

Kauniaisten jalkapallohallin liikenneselvitys

GrIFK



J. Järvinen

1.1

10.2.2017
(päiv. 20.2.2017)

 **SITO**

©Prosito

SISÄLTÖ

1	LÄHTÖTILANNE	2
2	LIKENNETUOTOSARVIO	3
	2.1 Keskimääräinen arkivuorokausi.....	4
	2.2 Maksimaalinen arkivuorokausi.....	6
3	LIIKENTEELLINEN TOIMIVUUS	8
4	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	9

1 Lähtötilanne

Kauniaisten jäähallin vieressä sijaitsevalle jalkapallokentälle on suunniteltu rakennettavan ylipainehalli. Halli mahdollistaisi jalkapalloilun alueella myös talviaikaan ja näin laajentaisi Kauniaisten tarjoamia harrastusmahdollisuuksia. Nykyisten suunnitelmien mukaan jäähallia tullaan tulevaisuudessa laajentamaan, suuntaa antavat rakennusten sijainnit on esitetty kuvassa 1.

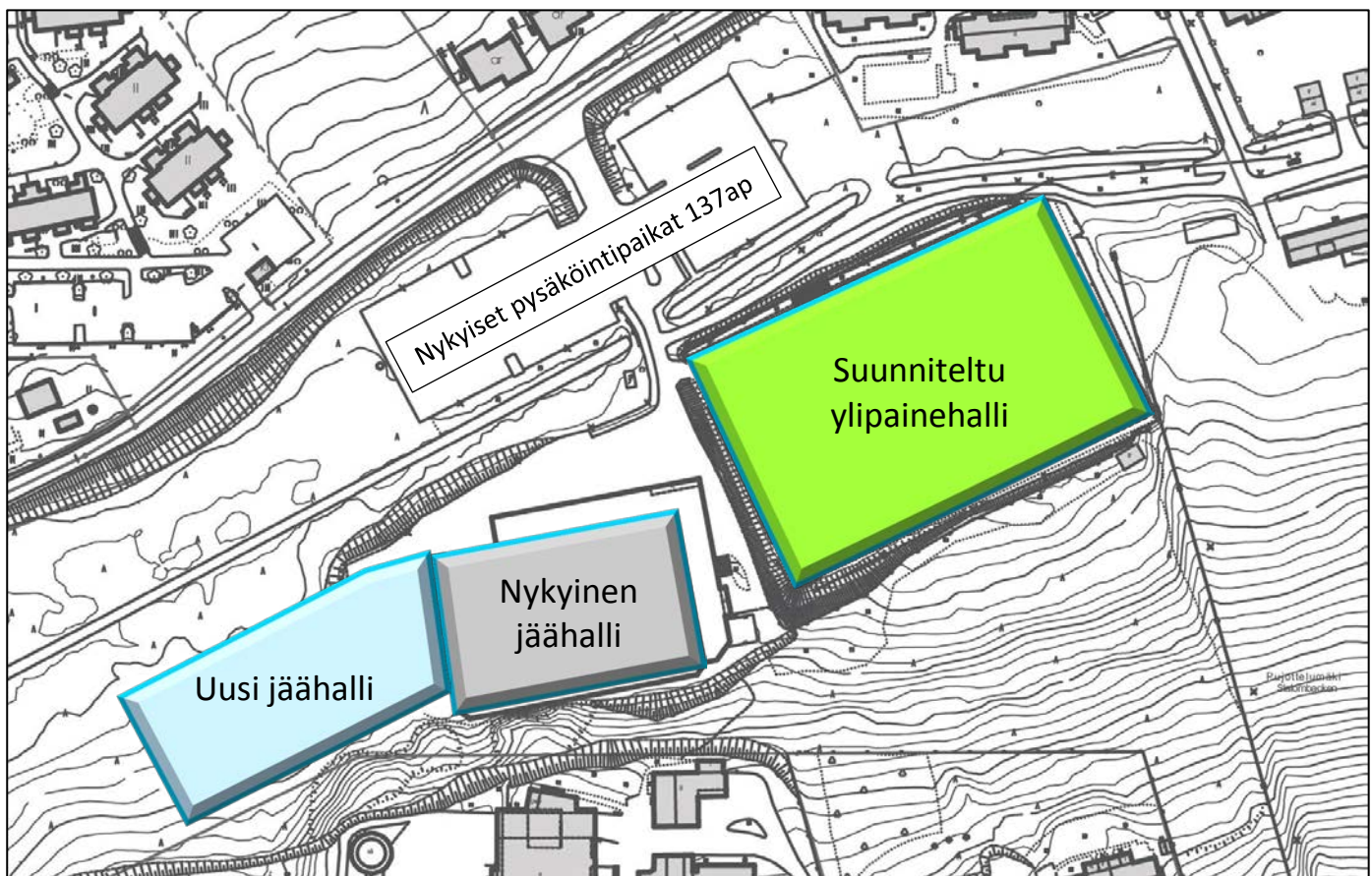
Kauniaisten jäähalli sijaitsee Vanhan Turuntien varressa, aivan Espoon rajalla. Jäähallin alueella on nykytilassa 137 autopaikkaa. Uuden jäähallin rakentamisen yhteydessä autopaikkamäärää on suunniteltu laajennettavan yhteensä noin 200 autopaikkaan. Vieressä sijaitsevan Kauniaisten hiihtokeskuksen yhteydessä on hiekkapintainen pysäköintialue noin 60 henkilöautolle.

