niistä reilun neljänneksen.

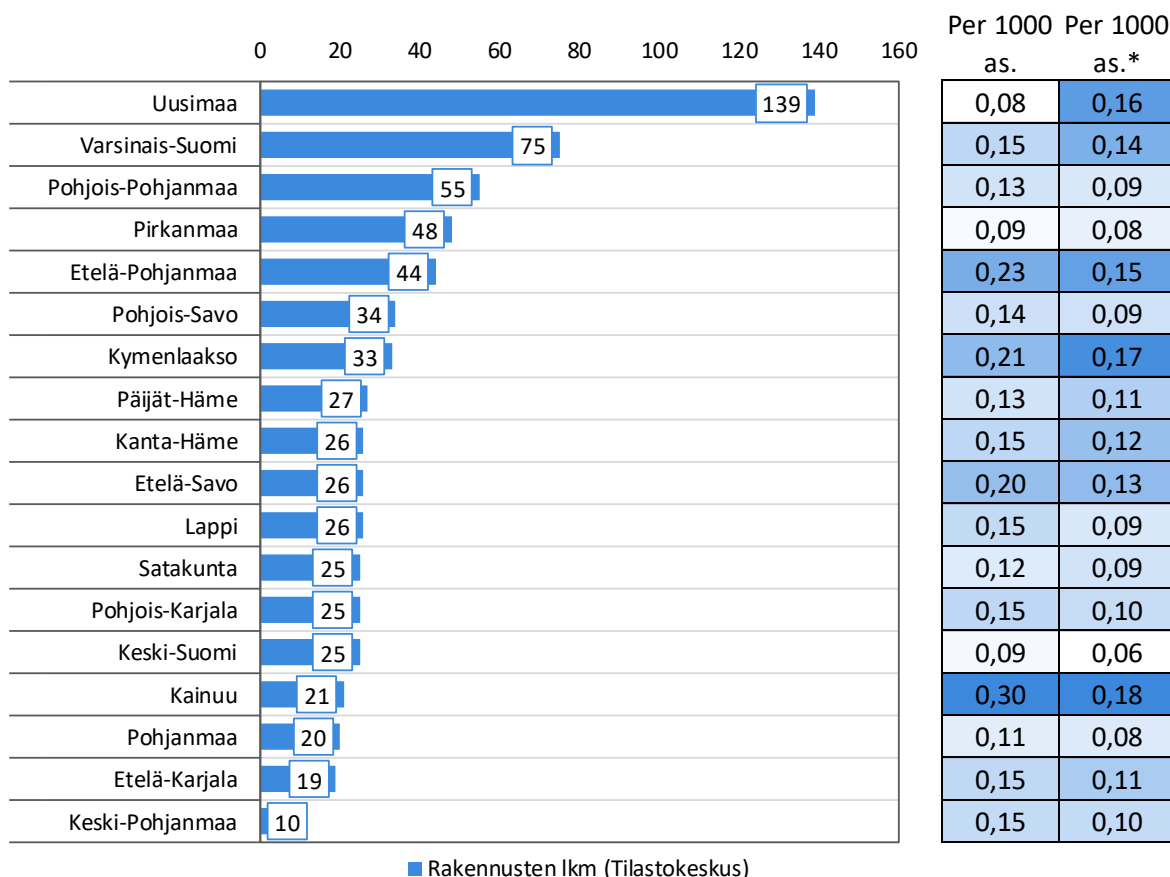


Kuva 20 Monitoimihallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

2.5 Urheilu- ja palloiluhallit

Urheilu- ja palloiluhalleja on Manner-Suomessa 678, joista viidennes (139) sijaitsee Uudenmaan maakunnassa (kuva 21). Varhais-Suomen maakunnassa urheilu- ja palloiluhalleja on 75 kappaletta ja myös Pohjois-Pohjanmaan maakunnassa yli 50 kappaletta (55 hallia). Keski-Pohjanmaan maakunnassa halleja on vain 10. Lipas-tietokannassa urheilu- ja palloiluhalleja on 985³ kappaletta.



*Normitetulla väestötiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

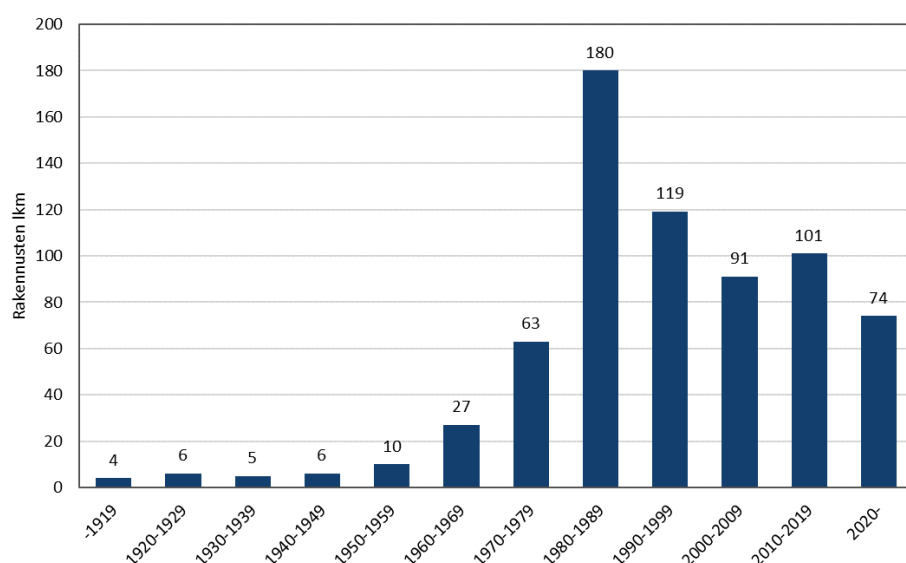
Kuva 21 Urheilu- ja palloiluhallit maakunnittain (Tilastokeskus 2022)

³ Sisältää Lipas-tietokannan luokat liikuntahalli, padelhalli, tennishalli, jalkapallohalli, squash-halli, sulkapallohalli, sali-bandyhalli.

19.6.2024

Väestömäärään suhteutettuna halleja on eniten Kainuun maakunnassa. Myös Etelä-Pohjanmaalla, Kymenlaaksossa ja Etelä-Savossa urheilu- ja palloiluhalleja on suhteessa enemmän kuin muissa maakunnissa, kun tarkastellaan hallien määrää suhteessa maakunnan väkimäärään. Väkirikkaissa Uudenmaan ja Pirkanmaan maakunnissa urheilu- ja palloiluhallien määrä suhteessa asukasmäärään jää samalle tasolle kuin pienessä Keski-Suomen maakunnassa.

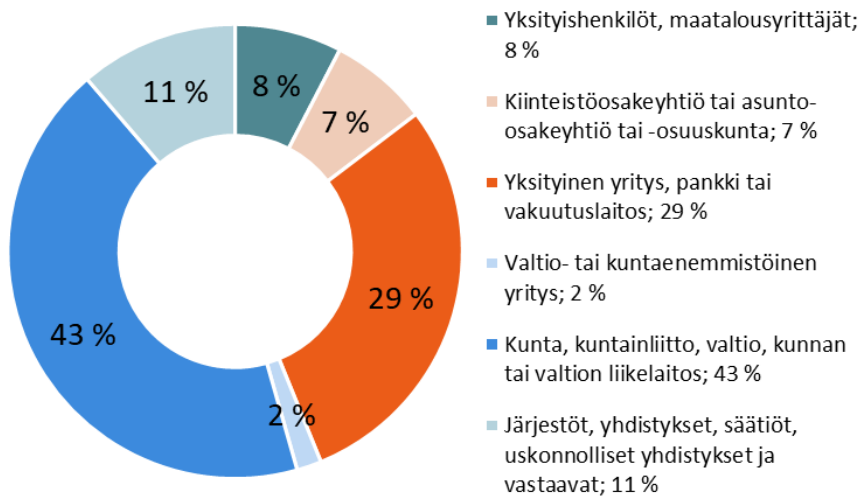
Urheilu- ja palloiluhalleja on rakennettu erityisesti 1980-luvulla ja sen jälkeen (kuva 22). 1980-luvulla rakennettiin vajaa kolmannes (180 hallia) urheilu- ja palloiluhalleista. Ennen vuotta 1980 rakennettuja halleja on peräti 121 rakennusta (18 %).



Kuva 22 Urheilu- ja palloiluhallit valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

Urheilu- ja palloiluhallien omistajista 8 % on yksityishenkilöitä ja 29 %:a yksityisiä yrityksiä, pankkeja tai vakuutuslaitoksia. Julkisomisteisia on 43 % halleista. Noin joka kymmenennen urheilu- ja palloiluhallin omistaa järjestö, yhdistys, säätiö tai vastaava taho (kuva 23).

19.6.2024



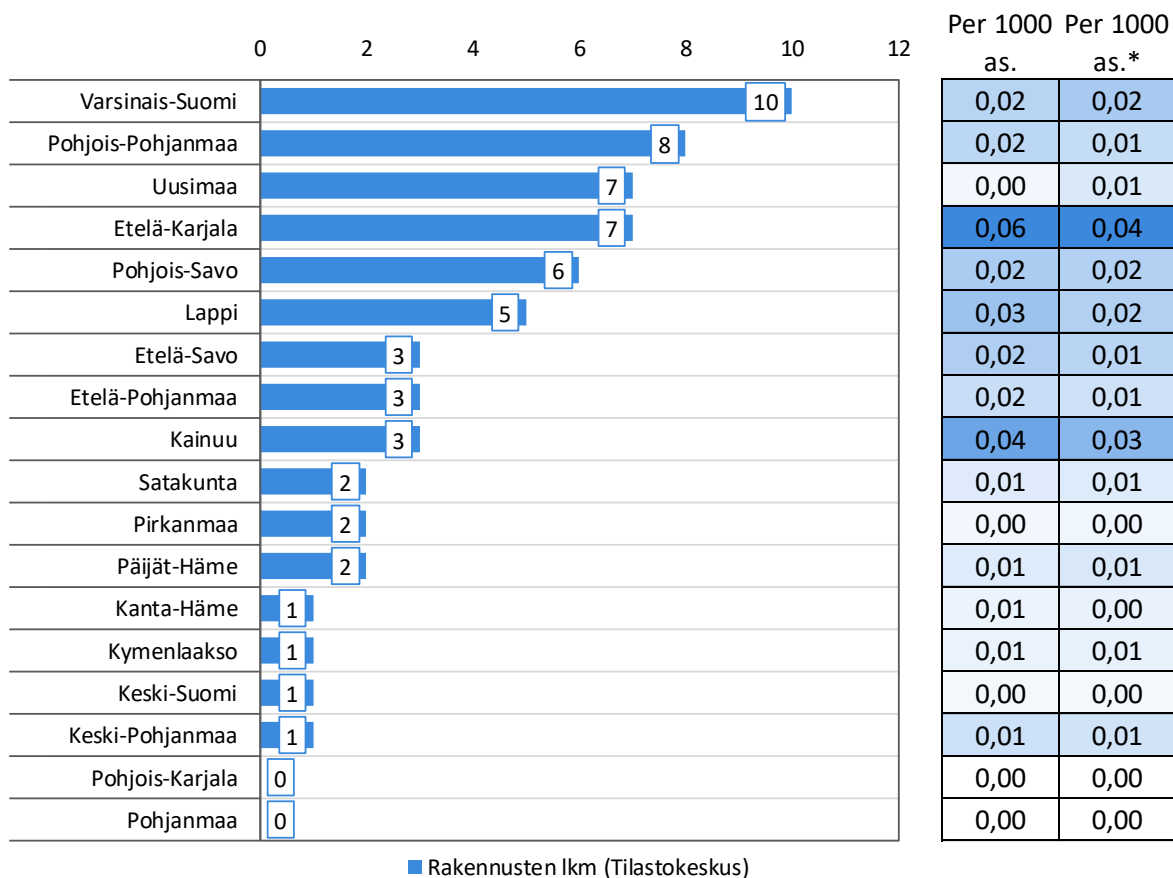
Kuva 23 Urheilu- ja palloiluhallit omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

2.6 Stadion- ja katsomorakennukset

Manner-Suomessa on stadion- ja katsomorakennuksia yhteensä 62. Määrällisesti eniten rakennuksia on Varsinais-Suomen maakunnassa, jossa on kymmenen rakennusta (16 %). Uudenmaan maakunnassa on muista urheilu- ja liikuntarakennuksista poiketen varsin vähäinen määrä stadion- ja katsomorakennuksia, vain seitsemän kappaletta (kuva 24).

Rakennetun ympäristön vuoden 2022 tilastossa Pohjois-Karjalan ja Pohjanmaan maakunnissa ei ole stadion- tai katsomorakennuksia. Tältä osin tilastossa on havaittavissa jälleen pientä epätarkkuutta. Muun muassa näiden kahden maakunnan keskuskaupungin nettisivuilta löytyy tieto, että sekä Joensuussa että Vaasassa molemmissa on useita stadion- ja katsomorakennuksia. On siis mahdollista, että nämä rakennukset on luokiteltu johonkin muuhun urheilu- ja liikuntarakennusten rakennus- tai alaluokkaan tai rakennusten tiedot eivät ole syystä tai toisesta siirtyneet ollenkaan Tilastokeskuksen tilastoihin.

19.6.2024



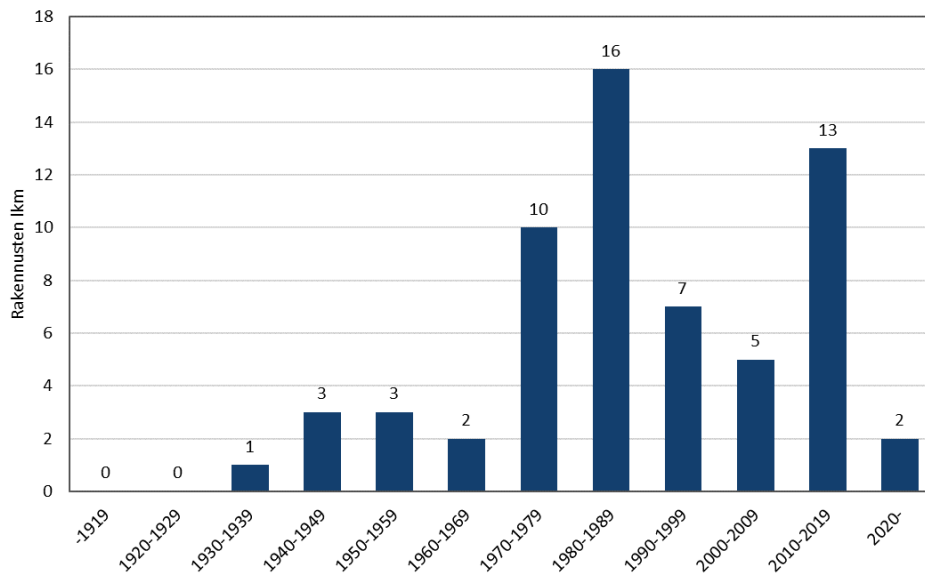
*Normitetulla väestötiheydellä korjattu esiintyvyys 1000 asukasta kohden on huomioitu laskentamallissa painolla 0,3, jotta luku kuvastaisi paremmin rakennusten saavutettavuutta eikä vain väestöön suhteutettua esiintyvyyttä.

Kuva 24 Stadion- ja katsomorakennukset maakunnittain (Tilastokeskus 2022)

Lipas-tietokantaan stadion- ja katsomorakennuksia ei tilastoida sellaisenaan. Tietokannan kannalta olennaisia on liikuntapaikkatyyppin mukainen tilastointi.

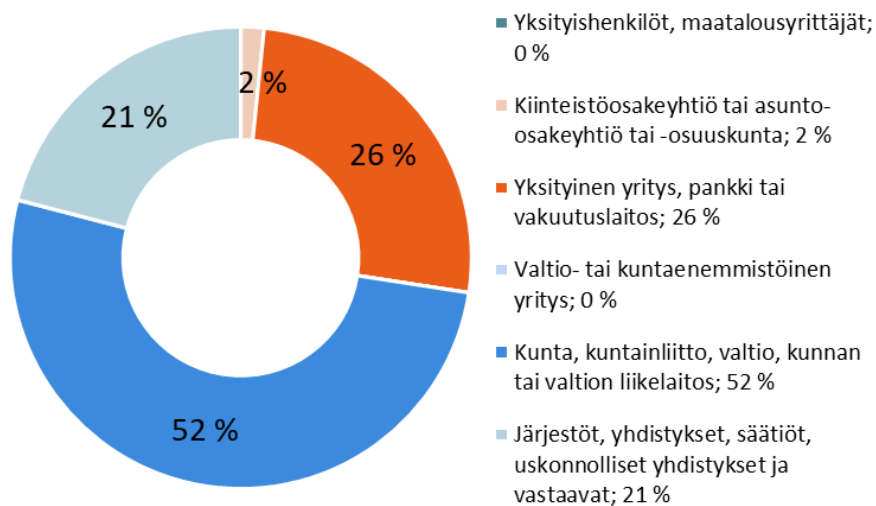
Vanhin stadionrakennus, Helsingin Olympiastadion, on peräisin 1930-luvulta. Stadion- ja katsomorakennuksia on rakennettu kaikkien vuosikymmenten aikana, eniten kuitenkin 1980-luvun lisäksi 2010-luvulla ja 1970-luvulla (kuva 25).

19.6.2024



Kuva 25 Stadion- ja katsomorakennukset valmistumisvuosikymmenittäin (Tilastokeskus 2022)

Stadion- ja katsomorakennuksista yli puolet on julkisessa omistuksessa (kuva 26). Yksityiset yritykset, pankki tai vakuutuslaitos omistaa noin neljänneksen rakennuksista. Erittäin merkittävä omistaja taho on järjestö, yhdistys, säätiö tai vastaava taho, peräti 21 % rakennuksista.

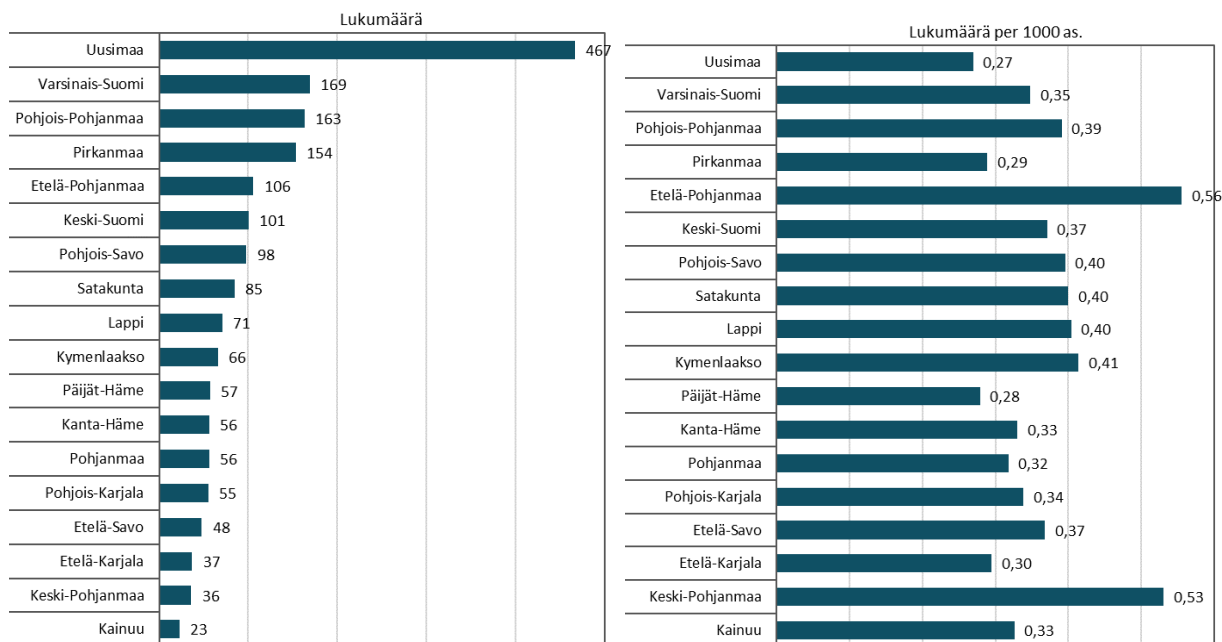


Kuva 26 Stadion- ja katsomorakennukset omistajalajeittain (Tilastokeskus 2022)

19.6.2024

2.7 Koulujen liikuntasalit

Lipas-tietokantaan on kirjattu 1 848 koulun liikuntasalin tiedot (kuva 27).



