



HAKAMÄEN URHEILUPUISTO

Yleissuunnitelma 23.10.2018



Hakamäen urheilupuisto sijoittuu metsän ympäröivälle soramontulle ja siihen jää riittävä suojaetäisyys läheisiin asuinta-

Urheilupuistoon liitytään Hausjärventieltä parantamalla nykyistä Tykkivajantietä mm. näkemien, pysäkkien ja jalankulun suhteen. Urheilupuistoon sijoitetaan kokonaisuudessaan 200 autopaikkaa, jotka toteutetaan kahdessa vaiheessa, kuten koko urheilupuistokin.

Urheilupuistokokonaisuuden toteuttaminen vaatii soramontun nykyisten luiskien loiventamista turvallisiksi. Lisäksi aluetta maisemoidaan. Näistä toimenpiteistä saadaan hyvää täyttömaata muihin mahdollisiin rakennuskohteisiin.

Sisällysluettelo

	sivu
1. JOHDANTO	4
2. LÄHTÖKOHDAT JA PERIAATTEET	5
2.1 Lähtökohdat ja tavoitteet	5
2.2 Sijainti ja saavutettavuus	6
2.3 Ympäröivät alueet	8
2.4 Liikenteen nykytila	10
2.5 Liinalammen nykyinen kenttä	11
3. YLEISSUUNNITELMA	13
3.1 Alustavat vaihtoehdot	14
3.2 Alueen toiminnot	15
3.2.1 Yleisurheilukenttä	16
3.2.2 Talviurheilu	17
3.3 Arkkitehtuuri	18
3.4 Maisemointi	19
3.5 Valaistus	22
3.6 Liikenne ja pysäköinti	24
3.7 Hulevedet ja vesihuolto	26
3.8 Maaperä ja pohjarakenteet	28
3.9 Vaiheistus	29
3.10 Kustannusarvio	30
4. JATKOSUUNNITTELU	31
LIITTEET	31

1. JOHDANTO

Yleissuunnitelman laatimisen lähtökohtana on ollut selvittää onko Hakamäkeen mahdollista toteuttaa monipuolinen urheilupuisto, jonka keskuksena toimisi yleisurheilukenttä. Nykytilanteessa Janakkalan urheilukenttänä toimii Liinalammen pieni kuusiratainen kenttä, joka on peruskunnostustarpeessa.

Urheilupuiston tavoitteena on saada siitä kiinnostava kohde niin kesä- kuin talviliikuntaan, missä eri toiminnot tukevat toisiaan ja luovat toimivan kokonaisuuden mm. erilaisten tapahtumien ja kilpailuiden järjestämiseen.

Yleissuunnitelma toimii urheilupuiston ja yleisurheilukentän kehittämisen lähtökohtana, jossa laitetaan eri toimintojen sijainnit paikalleen ja määritetään tarvittavat tilat sekä aluevaraukset.

Työtä ohjanneeseen työryhmään ovat kuuluneet:

Janakkalan kunta:

Juha Härkönen

Inkeri Jortikka

Kalevi Ilmarinen

Piia Tuokko

Kai Ruohola,

Janakkalan Jana:

Jari Kataja

Suomen Urheiluliitto ry (SUL):

Mika Muukka

Yleissuunnitelman laati WSP Finland Oy, jonka eri tekniikkalajeista koostuvaa laajaa suunnitteluryhmää johti projektipäällikkö Juha Mäkinen.



2. LÄHTÖKOHDAT JA PERIAATTEET

2.1 Lähtökohdat ja tavoitteet

Työn tavoitteena on suunnitella Hakamäkeen houkutteleva urheilupuisto kesä- ja talviurheiluun:

- Yleisurheilun 8-ratainen normaalikilpakehtä, joka mahdollistaa laadukkaiden kilpailujen saamisen ja toteuttamisen
- Hiihtostadion ja parannetut ladut niin kilpa- kuin harrastehiihtäjille
- Harjoituskentät lisäämään kentän monikäyttöä
 - *Luistinrata*
 - *Monitoimikentät*
 - *Tapahtuma-alue*
 - *Hiihtomaa*

Näin alueella on mahdollisuus järjestää erilaisia suuriakin tapahtumia, kuten erilaisia urheilutapahtumia tai sirkustapahtumia. Tämä vaatii alueen hyvän saavutettavuuden eri kulkutavoin sekä riittävästi pysäköintitilaa.