Vanhan Turuntien liikennemäärä nykytilassa on noin 1100 ajoneuvoa vuorokaudessa. Nykytilan liikennemäärä perustuu Espoon kaupungin toimittamaan liikennelaskentatietoon vuodelta 2015. Pelkästään uuden jäähallin myötä Vanhan Turuntien liikennemäärän on arvioitu nousevan noin 20 %.

Tässä työssä arvioidaan ylipainehallin liikenteellisiä vaikutuksia yhdessä jäähallien liikennetuotoksen kanssa. Liikenne- ja pysäköintipaikkamäärä arviot lasketaan kahdesta eri vaiheesta:

Vaihe 1) nykyinen jäähalli + ylipainehalli

Vaihe 2) nykyinen ja uusi jäähalli + ylipainehalli



Kuva 1. Alueen nykyinen jäähalli sekä suunnitellut rakennukset.

2 Liikennetuotosarvio

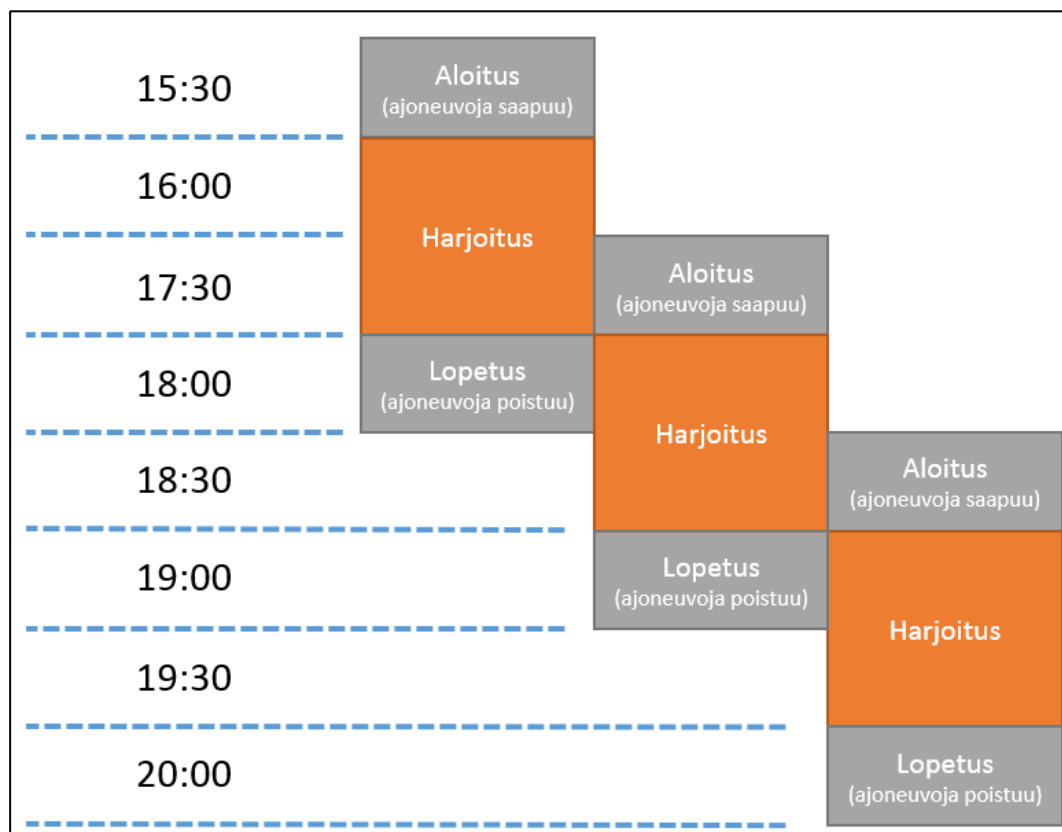
Liikennetuotosarviointi perustuu alueella toimivilta seuroilta saatuun pelaaja- ja katsojamääräarviointiin eri harrastusmuodoittain sekä viikon keskimääräiseen vuorokarttapohjaan. Urheilukeskusten liikennetuotos vaihtelee yleisesti melko paljon, riippuen harrastajien ikäkaumasta, julkisten kulkuneuvojen käyttömahdollisuuksista sekä vuodenaikasta. Päivien välillä on liikennetuotoksessa huomattavaa vaihtelua harjoitusten tyyppin (esim. kiekkokoulu, taitoluistelu, ottelut) ja toimintaan osallistuvien vanhempien lukumäärän johdosta.