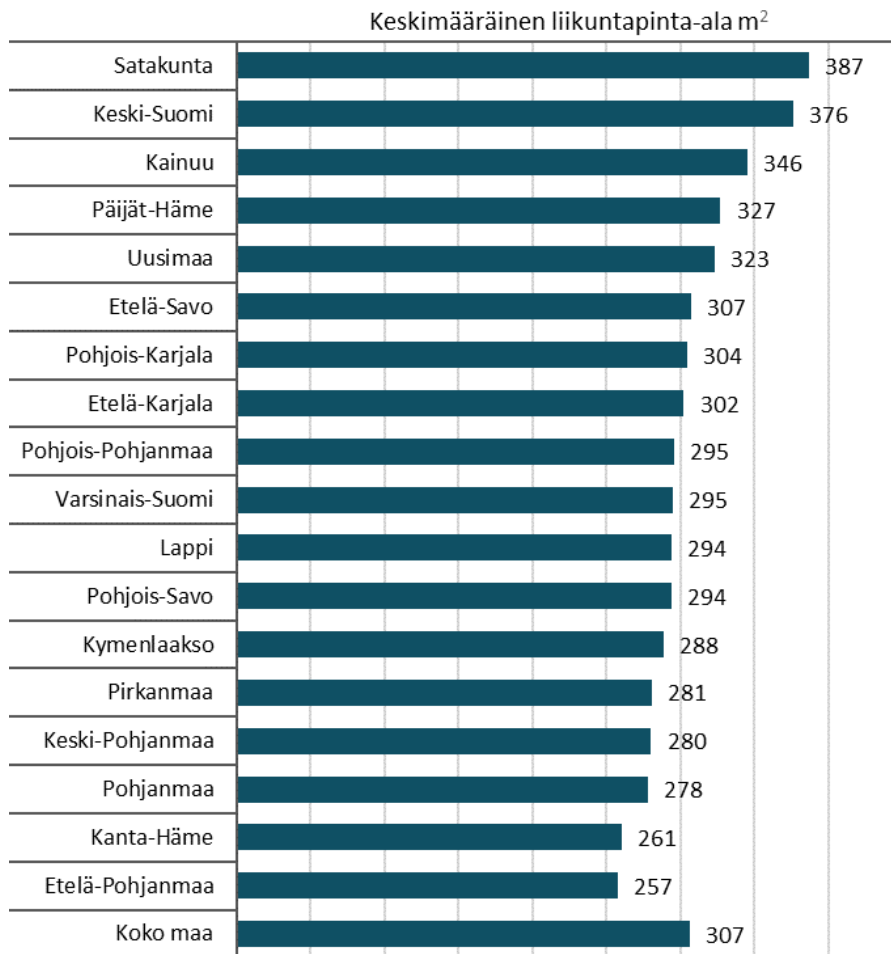
Kuva 27 Koulujen liikuntasalit maakunnittain (lukumäärä ja lukumäärä 1000 asukasta kohden) (Lipas-tietokanta 2023)

Koulujen liikuntasalit ovat keskeisiä kuntalaisten urheilu- ja liikuntapaikkoja opetustilojen ohella. Liikuntasalit ovat yleensä aktiivisessa liikunta- ja urheiluseurojen ilta- ja viikonloppukäytössä, ja nousevat kuntien tiloista käyttöasteiltaan korkeimmiksi.

Lipas-tietokantaan on kirjattu eniten koulujen liikuntasaleja suurimpien kaupunkikeskusten maakunnissa, kuten Uudenmaan maakunnassa. Tuhatta (1 000) asukasta kohden koulujen liikuntasaleja on eniten Etelä-Pohjanmaan maakunnassa, jossa saleja on 0,56 tuhatta asukasta kohden. Uudenmaan maakunnassa koulujen liikuntasaleja on 0,27 tuhatta (1 000) asukasta kohden. Tämä on maakunnallisen vertailun pienin määrä.

Tässä yhteydessä on hyvä vielä muistuttaa lukijaa Lipas-tietokannan tietojen kokoamisesta. Lipas-tietokanta on valtakunnallinen paikkatietokanta julkisista liikuntapaikoista, ulkoilureiteistä ja virkistysalueista. Tiedon tuottajina toimivat kuntien liikuntatoimen asiantuntijat yhteistyössä kunnan muiden toimialojen kanssa sekä virkistysalueyhdistykset ja lajiliitot. Lipas-tietokannan ylläpito on osa LIPAS-projektia, jonka yhteydessä tehdään aineiston kattavuuden ja laadun seurantaa sekä tietojen täydennystä. Kunnilla, liikuntapaikkojen omistajilla ja alan toimijoilla ei ole velvollisuutta tuottaa ja ylläpitää tietoja omista liikuntatiloistaan, -paikoistaan tai rakennuksistaan. Tietojen kirjaaminen tietokantaan on vapaaehtoista, millä on vaikutusta tietojen kattavuuteen. Kuntien ja liikuntapaikkojen omistajien aktiivisuus suhteessa Lipas-tietokantaan vaihtelee.

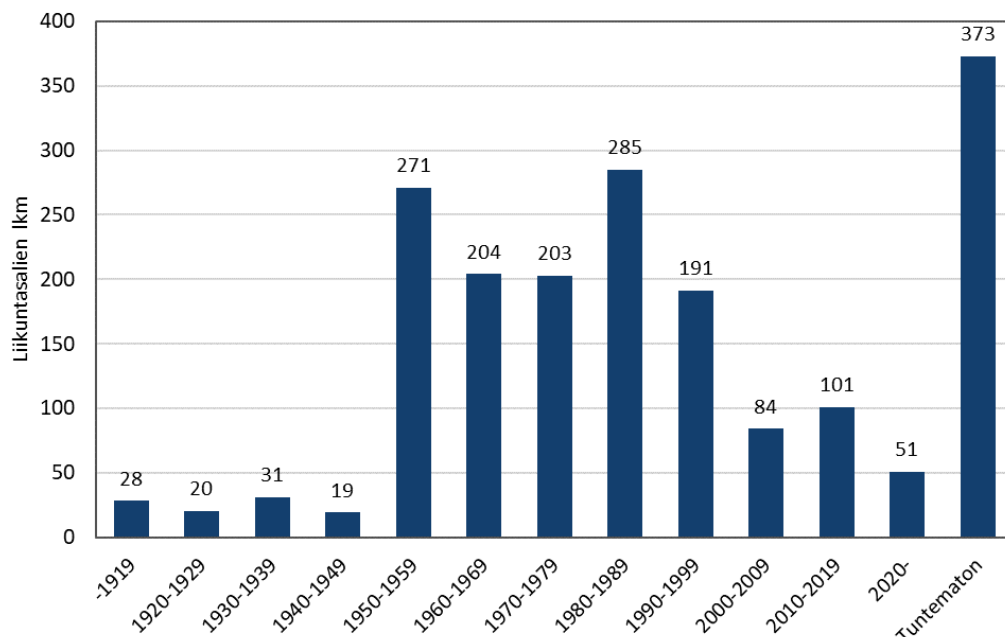
19.6.2024



Kuva 28 Koulujen liikuntasalien keskimääräinen liikuntapinta-ala maakunnittain (Lipas-tietokanta 2023)

Keskimäärin koko maassa koulujen liikuntasalien liikuntapinta-ala on 307 neliömetriä. Suurimmat liikuntasalit ovat Satakunnassa ja Keski-Suomessa, jossa keskimääräinen liikuntapinta-ala on merkittävästi suurempi kuin koko maan keskiarvo. Suhteellisen pieniä liikuntasaleja on sen sijaan Kanta-Hämeessä ja Etelä-Pohjanmaalla.

19.6.2024



Kuva 29 Koulujen liikuntasalit valmistumisvuosikymmenittäin (Lipas-tietokanta 2023)

Merkittävässä osassa Lippaan koulujen liikuntasaleja koskevissa tiedoissa ei ole tietoa koulun/liikuntasalin valmistumisvuodesta. Vuosina 1950–1999 koulujen liikuntasaleja valmistui keskimäärin 230 vuosikymmenittäin. 2000-luvun jälkeen uusia liikuntasaleja on rakennettu huomattavasti vähemmän. Eniten koulujen yhteyteen rakennettuja liikuntasaleja valmistui vuosina 1980–1989, 285 salia.

Suomessa ei ole saatavilla koottua tietoa siitä, kuinka monessa koulussa ei ole liikuntasalia ollenkaan. Tällaisia kouluja, joissa on vain luokkatiloja, on kuitenkin jonkin verran. Voi olla, että yleissivistävän oppilaitoksen (koulu) välittömässä läheisyydessä sijaitsee jokin urheilu- ja liikuntarakennus, jolloin koulun omalle liikuntasalille ei ole ollut tarvetta. Toisaalta Suomessa on rakennettu eri vuosikymmeninä syystä tai toisesta koulurakennuksia ilman liikuntatiloja. Varsinkin maaseudulla on tällöin pyritty huolehtimaan siitä, että koulun piha- ja ulkoliikuntamahdollisuudet korvaisivat sisätilan puutetta.

19.6.2024

3 Kartoitus urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ja ylläpitoa koskevista määräyksistä ja ohjeista

Tämän osion tehtävänä on kartoittaa urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ja ylläpitoa koskevat keskeiset määräykset ja ohjeet sekä kartoittaa ja tuottaa asiantuntija-arvio määräysten ja ohjeiden suunnittelun ohjausvaikutuksesta. Tarkastelu kohdennetaan rakennuksiin ja rakennelmiin, joiden pääkäyttötarkoitus on urheilu- ja liikuntapalveluiden tuottaminen. Tarkastelun tuloksena esitetään yleiskäsitys ohjeiden ja määräysten laadusta ja määrästä sekä niiden käytettävyydestä.

Tarkastelu on kohdistettu keskeisimpiin ohjeisiin. Näitä ovat esimerkiksi Rakennustietosäätiön RT-kortisto ja Rakennustiedon julkaisemat julkaisut sekä OKM:n liikuntapaikkarakentamisen tutkimus- ja kehittämishankeavustuksilla tuotetut ja aihealueen sisälle kuuluvat ohjeet.

Lisäksi tarkastelu kohdistuu säädöksiin ja viranomaisten (esimerkiksi Turvallisuus- ja kemikaalivirasto, Tukes) julkaisemiin ohjeisiin ja määräyksiin sekä kuntien ja toiminnanharjoittajien omien ohjeiden, alan järjestöjen olosuhde- ja turvallisuusohjeiden ja Rakennustarkastusyhdistys RTY ry ohjeiden ohjausvaikutuksiin. Arvio ohjausvaikutuksesta perustuu haastatteluihin ja selvityksen laatijoiden asiantuntemukseen.

3.1 Liikuntalaki

Liikuntalaissa (10.4.2015/390) määritellään kunnan vastuu yleisten edellytysten luomisesta liikunnalle paikallistasolla. Tämän on siis määriteltävä ao. lainsäädännössä kuntien tehtäväksi. Samoin laissa (5 §) määritellään, että kunnan tulee luoda edellytyksiä kunnan asukkaiden liikunnalle:

- 1) järjestämällä liikuntapalveluja sekä terveyttä ja hyvinvointia edistävää liikuntaa eri kohderyhmät huomioon ottaen;
- 2) tukemalla kansalaistoimintaa mukaan lukien seuratoimintaa; sekä
- 3) rakentamalla ja ylläpitämällä liikuntapaikkoja.

Liikuntalaissa ei määritellä tarkemmin vapaa-aikatilojen laatua, määrää tai ominaisuuksia.

Liikuntapaikkojen valtionavustuksista säädetään 13 §:ssä seuraavasti: ”Valtion talousarvioon otetaan vuosittain määräraha avustusten myöntämiseksi liikuntapaikkojen ja niihin liittyvien vapaa-aikatilojen perustamishankkeisiin. Liikuntapaikkojen valtionavustuksia myönnetään laajojen käyttäjäryhmien tarpeisiin tarkoitettujen liikuntapaikkojen rakentamiseen, hankkimiseen, perusparannukseen ja näihin liittyvään varustamiseen. Lisäksi avustusta voidaan myöntää erityisestä syystä muuhun liikuntapaikkarakentamiseen.

Avustusta myönnetään kunnalle tai kuntayhtymälle taikka niiden määräämisvallassa olevalle yhteisölle. Avustusta voidaan myöntää myös muille yhteisöille, jos avustaminen on tarpeen tämän lain tavoitteiden toteuttamiseksi.” Valtionavustukset koskevat myös valtakunnallisesti merkittävien liikuntapaikkahankkeiden toteuttamista.

19.6.2024

Valtion liikuntaneuvoston Liikuntapaikkarakentamisen suunta-asiakirjassa (Valtion liikuntaneuvosto 2023:19) käsitellään liikuntapaikkarakentamisen nykytilaa ja valtion liikuntapaikkarakentamisen avustamisen ehtoja. Suunta-asiakirja on luonteeltaan valtion tukeman liikuntapaikkarakentamisen strateginen ohjausasiakirja ja se on osa valtion liikuntapoliittisia toimia.

Asiakirjassa tarkastellaan säädöksiä, määräyksiä ja ohjeita, jotka muodostavat perustan liikuntapaikkarakentamisen sekä tutkimus- ja kehittämistyön avustamisen kriteereille ja resurssien kohdentamiselle. Liikuntapaikkarakentamisen kriteerien toteutuminen hankkeessa arvioidaan hankesuunnitelman ja sen liitteiden perusteella. Suunta-asiakirjassa määritellyt avustuskriteerit ovat:

- 1) Hankkeella vastataan ensisijaisesti laajojen käyttäjäryhmien, kuten kuntalaisten, seuratoiminnan ja huippu-urheilun muuttuviin olosuhdetarpeisiin. Tarve on selkeästi osoitettu.
- 2) Hanke edistää tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta liikunnassa ja huippu-urheilussa.
- 3) Hanke edistää esteettömyyttä ja saavutettavuutta liikunnassa ja huippu-urheilussa.
- 4) Hanke edistää kestävästä kehitystä liikuntapaikkarakentamisessa.

Liikunnan koulutuskeskuksille on määritelty omat kriteerinsä:

- 1) Hanke palvelee liikunnan koulutuskeskuksille laissa vapaasta sivistystyöstä määrättyjä tehtäviä sekä liikunnan koulutuskeskusten valmennuskeskustoimintaa. Tarve on selkeästi osoitettu. Laki vapaasta sivistystyöstä 805/1998, 2 §
- 2) Hanke edistää tasa-arvoa ja yhdenvertaisuutta liikunnassa ja huippu-urheilussa.
- 3) Hanke edistää esteettömyyttä ja saavutettavuutta liikunnassa ja huippu-urheilussa.
- 4) Hanke edistää kestävästä kehitystä liikuntapaikkarakentamisessa.

Katso tarkemmin <https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2023/09/Liikuntapaikkarakentamisen-suunta-asiakirja.pdf>

3.2 Maankäyttö- ja rakennuslaki MRL

Tarkastelu on tehty alkuvuodesta 2024 voimassa olleen maankäytön- ja rakennuslain näkökulmasta. Kyseinen laki poistuu käytöstä vuoden 2025 alusta lukien. Uusi laki tulee olemaan kaksiosainen. Kaikkeaa rakentamista koskevaa käsitellään uudessa Rakentamislaki. (Lisätietoja uudesta rakentamislaki ja keskeisistä uudistuksista <https://ym.fi/rakentamislaki>).

Tilojen suunnittelua yleisesti koskevasta lainsäädännöstä - myös Urheilu- ja liikuntarakennusten osalta - keskeisin on maankäyttö- ja rakennuslaki (myöhemmin MRL) (132/1999), joka on alueiden käyttöä ja

19.6.2024

rakentamista ohjaava yleislaki. MRL:n vaatimukset on otettava huomioon urheilu- ja liikuntatilojen suunnittelussa ja rakentamisessa. Laki tai sen esityöt eivät kuitenkaan sisällä nimenomaisesti em. tiloihin liittyvää erillistä sääntelyä.

MRL:ssa yksi keskeinen vaatimus on rakennuksen soveltumisesta rakennettuun ympäristöön ja maisemaan sekä ”täyttää kauneuden ja sopusuhtaisuuden vaatimukset”. Lisäksi MRL:ssa on 117 a–117 l §:ssä tarkemmin määritelty, että ”rakennus on suunniteltava ja rakennettava ja rakennuksen muutos- ja korjaustyöt tehtävä sekä rakennuksen käyttötarkoituksen muutos toteutettava siten, että rakennus täyttää siihen yleisesti ennakoitavissa oleva kuormituksen rakennuksen käyttötarkoitus huomioon ottaen”. Myös vanha hyvä toteamus on viety lakiin: ”Rakentamisessa tulee lisäksi muutoinkin noudattaa hyvää rakennustapaa”.

MRL:ssa on vielä erikseen nostettu seuraavat suunnittelussa ja rakentamisessa huomioitavat olennaiset tekniset vaatimukset, jotka ohjaavat myös urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ja rakentamista:

- Rakenteiden lujuus ja vakaus
- Paloturvallisuus
- Terveellisyys
- Käyttöturvallisuus
- Esteettömyys
- Meluntorjunta ja ääniolosuhteet
- Energiatehokkuus
- Lämmitysjärjestelmän arviointi
- Rakennuksen käyttö- ja huolto-ohje
- Asuin-, majoitus- ja työtilat
- Kokoontumistilat
- Uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian vähimmäisosuus

Vuonna 2025 voimaan tuleva rakentamislaki säilyttää lähes kaikki olennaisista teknisistä vaatimuksista ennallaan. Tämänhetkisen tiedon mukaan lisäksi tulee vaatimukset rakennuksen vähähiilisyydestä ja rakennuksen elinkaariominaisuuksista.

Koska urheilu- ja liikuntarakennukset ovat rakennusluokituksessa kokoontumisrakennuksia, tarkastellaan erikseen MRL:n kokoontumistiloja koskevia määräyksiä. Niiden mukaan ”kokoontumistilassa saa oleskella samanaikaisesti vain sellainen määrä ihmisiä, että he pääsevät poistumaan turvallisesti”. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen on paloturvallisuuden vuoksi päätöksessään vahvistettava kokoontumistilassa samanaikaisesti sallittujen henkilöiden enimmäismäärä. Enimmäismäärää koskeva ilmoitus on kiinnitettävä näkyvälle paikalle kokoontumistilaan. Lisäksi kokoontumistilaan on oltava pääsy myös niillä henkilöillä, joiden kyky liikkua tai muutoin toimia on rajoittunut.

19.6.2024

3.3 Muu rakentamista koskeva lainsäädäntö

Rakentamiseen liittyvä lainsäädäntö koskee kaikkia rakennuksia, eikä lainsäädännössä ole varsinaisesti käsitelty urheilu- ja liikuntarakennuksiin liittyvää säädöksiä pl. rakenteisiin, paloturvallisuuteen, laajarunkoisiin rakennuksiin sekä energiansäästämiseen liittyvät määräykset ja lainkohdat. Yleisesti rakentamista koskevat määräykset ja säännökset ja vaatimukset koskevat myös liikuntarakennuksen tiloja.

Liikuntarakennuksen rakentamiseen liittyvässä lainsäädännössä on melko niukasti viitteitä rakennusten ominaisuuksista. Vaikka vaatimus fyysisesti turvallisesta rakennuksesta toistetaan lainsäädännössä useasti, vaatimuksen sisältöä ei ole tarkennettu lainsäädännössä. Siten se, mitä fyysinen turvallisuus liikuntarakentamisessa käytännössä tarkoittaa jää alemman tason säädösten, RT-ohjeistuksen ja kuntien omien ohjeiden varaan. Tämä on lakitekstille tyypillinen ominaisuus: olla ajallisesta kontekstista riippumaton ja riittävän yleispätevä. Lain rinnalla on ajassa elävät ja helpommin päivitettävät muut ohjeet ja tavoitteet.

Kun rakennusta tarkastellaan työpaikkana, turvallisuus- ja terveysvaatimuksia sisältyy muun muassa valtioneuvoston asetukseen työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista (577/2003) sekä rakennuksen esteettömyydestä asetuksessa 4.5.2017/241. Asetukset ovat laajasti fyysisen ympäristön turvallisuusvaatimuksia konkretisoiva. Se sisältää vaatimuksia esimerkiksi valaistuksesta, paloturvallisuudesta sekä kokoontumistilojen esteettömyydestä.

Voidaan todeta, että asetuksen mukaiset esteettömyysvaatimukset koskevat kaikkea uudisrakentamista, ei vain rakennuksia työpaikkoina. Erikseen esteettömyysasetuksessa on säädetty uimahallien ja uimalaitosten esteettömyydestä ja käyttöturvallisuusasetuksessa on liikuntarakennusten katsomoita koskevia määräyksiä.

3.3.1 Terveysuojelulaki

Kaikessa rakentamisessa tulee noudattaa terveydensuojelulakia. Urheilu- ja liikuntarakennuksiin tulee soveltaa Terveysuojelulain eräitä kohtia, joissa mainitaan erikseen liikuntarakennukset.

Terveysuojelulaissa (11.11.2016/942) on erityisesti urheilu- ja liikuntarakentamista koskeva maininta uimahallien osalta. Lain kohdassa 28 a § mainitaan allasvesihygieninen osaaminen sekä uimaveden säännöllinen valvonta, jotka kummatkin liittyvät uimahallien veden- ja allashygienian hallintaan. Laissa todetaan, että toiminnanharjoittajan on huolehdittava siitä, että allasveden kuormituksen vähentämiseksi uima-allas- ja märkätilojen puhtaanapitoon ja siivoukseen osallistuvilla henkilöillä on riittävä tieto siitä, miten tilojen hygienia vaikuttaa allasveden terveydelliseen laatuun, ja riittävä osaaminen näiden tilojen siivoukseen ja puhtaanapitoon.

Tarkemmat säännökset testitodistuksesta sekä laitosteknisestä ja allasvesihygienisestä osaamisesta annetaan sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella. Myös Terveysuojelulaissa kohdassa 29 § (11.11.2016/942) mainitaan, että yleisen uimalan, uimahallin, uimarannan, kylpylän sekä yleisen virkistymis-, kuntoutus- ja hieronta-altaan veden laatua on kunnan terveydensuojeluviranomaisen säännöllisesti valvottava.

19.6.2024

3.3.2 Laki laajarunkoisten rakennusten rakenteellisen turvallisuuden arvioinnista

Ympäristöministeriön rakentamista koskevissa asetuksissa on vain vähän mainintoja urheilu- ja liikuntarakennuksista tai -tiloista. Niihin tulee soveltaa kokoontumistiloja koskevaa lainsäädäntöä. Kuitenkin jotakin säätelyä on olemassa, ja tästä esimerkkinä säädös *laajarunkoisten* hallien suunnittelusta ja ylläpidosta. Lain nimi on ”Laki laajarunkoisten rakennusten rakenteellisen turvallisuuden arvioinnista” (300/20.3.2015).