Alue soveltuu erinomaisesti urheilukentän toteuttamiseen, johon edullista rakentaa ja suojaisa ympäristö mm. tuuliolosuhteiden osalta.

Suunnittelualue sijaitsee pohjavesialueella, joka huomioidaan suunnittelussa. Yleissuunnitelma toimii myös alueen asemakaavan taustaselvityksenä.



Kuva: Janakkalan Jana

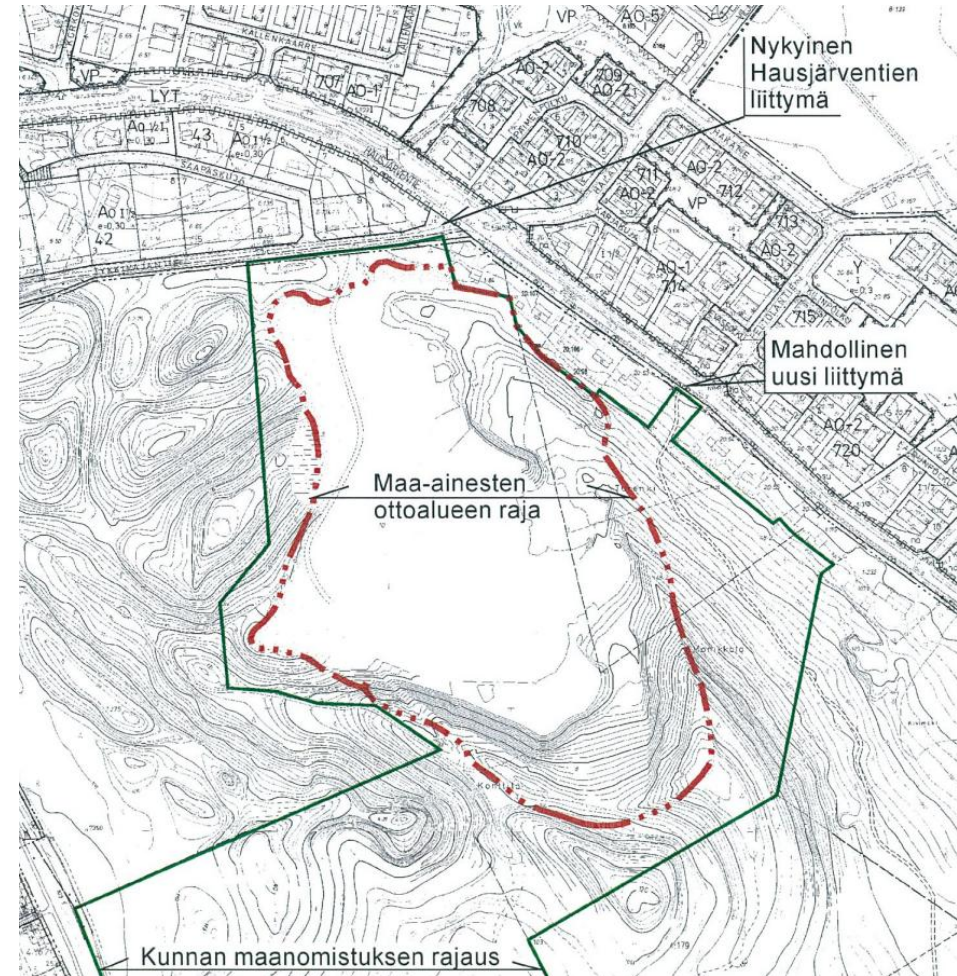
2.2 Sijainti ja saavutettavuus

Hakamäen urheilupuiston alue sijaitsee Janakkalassa, Turengin taajamassa vanhalla Hakamäen soranottoalueella noin 1,5 kilometriä Turengin keskustasta.