Lähimmät bussipysäkit sijaitsevat Turuntiellä ja Bembölentiellä noin 500 metrin päässä jäähallilta. Turuntiellä kulkee 12 bussilinjaa, joista osa eri vuorokauden aikoina. Leppävaaran suunnasta Turuntietä pitkin kulkee kahdeksan bussilinjaa ja Helsingin keskustaan neljä linjaa. Kautiaisten keskustasta kulkee yksi linja Turuntien ja yksi linja Bembölentien kautta. Joukkoliikenteen kannalta urheilukeskus sijaitsee hankalassa sijainnissa, huomioiden varusteiden kuljetusmahdollisuus joukkoliikenteessä. Käytännössä lähes jokainen jäähallilla käyvä henkilö saapuu henkilöautolla ja joukkoliikenteen osuus on marginaalinen. Pysäköintimääräarviot perustuvat seuroilta saatuihin havaintoihin vanhempien määrästä suhteessa harjoittelijoihin sekä joukkoliikenteen kulkutapaosuus arvioon.

Liikennetuotosarviointit on toteutettu kahdesta eri vuorojakaumasta:

1. Jääkiekkohallin keskimääräinen arkivuorokausi
2. Maksimaalinen arkivuorokausi, eniten pysäköintipaikkoja vaativa viikoittain toistuva arkipäivä.

Harjoituksen kokonaiskestoksi, aloitus ja lopetus mukaan lukien, on arvioitu kaksi tuntia. Tällöin alueelle pysäköi käynnissä olevan vuoron lisäksi myös edellisen ja seuraavan vuoron ajoneuvoja. Tilannetta on selvitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Esimerkki harjoitusten kesto- ja aikataulukajakaumasta.

Jalkapalloturnauksia järjestetään pääasiallisesti viikonloppuisin. Turnauksiin osallistuu keskimäärin 10-15 joukkuetta, joissa jokaisessa on noin 15 pelaajaa. Toimitsijoiden osuus kokonaishenkilömäärästä on noin 10%. Pelaajat saapuvat pääosin kimpakyydeillä tai saattoliikenteellä. Alueelle saapuu liikennetuotosarvion mukaan keskimääräisenä turnauspäivänä noin 115 ajoneuvoa, joista kolmasosa on saattoliikennettä. Loput noin 75 ajoneuvoa jää pysäköintialueelle.

2.1 Keskimääräinen arkivuorokausi

Keskimääräisen arkivuorokauden liikennetuotos on laskettu jäähallin keskimääräisen vuoro-suunnittelun perusteella. Jäähallin henkilömäärä taitoluisteluvuorojen aikana on noin 20 henkilöä, muutoin vuorokauden aikana noin 40-50 henkilöä. *Taulukossa 1* on esitetty keskimääräinen vuorojakauma sisältäen harjoitusten henkilömäärän sekä pysäköivien ajoneuvojen määrän.

Taulukko 1. Jäähallin keskimääräisen arkivuorokauden vuorojakauma

Jäähalli, nykyinen

Klo	Vuoro	Henkilömäärä	Pysäköintimäärä
08:00 - 15:00	Koulut	40	3
09:00 - 10:00	Koulut	40	3
10:00 - 11:00	Koulut	40	3
11:00 - 12:00	Koulut	40	3
12:00 - 13:00	Koulut	40	3
13:00 - 14:00	Koulut	40	3
14:00 - 15:00	Koulut	40	3
15:00 - 16:00	Taitoluisteluvuoro	20	15
16:00 - 17:00	Taitoluisteluvuoro	20	15
17:00 - 18:00	Normaalivuoro	45	40
18:00 - 19:00	Normaalivuoro	45	40
19:00 - 20:00	Normaalivuoro	45	40
20:00 - 21:00	Normaalivuoro	45	40
21:00 - 22:00	Normaalivuoro	45	40
22:00 - 23:30	Ottelu	50	40

Liikenne- ja pysäköintipaikkamäärä laskelmat keskimääräisenä arkivuorokautena on tehty kahden skenaarion perusteella;

1) nykyinen jäähalli + jalkapallohalli (vaihe 1) sekä

2) nykyinen ja uusi jäähalli + jalkapallohalli (vaihe 2).

Laskelmissa on oletettu, että jäähalleissa olisi samanaikaisesti kummassakin sama keskimääräinen vuorojakauma.

Liikennetuotoslaskelman perusteella jäähallin nykyisellä keskimääräisellä käytöllä nykyinen pysäköintipaikkamäärä (137ap) on riittävä myös ylipainehallin toteutuessa. *Taulukossa 2* on esitetty saapuvien ja poistuvien sekä pysäköivien ajoneuvojen määrät keskimääräisenä arki-iltana skenaariossa 1.