Rakenteellisen turvallisuuden arviointia sovelletaan ennen kyseisen lain voimaantuloa rakennusluvan saaneeseen laajarunkoiseen rakennukseen, jota käytetään sen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan urheilu-, virkistys- tai vapaa-ajan toimintaan, tai muuhun vastaavaan kokoontumiseen ja joka lisäksi täyttää seuraavat tunnusmerkit:

- 1) rakennuksessa on laajarunkoinen osa, jonka kerrosala jossain kerroksessa on vähintään 1 000 neliömetriä; ja
- 2) rakennuksen kattokannattajat ovat:
 - a) tehdasvalmisteiset ja niiden jänneväli on vähintään 18 metriä; tai
 - b) paikalla valmistetut ja niiden jänneväli on vähintään 15 metriä.

Lakia ei sovelleta rakennuksiin, joiden kantavia rakenteita koskevien rakennesuunnitelmien ja kantavien rakenteiden toteutuksen vaatimustenmukaisuus on rakennuslupavaiheessa tai ao. laissa muulla tavoin määriteltynä osoitettu.

Laissa mainitaan erikseen urheilu- ja liikuntarakennuksista maneesit. Lakia sovelletaan ennen kyseisen lain voimaantuloa rakennusluvan saaneeseen maneesiin, jonka paikallarakennettujen kattokannattajien jänneväli on vähintään 15 metriä tai tehtaassa valmistettujen kattokannattajien jänneväli on vähintään 18 metriä. Laki säädettiin tapahtuneiden kattorakenteiden romahdusten takia.

3.4 Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelun tukena olevia muita määräyksiä ja ohjeita

Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ja rakentamista ohjaavista määräyksistä ja ohjeista voidaan antaa seuraavia esimerkkejä:

- Ympäristöministeriön asetus rakennusten paloturvallisuudesta, koskee kaikkea rakentamista.
- Eurokoodit ja SFS standardit määrittävät yhteismitallisuutta.
- Sisäilmayhdistyksen laatimat sisäilman luokitukset ja ilmanvaihdon suunnittelun ohjeet.
- Sähkötarkastusyhdistys antaa määräyksiä ja ohjeita sähkösuunnitteluun.
- Vammaisneuvostot ohjeistavat esteettömyyteen ja saavutettavuuteen liittyviä asioita.

Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa erittäin keskeisessä asemassa ovat eri urheilulajeihin kiinteästi liittyvät kyseisen urheilulajin rakennustyyppien erityiskysymyksiin perehtyneet yhdistykset. Esimerkki tällaisesta on Uimahalli- ja kylpylätekninen yhdistys (UKTY), joka on laatinut useita uimahallien suunnittelua ja ylläpitoa koskevia ohjeita.

19.6.2024

Myös lajiliitoilla on omaa ohjeistusta. Suomen liikunnan ammattilaiset ry (SLA) ylläpitää sivustollaan eri lajien suoristuspaikkoja koskevia mitta ja merkintäohjeistusta. (katso tarkemmin <https://www.sla-ry.fi/materiaalit/mitat-ja-merkinnat/>)

Seuraavaksi tarkastellaan tarkemmin Rakennustiedon RT-ohjeistusta, koska se on vuosikymmenten aikana muodostunut keskeiseksi rakentamisen tiedon lähteeksi ja ohjeistukseksi.

3.4.1 Rakennustietosäätiön RT-ohjekortit suunnittelun tukena

Rakennustieto valmistelee ja tuottaa rakennusalalle puolueetonta tietoa ja ohjeita, kuten RT-ohjekortteja. Ohjeita on julkaistu 1940-luvulta lähtien ja niiden tavoitteena on ollut alan yhdessä sopimien hyvän rakennustavan käytäntöjen julkaiseminen ja niiden laaja hyödyntäminen suunnittelussa ja rakentamisessa. RT-ohjekorttien rinnalla Rakennustieto julkaisee mm. LVI-, Ratu-, KH- sekä Infrakortistoja, kiinteistönpito- ja rakennusalan yhteisiä sopimus pohjia ja koordinoi Rakentamisen yleisten laatuvaatimusten (RYL) julkaisusarjaa.

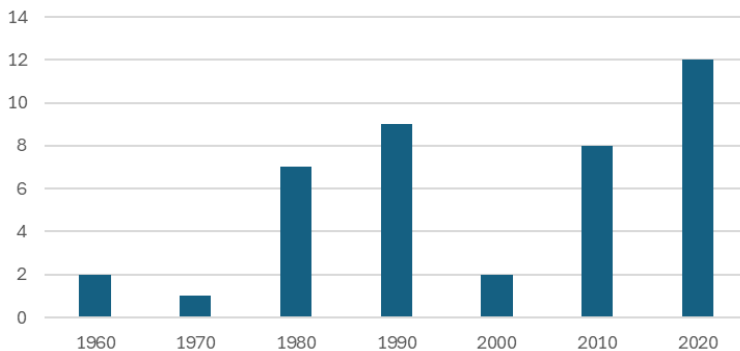
Erityisesti rakennustiedon julkaisemat RT-kortit ovat muodostuneet tärkeimmäksi suunnittelua yleensä ja siten myös urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelua ohjaavaksi ohjeistukseksi. Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelun RT-ohjekortit muodostavat yhdessä muiden RT-ohjekorttien kanssa rakentamista laajasti kattavan ohjeistuksen, jossa on varmistettu ohjeiden ja lainsäädännön keskinäinen vastaavuus. RT-korttien käyttö edellyttää suunnittelijalta pohjaosaamista urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelusta. RT-kortistolla ei ole pakottavaa ohjausvaikutusta, mutta soveltamalla RT-kortiston ohjeita suunnittelija varmistaa niiltä osin suunnitelmansa teknisen toteutettavuuden ja niiden yhteneväisyyden lain edellytysten kanssa.

RT-ohjekortit sisältävät laajasti ohjeita liikuntarakennusten suunnitteluun, mitoittamiseen, rakentamiseen ja ylläpitoon. RT-kortistossa käsitellään kattavasti useita erilaisia liikuntarakennuksia rakennustyypeittäin, kuten uimahalleja tai sisäliikuntahalleja, ja annetaan ohjeita erilaisten liikuntarakennusten suunnittelijoille ja muille niiden parissa toimiville.

Useat RT-ohjekortit käsittelevät myös rakentamiseen ja suunnitteluun yleisesti liittyviä erilaisia teemoja tai yksityiskohtia, kuten esteettömyyttä tai turvallisuutta, jotka on huomioitava liikuntarakennusten rakentamisessa, suunnittelussa tai ylläpidossa.

Liikuntarakennusten ohjekortteja on julkaistu 1960-luvulta lähtien. Uusia ohjekortteja on laadittu tai vanhoja päivitetty tasaisesti kasvavaan tahtiin (kuva 30).

19.6.2024



Kuva 30 Liikuntarakennuksia käsittelevien RT-ohjekorttien julkaisumäärät eri vuosikymmeninä. Mukana julkaisumäärissä vanhojen ohjeiden päivitykset (Rakennustieto 2024)

Liikuntarakennuksia käsittelevät RT-ohjekortit RT-kortistossa (julkaisuvuosi):

- RT 103588 Liikuntapaikkojen katsomot (2023)
- RT 103449 Jäähallien suunnittelu (2022)
- RT 103450 Tekojääkenttien suunnittelu (2022)
- RT 103059 Uimahallien suunnittelu (2019)
- RT 103233 Uimahallien LVIA-suunnittelu (2020)
- RT 103270 Uimahallit. Tilaajan ohje (2020)
- RT 103265 Uimahallin arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelo. Arkkitehtisuunnittelun tehtäväluettelon ARK18 soveltaminen (2020)
- RT 103264 Uimahallin pääsuunnittelun tehtäväluettelo. Pääsuunnittelun tehtäväluettelon PS18 soveltaminen (2020)
- RT 103524 Uimahallin rakennesuunnittelun tehtäväluettelo. Rakennesuunnittelun tehtäväluettelon RAK18 soveltaminen (2022)
- RT 103267 Uimahallin taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelo. Taloteknisen suunnittelun tehtäväluettelon TATE18 soveltaminen (2020)
- LVI 06-10484 Keilahallin LVIA-suunnittelu (2011)
- LVI 06-10600 Sisäliikuntatilojen LVIA-suunnittelu (2017)
- RT 97-10505 Tennishallit (1993)
- RT 97-10450 Tenniskentät (1991)
- RT 97-11088 Keilailuhallit (2012)
- RT 97-11146 Sisäliikuntatilat. Liikuntasalit ja monitoimihallit (2014)
- RT 97-11179 Vesiliikuntakeskukset ja -tukikohdat (2015)
- RT 97-11181 Urheilu- ja pallokenttien huoltotilat (2015)
- RT 97-11199 Liikuntapaikkarakentaminen. Ohjeita ja kirjallisuutta (2015)
- Infra 66-710123 Ulkoliikuntapaikkojen tekniset järjestelmät (2013)
- RT 97-11135 Ulkoliikuntapaikkarakenteiden ja -varusteiden perustukset (2013)
- RT 97-10243, Sisäliikuntatilat, squash (1984)

19.6.2024

Liitteeseen (LIITE 2) on koottu jo arkistoituja ja korvattuja liikuntarakentamiseen liittyviä RT-ohjekortteja.

Liikuntarakennusten *korjaamisen ohjeistaminen* ei ole keskeinen painopiste RT-ohjeissa, mutta joissain liikuntarakennuksia koskevissa RT-ohjekorteissa käsitellään myös rakennusten korjaamista. Yksityiskohtaisesti ja laajemmin korjausrakentamista käsitellään omissa korjaamisen teeman ympärille toteutetuissa RT-ohjekorteissaan, joissa annetaan ohjeita esimerkiksi vesikattojen tai märkätilojen korjaamiseen. Nämä ohjeet ovat sovellettavissa myös urheilu- ja liikuntarakennusten korjaamisessa.

3.4.2 Ohjeet

Liikuntarakennusten suunnittelua varten on julkaistu merkittävä määrä erityyppisiä ohjekirjoja, joissa syvennyttään mm. liikuntapaikkamitoitukseen, lajikohtaiseen tietosisältöön sekä rakennustyyppikohtaisiin erityiskysymyksiin. Lisäksi on saatavilla liikuntapalveluiden järjestäjille ja rakennushankkeisiin ryhtyville selvityksiä tasa-arvon, esteettömyyden sekä saavutettavuuden huomioimisesta. Yksi tällainen selvitys johtopäätöksiin on Liikuntapaikkapalvelut ja väestön tasa-arvo, seurantatutkimus liikuntapaikkapalveluiden muutoksesta 1998–2009.

Rakennustiedon julkaisemat RT-ohjeet muodostavat suunnittelun kannalta keskeisimmän ohjeistuksen ja tietosisällön. Niissä pääpaino on ohjeiden yleispätevyydessä sekä lakiin ja asetuksiin nähden ristiriidattomuudessa. On tyypillistä, että rakennushankkeessa käytettävät RT-ohjeet ovat yleisiä ja kaikkia rakennuksia koskevia ohjeita ja sitten niitä ohjeita, jotka koskevat juuri kyseistä suunniteltavaa rakennustyyppiä.

RT-suunnitteluohjeissa huomioidaan enenevässä määrin terveellisuuden ohella ilmastonmuutoksen riskeihin ja kiertotalouden haasteisiin valmistautuminen. Valmistautumisella tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi varautumista sääolosuhteiden muutoksiin, lämpöaaltoihin sekä mahdollisten rankkasateiden aiheuttamiin tulviin. Myös vastuulliset käytännöt ja sosiaalisen kestävyys teemat ovat nousseet ohjeistuksessa etenevässä määrin esille. Vanhemmissa ohjeissa kyseisiä teemoja on käsitelty huomattavasti vähemmän.

Esimerkiksi seuraavat Rakennustiedon ohjeet pyrkivät edistämään ilmastonmuutokseen ja sosiaaliseen kestävyteen liittyviä vastuullisia käytäntöjä rakennusallalla:

- RT 103141 Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö (2019)
- RT 103170 Ilmastonmuutos. Hillintä ja sopeutuminen rakennetussa ympäristössä (2020)
- RT 103217 Ilmastotietoinen suunnittelu. Rakennussuunnittelu (2020)
- RT 103545 Esteettömyyskoordinoinnin tehtäväluettelo (2023)

Arkkitehtikoulutuksessa syvennyttään vain muutaman rakennustyyppin suunnitteluun eikä koulutus sisällä kattavasti eri rakennustyyppien suunnittelua. Tästä seuraa, että nuorella arkkitehdillä on hyvät valmiudet vain harjoittelemansa rakennustyyppin suunnitteluun. Hyvillä suunnitteluohjeilla voi siis katsoa olevan jopa kouluttava rooli.

19.6.2024

3.5 Säädösten ja ohjeiden ohjausvaikutus ja mahdolliset säädösmuutos- ja ohjaustarpeet

Säädös on julkista valtaa käyttävän elimen antama yksipuolinen, velvoittava ja kirjallinen tahdonilmaisu eli määräys. Tällaisia julkisen vallan käyttäjiä ovat Euroopan Unioni, Suomen valtio, kunnat tai itsehallinnolliset yhteisöt. Säädöksiä ovat esimerkiksi lait, asetukset, direktiivit ja määräyksiä ovat esim. rakennusjärjestykset ja ympäristönsuojelumääräykset.

Maankäyttö- ja rakennuslaki luo puitteet rakentamiselle ja suunnittelulle yleisesti ja se on velvoittavaa. Rakennuslain ja asemakaavamääräysten lisäksi Suomessa on hyvin vähän arkkitehtisuunnittelua ohjaavaa velvoittavaa säännöstöä. Sen sijaan Rakentamismääräyskokoelman soveltaminen on tarkoitettu joustavaksi siten, kuin se rakennuksen ominaisuudet ja erityispiirteet huomioon ottaen on mahdollista. (Ympäristöministeriö 2023).

Lainsäädäntö asettaa Suomessa vaatimuksia esimerkiksi energiatehokkuudesta, terveellisistä sisäilmaolosuhteista, esteettömyydestä ja rakennusmateriaalien kestävydestä. Rakentamiseen vaikuttavat myös ympäristönsuojelulaki ja muut ympäristölainsäädännön säädökset, joiden avulla pyritään varmistamaan rakentamisen vaikutusten hallinta ja ympäristön suojelu.

Velvoittavan lainsäädännön lisäksi vastuullisia käytäntöjä pyritään edistämään myös vapaaehtoisia luokituksia ja toimintamalleja hyödyntämällä. Yleisesti Suomessa kiinteistönpito- ja rakennusalalla ohjeita, standardeja, luokituksia ja yhdessä sovittuja toimintamalleja on tarjolla monipuolisesti. Rakentamisen yleiset laatuvaatimukset yhdessä RT-ohjeiden, standardien ja muiden julkaisujen kanssa määrittävät hyvää rakennustapaa ja RT-sopimusasiakirjat edistävät alan yhdessä sopimien käytäntöjen toteutumista.

Alalla laadittujen ei-velvoittavien ohjeiden, luokituksien ja toimintamallien ohjausvaikutus on yhteydessä siihen, miten laajasti ne ovat käytössä ja millä tavoin niiden noudattamista hankkeissa edellytetään. Sisäilmatoluokitus, M1-luokitus sekä RT 103612 -ohje Terve talo ja RT 103602 -ohje Toimiva talo ovat muutamia esimerkkejä luokituksista ja ohjeista, jotka ohjaavat tiettyihin toimintamalleihin ja siten osaltaan tukevat ekologisten ja sosiaalisesti kestävien tavoitteiden toteutumista rakennushankkeissa.

Siltä osin kuin urheilu- ja liikuntarakennukset ovat tarkoitettu kuluttajien käytettäväksi, suorittaa Tukes näissä kohteissa valvontaa. Koulukäytössä oleva liikuntasali ei välttämättä ole Tukesin valvonnanalainen, mutta liikuntasalin muuttuessa koulupäivän jälkeen yleiseksi urheilutilaksi kuluttajien käyttöön, sali siirtyy Tukesin valvonnan alaisuuteen. Tukes kohdistaa valvontansa pääosin sinne, missä ovat suurimmat riskit tai missä Tukesin valvonnalla on suurin vaikuttavuus.

Monissa kunnissa on haluttu määritellä teknisiä yksityiskohtia koskevia suunnittelun tavoitteita suunnittelua ohjaavaan muotoon. Tällaiset ohjeet ovat usein joko rakennustyyppikohtaisia tai projektikohtaisia. Rakennustyyppikohtaisia ohjeita ovat esimerkiksi koulusuunnitteluohjeet, joita on ainakin suurimmissa kaupungeissa käytössä. Ohjeita annetaan tilojen laajuuksista, ominaisuuksista ja terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyvistä asioista. Toisaalta tekniset ohjeet voivat kohdistua esimerkiksi räystäisiin, sokkeliin, LVI-tekniikkaan tai kattomuotoon ja näille on voitu antaa tarkat ohjeet, joiden ohjausvaikutus suunnittelussa voi olla suuri. Tällainen tekninen ohjeistus on varsin yleisesti käytössä urheilu- ja liikuntarakennusten suunnittelun ohjauksessa.

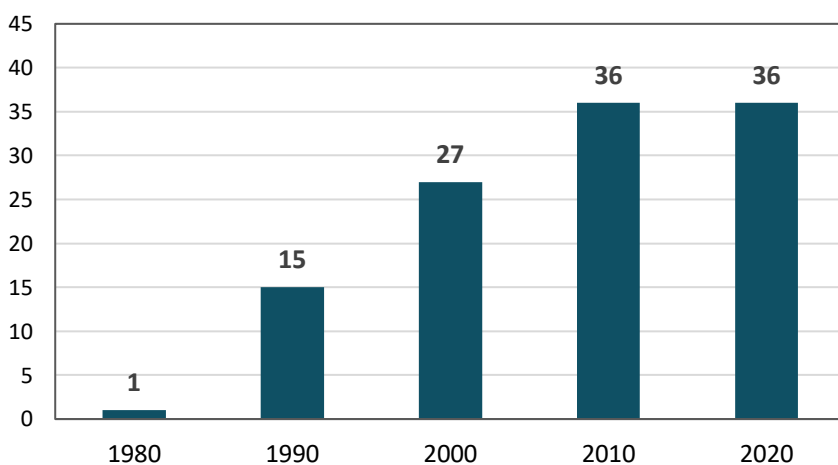
19.6.2024

Monissa kunnissa kunnan liikuntatilat muodostuvat koulujen liikuntatiloista. Uuden koulun tai koulun peruskorjauksen yhteydessä liikuntasali toteutetaan usein noudattaen Perusopetuksen tilat, Tilasuunnittelu RT-ohjekorttia nro 103081 vuodelta 2019. Kyseiseen ohjekorttiin on koottuna keskeisimmät asiat liikuntatilojen ja niihin liittyvien puk-, pesu- ja varastotilojen suunnittelusta. Ohjekortista löytyy myös esimerkkikuva tuhannen oppilaan koulun liikuntatilan pelikenttien mitoista ja varusteista.

19.6.2024

4 Opetus- ja kulttuuriministeriön liikuntapaikkajulkaisut ja tutkimus- ja kehittämistoiminta

Opetus- ja kulttuuriministeriön on yhteistyössä Rakennustiedon kanssa julkaissut liikuntapaikkarakentamista käsitteleviä kirjoja 1980-luvulta alkaen. Kirjat ovat tarjonneet laajasti tietoa eri liikuntalajien olosuhteiden suunnittelusta, rakentamisesta ja ylläpidosta, toimien keskeisenä ohjeena eri liikuntamuotojen olosuhteiden toteuttamisessa. Liikuntapaikkajulkaisujen määrät ovat kasvaneet merkittävästi (kuva 31).



Kuva 31 OKM:n liikuntapaikkajulkaisujen määrät eri vuosikymmeninä. (Rakennustieto 2024)

4.1 Opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimus- ja kehittämishankkeet

OKM:n rahoittamat liikuntapaikkarakentamisen tutkimus- ja kehittämishankkeet kohdistuvat sekä urheilu- ja liikuntarakennuksiin kuin myös ulkoliikuntapaikkoihin ja liikunnan olosuhteiden tarkasteluun. Avustuksia myönnetään vuosittain hankkeille, joissa käsitellään liikuntapaikkojen suunnittelua ja rakentamista, ylläpitoa ja käyttöä. Hankkeiden tavoitteena on lisätä liikuntapaikkarakentamisen osaamista ja laatua sekä edistää liikuntapaikkojen turvallisuutta, esteettömyyttä ja ekologisuutta.

Tutkimusta tehdään mm. alan tutkimuslaitoksissa ja korkeakouluissa. Urheilu- ja liikuntarakennusten tutkimus- ja kehittämishankkeet ovat kohdistuneet rakennusten ja tilojen lisäksi myös esimerkiksi ulkoliikunta-alueisiin ja -paikkoihin, leikkipaikkoihin ja virkistysalueisiin sekä -reitteihin. Urheilu- ja liikuntarakennusten osalta viime vuosien julkaisuissa on käsitelty eniten urheilu- ja liikuntarakennusten ja -tilojen esteettömyyttä ja energiatehokkuutta ja julkaistu oppaita ja RT-ohjeita erilaisten hallien ja kenttien suunnittelusta. Rakennustiedon julkaisemat OKM:n liikuntapaikkajulkaisu -sarjan kirjat on koottu liitteeseen 3 (LIITE 3).