Taulukko 2. Skenaarion 1 mukainen liikennetuotos ja pysäköintimäärä keskimääräisenä arki-iltana

YHTEENVETO, jäähalli (nykyinen) + jalkapallo			
	Liikennemäärä		P-paikkojen käyttö
	Sisään	Ulos	
15:00 - 16:00	111	10	43
16:00 - 17:00	111	71	60
17:00 - 18:00	111	116	95
18:00 - 19:00	136	116	120
19:00 - 20:00	91	141	120
20:00 - 21:00	91	141	110
21:00 - 22:00	50	96	100

Skenaariossa 2 on oletettu uuden jäähallin ja pysäköintialueen laajennuksen toteutuneen. Alueella on tässä tilanteessa yhteensä noin 200 autopaikkaa. Skenaariossa 2 on mukana nykyisen ja uuden jäähallin sekä suunnitellun jalkapallohallin liikennetuotos. *Taulukossa 3* on esitetty saapuvien ja poistuvien sekä pysäköivien ajoneuvojen määrät keskimääräisenä arki-iltana.

Taulukko 3. Skenaarion 2 mukainen liikennetuotos ja pysäköintimäärä keskimääräisenä arki-iltana

YHTEENVETO, jäähalli (nykyinen + uusi) + jalkapallo			
	Liikennemäärä		P-paikkojen käyttö
	Sisään	Ulos	
15:00 - 16:00	131	17	73
16:00 - 17:00	131	96	90
17:00 - 18:00	131	141	150
18:00 - 19:00	181	141	200
19:00 - 20:00	136	191	200
20:00 - 21:00	136	191	190
21:00 - 22:00	100	146	180

2.2 Maksimaalinen arkivuorokausi

Taulukossa 4 on esitetty yhden arkipäivän vuorojakauma ja vuorokohtainen henkilö- ja pysäköintipaikkamäärä arvio. Suurin henkilö- ja pysäköintimäärä on kiekkokoulujen aikaan, jolloin alueelle pysäköi noin 80 ajoneuvoa/vuoro. Taulukossa esitetty henkilö- ja pysäköintimäärä koskee vain kyseistä vuoroa, jolloin peräkkäisten vuorojen henkilö- ja pysäköintipaikkamäärät ovat osittain limittäin, kuten kuvassa 2 on esitetty.

Taulukko 4. Jäähallin maksimiarkivuorokauden vuorojakauma

Jäähallit, maksimaalinen vuorojakauma

Klo	Vuoro	Halli 1		Halli 2		
		Henkilömäärä	Pysäköintimäärä	Henkilömäärä	Pysäköintimäärä	
08:00 - 09:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
09:00 - 10:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
10:00 - 11:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
11:00 - 12:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
12:00 - 13:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
13:00 - 14:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
14:00 - 15:00	Koulut	40	3	Koulut	40	3
15:00 - 16:00	Taitoluisteluvuoro	20	15	Taitoluisteluvuoro	20	15
16:00 - 17:00	Taitoluisteluvuoro	20	15	Taitoluisteluvuoro	20	15
17:00 - 18:00	Taitoluisteluvuoro	20	15	Normaalivuoro	45	40
18:00 - 19:00	Kiekkokoulu	150	80	Normaalivuoro	45	40
19:00 - 20:00	Kiekkokoulu	150	80	Normaalivuoro	45	40
20:00 - 21:00	Normaalivuoro	45	40	Normaalivuoro	45	40
21:00 - 22:00	Normaalivuoro	45	40	Normaalivuoro	45	40
22:00 - 23:30	Ottelu	50	50	Ottelu	50	40

Liikenne- ja pysäköintipaikkamäärä laskelmat maksimaalisena arkivuorokautena on tehty samoilla skenaariolla kuin keskimäärinen arkivuorokausi;

3) nykyinen jäähalli + jalkapallohalli (vaihe 1) sekä

4) nykyinen ja uusi jäähalli + jalkapallohalli (vaihe 2).

Laskelmissa on oletettu, että jäähallien vuorojakauma eroaa toisistaan. Maksimaalisen arkivuorokauden vuorojakauma on esitetty taulukossa 4. Mikäli oletettaisiin, että molemmissa jäähalleissa järjestetään samanaikaisesti hyvin suuria henkilö- ja pysäköintimääriä aiheuttavia toimintoja, olisi autopaikkojen tarve vielä tässä laskelmassa esitettyä suurempi.

Maksimaalisen vuorojakauman perusteella nykytilan pysäköintipaikkojen (137ap) määrä ei ole riittävä skenaariossa 3, mikäli jalkapallokentällä on neljä nuorten joukkueiden harjoitusta ja kiekkokoulu samanaikaisesti. Laskelmien mukaan jo kahden peräkkäin järjestettävän kiekkokoulun pysäköintipaikkojen tarve on suurempi (160 ap) kuin alueen tämänhetkinen autopaikkamäärä. Skenaariossa 3 huipputunnin aikana urheilukeskuksen alueella on yhteensä noin 280 henkilöä, joista lapsia arviolta noin puolet. Skenaariossa 3 mukaiset liikennemäärät ja pysäköintipaikkojen tarve on esitetty *taulukossa 5*.