19.6.2024

Tutkimus- ja kehittämishankkeissa tuotettua tietoa on hyödynnetty myöhemmin mm. RT-ohjekorteissa. Tuloksia sovelletaan myös yhdyskuntasuunnittelussa sekä liikuntapaikkojen rakennuttamisessa, suunnittelussa, rakentamisessa ja käytössä. RT-ohjekortteja on tuotettu OKM:n avustuksilla.

Liikuntarakennusten suunnittelijan vastuulla on tuntee urheilu- ja liikuntarakennusten tilojen suunnitteluun liittyvä lainsäädäntö ja ohjeet ja varmistaa osaamisensa ajantasaisuus. Tarkempaa tietoa opetus- ja kulttuuriministeriön tutkimus- ja kehittämishankkeista sekä julkaisuista löytyy opetus- ja kulttuuriministeriön sivuilta:

<https://okm.fi/-/liikuntapaikkojen-rakentamista-yllapitoa-tai-kayttoa-palveleva-tutkimus-ja-kehitystyö>

Käynnissä olevat liikuntapaikkarakentamisen tutkimus- ja kehittämishankkeet - OKM - Opetus- ja kulttuuriministeriö

Valmiit liikuntapaikkarakentamisen tutkimus- ja kehittämishankkeet - OKM - Opetus- ja kulttuuriministeriö)

19.6.2024

5 Yhteenveto tutkimuksista, selvityksistä ja opinnäytteistä

Liikuntarakennusten nykytilaselvityksen yhtenä tehtävänä oli kartoittaa viime vuosina liikuntarakennuksia ja liikuntatiloja koskevia tutkimuksia ja opinnäytetöitä. Haut kohdistettiin pääsääntöisesti vuoden 2010 jälkeen laadittuihin tutkimuksiin ja opinnäytteisiin. Voidaan todeta, että urheilu- ja liikuntarakennuksista on laadittu paljon opinnäytetöitä ja tutkielmia viime vuosikymmenen aikana.

Liitteeseen 4 on koottu hakusanat, luettelo ja linkit viime vuosina laadituista väitöstutkimuksista, pro gradu- ja diplomitöistä sekä ammattikorkeakouluissa urheilu- ja liikuntarakennuksia koskevista opinnäytteistä. Myös tässä luvussa viitattujen lähteiden tarkemmat tiedot löytyvät liitteestä 4.

5.1 Urheilu- ja liikuntarakennukset opinnäytteissä

Urheilu- ja liikuntarakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen suunnatun haun tuloksena löytyi:

- yksi väitöskirja,
- kuusi pro gradu työtä,
- 16 diplomityötä, joista 7 arkkitehtuuriin liittyvää ja 9 insinööritieteiden diplomityötä
- 84 AMK opinnäytetyötä, joista suurin osa on insinöörialojen opinnäytetöitä.

Kimmo Isotalo tutki vuonna 2021 julkaistussa väitöskirjassaan jääkiekkoilua osana 1990- ja 2000-lukujen yhteiskunnan ja liikuntakulttuurin muutosta. Isotalon yhtenä neljästä näkökulmasta oli harrastus- ja peliolosuhteiden kehitys. Hän kuvaa lajin olosuhteiden kehitystä avojoilta tekojaiden kautta jäähalleihin ja lopulta monitoimiareenoiksi. Samalla hän kuvaa lajin muutosta ulkolajista sisäurheilulajiksi.

Lopputöistä diplomityöt ovat pääsääntöisesti olleet rakennussuunnitelmia ja insinöörialojen lopputyöt pääsääntöisesti energiakysymyksiä käsitteleviä diplomitöitä. Diplomitöiden aiheina toistui energiatehokkuuteen liittyvät teemat, puurakentaminen, uudet liikunnan rakennukset ja tutkimukset rakenteista ja niiden toiminnasta

Näiden lisäksi eri yliopistojen graduissa on tarkasteltu liikuntarakentamista osana erilaisia yhteiskunnallisia ilmiöitä. Tästä esimerkkinä Topi-Jussi Majalahden (2018) lopputyö ”Hakamettän henki: Tampereen jäähallin käytäviltä uuden Areenan valoihin” oli lopputyö, jossa tarkasteltiin tamperelaista paikkatutkimusta, paikkatunteen ja paikkojen merkitystä osana ihmisten kokemuksia. Insinööripuolen tyypillistä diplomityötä edustavat lopputyöt, jossa on tarkasteltu uimahallirakennuksen energiatehokkuutta ja sisäilman laatua (esim. Kiiskinen; Kurnitski & Karvinen 2021).

Arkkitehtuurin diplomityöt ovat kohdistuneet yksittäisen liikuntarakennuksen arkkitehtisuunnitelman laatimiseen ja tutkimiseen. Tyypillinen arkkitehtialan diplomityö on esimerkiksi Oulun yliopistoon Vesa-Pekka Kiiskisen (2014) laatima suunnittelema urheilurakennus Lumi Areenasta, joka on urheilun, viihteen ja kaupan keskus Oulun Raksilaan. Monitoimitalon suunnitelmassa urheilutoimintoja on liitetty muihin yleisötoimintoihin.

19.6.2024

Ammattikorkeakoulun urheilurakentamista koskevat opinnäytetyöt keskittyvät usein erilaisiin teknisiin ongelma-alueisiin. Esimerkkinä voitaneen nostaa Oulun ammattikorkeakoulun Rakennetekniikan laitoksella lopputyönä tehtyä tutkielma, jossa on tarkasteltu urheiluhallien paloteknistä suunnittelua (Vandell 2015). Muita ammattikorkeakoulun opinnäytteissä toistuvia aiheita olivat mm. energiatehokkuus, ilmanvaihto, rakennetutkimukset, kunto- ja korjaustutkimukset ja valaistus.

19.6.2024

6 Selvityksen toteutus ja menetelmät

Liikunnanrakennusten nykytilaselvityksen osana toteutettiin kuntiin suunnattu kysely ja asiantuntijahaastatteluja. Kyselyn tarkoituksena oli saada tilastollista tarkastelua täydentävää numeerista ja laadullista tietoa urheilu- ja liikuntarakentamisen nykytilasta. Haastatteluilla kerättiin syventävää laadullista aineistoa liikunta- ja urheilurakennusten nykytilanteesta ja kehittämistarpeista.

Kyselyn ja haastattelujen teemat liittyivät urheilu- ja liikuntarakennusten ja -tilojen nykytilaan, tulevaisuuden näkymiin, kuten uudisrakennus- ja peruskorjaustarpeisiin, ylläpitokustannuksiin, tilojen ja rakennusten käyttömahdollisuuksiin, rakentamista koskevaan lainsäädäntöön ja ohjeistukseen sekä avustusjärjestelmän kehittämistarpeisiin. Sekä kyselyyn vastanneiden että haastateltavien näkemyksiä kartoitettiin lisäksi kestävä kehityksen ja siihen liittyvien tekijöiden huomioimisesta peruskorjaus- ja rakentamishankkeissa.

6.1 Kyselyn toteutus

Osana urheilu- ja liikuntarakennusten nykytilaselvitystä toteutettiin kuntien liikuntarakennuksia koskeva kysely. Kysely lähetettiin kaikkiin Manner-Suomen kuntiin ja kysely oli avoinna 1.-16.2.2024.

Kysely toteutettiin Webropol-ohjelmalla. Linkki kyselyyn lähetettiin kunnan viralliseen sähköpostiosoitteeseen saatesanoin kyselyn ohjaamisesta kunnassa sille henkilölle, joka tuntee kunnan urheilu- ja liikuntarakennuksiin liittyvät asiat parhaiten. Vastauksia saatiin 117, joten vastausprosentti oli noin 40 %.

Vastaajat (n=117) jakautuivat toimialansa mukaan seuraavasti:

- Liikunta/vapaa-aikapalvelujen edustajia 30 vastaajaa (26 %)
- Teknisen toimialan edustajia 69 vastaajaa (59 %)
- Muu taho 18 vastaajaa (15 %)

Kyselyjen aineistot analysoitiin kvantitatiivisin ja kvalitatiivisin menetelmin.

6.2 Haastatteluiden toteutus

Kyselyn tuloksia täydennettiin haastatteluaineistolla. Asiantuntijoiden haastattelujen avulla syvennyttiin käsitystä urheilu- ja liikuntarakennusten nykytilasta. Haastatteluissa käsiteltiin samoja asioita kuin aiemmin tehdyissä kyselyissä.

Selvityksessä toteutettiin yhteensä 23 haastattelua asiantuntijoille maaliskoukokuun 2024 aikana. Haastattelut kohdistettiin kuntien toimialan johtoon ja kuntien rakennushankkeista vastaaville, rakentamista ja tilojen turvallisuutta ohjaaville viranomaisille (rakennusvalvontaviranomaiset), alan järjestöille, yksityisille

19.6.2024

rakennusten ylläpitäjille ja rakennushankkeiden pääsuunnittelijoille. Kaikkia haastatteluun pyydettyjä henkilöitä ei tavoitettu tai haastateltavaksi suunniteltu henkilö kieltäytyi haastattelusta mm. kiireisiin vetoamalla.

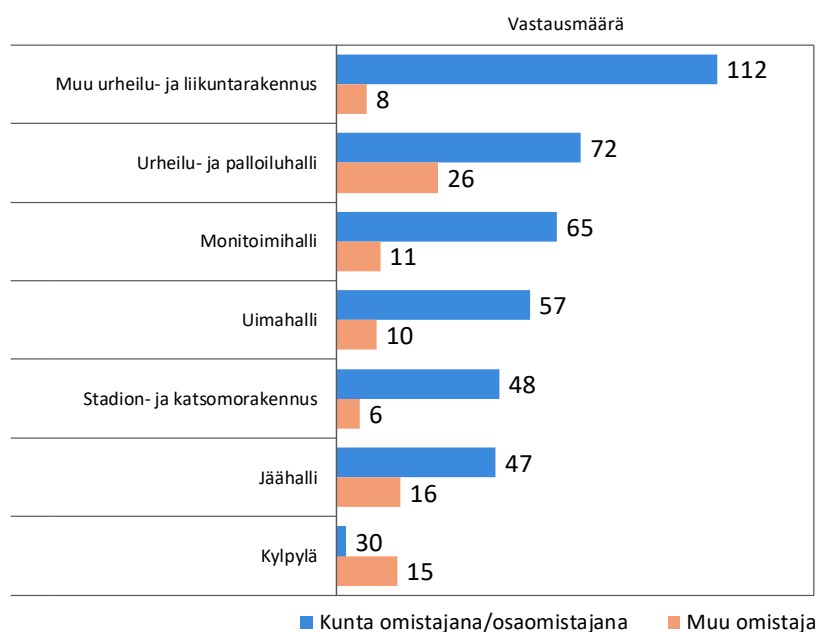
Haastateltavista seitsemän henkilöä oli kuntien edustajia, ja viisi yritysten ja yhdistysten edustajaa, viranomaisia edusti yhteensä neljä henkilöä (mm. AVI, Tukes) ja liikunnan koulutuskeskuksia kolme henkilöä. Lisäksi toteutettiin neljä arkkitehdin ja liikuntarakennusten suunnittelijoiden haastattelua. Osa haastatteluista oli kahden hengen parihaastatteluja. Haastatellut organisaatiot on listattu liitteeseen 4 (LIITE 4).

Kerätty haastatteluaineisto analysoitiin laadullisin tutkimusmenetelmin noudattaen temaattista sisällönanalyysia.

6.3 Liikunta- ja urheilurakennusten nykytila

Urheilu- ja liikuntarakennusten määrä on sidoksissa kunnan väkilukuun, ja suuremmissa kunnissa on yleisemmin kaikkia urheilu- ja liikuntarakennustyyppkejä. Kyselyyn vastanneiden kunnissa yleisin yksittäinen luokiteltu urheilu- ja liikuntarakennuksen rakennustyyppi on urheilu- ja palloiluhalli ja vastaajista kaksi kolmesta ilmoitti sen olevan kunnan omistuksessa (kuva 32).

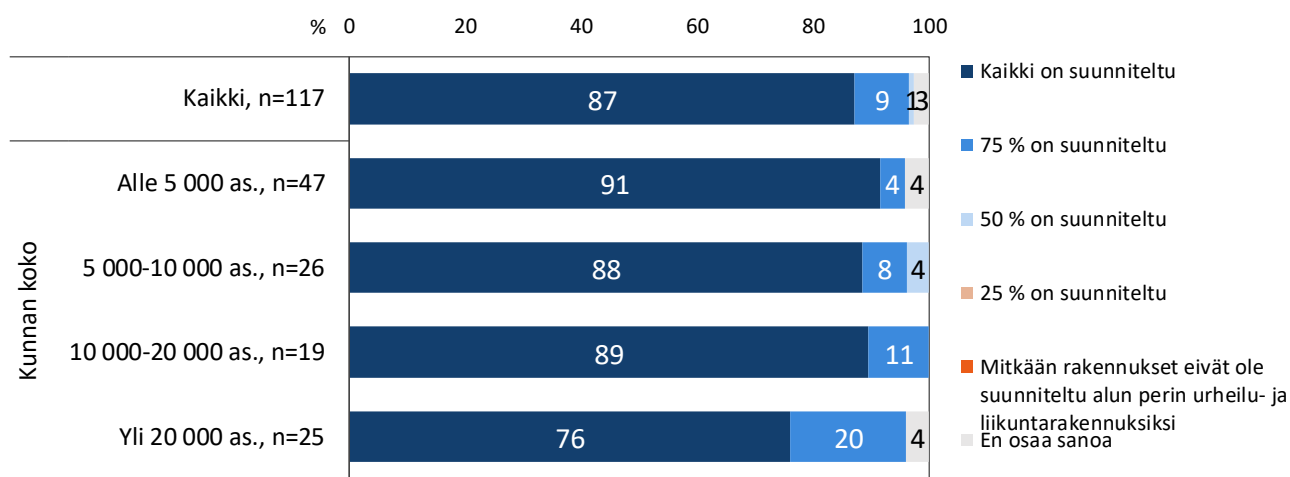
Vastaajien yleisin rakennustyyppi oli muu urheilu- ja liikuntarakennus. Tähän rakennusluokkaan kuuluvat urheilun ja liikunnan mahdollistamiseen tarkoitetut urheilu- ja liikuntarakennukset, kuten esimerkiksi urheilukenttä- ja uimalarakennukset sekä pukusuojat. Näitä rakennuksia löytyi miltei jokaisen vastaajan kunnasta ja yli 5 000 asukkaan kunnista jokaisessa oli muu-kategoriaan kuuluva urheilu- tai liikuntarakennus.



Kuva 32 Urheilu- ja liikuntarakennukset kyselyyn vastanneissa kunnissa

19.6.2024

Kuntien urheilu- ja liikuntarakennuksista yleensä miltei jokainen oli alun perin suunniteltu urheilu- ja liikuntakäyttöön. Vastanneista kunnista 87 %:lla kaikki kunnan urheilu- ja liikuntarakennukset olivat suunniteltu tähän käyttöön. Suuremmissa kunnissa oli todennäköisempää, että muun käyttötarkoituksen rakennuksia oli muutettu urheilu- ja liikuntakäyttöön. Haastatteluissa nousi esiin, että suuremmissa kunnissa on laajemmin kysyntää monenlaisille liikunnalle, jolloin monentyyppisiä rakennuksia voidaan muuttaa urheilu- ja liikuntakäyttöön. Pienemmissä kunnissa on lähtökohtaisesti pienempi kysyntä eikä kunnassa välttämättä sijaitse halvimaisia rakennuksia, jotka soveltuisivat yleisiin urheilulajeihin.

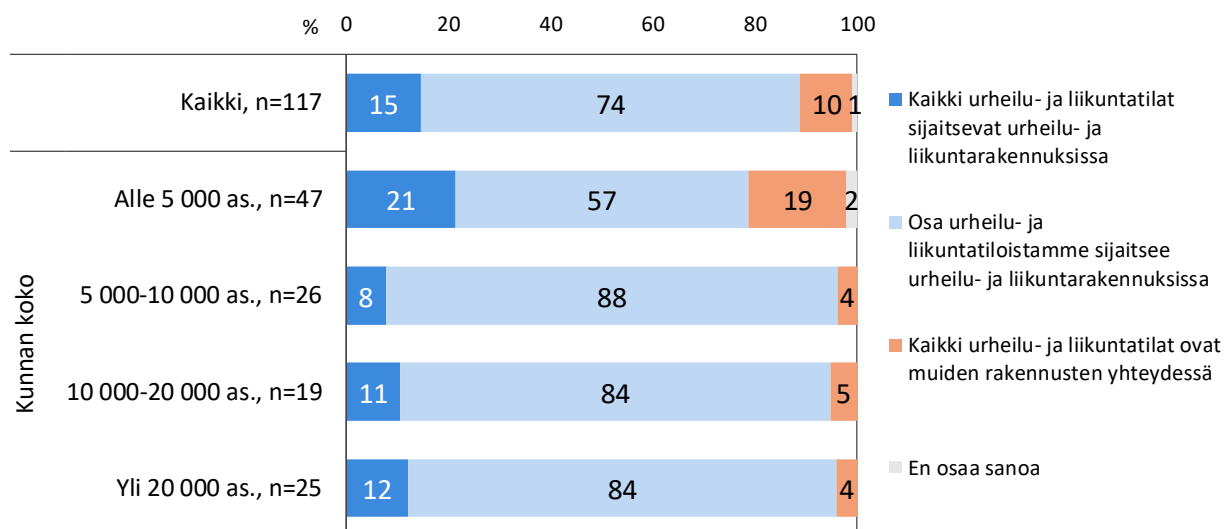


Kuva 33 Kysymyksen ”Kuinka suuri osuus urheilu- ja liikuntarakennuksista on alun perin suunniteltu urheilu- ja liikuntakäyttöön?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan

Kyselyn vastausten mukaan kuntien yleisimmässä tilanteessa vain osa urheilu- ja liikuntatiloista sijaitsee varsinaisissa urheilu- ja liikuntarakennuksissa. Vastanneista kunnista vain 15 %:ssa kaikki tilat urheilu- ja liikuntatilat sijaitsivat urheilu- ja liikuntarakennuksissa. Joka kymmenessä kunnassa kaikki urheilu- ja liikuntatilat ovat muiden rakennusten yhteydessä.

Kyselyyn vastaajista (n=117) 47 vastaajaa edusti alle 5 000 asukkaan kuntia. Näiden kuntien tilanne poikkesi muiden vastaajien tilanteesta. Noin viidennes (21 %) tästä vastaajaryhmästä ilmoitti, että kaikki heidän urheilu- ja liikuntatilansa sijaitsevat urheilu- ja liikuntarakennuksissa ja vastaavasti noin viidennes (19 %) vastasi, että kaikki heidän urheilu- ja liikuntatilansa ovat muiden rakennusten yhteydessä. Kaikkien muiden kuntakokojen edustajien vastausten hajonta jäi huomattavasti pienemmäksi.

19.6.2024



Kuva 34 Kysymyksen ”Sijaitseeko kuntanne urheilu- ja liikuntatiloja käyttötarkoitukseltaan muiden rakennusten yhteydessä?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan

6.4 Haastateltavien näkemys liikunta- ja urheilurakennusten nykytilasta

Haastateltavat katsoivat, että suomalainen liikuntapaikkarakentaminen on maailman huipputasoa ja liikuntapaikkainfrastruktuuri kestää kansainvälisen vertailun. Liikunta- ja urheilurakennusten määrä nähtiin yleisesti ottaen kohtuullisen hyvänä ja rakennusten katsottiin olevan pääosin käyttökelpoisessa kunnossa. Kuntaliitosten myötä alueet ovat laajentuneet, ja vanhaa rakennuskantaa on remontoitu aktiivisesti. Yleisesti ottaen Suomen liikuntapaikkaverkosto on kattava, mutta edelleen on tarvetta uusille investoinneille ja kunnossapidolle.

Useat haastateltavat nostivat kuitenkin esiin sen, että tilanne vaihtelee huomattavasti kuntien välillä. Monissa kunnissa liikuntatiloja on riittävästi, kun taas toisissa kunnissa on pulaa tiettyjen lajien rakennuksista, kuten uimahalleista ja jalkapallohalleista. Tilojen käyttöasteet vaihtelevat myös merkittävästi, mikä asettaa haasteita tilojen tehokkaalle käytölle.

Rakennusten kunto ja korjausvelka nostettiin esiin kuntien keskeisimpinä haasteina. Korjausvelkaa on kertynyt merkittävästi, ja ylläpidossa on paikoin säästetty. Tämä on johtanut useiden rakennusten osalta sisäilmaongelmiin ja muihin rakenteellisiin haasteisiin. Monet kuntien omistamat urheilu- ja liikuntarakennukset ovat huonossa kunnossa ja niiden tekniset käyttöiät ovat lähestymässä loppuaan. Jälkimmäisistä annettiin erimerkkinä jäähallit. Myös monitoimihallien peruskorjaukset ja uudisrakennusten toteuttaminen ovat ajankohdaisia hankkeita useissa Suomen kunnissa.

Haastateltavat tunnistivat, että viime vuosina yksityisen sektorin rooli on vahvistunut liikunta- ja urheilurakentamisessa. Yksityiset toimijat ovat aktiivisesti mukana liikuntarakennusten kehittämisessä. Useiden haastateltavien mukaan yksityisten toimijoiden rooli liikuntarakennusten rakennushankkeissa on kasvanut.

19.6.2024

erityisesti padel-kenttien rakentamisen myötä. Yhteistyö yksityisen sektorin kanssa on tuonut uusia mahdollisuuksia ja lisännyt investointeja liikunta- ja urheilurakennuksiin.

Myös kuntien ja järjestöjen välisen yhteistyön nähtiin lisääntyneen viime vuosina. Kunnat ovat kohtuullisen tiiviisti yhteydessä lajiliittoihin ja järjestöihin rakennushankkeiden aikana.

Haastatteluissa tuotiin esiin myös erilaisia haasteita ja ongelmia, joita liikuntarakennuksiin liittyy. Kunnat ovat kohdanneet ongelmia muun muassa kiinteistöjen konkurssissa ja huonosti hallituissa elinkaarimallien sopimuksissa. Yleisurheilukenttien käyttöaste on laskenut hiipuissa kunnissa. Toisaalta isojen yleisöapahtumien järjestämiseen sopivien tilojen vähäisyyden todettiin olevan tunnistettu puute.

6.5 Näkemyksiä liikuntarakennusten tulevaisuudesta ja resurssien kohdentamisesta

Haastatteluissa kartoitettiin asiantuntijoiden näkemyksiä liikuntarakentamisen tulevaisuudesta ja resurssien kohdentamisesta. Useissa kunnissa pyritään rakentamaan tiloja, jotka soveltuvat monenlaiseen liikuntaan ja palvelevat käyttäjiä "vauvasta vaariin". Asiantuntijat kunnista, järjestöistä ja yrityksistä korostavat monipuolisten ja muunneltavien liikuntatilojen tarvetta, jotta eri harrastajaryhmien tarpeet voidaan huomioida. Yksittäisten lajien tarpeiden sijaan tulisi keskittyä monikäyttöisiin tiloihin, jotka mahdollistavat korkean käyttöasteen. Yhteistyö eri toimijoiden kesken ja avoin kommunikaatio tilojen suunnittelussa mahdollistavat tämän.

Kuntien rajalliset taloudelliset resurssit tunnistettiin haastatteluissa, ja uudisrakentamisen määrän arvioitiin vähenevän tulevaisuudessa. Suurimpien kuntien uskottiin pystyvän reagoimaan pieniä kuntia paremmin uusien lajien tarpeisiin. Pienten kuntien taloudelliset haasteet vähentävät mahdollisuuksia uudisrakentamiseen, mikä korostaa yhteistyön merkitystä. Jotkut haastateltavista totesivat, että kuntarajat ylittävä yhteistyö ja maakunnalliset ratkaisut voivat tehostaa resurssien käyttöä ja vastata alueellisiin tarpeisiin. Tällainen yhteistyö myös vähentää päällekkäisyyksiä ja varmistaa, että resurssit suunnataan tehokkaasti todellisten tarpeiden mukaisesti.

Lähes kaikki haastateltavat korostivat huomion kiinnittämistä olemassa olevien tilojen hyvään ylläpitoon. Elinkaarimallin arvioitiin yleistävän ja tarjoavan uusia mahdollisuuksia tilojen ylläpitoon ja kehittämiseen. Haastateltavat toivat esiin, että yksityisen sektorin osallistuminen liikuntatilojen rakentamiseen ja ylläpitoon voi tuoda hyötyjä, mutta samalla kasvattaa tulospaineita. Kuitenkin yksityisen toimijan mukaantulo voi avata uusia rahoitusmahdollisuuksia. Useissa haastatteluissa tuotiin esiin, että yksityisten mukaan saaminen on usein merkityksellistä ja joidenkin mielestä uudisrakentaminen onkin nykyisin *"yksityisten mesenaattien varassa"*.

Eräs haastateltava esitti, että käyttöasteen varmistamiseksi tulisi harkita kaupallisten tilojen integroimista julkisen sektorin tilojen kanssa. Hän tunnisti, että markkinaehtoisen toiminnan sisällyttäminen hankkeisiin vaatii paljon keskusteluja eri toimijoiden kesken ja realistisen suunnitelman laadinta tilojen taloudellisesta ylläpidosta on olennaista. Haastateltavan sanoin: *"Halleja voi tehdä kuka vaan, mutta käyttötaloussasiat ovat paljon monimutkaisempia."*

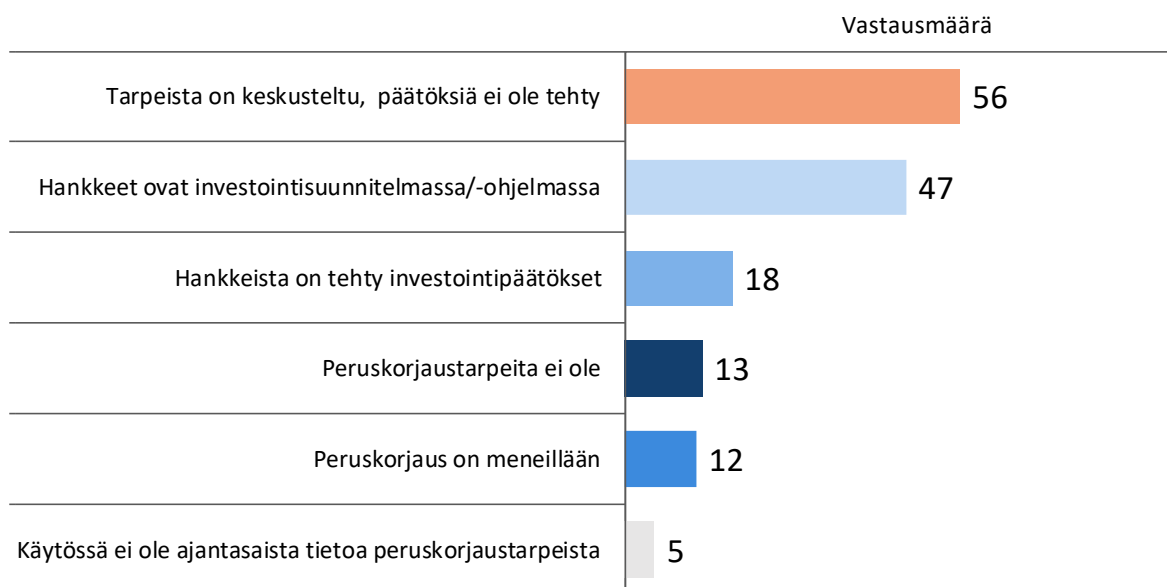
19.6.2024

6.6 Peruskorjaukset ja uudisrakentaminen

Useissa haastatteluissa tuotiin esiin suuri korjausvelan määrä. Vanhojen rakennusten korjausvelkaa on runsaasti, ja huoli rakennusten ylläpidosta ja energiatehottomuudesta kasvattaa sitä entisestään. Keskeisenä ongelmana nähtiin päivittäisen kunnossapidon laiminlyönti. Monet rakennukset ovat päässeet huonoon kuntoon ennen korjaus- tai uudisrakentamispäätöksiä. Haastateltavien joukossa oli kuitenkin myös kaupunkeja, joissa urheilu- ja liikuntarakennusten kunto arvioitiin varsin hyväksi.

Kyselyssä kartoitettiin liikunta- ja urheilurakennusten peruskorjaustarpeita (kuva 35). Vastaajien oli mahdollista valita useampi kohta hankkeidensa mukaan. 56 vastausta kohdistui väittämään ”Tarpeista on keskusteltu, päätöksiä ei ole tehty”. Tämän kohdan lisätiedoissa mainittiin mm. liikuntasalit, liikuntahallit ja uimahallit. 47 vastausta kohdistui hankkeisiin, jotka ovat investointisuunnitelmassa/ -ohjelmassa. 18 vastausta kohdistui väittämään ”Hankkeista on tehty investointipäätökset”.

13 vastaajaa eli noin kymmenys kertoi, että peruskorjaustarpeita ei ole ja 12 vastausta kohdistui väittämään ”Peruskorjaus on meneillään”. Kyselyn toteuttamisen hetkellä peruskorjauksessa olevista 12 rakennuksesta kolme oli jäähalleja. Muut olivat uimahalleja, urheiluhalleja ja koulujen liikuntasaleja.



Kuva 35 Kysymyksen ”Arvioikaa omistamienne urheilu- ja liikuntarakennusten peruskorjaustarpeita.” vastaukset

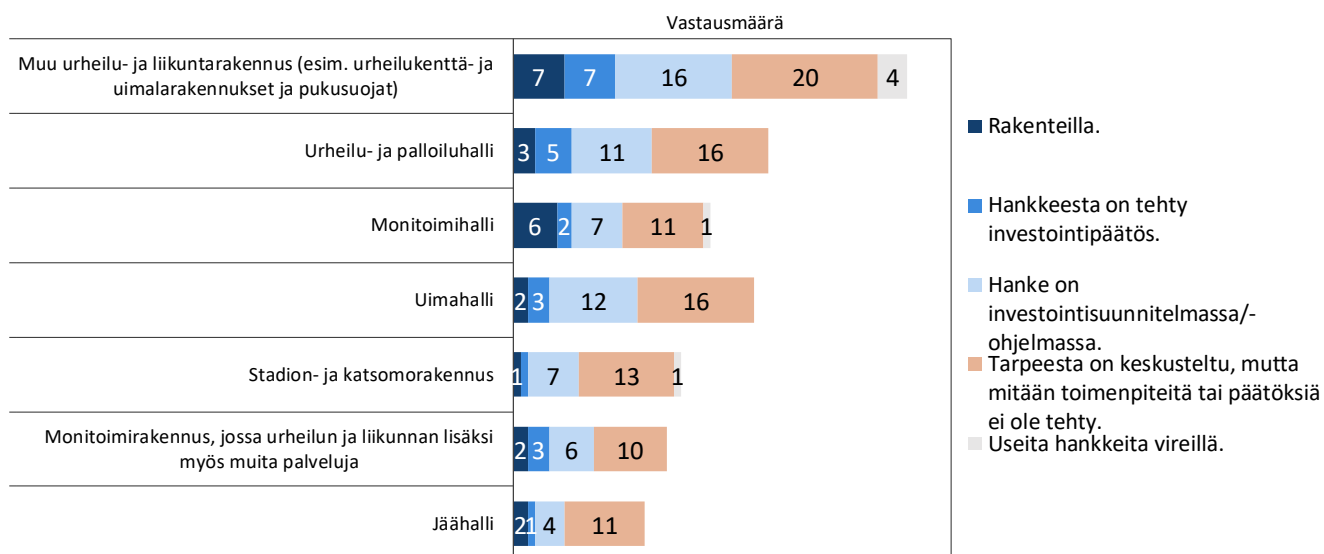
Haastatteluissa tuotiin esiin, että uusia investointeja tehdään pääasiassa isommissa keskuskaupungeissa, kun taas pienemmissä kunnissa keskitytään lähinnä olemassa olevien tilojen ylläpitoon. Uusien investointien tarve nousee esiin erityisesti sellaisten tilojen osalta, joita ei ole vielä olemassa tai joita tarvitaan lisää

19.6.2024

kasvavan kysynnän vuoksi. Lisäksi kasvukeskusten olosuhteet, kuten arvokkaat tontit, asettavat omat haasteensa rakennushankkeille.

Kyselyyn vastanneista (n=117) vastaajista 20 (17 %) ilmoitti, että heillä oli rakenteilla jokin urheilu- ja liikuntarakennuksen uudisrakennus tai merkittävä laajennus. Yleisimmin rakenteilla on muu-kategoriaan lukeutuva urheilu- tai liikuntarakennus tai monitoimihalli. 21 kyselyyn vastanneessa kunnassa ei ollut ainakaan toistaiseksi tarkoitus toteuttaa mitään urheilu- ja liikuntarakennuksen uudisrakennushanketta tai merkittävää laajennusta. Näistä kunnista 19 oli alle 10 000 asukkaan kuntia.

Kuvasta 36 on jätetty pois vaihtoehdon ”Ei ole” -vastaukset. Tämä vaihtoehto oli kaikkien rakennustyyppien kohdalla yleisin valinta, joka toisin sanoen tarkoittaa, että suurimmassa osassa vastaajien kunnista ei ole seuraavan 10 vuoden aikana tarkoitus toteuttaa minkään urheilu- tai liikuntarakennuksen merkittävää laajennusta tai uudisrakennusta.



Kuva 36 Kysymyksen ”Onko kuntanne suunnitelmassa toteuttaa jokin urheilu- tai liikuntarakennuksen merkittävä laajennus/uudisrakennus seuraavan 10 vuoden aikana?” vastaukset

6.7 Kestävän kehityksen teemojen huomiointi

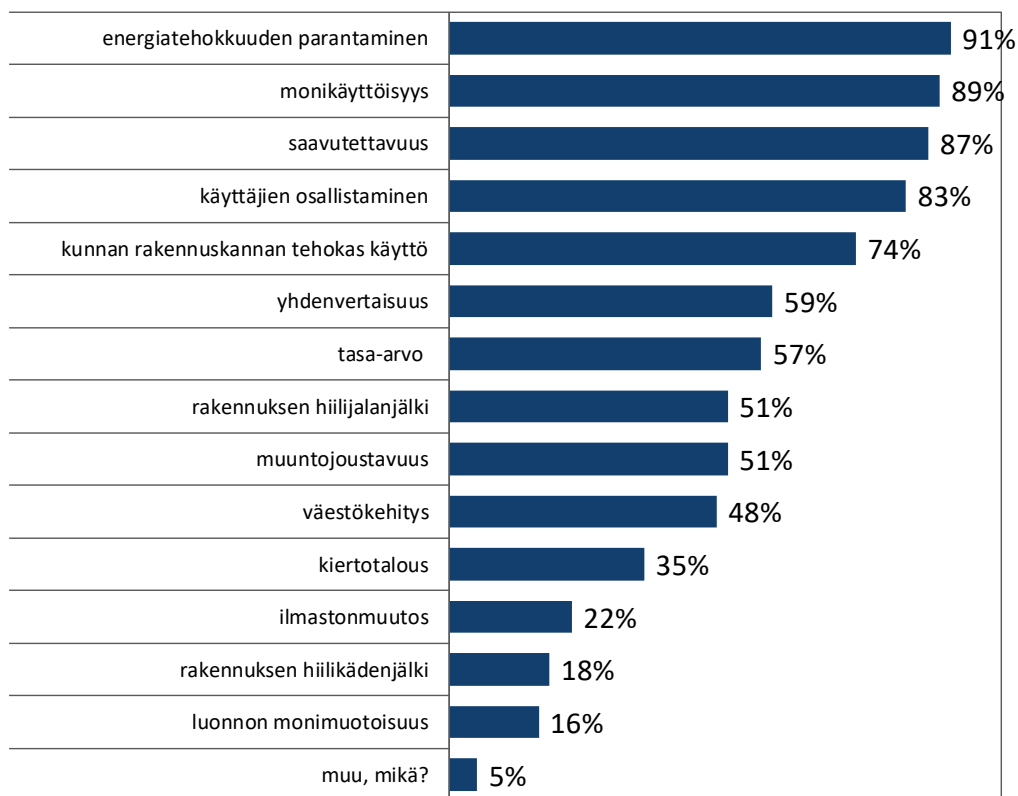
Kyselyssä kartoitettiin kestävän kehityksen teemojen huomioimista liikuntarakennusten rakennushankkeissa. Kyselyyn vastanneiden vastauksissa korostuivat energiatehokkuuden parantaminen, monikäyttöisyys, saavutettavuus ja käyttäjien osallistaminen.

19.6.2024

Sen sijaan luonnon monimuotoisuus, hiilijalanjälki, kiertotalous, väestökehitys ja muuntojoustavuus ovat jääneet vähemmälle huomiolle liikuntarakennusten rakennushankkeista. Näissä teemoissa on siten vielä paljon kehitettävää.

Valintamäärän mukaan lajiteltuna.

Osuus vastaajista



Kuva 37 Kysymyksen ”Mitkä seuraavista kestävän kehityksen asioista on otettu huomioon urheilu- ja liikuntarakennuksen peruskorjaus- tai rakentamishankkeessanne?” vastaukset (n=99)

Myös haastatteluissa käsiteltiin kestävän kehityksen teemoja. Haastateltavat pitivät tärkeänä, että rakennukset ovat kaikkien käyttäjäryhmien saavutettavissa ja ne palvelevat monenlaisia käyttäjiä. Monikäyttöisten tilojen katsottiin olevan eri harrastajaryhmien hyödynnettävissä. Haastateltavat arvioivat, että sosiaalisen kestävyyden näkökulmasta urheilu- ja liikuntarakennukset ovat Suomessa kohtuullisen hyvin suunniteltuja. Erityisesti Helsinki mainittiin edelläkävijänä esteettömyyden suhteen. Helsingin palvelukartta on esimerkki hyvästä suunnittelusta, jossa esteettömyys on otettu huomioon, varmistaen, että liikuntatilat ovat saavutettavissa myös liikuntarajoitteisille ja erityistarpeita omaaville henkilöille.

Liikunta- ja urheilurakennusten ekologinen kestävyys oli haastateltujen mukaan vielä kehityksen alkuvaiheessa. Monet korostivat, että hiilijalanjäljen laskemisen vaativan jatkossa enemmän huomiota ja resursseja. Myös materiaalien kierrätyksen ja sekajätteen määrää vähentäminen liikunta- ja urheilurakennuksissa nähtiin keskeisinä toimenpiteinä ekologisen kestävyuden saavuttamisessa. Energiatehokkuuden parantaminen

19.6.2024

auttaa vähentämään rakennusten käyttökustannuksia ja ympäristövaikutuksia, kun taas monikäyttöisyys ja saavutettavuus varmistavat, että tilat palvelevat laajasti eri käyttäjäryhmiä. Käyttäjien osallistaminen suunnitteluun takaa sen, että tilat vastaavat paremmin käyttäjien tarpeita ja toiveita.

Osana ekologista kestävyyttä korostettiin energiatehokkuutta. Esimerkkeinä todettiin mm. jäähallit, joista suurimman osan nähtiin olevan elinkaarensa loppuvaiheessa ja näiden osalta todettiin energiatehokkuuden parantamisesta olevan entistäkin tärkeämpää. Energiatehokkuuden lisäämisen katsottiin merkittävästi pienentävän näiden rakennusten käyttökustannuksia ja samalla vähentävän ympäristövaikutuksia.

Taloudellinen kestävyys on useiden asiantuntijoiden mielestä suurin haaste, erityisesti kuntatalouden näkökulmasta. Käyttökustannusten minimointi, hankintaosaamisen kehittäminen ja investointien kannattavuus nimettiin osaksi taloudellista kestävyyttä. Vastaajat korostavat tarvetta lisätä tilojen käyttötunteja, mikä liittyy sekä taloudelliseen kestävyYTEEN että energiatehokkuuteen. Tehokas tilojen käyttö tunnistettiin keinona vähentää käyttökustannuksia ja parantaa investointien kannattavuutta. Tämä korostui erityisesti kuntataustaisten vastauksissa.

Suurin haaste on, että tyhjää tilaa rakennetaan ihan järkyttävän paljon. Suomessa kalliita tiloja rakennetaan siten, että ei mietitä käyttöastetta riittävästi. Miten hiljaisimmilla kesäkuukausilla saadaan käyttöasetetta paremmaksi? Hankesuunnitteluvaiheessa tulee ratkaista, kuinka saadaan liikuntatiloista mahdollisimman korkean käyttöasteen tiloja. Esim. voi olla kaupallista tilaa, kuntosalia ja ravintola. Tällä hetkellä ei riittävästi selvitetä kaupungin puolelta sitä, että mitä kaikkia toimintoja voitaisiin ympäri samaan tilaan. Markkinaehtoinen toiminta pitäisi saada mukaan ja vaatisi keskusteluja toimijoiden kanssa.

Väestökehityksen nähtiin olevan yksi suurimmista haasteista liikunta- ja urheilurakennusten suunnittelulle ja rakennusten tulevalle käytölle. Väestön ikääntyminen ja muuttoliikkeet vaikuttavat kuntien tilanteisiin ja resursseihin. Kasvavissa kunnissa paineita muodostuu niin uusien tilojen rakentamiselle kuin vanhojen tilojen ylläpidolle ja käytön tehostamiselle. Samalla suuressa osassa kuntia joudutaan pohtimaan, kannattaako esimerkiksi uuden palloiluhallin rakentaminen vanhan tilanne, kun kunnan lapsimäärä on merkittävästi vähentynyt. Väestömuutoksiin sopeutuminen oli keskeinen osa liikuntaverkoston suunnittelua ja haastateltavat kokivat tärkeäksi varmistaa, että liikuntatilat palvelevat tehokkaasti kuntalaisten muuttuvia tarpeita.

6.8 Näkemyksiä urheilu- ja liikuntarakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvästä ohjeistuksesta

Liikuntarakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa tarvitaan monialaista asiantuntemusta. Monipuolinen suunnittelu varmistaa, että erilaisten käyttäjien tarpeet tulevat huomioiduiksi ja että tilat ovat toimivia ja tarkoituksenmukaisia. Haastatteluissa korostettiin, että lajiliittojen säännöt sanelevat usein vaatimuksia, mikä voi olla haasteellista suunnitteluprosessissa.

Kuntataustaisten haastateltavien mielestä liikuntarakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen on riittävästi ohjeita. Olemassa olevat ohjeet ja viranomaisien, kuten opetus- ja kulttuuriministeriön ja aluehallintovirastojen tarjoama tuki, koettiin pääasiassa hyödyllisiksi. Erityisesti RT-ohjekortit saivat kiitosta. RT-ohjekorteista

19.6.2024

todettiin, että niiden avulla voidaan varmistaa, että standardit ja normit tulevat noudatetuiksi. Tämän koettiin helpottavan ja selkeyttävän suunnitteluprosessia.