Taulukko 5. Skenaariossa 3 mukainen liikennetuotos ja pysäköintimäärä maksimaalisena arki-iltana

	Liikennemäärä		P-paikkojen käyttö
	Sisään	Ulos	
15:00 - 16:00	111	10	43
16:00 - 17:00	111	71	60
17:00 - 18:00	171	116	135
18:00 - 19:00	171	111	200
19:00 - 20:00	91	171	160
20:00 - 21:00	91	176	110
21:00 - 22:00	50	96	100

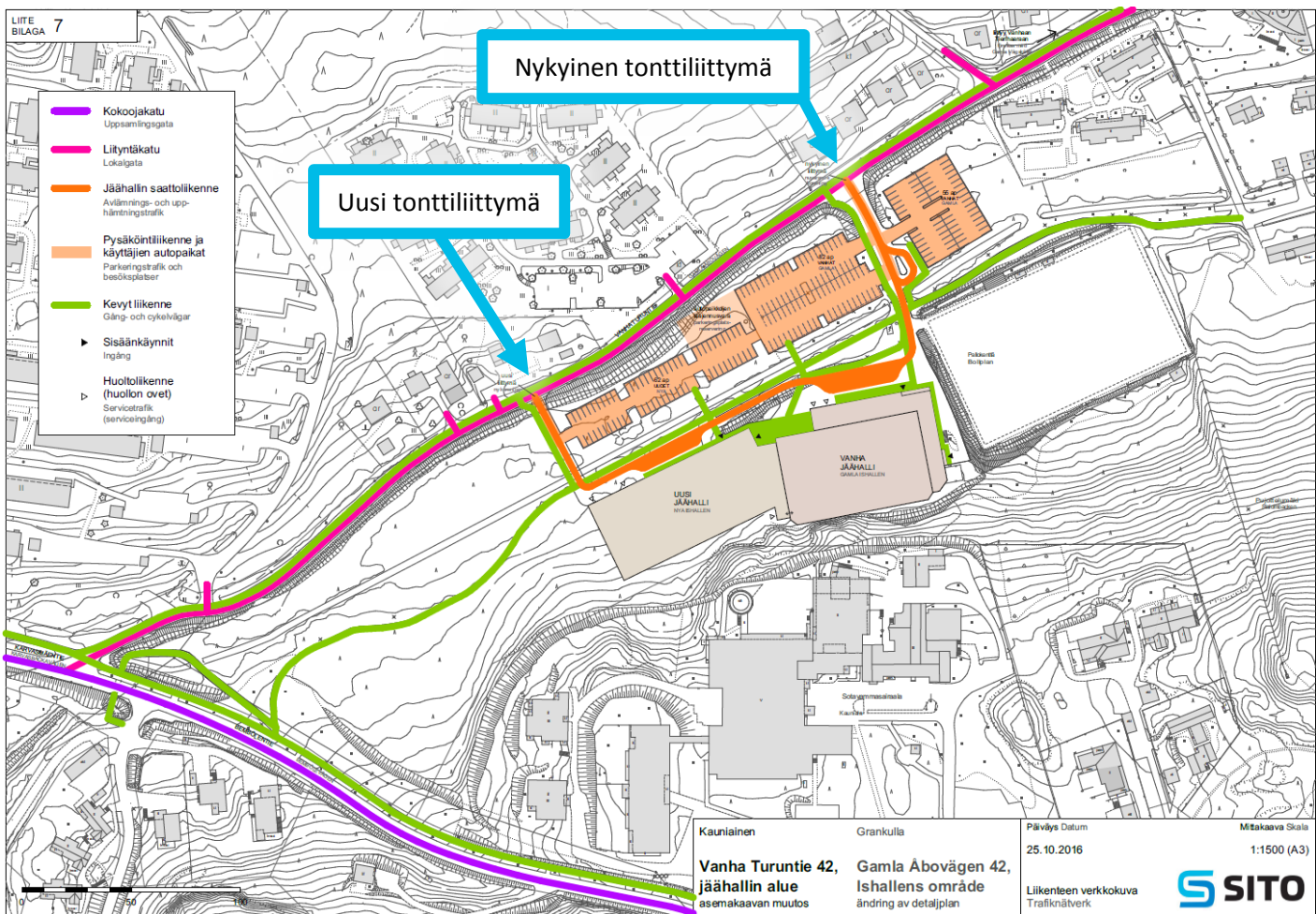
Skenaariossa 4 mukana on nykyisen ja uuden jäähallin sekä suunnitellun jalkapallohallin liikennetuotos. Huipputunnin (18:00 – 19:00) aikana alueen henkilömäärä nousee peräti noin 430:n, joista lapsia arviolta 280 (65 % lapsia). Liikennemäärät ja pysäköintipaikkatarve skenaariossa 4 tilanteessa on esitetty *taulukossa 6*.

Taulukko 6. Skenaariossa 4 mukainen liikennetuotos ja pysäköintimäärä maksimaalisena arki-iltana

	Liikennemäärä		P-paikkojen käyttö
	Sisään	Ulos	
15:00 - 16:00	131	17	73
16:00 - 17:00	131	96	60
17:00 - 18:00	191	141	190
18:00 - 19:00	216	136	280
19:00 - 20:00	136	221	240
20:00 - 21:00	136	226	190
21:00 - 22:00	100	146	180

3 Liikenteellinen toimivuus

Urheilukeskuksen suurimmat liikennemäärät sijoittuvat tarkastelujen perusteella yleisen kaiverkon huipputunnin (16.00 - 17.00) ulkopuolelle. Vanha Turuntie on kapea kokoojaku, kevyen liikenteen väyliä ei nykytilassa ole ja ojat alkavat lähes heti päällysteen reunasta. Vanhan Turuntien yleissuunnitelmassa on kadun pohjoisreunaan esitetty rakennettavan kevyenliikenteenväylä. Uuden jäähallin rakentamisen yhteydessä pysäköintialuetta laajennetaan noin 60 autopaikalla. Vanhalle Turuntielle toteutetaan lisäksi toinen tonttiliittymä alueen länsipuolelle (kuva 3).



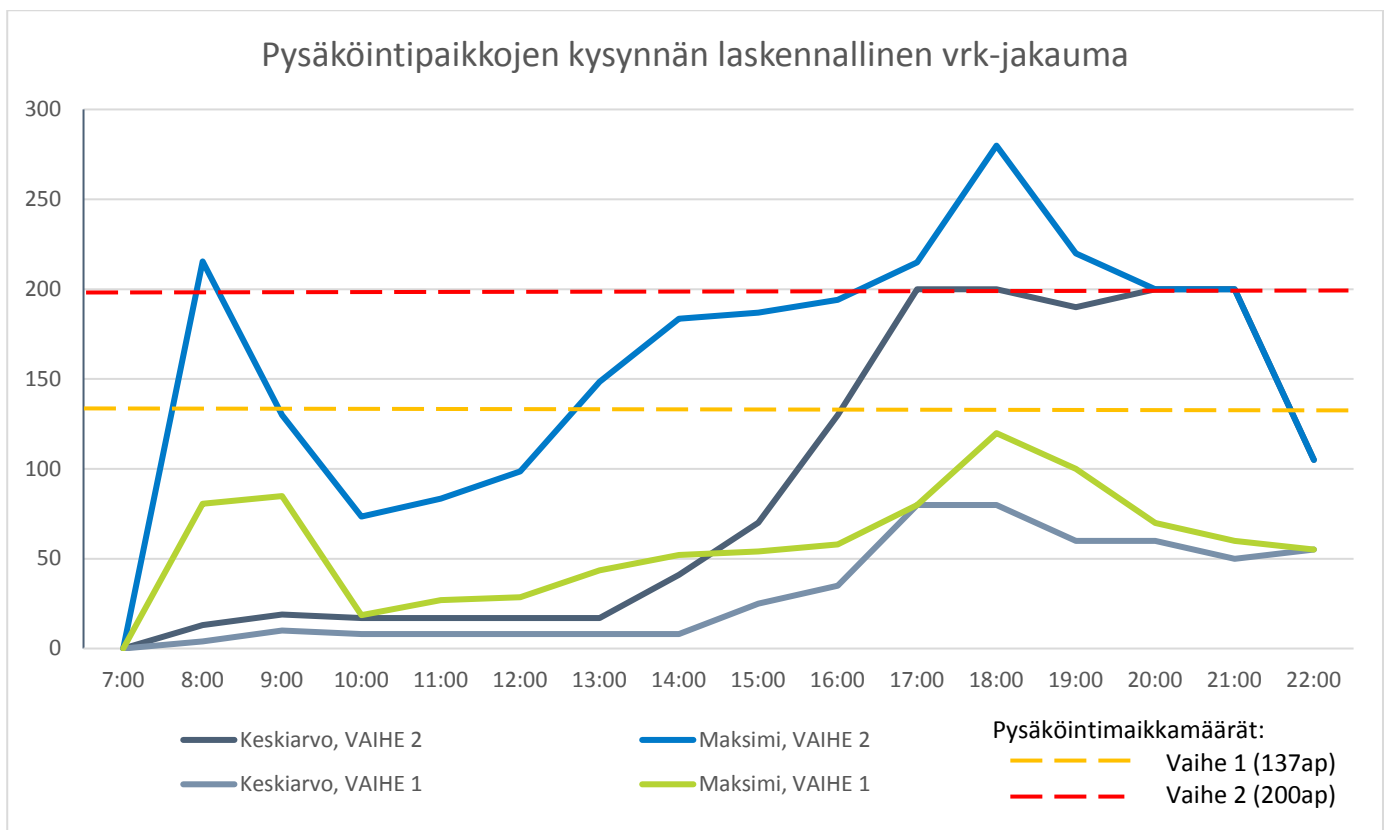
Kuva 3. Liikenteen verkkokuva, asemakaavan muutos (2016).