Yleisesti kuntien ja valtion viranomaisten välistä yhteistyötä pidettiin toimivana ja takaavan, että suunnittelussa ja rakentamisessa noudatetaan yhteisiä tavoitteita ja standardeja. Haastatteluissa todettiin, että tilojen muunneltavuus on edelleen suurin haaste, mutta toisaalta siihen liittyen ei esitetty ohjeiden kehittämistarpeita. Kuten ei myös muihinkaan ohjeisiin.

Suunnitteluohjeita koettiin olevan hyvin saatavilla, mutta haastatteluissa mainittiin yksittäisiä poikkeuksiaakin. Erityisesti uusien urheilulajien tai erikoislajien, kuten BMX-radat tai sirkus, kohdalla todettiin, että tarkkaa ohjeistusta ei välttämättä ole riittävästi. Haasteita muodostuu, kun yritetään varmistaa, että uudet tilat täyttävät rakenteiltaan kyseisen lajin erityisvaatimukset.

Useissa vastauksissa painotettiin alkuvaiheen tarpeenmäärityksen ja käyttötarkoituksen tarkemman määrittelyn tärkeyttä osana suunnitteluprosessia. Toipa joku haastateltava lisäksi esiin sen, miten tärkeää on valita oikeanlainen suunnittelija, siis arkkitehti, joka ymmärtää käyttäjien tarpeet ja osaa huomioida ne suunnitteluprosessissa. Tällaisesta osaamisesta esimerkkejä olivat pukuhuoneiden riittävyyden, lattioiden eri liikuntalajeille soveltuvuuden ja esteettömyyden ymmärtäminen. Kyselyn avoimissa vastauksissa toistui oheistilojen, kuten varastojen ja pukutilojen mitoitushaasteet, jotka yleisesti koettiin suunnittelun liian pieniksi.

Haastatteluissa korostettiin tarvetta lisätä enemmän huomiota käyttäjien tarpeisiin. Käyttäjälähtöisyyden katsottiin varmistavan, että tilat ovat toimivia ja palvelevat käyttäjiä parhaalla mahdollisella tavalla.

6.9 Avustusjärjestelmä ja siihen liittyvät kehittämistarpeet

Useimmat kuntataustaiset haastateltavat kertoivat hakeneensa ja saaneensa avustuksia opetus- ja kulttuuri-ministeriöltä sekä aluehallintovirastolta liikuntarakennushankkeisiinsa. Vaikka avustukset koettiin usein suhteellisen pieninä kokonaisbudjettiin nähden, niiden saamisen koettiin tarjoavan merkittävää henkistä tukea hankkeen toteuttajille - avustus osoittaa virallista tukea ja hyväksyntää hankkeelle. Tämän symbolinen merkitys lisää hankkeen toteuttajien motivaatiota ja uskoa hankkeen onnistumiseen.

Pienemmille kunnille avustukset voivat olla myös taloudellisesti merkittäviä, mahdollistaen suurempien hankkeiden toteuttamisen, joita ei muuten pystyttäisi rahoittamaan. Näissä tapauksissa avustukset voivat olla ratkaisevia hankkeiden käynnistämiseksi ja loppuun saattamiselle. Kyselyssä nousi pienemmiltä kunnilta esiin toive, että avustusta myönnettäisiin myös pieniin, alle 20 000 euron hankkeisiin.

Avustusjärjestelmän prosessit ovat hakijoiden mielestä pääosin selkeitä ja toimivia, ja tarvittavaa tietoa on hyvin saatavilla. Lisäksi avustusten kriteerit huomioivat esteettömyyden ja saavutettavuuden, joita pidettiin tärkeinä tekijöinä, edistään kaikkien kuntalaisten liikuntamahdollisuuksia.

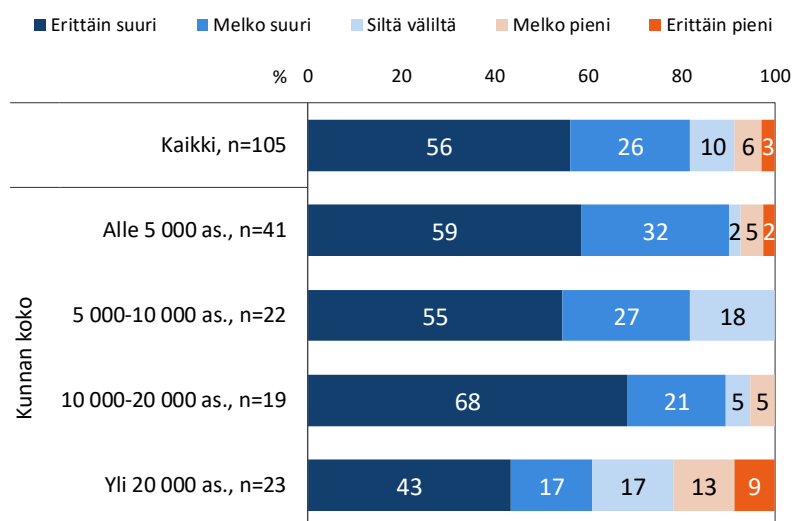
Valtaosa avustuksista kohdistuu uusien liikuntaolosuhteiden rakentamiseen kunnissa. Kuitenkin useissa kunnissa on merkittävää tarvetta myös olemassa olevien liikuntapaikkojen peruskorjaushankkeisiin. Tämä korjaustarpeen ja uusien hankkeiden rahoituksen välinen epäsuhta on tunnistettu monissa haastatteluissa.

19.6.2024

Toisaalta haasteeksi tunnistetaan myös se, että peruskorjauksiin suunnattuja avustuksia haetaan kunnissa vähäisesti.

Haastatteluissa kerättiin tietoa myös avustusjärjestelmien kehittämiskohteista. Useat haastateltavat korostivat, että hakemusten käsittelyaika on monien kuntien mielestä liian pitkä, mikä vaikeuttaa ennustettavuutta ja toiminnan suunnittelua. Päätökset tehdään usein keväällä, mikä johtaa siihen, että rakentaminen ajoittuu kesäkuukausille, aiheuttaen haasteita urakoitsijoille kiireisenä sesonkiaikana. Sama seikka toistui myös useissa kyselyn avoimissa vastauksissa. Myös rahoituksen riittävydestä ollaan huolissaan tulevaisuudessa, mikä voi vaikuttaa hankkeiden toteuttamiskykyyn.

Kyselyssä kuntien edustajat arvioivat valtionavustusjärjestelmän merkitystä liikuntarakentamisessa. Suurin osa (82 %) piti valtionavustusjärjestelmän merkitystä melko tai erittäin suurena. Alle kymmenesosa arvioi merkityksen pieneksi. Tämä korostaa valtionavustusten merkittävää roolia kuntien liikuntarakentamisessa, vaikka järjestelmään liittyikin joitakin kehittämistarpeita.



Kuva 38 Kysymyksen ”Mikä merkitys kunnallenne on urheilu- ja liikuntarakennusten valtionavustusjärjestelmällä?” vastaukset luokiteltuna kuntakoon mukaan

19.6.2024

7 Yhteenveto ja johtopäätökset

7.1 Lähtöaineiston tarkastelu

Tilastokeskuksen Rakennetun ympäristön tilastot eivät sisällä niitä urheilu- ja liikuntatiloja, jotka sijaitsevat **pääkäyttötarkoitukseltaan muun** rakennusluokan rakennuksessa. Tilastoaineiston **ulkopuolelle jäävät siten lukuisat** liikerakennusten, toimistorakennusten ja opetusrakennusten yhteyteen rakennetut urheilu- ja liikuntatilat eri puolelta Suomea.

Käytössä olleiden aineistojen perusteella ei ole siten mahdollista luoda tarkkaa käsitystä, kuinka paljon liikunta- ja urheilutoiminnalla on Suomessa **todellisuudessa käytössään kaikkienensa tiloja**. Ongelma juontaa juurensa rakennusluvan hakuvaiheeseen, jossa hakija ilmoittaa mm. rakennuksen pääkäyttötarkoituksen. Mikäli urheilu- ja liikuntatiloja rakennetaan pääkäyttötarkoitukseltaan esimerkiksi koulutilojen yhteyteen, liikunnan tiloja ei eritellä erikseen, niin että ne tilastoituisivat pääkäyttötarkoituksesta poikkeavaksi tilakokonaisuuksiksi. Tietoa esimerkiksi liikunnan tilojen pinta-aloista tai tilojen olemassaolosta ei saada näkyville rakennuksen tiedoista.

Rakennusluvassa ilmoitetut rakennusta kuvaavat tiedot siirtyvät suoraan Tilastokeskukselle. Aineiston perusteella voidaan tarkastella näitä rakennuksia vain pääkäyttötarkoituksen mukaisina kokonaisuuksina. Tämän lisäksi aineiston analysoinnin aikana tilastojen kattavuudessa, tietojen oikeellisuudessa ja ajantasaisuudessa havaittiin puutteita. Esimerkiksi parin kolmen varsin suuren stadionrakennuksen tiedot tunnistettiin puuttuvan tilastoista kokonaan.

Tulee myös huomata, että seura- ja kerhorakennukset rajautuivat tämän selvityksen ulkopuolelle. Useissa seura- ja kerhorakennuksissa harrastetaan niihin tiloihin sopivia liikunta- ja urheilulajeja. Näistä tiloista osasta löytyvät tiedot Lipas-tietokannasta.

7.2 Liikuntarakennuksen määrällinen ja laadullinen tarkastelu

Tilastokeskuksen rakennusluokituksen mukaisia urheilu- ja liikuntarakennuksia on määrällisesti eniten suurimpien kaupunkikeskusten maakunnissa, kuten Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa. Väkilukuun suhteutettuna urheilu- ja liikuntarakennuksia on suhteellisesti eniten vähäväkisissä maakunnissa, kuten Kaivussa. Vastaavasti väkilukuun suhteutettuna rakennusten määrä on vähäisin Uudellamaalla. Vähäväkisissä maakunnissa pitkät etäisyydet heikentävät liikuntatilojen saavutettavuutta, joten puhtaasti maakunnan väkimäärään pohjautuva tarkastelu ei kerro käyttäjän liikuntarakennuksen käytettävyyttä käyttäjän kannalta.

Julkisen sektorin toimijat omistavat urheilu- ja liikuntarakennuksista yli puolet, 56 %. Lisäksi julkisen sektorin toimijoilla voi olla vähemmistöomistuksia muissa urheilu- ja liikuntarakennuksissa. Liikuntatiloja omistavat kiinteistö- ja osakeyhtiöt ovat usein joko kokonaan kuntaomisteisia tai sijaintikunnalla on niissä määrävä omistusosuus. Muita merkittäviä omistajia ovat yksityiset yritykset sekä kolmannen sektorin toimijat, jotka molemmat omistavat rakennuksista vajaan viidenneksen. Urheilu- ja liikuntarakennusten omistus vaihtelee jonkin verran maakunnittain. Alimmillaan julkisen sektorin omistajuus on Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja

19.6.2024

Päijät-Hämeen maakunnissa (50 % tai alle 50 % rakennuksista). Keski-Pohjanmaalla kaksi kolmesta rakennuksesta on julkisomisteinen.

Urheilu- ja liikuntarakennuskanta on suhteellisen nuorta. Rakennusten keskimääräinen ikä on noin 33 vuotta. 1980- ja 1990-luvuilla rakennettiin lähes 1 900 rakennusta. Ennen vuotta 1980 rakennettuja urheilu- ja liikuntarakennuksia on vain noin 20 % aineistosta mukaan.

Eri vuosikymmeniä on luonnehtineet eri urheilu- ja liikuntarakennukset. Uimahalleja rakennettiin erityisesti 1970-luvulla, urheilu- ja palloiluhalleja 1980-luvulla, ja jäähalleja 1990-luvulla. Monitoimihalleja on rakennut melko tasaisesti 1970-luvun jälkeen.

Urheilu- ja liikuntarakennukset ovat pääsääntöisesti puurakenteisia. Noin 60 % urheilu- ja liikuntarakennuksista runkomateriaalina on ollut puu. Betoni on runkomateriaalina noin viidenneksessä rakennuksista. Puurakentamisen osuus on vähentynyt viime vuosikymmeninä melko paljon. Vielä 1980-luvulla rakennetuissa urheilu- ja liikuntarakennuksissa yli 70 %:ssa oli runkomateriaalina puu, kun vastaavasti 2010-luvulla vain hieman yli puolessa (52 %) ja 2020-luvulla valmistuneissa vain 37 %:ssa käytettiin puuta. Sen sijaan teräsrakenteiset urheilu- ja liikuntarakennukset ovat yleistyneet ja 2010-luvulla neljänneksessä uusissa rakennuksissa runkomateriaalina oli teräs, ja 2020-luvulla peräti 39 % rakennuksista.

Tilastokeskuksen aineiston perusteella vain pieni määrä urheilu- ja liikuntarakennuksista on peruskorjattu. Esimerkiksi 1970-luvulla rakennetuista 346 urheilu- ja liikuntarakennuksista vain 14 olisi peruskorjattu vuoden 2022 tultaessa. Todennäköisesti tilastoaineisto on peruskorjausten suhteen vajaa.

Urheilu- ja liikuntarakennuksiin on vuosina 2013–2022 investoitu koko maassa noin 2,35 mrd. euroa, eli vuositasolla keskimäärin noin 235 miljoonaa euroa. 2020-luvun ensimmäisinä vuosina investoinnit ovat olleet vuositasolla yli 300 miljoonaa euroa. Vuonna 2022 investoinnit olivat miltei 400 miljoonaa euroa. Maakunnittaiset erot investoinneissa ovat erittäin suuria, kun niitä tarkastellaan väkilukuun suhteutettuna. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaalla vuosina 2013–2022 investoitiin urheilu- ja liikuntarakennuksiin yhteensä 1 049 euroa asukasta kohden, kun esimerkiksi Keski-Pohjanmaalla ja Kainuussa investoitiin noin 70 euroa. Koko maan keskiarvo oli 423 euroa asukasta kohden vuosina 2013–2022.

Johtopäätös:

1980- ja 1990-luvuilla valmistuneet rakennukset ovat suurten peruskorjausten edessä vuosien 2020–2040 aikana. Tämä tarkoittaisi kymmeniä peruskorjattavia urheilu- ja liikuntarakennuksia vuodessa tulevien vuosien aikana. Yhdistelmänä paikallisen rakennuksen peruskorjaus ja alueen vähenevä väestö on erittäin haastava urheilu- ja liikuntarakennuksille, joiden peruskorjauksen rahoittamiseen ei välttämättä olla vielä havahduttu. Mutta meillä on samaan aikaan myös toisenlainen haaste. Kasvukeskuksissa on väestömäärän kasvaessa paineita hankkia uusia tiloja ja rakennuksia urheilu- ja liikuntakäyttöön.

Samoille vuosikymmenille ajoittuu ennustettu väestörakenteen muutos. Tulevaisuudessa käyttäjäryhmien moninaisuus ja kirjo tulisi näkyä ja ottaa huomioon urheilu- ja liikuntarakennusten konseptoinnissa. Tiloja ja rakennuksia ei tulisi suunnitella yhden liikuntalajin varaan, vaan joustaviksi ja muunneltaviksi usean urheilulajin monitoimirakennuksiksi.

19.6.2024

Tiloja ja rakennuksia tulisi lisäksi suunnitella ikääntyvän väestön näkökulmasta. Vuosikymmenen kuluessa olemme monella paikkakunnalla vaikeiden päätösten edessä, kun olemassa oleva rakennuskanta ei vastaa alueen väestön tarpeisiin.

7.3 Määräykset ja ohjeet

Rakentamislaisissa (2025) ja muissa rakentamista koskevissa laeissa ja asetuksissa ei käsitellä urheilu- ja liikuntarakennuksia, lukuun ottamatta aiemmin mainittuja poikkeuksia. Lähinnä lainsäädännössä säädetään rakenteista, paloturvallisuudesta ja energiansäästämisestä. Yleisesti rakentamista koskevat määräykset ja säännökset ja vaatimukset koskevat myös urheilu- ja liikuntarakennuksia ja -tiloja. Työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista sekä rakennuksen esteettömyydestä on säädetty laissa ja asetuksissa. Ne konkretisoivat fyysisen ympäristön työturvallisuusvaatimuksia myös urheilu- ja liikuntarakennuksissa.

Vaatus turvallisesta rakennuksesta toistuu lainsäädännössä. Mitä se liikuntarakentamisessa käytännössä tarkoittaa, jää alemman tason säädösten, RT-ohjeistuksen, eri liikuntalajien turvallisuusvaatimusten ja kuntien ohjeiden varaan.

Ohjeita ja oppaita liikuntapaikkarakentamisesta on toteutettu kattavasti, ja ne ovat alalla hyvin tunnettuja ja yleisesti käytettyjä. RT-ohjeet rakentavat kokonaisvaltaisen ohjeistuksen rakentamiseen huomioiden hyvin myös liikuntapaikkarakentamisen erityispiirteet. Erityisesti RT-ohjeiden ja oppaiden merkitys korostuu yksittäisten liikuntapaikkarakennuksien suunnittelussa ja toteutuksessa, kun muita aiheeseen liittyviä ohjeita ei välttämättä ole saatavilla.

Laadukkaalla ohjeistuksella pystytään viemään liikuntapaikkarakentamista kokonaisuutena haluttuun suuntaan esimerkiksi sosiaalisen kestävyuden tai ilmastoon liittyvien teemojen huomioimiseksi. OKM:n rooli ohjeiden toteutuksen taustalla on merkittävä ja se on mahdollistanut laaja-alaisen ohjeistuksen toteuttamisen. OKM:n tukemana ohjeita on toteutettu myös vähemmälle huomiolle jääneistä tärkeistä aiheista, mikä on selvä ero muihin rakennustyyppeihin verrattuna.

Johtopäätös:

Nykyinen käytäntö, jossa lait ja asetukset säätävät rakentamista yleisellä tasolla (Rakentamislaki 2025) on toimiva käytäntö. Rakentamisen ja suunnittelun ohjeistus on lainsäädäntöä kevyempää ohjausvaikutukseltaan ja mahdollistaa hankekohtaisen soveltamisen myös urheilu- ja liikuntarakennusten osalta. Tarvetta nykytilan muutokselle ei selvityksen aikana ilmennyt.

Kattavan ohjeistuksen tuottamiseksi ja ylläpitämiseksi on toivottavaa, että opetus- ja kulttuuriministeriö luo tulevaisuudessa edellytyksiä liikunnan ja urheilun harrastamiseen avustamalla ja ohjaamalla liikuntapaikkarakentamista. Tulevaisuudessa resursseja tulee kohdentaa liikuntapaikkarakentamista koskevien ohjeiden päivittämiseen. Todennäköisesti on myös tarpeen laatia ohjeet urheilu- ja liikuntarakennusten korjausrakentamiselle ja suunnittelulle.

19.6.2024

7.4 Tutkimukset ja opinnäytteet

Urheilu- ja liikuntarakennukset ovat opinnäytetöiden kohteena varsin mieluinen rakennustyyppi. Erityisesti ammattikorkeakoulujen teknisillä aloilla urheilu- ja liikuntarakennuksiin tai tiloihin kohdistuvia opinnäytetöitä on laadittu viime vuosikymmenen aikana kymmeniä töitä. Aiheet ovat vaihdelleet teknisten ratkaisujen kehittämisestä laajempien kokonaisuuksien tarkasteluun.

Johtopäätös:

Näkemyksemme mukaan urheilu- ja liikuntarakennusten toimintaympäristö muuttuu: väestö rakenne ja käyttäjäkunta muuttuvat, käyttäjien tarpeet ja toiveet sirpaloituvat, rakennusten omistajuus saa uusia muotoja ja monet muut vastaavat muutokset. Energiansäästö, kiertotalouden edistäminen, luontokadon torjuminen ja ilmastomuutoksen vaikutukset rakennuksille ovat entistä tarkemmin otettava huomioon rakennusten ylläpidossa ja uusien suunnittelussa. Muun muassa näitä teemoja tulisi tutkia kattavasti opinnäytetöissä ammattikorkeakouluista väitöskirjoihin.

Lisäksi havaitsimme, että Suomesta puuttuu tutkimukseen pohjautuvaa tietoa, miten uudet käyttäjäryhmät, kuten maahanmuuttajat, ja ennen kaikkea ikääntyvä väestö huomioidaan urheilu- ja liikuntarakennusten käyttäjinä.

7.5 Keskeiset havainnot kyselyistä ja haastatteluista

Kyselyn tulosten mukaan urheilu- ja palloiluhallit ovat yleisimpiä yksittäisiä rakennustyyppejä kunnissa; niitä on noin kahdessa kolmasosassa kunnista. Urheilu- ja liikuntarakennusten määrä ja monipuolisuus kasvavat kunnan väkiluvun mukaan.

Lähes kaikki kuntien urheilu- ja liikuntarakennukset on alun perin suunniteltu kyseiseen käyttötarkoitukseen. Suuremmissa kunnissa on todennäköisempää, että muita rakennuksia muutetaan urheilu- ja liikuntakäyttöön.

Haastateltavat katsoivat, että Suomen liikunta- ja urheilurakennusten verkosto on kattava. Kuntien korjausvelan suuruus tunnistettiin, mutta erityisesti pienten kuntien taloudelliset mahdollisuudet investointien toteuttamiseen todettiin olevan rajalliset. Korjausvelkaa on muodostunut mm. kunnossapidon laiminlyöntien seurauksena. Kyselyyn vastanneista kunnista vain reilu kymmenys katsoi, ettei heidän kunnassaan ole peruskorjaustarpeita. Uudisrakennuksia toteutetaan enimmäkseen suuremmissa keskustaupungeissa.