Liikenteellisen toimivuusarvion mukaan jäähallin tonttiliittymissä saattaa esiintyä ajoittain joutumista pysäköintialueelle tai siltä poistuttaessa. Liikennetuotosarvion perusteella saatto liikenteen osuus jalkapallon osalta on verrattain suuri, noin 80 %, jolloin on suositeltavaa varata selkeät pysähtymisaluet nykyisen pysäköintialueiden väliin sekä jäähallien läheisyyteen, kuten kuvassa 3 on esitetty. Näin ollen pysäköintialueiden liittymät pysyvät vapaina eikä saatto liikenteen hetkelliset jonot ylety pysäköintialueiden liittymiin.

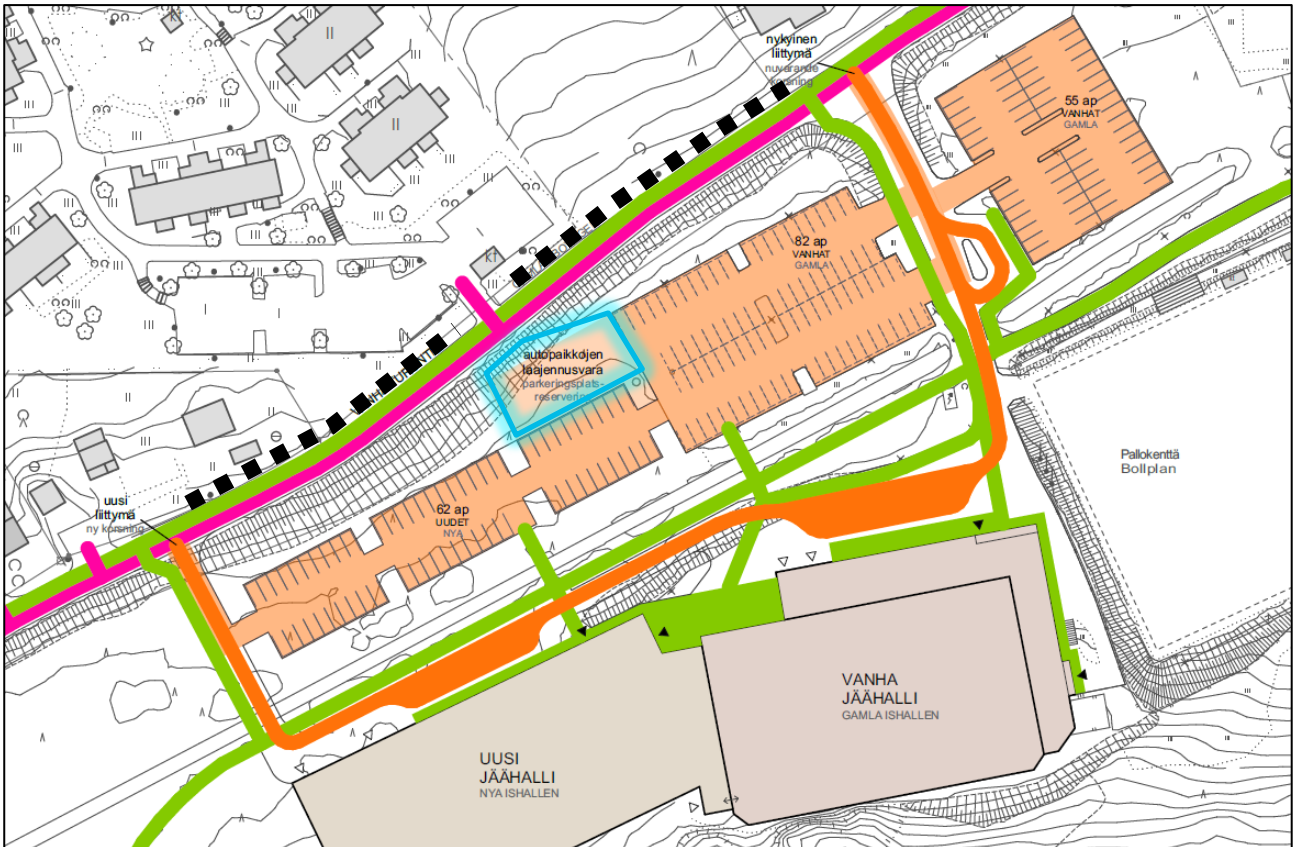
4 Johtopäätökset

Liikenneselvityksen perusteella keskimääräisenä arkivuorokautena nykyinen pysäköintipaikkamäärä (137ap) on riittävä myös ylipainehallin toteutuessa, vaiheen 1 mukaisessa tilanteessa. Lopputilanteessa vaiheessa 2, jossa uusi jäähalli, ylipainehalli sekä uudet pysäköintipaikat on toteutettu, tarjolla oleva pysäköintipaikkamäärä (n. 200ap) keskimääräisenä arkivuorokautena on juuri riittävä.