Haastattelujen tulokset osoittavat, että kuntien tavoitteena on tarjota jatkossakin monipuolisia liikuntatiloja eri harrastajaryhmille, huomioiden eri ikäryhmien tarpeet sekä lajiliittojen ja seurojen vaatimukset. Haastatteluissa kuitenkin katsottiin myös, että väestöltään kutistuvissa kunnissa todennäköisesti keskitytään tulevaisuudessa lähinnä yleisiin, koko väestöä palveleviin liikunnan muotoihin. Kasvavissa kaupungeissa uudisrakentaminen on selkeästi hitaampaa kuin viime vuosien väestökehitys ja sitä seuraava tilatarve. Yleisesti ottaen uudisrakentamisen määrän arvioidaan vähenevän tulevaisuudessa.

19.6.2024

Kuntien edustajien mielestä ohjeistusta liikuntarakennusten suunnitteluun ja rakentamiseen on saatavilla riittävästi. Olemassa olevat ohjeistukset ja viranomaisten, kuten opetus- ja kulttuuriministeriön ja aluehallintovirastojen tarjoama tuki koetaan pääasiassa hyödyllisiksi. Erityisesti RT-kortit (Rakennustietosäätiön julkaisemista ohjekorteista) ovat saaneet kiitosta. Haastatteluissa korostettiin, että lajiliittojen säännöt sanelevat usein vaatimuksia, mikä voi olla haasteellista suunnitteluprosessissa.

Liikunta- ja urheilurakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa on Suomessa kiinnitetty kohtuullisesti huomiota kestävän kehityksen teemoihin, vaikka selkeitä kehittämiskohteitakin löytyy. Sosiaalisen kestävyyden näkökulmasta rakennukset ovat yleensä hyvin suunniteltuja, erityisesti monikäyttöisyyden ja saavutettavuuden osalta. Ekologisen kestävyyden osalta liikunta- ja urheilurakennusten kehitys on kuitenkin vasta alkuvaiheessa. Energiatehokkuus on noussut tärkeäksi teemaksi erityisesti kiinteistöjen käyttötalouden kannalta. Taloudellinen kestävyys on selvityksen tulosten mukaan suurin haaste, erityisesti kuntatalouden näkökulmasta. Käyttökustannusten minimointi, hankintaosaamisen kehittäminen ja tilojen tehokas käyttö ovat keskeisiä huomioitavia näkökohtia jatkossa.

Avustusjärjestelmän prosessit ovat hakijoiden mielestä pääosin selkeitä ja toimivia. Lisäksi avustusten kriteerit huomioivat esteettömyyden ja saavutettavuuden, joita pidettiin tärkeinä tekijöinä. Kehittämiskohteena on hakemusten käsittelyaika, joka on monien kuntien mielestä liian pitkä, mikä vaikeuttaa ennustettavuutta ja toiminnan suunnittelua. Valtionavustusjärjestelmän merkitys arvioidaan kuitenkin suureksi, vaikka järjestelmään liittykin joitakin edellä mainittuja kehittämistarpeita.

Haastateltujen mukaan yksityisen sektorin osallistuminen urheilu- ja liikuntarakennusten rakentamiseen ja ylläpitoon on lisääntynyt, mikä on tuonut uusia mahdollisuuksia paikkakunnille. Monitoimihallien rakentaminen ja peruskorjaukset olivat kunnissa ajankohtaisia hankkeita. Yhteistyö kuntien, järjestöjen ja yksityisten toimijoiden välillä on lisääntynyt, mikä tehostaa resurssien käyttöä ja voi vähentää päällekkäisyyksiä.

Johtopäätös:

Urheilu- ja liikuntarakennuksia on Suomessa kattavasti, mutta samalla korjausvelan määrä on huomattava. Elinvoimaiset ja kasvavat kunnat voivat lyhentää korjausvelkaa ja jopa investoida uusiin urheilu- ja liikuntarakennuksiin. Elinvoimaisia kuntia on kuitenkin kohtalaisen vähän, joten suuressa osassa maata teknisen käyttöikänsä loppuun tulleita urheilu- ja liikuntarakennuksia todennäköisesti puretaan tai ne jäävät käyttämättömäksi seuraavan 15 vuoden aikana. Kokonaisuudessaan käyttökuntoisten urheilu- ja liikuntarakennusten määrä voi jopa vähentyä Suomessa.

Kestävän kehityksen teemoista urheilu- ja liikuntarakentamisessa huomioidaan parhaiten sosiaaliset näkökulmat. Kunnissa on tahtotila ottaa ekologiset näkökulmat aiempaa vakavammin huomioon. Monissa kunnissa taloudellinen kestävyys on urheilu- ja liikuntarakennuksien toteuttamisessa suurin haaste.

19.6.2024

7.6 Lopuksi

Miltä näyttää urheilu- ja liikuntarakennusten tulevaisuus? Suomeen voi syntyä laajoja alueita, joissa liikuntatilat ovat tyhjiillään, vailla käyttöä, ja samanaikaisesti väestökasvun alueilla podetaan kroonista puutetta tiloista. Urheilu- ja liikuntarakennusten omistajien tulee ottaa huomioon väestörakenteen muutosten vaikutukset omalla alueellaan.

Pienenevät ikäluokat ja toisaalta kasvava vanhusväestö tulee huomioida liikuntarakennusten tilakonseptoinneissa. Suunnitteluvaiheessa tulee huomioida rakennuksen soveltuminen tai myöhemmin muuttaminen ikääntyvälle väestölle soveltuvaan liikunta- ja muuhun käyttöön. Muunneltavuuden mahdollistavat rakenne- ja talotekniset ratkaisut ovat muuntojoustavuuden edellytyksiä.

On todennäköistä, että maahanmuuttajataustainen väestönosa kasvaa Suomessa. Maahanmuuttajataustaiset urheiluharrastajat saattavat muuttaa sitä tapaa, jolla urheilu- ja liikuntatiloja ja -rakennuksia on aikaisemmin käytetty. Urheilu- ja liikuntarakennusten kehittämisessä tulee huomioida nämä uudet käyttäjäryhmät.

Lapset ja nuoret liikkuvat aiempaa vähemmän. Urheilu- ja liikuntatilojen yhdeksi keskeisistä tehtävistä voi muodostua lasten ja nuorten houkuttelu takaisin liikkumisen pariin. Liikkumattomien lasten tilat ovat erilaisia kuin lajeja harrastavien tilat. Ne voivat olla liikunnallisia elämyskeskuksia, jossa lapset ja nuoret voivat liikkua osittain omaehtoisesti. Tämäkin asettaa paineita tilojen monikäyttöisyydelle tai jopa niiden pysyvälle muuttamiselle.

Ilmastonmuutoksen huomioiminen rakennusten suunnittelussa etenee nopeasti. Vuoden 2035 hiilineutraaliustavoite edellyttää rakennusten CO₂-päästöjen merkittävää vähentämistä. Tämä tarkoittaa rakennusten energiatehokkuuden merkittävää parantamista. Perinteisesti suuret liikuntarakennukset ovat olleet energiatehokkuudeltaan heikkoja ja nykyinen meno ei voi jatkua tulevaisuuden urheilu- ja liikuntarakennuksissa. Nyt ja tulevaisuudessa urheilu- ja liikuntarakennukset tulee suunnitella energiatehokkaiksi ekologisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Samoin näiden rakennusten ylläpidon ja perusparannustoimien tavoitteeksi tulee asettaa energiatehokkuus ja ekologisen kestävyysparantaminen.

19.6.2024

7.7 Jatkotoimenpiteet

Jatkotoimenpiteiksi esitetään:

- Urheilu- ja liikuntarakennusten yhdenvertaista käyttöä tulee aktiivisesti edistää.
- Tulee tutkia, miten uudet käyttäjäryhmät ja ikääntyvä väestö vaikuttavat urheilu- ja liikuntatoimintaan ja harrastamiseen sekä rakennuksiin ja niiden käyttöön.
- Urheilu- ja liikuntarakennustyyppejä tulee uudistaa.
- Liikuntarakennusten suunnitteluohjeita tulee päivittää säännöllisesti.
- Tulee selvittää, mitä toimenpiteitä vuoden 2035 hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen tarkoittaa nykyisille ja tuleville urheilu- ja liikuntarakennuksille.
- Tulee tutkia, miten nykyisten ja tulevien urheilu- ja liikuntarakennusten energiatehokkuutta parannetaan.
- Urheilu- ja liikuntarakennusten omistajan tulee tuntee omat rakennuksensa ja laatia pitkäntähtäimen kunnossapito- ja rahoitussuunnitelma eli PTS.
- Rakennusten ylläpitoon ja peruskorjaamiseen tulee varata riittävä osaaminen ja riittävät resurssit.
- Liikuntapaikkarakentamisen julkinen rahoitus tulee turvata.
- Rakennuslupavaiheen rakennuksen tilastoinnin kattavuutta ja tarkkuutta tulee kehittää.
- Tilastoitaviin asioihin tulee lisätä, mitä muita tiloja rakennuksessa sijaitsee pääkäyttötarkoituksen lisäksi.

19.6.2024

Lähteet

Tilastokeskus. 2018. Rakennusluokitus. <https://www2.tilastokeskus.fi/fi/luokitukset/rakennus/>

Valtion liikuntaneuvosto. 2023. Liikuntapaikkarakentamisen suunta-asiakirja. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2023/09/Liikuntapaikkarakentamisen-suunta-asiakirja.pdf>

Ympäristöministeriö 2023. Suomen rakentamismääräyskokoelma. <https://ym.fi/rakentamismaaraykset>

Viitattut lait ja asetukset:

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132.

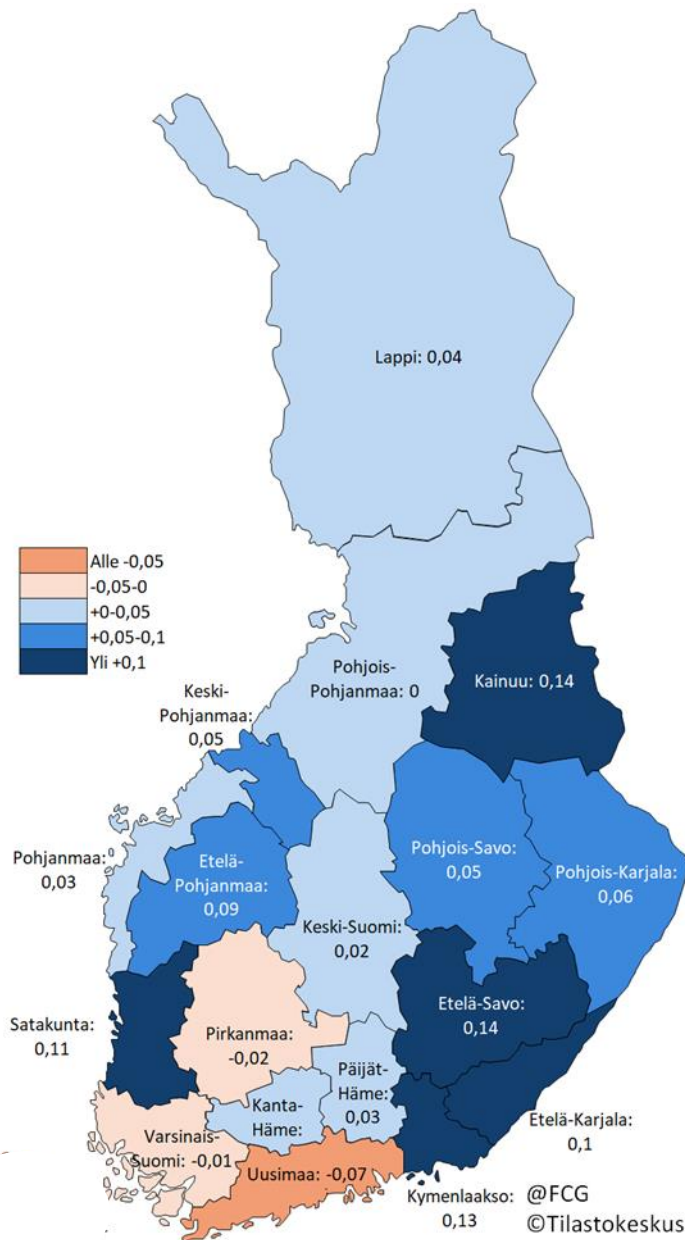
Terveysuojelulaki 19.8.1994/763

Valtioneuvoston asetus rakennusten esteettömyydestä 241/2017

Valtioneuvoston asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakimuksista 18.6.2003/577.

19.6.2024

LIITE 1 Urheilu- ja liikuntarakennusten väestöön suhteutetun määrän (per 1000 as.) muutos vuoteen 2040 mennessä väestöennusteen perusteella (Tilastokeskus, vuoden 2022 Rakennetun ympäristön tilasto ja väestöennuste 2021)



19.6.2024

LIITE 2 Arkistoidut ja korvatut liikuntarakentamista käsittelevät RT-ohjekortit. Ohjekortin nimen perässä suluissa on kerrottu ohjeen julkaisupäivämäärä sekä arkistointipäivämäärä.

RT 103269 Uimahallin paloturvallisuussuunnittelun tehtäväluettelo (26.11.2020 - 22.11.2022)
RT 103266 Uimahallin rakennesuunnittelun tehtäväluettelo. Rakennesuunnittelun tehtäväluettelon RAK18 soveltaminen (26.11.2020 - 22.11.2022)
RT 103167 Uimahallihankkeen hanketyökalu alustavaan laajuuden ja kustannusten määrittämiseen (25.11.2019 - 17.12.2019)
RT 97-11138 Liikuntapaikkarakentaminen. Ohjeita ja kirjallisuutta (21.11.2013 - 18.11.2015)
RT 97-10991 Liikuntapaikkarakentaminen. Ohjeita ja kirjallisuutta (1.4.2010 - 21.11.2013)
RT 97-10888 Liikuntapaikkarakentaminen. Ohjeita ja kirjallisuutta 2007. Opas valtionavustuksen hakemiseen (23.2.2007 - 1.4.2010)
RT 97-10875 Liikuntapaikkarakentaminen. Ohjeita ja kirjallisuutta 2006 (1.6.2006 - 23.2.2007)
RT 97-10839 Uimahallit ja virkistysuimalat (1.4.2005 - 25.6.2019)
RT 97-10474 Uimahallit ja virkistyskylpylät (1.3.1992 - 1.4.2005)
RT 97-10454 Melonta- ja soutukeskukset (1.6.1991 - 30.3.2015)
RT 97-10261 Ulkoliikuntapaikat, huoltotilat (6.2.1985 - 17.4.2015)
RT 97-10197 Sisäliikuntatilat, keilailu (6.4.1983 - 9.8.2012)
RT 97-10086 Uimahalli (4.6.1980 - 1.3.1992)
RT 84-10090 Palloilu- ja voimistelutilojen lattia (4.6.1980 - 5.5.2009)
RT 97-10091 Sisäliikuntatilat, kuntoilu ja voimailu (4.6.1980 - 31.8.2015)
RT 97-10046 Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu (14.2.1979 - 24.11.2014)
RT 996_151 Urheilualueet, tenniskenttä (1.4.1976 - 1.4.1991)
RT 996_341 Urheilualueet, pallokenttien mitoitus (1.12.1975 - 16.2.2009)
RT 968_101 Sisäurheilutilat, palloilu, voimistelu ja voimailu (1.9.1974 - 14.2.1979)
RT 968_12 Sisäurheilutilat, keilailu (1.6.1970 - 6.4.1983)
RT 998_21 Urheilualueet, yleisurheilukenttien mitoitus (1.8.1968 - 1.2.1971)
RT 998_22 Urheilualueet, palloilukenttien mitoitus (1.8.1968 - 1.2.1971)
RT 968_11 Sisäurheilutilat, uinti (1.3.1968 - 1.4.1980)
RT 968_20 Voimistelu- ja palloilutilojen lattia (1.3.1968 - 1.4.1980)
RT 968_10 Sisäurheilutilat (1.6.1967 - 1.9.1974)

19.6.2024

LIITE 3 OKM:n liikuntapaikkajulkaisut ja julkaisuvuodet.

- Nro 30 Ampumarataopas, 1987
Nro 32 Rinnehihtokeskusten suunnittelu- ja rakentamisopas, 1989
Nro 33 Golfkenttien suunnittelu- ja rakentamisopas, 1990
Nro 34 Urheilukenttien suunnittelu- ja rakentamisopas, 1992
Nro 35 Ratsastuskeskuksen suunnittelu- ja rakentamisopas, 1994
Nro 36 Tennishallien toimivuus ja taloudellisuus, 1993
Nro 37 Tekojääratojen routasuojaus, 1993
Nro 38 Sisäampumaratojen suunnittelu- ja käyttöopas, 1993
Nro 39 Ampumaratojen melu- ja turvarakenteiden kehittäminen, 1993
Nro 40 Urheilukenttien nurmikoiden laatuluokitus 1993
Nro 41 Jääratojen jään pakkashalkeilu, 1994
Nro 42 Uimahallien käyttö- ja saneeraustutkimus, 1993
Nro 43 Kalliotiloihin rakennettujen liikuntatilojen toiminta ja käyttö, 1993
Nro 44 Ratsastuskenttien päällysteiden kehittäminen. Esitutkimus. 1994
Nro 45 Frost Protection of Ice Rinks. Guidelines for Design, 1994
Nro 46 Hiekkatekonurmien käyttö- ja kuntokartoitus, 1994
Nro 47 Keilahallien suunnittelu- ja rakentamisopas, 1993
Nro 48 Uimahallien vedenkäsittelylaitteiden materiaalien kestävyys, 1994
Nro 49 Jäähallien energiatalous, 1994
Nro 50 Golfkenttien viherpeitetutkimus 1989–93, 1994
Nro 51 Hiekkatekonurmien ominaisuuksista, 1994
Nro 52 Hiihtosuunnistukset kiinteät liikuntapaikat, 1994
Nro 53 Uimahallit kuntoon. Lähtökohdat, 1994
Nro 54 Uimahallin nykytilaselvitys, 1995
Nro 55 Uima-altaiden vedenpuhdistus, 1995
Nro 56 Hiekkatekonurmen vaikutuksesta avotekojärratojen jään pakkashalkeiluun, ja energiankulutukseen, 1995
Nro 57 Urheilunurmikoiden perustaminen ja hoito, 1996
Nro 58 Jäähallin automaatio- ja säätöjärjestelmät, 1996
Nro 59 Jäähallien riskianalyysi ja onnettomuuksien hallinta, 1996
Nro 60 Liikuntarakennusten elinkaaren kustannukset, 1996
Nro 61 Liikuntarakennusten kunnossapito, 1996
Nro 62 Hiekkatekonurmiopas, 1997
Nro 63 Esteettömät liikuntatilat, 1997
Nro 64 Tekolumiladut, 1997
Nro 65 Sulkapallohallien suunnittelu- ja rakentamisopas, 1998
Nro 66 Jääkenttien luonnonjään valmistaminen, 1998
Nro 67 Uimahallien veden laatu ja käsittely, 1998
Nro 68 Uimahallien korjaustutkimus, 1998
Nro 69 Ratsastuskenttien pintamateriaalit, 1998

19.6.2024

Nro 70 Jäähallien riskianalyysi -esimerkinä Valkeakosken jäähallin suunnittelu, 1998
Nro 71 Jäähallit ja tekojäähallit, 1999
Nro 72 Liikuntapaikkojen mitat ja merkinnät, 1999,
Nro 73 Uima-altaiden betonirakenteiden kuntotutkimus ja korjaaminen, 1999
Nro 74 Uimahallien ja kylpylöiden rakennuttaminen, 2000
Nro 75 Voimistelun sisäliikuntatilojen suunnittelu, 2000
Nro 76 Puurakenteisen salibandyhallin suunnittelu- ja rakentamisopas, 2000
Nro 77 Jaloteräsaltaat uimahallien uudis- ja korjausrakentamisessa, 2001
Nro 78 Teollisuus- ja liiketilojen muuttaminen liikuntakäyttöön, 2001
Nro 79 Beach volley -kenttäopas, 2001
Nro 80 Jäähdytetty hiihtolatu, 2001
Nro 81 Jää- ja palloiluhallien kantavien rakenteiden varmuus, 2002
Nro 83 Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu, 2002
Nro 84 Uimahallien ulkovaippa ja sisäilmasto, suunnittelu- ja rakentamisopas, 2003
Nro 85 Esteetön perhepuisto ja liikuntapolku, 2003
Nro 86 Ratsastuskeskusten suunnittelu- ja rakentamisopas, 2005
Nro 87 Ampumarataopas, 2005
Nro 89 Vesistöt liikuntapaikkoina, 2006
Nro 90 Uimarantaopas, 2006 Nro 91 Liikuntapaikkarakentamisen ympäristövaikutukset, 2007
Nro 92 Jäähallien lämpö- ja kosteustekniikka, 2007
Nro 93 Esteetön luontoliikunta, 2007 Nro 94 Iäkkäiden ihmisten liikuntapaikkojen suunnittelu, 2007
Nro 95 Rullalautailualueopas, 2008
Nro 96 Urheilunurmikoiden perustaminen ja hoito, 2008
Nro 97 Uimahallien ja kylpylöiden rakennuttaminen, 2010
Nro 98 Puurakenteisen salibandyhallin suunnittelu- ja rakentamisopas, 2010
Nro 99 Keilahalliopas, 2011 Nro 100 Ratsastuspohjaopas, 2011
Nro 101 Uimahallien rakennushankkeiden vastaanottovaiheen laadunvarmistusmenettely (e-kirja), 2012
Nro 102 Liikuntahallien lasirakenteet, 2012
Nro 103 Voimistelutilojen suunnittelu, 2012 Nro 104 Sisäliikuntatilojen laatuluokitus ja elinkaarikustannusten arviointi, 2012
Nro 105 Vesiretkelyreitit, suunnittelu ja rakentaminen, 2013
Nro 106 Esteettömät sisäliikuntatilat, 2013 Nro 107 Pienet hyppymäet, rakentaminen ja huolto, 2014
Nro 108 Ulkoliikuntapaikkojen laatuluokitus ja elinkaarikustannusten arviointi, 2015
Nro 109 Uimahallien ja kylpylöiden laatoitus, 2016
Nro 110 Uimahallien ja kylpylöiden suunnittelu – käytännössä toimiviksi todettuja ratkaisuja, 2016
Nro 111 Kiipeilyseinäopas, 2016
Nro 112 Pyöräilyradat ja -reitit – suunnittelu ja rakentaminen, 2017
Nro 113 Freestylemelontapaikat – suunnittelu ja rakentaminen, 2019
Nro 114 Hiekkatekonurmiopas, 2019
Nro 115 Yleisurheilukenttien suunnittelu- ja rakentamisopas, 2020
Nro 116 Leikkikenttävälineiden putoamisalustamateriaalien valintaopas, 2020
Nro 117 Uimahallin nykytilaselvitys, 2021
Nro 118 Golfkenttien hoito-opas, 2024 (tekeillä)