Kysyntähuippujen aikana kahtena kertana viikossa (noin kolmen tunnin ajan kerrallaan) esitetty pysäköintipaikkamäärä on liian vähäinen. Kaaviossa 1 on esitetty pysäköintipaikkojen käyttömäärät keskimääräisenä arkivuorokautena sekä viikon maksimipysäköintimäärä vaiheissa 1 ja vaiheissa 2.



Mikäli mahdollista, on suositeltavaa toteuttaa pysäköintialueen laajennuksen yhteydessä myös lisäpysäköintipaikkojen laajennusvara-alueelle noin 20 autopaikkaa (kuva 4). Tämän lisäksi on suositeltavaa harkita kadunvarsipysäköintiä jäähallin tonttiliittymien välissä, rajoittaen maksimipysäköintiaika esimerkiksi yhteen tuntiin (1h). Kadunvarsipysäköinti laskee yleisesti ajonopeuksia ja parantaa näin ollen Vanhan Turuntien turvallisuutta. Arvion mukaan kadunvarteen olisi mahdollista sijoittaa noin 20 autopaikkaa, toteuttamista kuitenkin suositellaan vasta kevyen liikenteen väylän rakentamisen yhteydessä.



Kuva 4. Pysäköintipaikat lopputilanteessa, sinisellä ympyröity laajennusvara, mustalla katkoviivalla viitteellinen kadunvarsipysäköinti.

Ylipainehallin vaikutus Vanhan Turuntien liikennemääriin on huipputunnin aikana noin 100 ajoneuvoa. Uuden jäähallin sekä jalkapallohallin arvioidaan yhdessä lisäävän ajoneuvoliikenteen määrää Vanhalla Turuntielle noin 45 %, liikennemäärän ollessa yhteensä noin 1600 ajoneuvoa vuorokaudessa. Mikäli tarkastelualueelle ei toteutettaisikaan uutta jäähallia tai ylipainehallia, Vanhan Turuntien liikennemäärät tulevat alueen liikenne-ennusteen perusteella nousemaan. Muita Vanhan Turuntien liikennemääriin mahdollisesti vaikuttavia hankkeita ei tutkittu työssä.

Suosittelun on huomioida jää- ja jalkapallovuorojen suunnittelussa myös pysäköintipaikkatarve. Liikennetuotosarvion perusteella jalkapalloilussa saattoliikenteen osuus (ajoneuvo vain käy alueella, ei tarvitse pysäköintipaikkaa) on huomattavasti suurempi kuin jääkiekon osalta.

Esimerkiksi kiekkokoulujen järjestäminen kahdessa jäähallissa samanaikaisesti on pysäköintipaikkamäärän näkökulmasta hyvin haastavaa, sillä harjoitusten tuottamat henkilö- ja autoliikennemäärät ovat varsin suuret. Mikäli kiekkokoulujen tunnin vuorojen väliin sijoitettaisiin esimerkiksi normaalijäävuoro, ajoneuvojen vaatimaa pysäköintipaikkamäärää voitaisiin maksimaalisessa tilanteessa selvästi vähentää. Lisäksi kiekkokoulujen sijoittaminen eri viikonpäiville tasaisi huomattavasti pysäköintipaikkatarvetta.

Urheilukeskuksen liikenteen toimivuuden kannalta keskeisiä toimenpiteitä ovat saattoliikenteen pysähtymispaikat sekä pysäköintipaikkojen kokonaismäärä. Normaalitilanteessa, eli keskimääräisenä arkivuorokautena, alueen nykyiset (137ap) ja suunnitellut autopaikat (n. 200ap) ovat juuri riittäviä.

Liikenneselvityksen perusteella minimi autopaikkamäärät ovat seuraavat:

- Keskimääräisenä arkivuorokautena:
 - Vaiheessa 1: 137ap
 - Vaiheessa 2: 200ap
- Maksimaalisena arkivuorokautena (kiekkokoulut + muu samanaikainen käyttö):
 - Vaiheessa 1: 200ap
 - Vaiheessa 2: 280ap

Autopaikkamäärää ei ole järkevää mitoittaa maksimaalisen arkivuorokauden perusteella. Tällöin suurimman osan viikosta pysäköintialue olisi osittain vajaakäytössä. Maksimikysyntäajan kohtien osalta tulee huomioida ylipaisunta, mikä saattaa ohjata pysäköinnin kysyntää lähialueen katuverkolle tai muilla soveltuvilla alueilla. Mikäli kadunvarsipysäköintiä tai muuta lähi-alueelle ajoittain hakeutuvaa pysäköintikysyntää ei haluta sallia, on suositeltavaa kasvattaa tarjolla olevaa paikkamäärää noin 25% (200 ap → 250 ap).

Poikkeustilanteiden, kuten suurempien viikonlopputurnauksien aikaan, pysäköintipaikkamäärä ei todennäköisesti ole riittävä. Myös näissä tilanteissa pysäköintiä tulee ohjata kadunvarteen tai laskettelukeskuksen hiekkapysäköintialueelle.