19.6.2024

LIITE 4 Opinnäytteet ja tutkimukset

OPINNÄYTEET JA TUTKIMUKSET				
Hakusanat: liikuntahal* , liikuntasal* , liikuntatil* , liikuntakesk* , urheiluhall* , urheiluareen* , urheilukesk* , uimahall* , uima-al* , maa-uima* , jalkapallostadion* , jalkapallohall* , jalkapalloareen* , hiihtotunnel* , kilpahiihtokesku* , ampumahiihtokesku* , hiihtomaj* , kuntosal* , kuntokesk* , voimailusali* , palloiluhall* , monitoimiareen* , monitoimihall* , salibandyhall* , skeittihall* , sulkapallohall* , squash-hall* , tennishall* , petanque-hall* , padelhall* , yleisurheilu* , telinevoimistelutil* , pöytätennistil* , miekkailutil* , tanssitil* , tanssisali* , tanssistudio* , sisäliikuntatil* , sisäampumarat* , sisäkiipeilysein* , sisäkiipeily* , boulderointi* , parkour* , harjoitusjäähall* , kilpajäähall* , jäähall* , pikaluisteluhall* , keilahall* , curlingra* , lasketteluhall* , ampumaurheilukesku* , karting-ra* , moottoriurheilukesku* , soutustadion* , koskimelontakesku* , koiraurheiluhall* , agilityhall*				
VÄITÖSKIRJA	Tekijä (tekijät)	Vuosi	Oppilaitos	Linkki
Luonnonjäältä areenoille ja kansallislajiksi: Suomalainen jääkiekkoilu liikunta- ja urheilukulttuuristen sekä yhteiskunnallisten muutosten ilmentäjänä	Isotalo Kimmo	2021	Itä-Suomen yliopisto, Yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-3715-5
Suurten puurakenteiden arkkitehtoniset ominaisuudet	Eskolin Juha	2019	Tampereen yliopisto, Rakennetun ympäristön tiedekunta	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1194-0
PRO GRADU	Tekijä (tekijät)	Vuosi	Oppilaitos	Linkki
Ylikunnallinen yhteistyö liikuntaolosuhteiden luomisessa: tapaustutkimus Keinukallion monitoimihallista	Leskelä Ilari	2022	Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202208184212
Uuraisten kunnan liikuntasuunnitteluprojekti	Ylitalo Ilkka	2019	Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201906273477
"Hakamettän henki": Tampereen jäähallin käytäviltä uuden Areenan valoihin	Majalahti Topi-Jussi	2018	Tampereen yliopisto, Johtamiskorkeakoulu	https://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201806011945
Uimahallipalveluiden tuottamismallit kuntaorganisaatioissa esimienäkökulmasta	Tapani Laakso	2017	Liikuntatieteellinen tiedekunta Jyväskylän yliopisto	https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/55622/1/URN%3ANBN%3Afi%3Ajyu-201710133988.pdf
Kosketusnäyttöllisen asiakaspäteohjelman käytettävyys ja muotoilu kuntosalikontekstiin ; tapaustutkimus Smart Card kiosista	Ronkainen Mikko	2012	Lapin yliopisto, Taiteiden tiedekunta	http://lauda.ulapland.fi/handle/10024/60789
Kunnan liikuntapalveluiden ohjaus ja yhdenvertaisuus	Saku Rikala	2009	TAMPEREEN YLIOPISTO Oikeustieteiden laitos	https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/81029/gradu03874.pdf

19.6.2024

DIPLOMITYÖ	Tekijä (tekijät)	Vuosi	Oppilaitos	Linkki
Sisäliikuntatilan joustolattian kosteustekninen toiminta	Kallio Konsta	2023	Tampereen yliopisto, Rakennetun ympäristön tiedekunta	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202307047064
Nokian uusi uimahalli	Morikka Alina	2022	Tampereen yliopisto, Rakennetun ympäristön tiedekunta	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202204233446
Jälkijännitetyn betonilaataston värähtelymitoitus	Pulkinen Elsi	2021	Oulun yliopisto, Teknillinen tiedekunta	http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-202104217576
Uimahallirakennuksen energiatehokkuus ja sisäilman laatu	Kiiskinen Milla; Kurnitski Jarek; Karvinen Timo	2021	Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-202109058997
Aesthetic: Voimistelun talo teollisuusmiljööseen Seinäjoen Kapernaumiin	Pitkäkoski Ella	2021	Oulun yliopisto, Teknillinen tiedekunta	http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-202102041108
Jäähallin energiatehokkuusselvitys: Mäntän Jääareena	Munne Konsta	2020	LUT-yliopisto, Energiatekniikka	https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020101684267
Sodankylän arktinen puurakentaminen: wellness-hotelli ja virkistysuimala Sodankylään	Leppälä Teemu	2020	Oulun yliopisto, Teknillinen tiedekunta	http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-202005202009
Teräsrakenteiden toiminnallisen palomitoituksen prosessi: tapaustutkimus	Liimatta Ville	2020	Oulun yliopisto, Teknillinen tiedekunta	http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-202003211324
Kokkolan urheilutalo, 1960-luvun arjen estetiikka ja modernin talon korjaussuunnittelun haasteita	Rytivaara Karita	2018	Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu	https://urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201803131697
Energiajäähallin energiatehokkuuden kehittäminen	Lautiainen Katja	2018	LUT-yliopisto, Energiatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018080233321
Paikka urbaanille urheilulle - Monikäyttöinen Roller derby -keskus osana Hakaniemen täydennysrakentamista	Paananen Timo; Sanaksenaho Pirjo	2017	Aalto-yliopisto, Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201712208235
Puurakenteinen urheilukeskus Kokkolaan	Raiski Marko	2017	Tampereen yliopisto, Talouden ja rakentamisen tiedekunta	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:tty-201708291849
Jäähallien olosuhteiden, teknisten järjestelmien ja energiatehokkuuden seuranta	Leppä Lauri; Toomla Sander	2016	Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201612085844
Liikuntahallien energiankulutuksien muodostuminen ja energiatehokkuus	Toomla Sander; Kurnitski Jarek	2015	Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201512165595
Uimahallien energiankulutuksen mallintaminen keinoitekoisilla neuroverkoilla	Jantunen Petri; Viljanen Klaus	2015	Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:aalto-201512165732
Lumi Arena:urheilun, viihteen ja kaupan keskus Oulun Raksilaan	Kiiskinen Vesa-Pekka	2014	Oulun yliopisto, Arkkitehtuurin tiedekunta	http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-201405281525

19.6.2024

AMK-opinnäytetyö	Tekijä (tekijät)	Vuosi	Oppilaitos	Linkki
Liikuntapaikkojen energiankulutukset ja hiilidioksidipäästöt: case uima- ja jäähalliportaali	Koski Laura	2023	Tampereen ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202304024605
Nestekiertoinen lämmöntalteenotto aktiivisena hukkalämmönlähteenä	Leino Miikka	2023	Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202305017017
Monitoimiareenan massayleisötapahtumien energiatehokas olosuhdehallinta	Heino Jussi	2023	Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202305109018
Helsingin kaupungin liikuntakiinteistöjen energiankulutus ja energiankäytön CO2 – päästöt vuosina 2017–2021 sekä kiinteistöihin käytetyt korjauskustannukset	Leoni Juha	2023	Metropolia, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202302162467
Liimapuurakenteisen hallin kantavien rakenteiden suunnittelu ja mitoitus	Vaikkinen Juuso	2023	Turun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202304115043
Harjoitusjäähallin ilmanvaihdon LTO-järjestelmien vertailu	Jaanto Julius	2023	Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202305098582
Katsomoelementin rakennus	Lehtimäki Tero	2022	Tampereen ammattikorkeakoulu, Rakentaminen	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022111222535
Sisäliikuntatilojen ilmanvaihdon toiminta ja tarpeenmukaisen ilmanvaihdon riittävyys	Boulifa Hedi	2022	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202204074699
Ulospuhallusilman hyödyntäminen uimahallin ilmanvaihdon esilämmitykseen lämpöpumpputekniikalla	Korpela Tuija	2022	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022060214529
Taloyhtiön uima-altaan vedenkäsittely ja LVI-tekniikka	Löfman Miika	2022	Metropolia, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202205047141
Ranuan jäähallin lämmityksen energiatehokkuus	Koukkula Monica	2022	Oulun ammattikorkeakoulu, LVI-tekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022110722100
Korvaavan infran rakentaminen uudisrakennuskohteessa	Jaakkola Maarika	2022	Oulun ammattikorkeakoulu, Yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202204255945
Rakennuttajaorganisaatioiden uima-allastyypin valinnan perusteet laatoitetun teräsbetonialtaan ja jaloteräsaltaan välillä	Mannonen Antti	2022	Hämeen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022051810288
Älykkään jäähallin virtuaalivoimalaitoksen toteutus	Lonka Aleks	2022	Metropolia, Automaatiotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022052411825
Tila- ja kiintokalustesuunnitelma Urheilupuiston uimahallin pukuhuoneisiin	Pylkkänen Sami	2021	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Muotoilu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202105057302

19.6.2024

Uimahallien ja kylpylöiden pintarakennejärjestelmä	Buuri Jarkko	2021	LAB-ammattikorkeakoulu, Tekniikan ala	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202103293951
Savilahden liikuntakeskuksen rakenneosien mitoitus Autodesk Robot Structural Analysis Professional ohjelman avulla	Tam Thien Vuong	2020	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020051912378
Uima-altaiden korjaussuunnittelun purkumäärittelyjen ja käytännön toteutuksen kohtaamattomuus	Mannonen Antti	2020	Hämeen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020121027427
Uima-allastilojen kosteusrasitettujen betonirakenteiden kuntotutkimus, Tilaaan Ohje	Ritola Veli-Jussi	2020	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020052212891
Kelluvien uima-altaiden energiankulutus	Ruhanen Salla	2020	Metropolia, Energia- ja ympäristötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020100821187
Allasrakenteiden teknis-taloudellinen vertailu	Tunturi Tuomo	2020	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020091620502
Uimahallin kuntoarvio-ohje	Korhola Juha-Matti	2020	Hämeen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202005087943
Sisäliikuntatilojen LVI-suunnittelu	Saarenpää Emma	2020	Metropolia, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202004084732
Jäähallien energiatehokas sisäilmaston hallinta: Kangasalan Jäähalli	Myllymäki Joona	2019	Tampereen ammattikorkeakoulu, LVI-tekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201904276202
Uimahallien peruskorjausten erityispiirteet rakennusurakoitsijan näkökulmasta	Jaakola Toni	2019	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201904094640
Liikuntahallien ilmanvaihdon selvittäminen ja vertaaminen tapausesimerkkien avulla	Sinkkonen Sauli	2019	Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202001101186
Keskisuuren liikuntahallin runkorakenteiden vertailu	Kohonen Juhani	2019	Hämeen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201905139506
Paineenalaisten laattojen epoksikiinnitys	Virtanen Riku	2019	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201904245884
Kupittaan maauimalan tilasuunnittelu	Leppänen Anna	2019	Turun ammattikorkeakoulu, Muotoilu	http://www.urn.fi/urn:NBN:fi:amk-2019061016263
Kuntosalin ilmanvaihdon riittävyyden tarkastaminen ja energiatehokkuuden optimointi muuttuvailmavirtaisella järjestelmällä	Manninen Markus; Piironen Ari	2019	Karelia-ammattikoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201904155017

19.6.2024

Kyläsaaren entisen jätteenpolttolaitoksen muuttaminen seikkailu-urheilukeskukseksi	Pulkkinen Tuomo	2019	Metropolia, Rakennusarkkitehtuuri	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019051710380
Ylivieskan jäähallin jäähdytyslaitteiston lauhdelämmön hyötykäytön tehostaminen	Marjakangas Jukka	2019	Centria ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019060916189
Loistehon kompensointi julkisrakennuksessa: Kiinteistö Oy Turun Monitoimihalli: Gatorade Center	Haaparanta Sami	2019	Tampereen ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201905098495
DALI-valaistuksen ohjaus jäähalliin	Huotari Matti	2019	Savonia-ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019060515087
Tarpeenmukainen ilmanvaihto monitoimiareenassa	Kemppainen Sami	2019	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201902051970
Urheilukeskuksen energiakatselmus ja taloteknisten järjestelmien toimivuus	Kurkinen Jesse; Seppänen Juha	2018	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201804094356
Ilmatiiveyden huomioon ottaminen monitoimiareenan tapaisissa rakennushankkeissa	Karhunen Tuomas	2018	Savonia-ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805056638
Ilmanvaihdon kuntotutkimus	Tähtinen Tero	2018	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018060612784
Ilmanvaihto jäähalleissa	Futijev Adlan	2018	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018120219477
Lauhdellämmön hyödyntäminen litin jäähallissa	Saareks Annmari	2018	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Energia- ja ympäristötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018100515724
Liikuntasalin alapohjan ja ulkoseinien tutkimukset sekä korjaussuunnittelu	Lautnala Eveliina	2018	Turun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805209142
Ilmaääneneristävyyden suunnittelu ja mittaus oppilaitoskohteessa rakenne- ja taloteknisestä näkökulmasta	Rönkkö Antti	2018	Karelia-ammattikoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201805148075
Vesiliikuntakeskuksen vedenkäyttölaitteistojen vedenkäytön selvitys	Honkanen Markku	2018	Tampereen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018060212087
Rakentamisen tuotannon suunnittelu ja ohjaus: Portfolio	Saarikoski Kalle	2017	Hämeen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201705086903

19.6.2024

Monitoimihallin energiatehokkuuden parantaminen	Kalliola Miikka	2017	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2017052410095
Kuntosalin sähkösuunnittelu	Alavainio Toni		Oulun ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201705097086
Ranuan jäähallin ilmanvaihto ja energiatehokkuus	Raappana Eetu; Maunu Jesse	2016	Lapin ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016113018311
Energiatehokkuuden parantaminen uimahalleissa ja -altaissa nestemäisellä suojakalvolla	Korpiaakko Erika	2016	Lahden ammattikorkeakoulu, Tekniikan ala	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605117264
Kotkan tennishallien energiatehokkuuden parantaminen	Väre Santeri	2016	Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Energia- ja ympäristötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605259855
Liikkumista elinkaaren ajan - Case: Ähtärin liikuntahalli	Rauhala Atte	2016	Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Liiketalous	https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201602092059
Liikuntapaikkarakentajan koulutus – kehityshanke	Nummelin Ville	2016	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201604184519
Vesikattojen lumikuormien poisto, varautuminen suunnittelussa huomioon otavat asiat ja lumen kertyminen	Niskala Vili	2016	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201604114142
Ouluhallin valaistuksen kartoitus ja esisuunnittelu	Pekkala Antti	2016	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605056293
Moottoriurheilukeskuksen rata-alueiden valaistussuunnitelma	Soukkanen Emmi	2016	Savonia-ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201605259693
Lähes nollaenergiarakentaminen liikuntahallissa: Case L-talo TAMK	Kivinen Joonas	2015	Tampereen ammattikorkeakoulu, Talotekniikka	https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505138050
Urheiluhallien palotekninen suunnittelu	Vandell Iiro	2015	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennetekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015121721208
Peruskorjauskohteen toteutusvaihtoehtojen arviointi tutkimusten ja katselmusten perusteella	Sopanen Heikki	2015	Savonia-ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505188583
Liikuntakeskuksen ilmanvaihtosuunnitelma	Laine Tomi	2015	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015111916811
Ylivieskan Liikuntakeskuksen energiatehokkuuden kehittäminen	Kamula Pauli	2015	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201505117199

19.6.2024

Lauhdelämpöpumppu välillisessä kylmäjärjestelmässä: Lämpöpumpputekniikan hyödyntäminen jäähallien kylmäkoneistojen lauhdelämmön talteenotossa	Leimu Aleks	2015	Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015120319227
Tikkakosken jäähallin energiakatselmus: Jääkiekkoliiton Keskimaan olosuhdevaliokunta	Rantala Matias	2015	Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015060211994
Ruoveden jäähallin lämpökuvaus ja energiatehokkuuden parantaminen	Tervala Aku	2015	Tampereen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2015120218824
Rantakylän virkistysalueen monitoimitalo	Luonuansuu Jaakko	2014	Oulun ammattikorkeakoulu, Tekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201403203341
Porin uimahallin aurinkolämpö- ja mittausjärjestelmien sekä anturoinnin suunnittelu ja mittaustiedon hyödyntäminen	Haavisto Nico	2014	Satakunnan ammattikorkeakoulu, Energia- ja ympäristötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201401141312
Kaikille soveltuvat tilat liikunnan mahdollistajana: uimahalliympäristön esteettömyyskartoitus	Eskeli Jenna	2014	Turun ammattikorkeakoulu, Fysioterapia	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014121519721
Rakennushankkeen suunnittelu ja valvonta	Tamminen Sari	2014	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014112516608
Tanssikoulu Studio Dance Pitin uusien tilojen suunnittelu- ja toteutusprosessi	Törmikoski Sofia	2014	Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Muotoilu	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014112316326
Mikkelin jäähallin huoltokirja	Vanhanen Wili	2013	Mikkelin ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201304224756
Jäähallin valaistuksen uusinta ledeillä	Korkalainen Timo	2013	Mikkelin ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013052310438
Urakkamuotojen soveltaminen erikoiskorjausrakentamiseen	Laukkanen Ulla	2013	Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013102516326
Jalkapallokatsomoiden ja -stadioneiden hankesuunnittelu Suomessa	Arola Vantte	2013	Kymenlaakson ammattikorkeakoulu, Rakennustekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305077058
Jäähallin rakennusautomaatio	Nissilä Petri	2013	Oulun ammattikorkeakoulu, Automaatiotekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201305107558
Jääpallohallin rakentamisvaihtoehtojen kustannusvertailu	Herranen Niko	2012	Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012060111138

19.6.2024

Jäähalli rakennushankkeena	Silvast Ville	2012	Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201204265261
Uimahallitilojen energiatehokas kuivaus	Harjukoski Eero	2012	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201203113221
Uimahallien vedenkäsittelyn suodatusjärjestelmät	Muhonen Mira	2012	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201205056453
Tennishallin sähkösuunnitelma	Järvelin Ville	2011	Saimaan ammattikorkeakoulu, Sähkötekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011112415327
Kuopio-hallin yläpohjan ja seinärakenteiden rakennusfysikaalinen tarkastelu ja korjausvaihtoehdot	Kuokkanen Petteri	2011	Savonia-ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011120116673
Keuruun teletalon muutossuunnittelu ja kustannusarvio	Savela Jari	2011	Vaasan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201105198612
Teuvan uimahallin laajennuksen hankesuunnitelma	Haapala Hermann	2011	Vaasan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201105178246
Ulkoilmalla tapahtuva kuivaaminen	Pentti Mikko	2011	Oulun ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201105208953
Betonisen uima-allasrakenteen halkeilun syyt ja niiden korjaaminen.	Kallioniemi Tapio	2011	Seinäjoen ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011111414504
Keilahallin melututkimus	Bies Joni	2011	Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011060110689
Esteettömät liikuntatilat: liikuntaa ohjaavien liikkumis- ja toimimisesteiden kokemista esteitä liikuntapaikoilla	Patriikka Anu	2010	Lahden ammattikorkeakoulu, Liikunta-ala	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2010121518363
Hiihtoputkirakentaminen Suomessa	Jordan Isto	2010	Metropolia, Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka	http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201004287074

19.6.2024

LIITE 5 Haastatellut tahot/organisaatiot

Kiitämme kaikkia haastatteluihin osallistuneita!

Arkkitehtitoimisto Jääskeläinen Oy
Arkkitehtitoimisto arkMILL Oy
Espoon kaupunki
Eurajoen kunta
GSP Group Oy
HARC Oy
Kisakallion Urheiluopisto
Lappeenrannan kaupunki
Muuramen kunta
Mäntsälän kunta
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto
Raahen kaupunki
Rovaniemen kaupunki
Suomen Jääkiekkoliitto ry
Suomen Kuntaliitto ry
Suomen Palloliitto ry
Suomen Paralympiakomitea ry
Suomen Urheiluopisto
Suomen Voimisteluliitto ry
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto TUKES
Vantaan kaupunki
Vuokatti Sport Resort Oy

19.6.2024

LIITE 6 Laskukaava (rakennusten esiintyvyys, väestötiheys huomioitu)

$$\left(0,7 * \frac{\text{rakennusten määrä}}{\text{väestö}}\right) + \left(0,3 * \frac{\text{rakennusten määrä}}{\text{väestö}} * z\right) * 1000$$

z=normeerattu väestötiheys