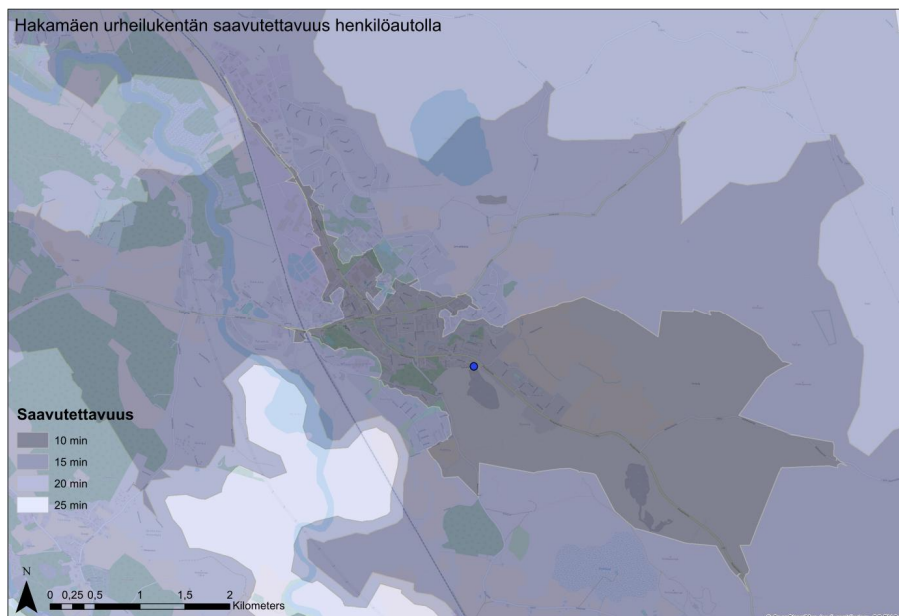
Urheilupuisto on hyvin saavutettavissa autolla sekä pyörällä, joilla Turengin keskustaajamasta saavuttaa alueen alle 10 min.

Kävelen kentälle meno kestää 20-25min ja joukkoliikenteelläkin pääsee, vaikka Hausjärventiellä kulkee vain 2 vuoroa/vrk. Tämän lisäksi Turengin linja-autoaseman tai Kiipulantien kulkee useampia linja-autoja, joista voi jatkaa kävelen urheilukentälle.

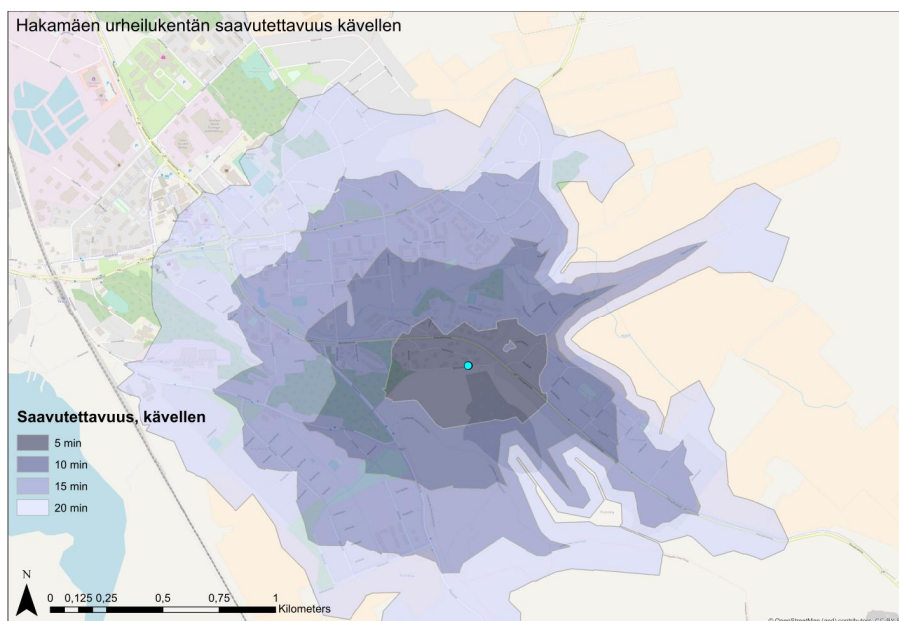
	Autolla	Pyörällä	Kävelen
keskustaajama (kunnanvirasto ym.)	<10 min	<10 min	20 min
Turengin koulu	<10 min	<10 min	25 min
Turengin yhteiskoulu	<10 min	<10 min	30 min
Tarinmaan koulu	15 min	25 min	yli 1 h
Leppäkosken koulu	15 min	30 min	yli 1,5 h
Tervakosken yhteiskoulu	25 min	1 h	yli 3h



Sijainti ja aluerajaus

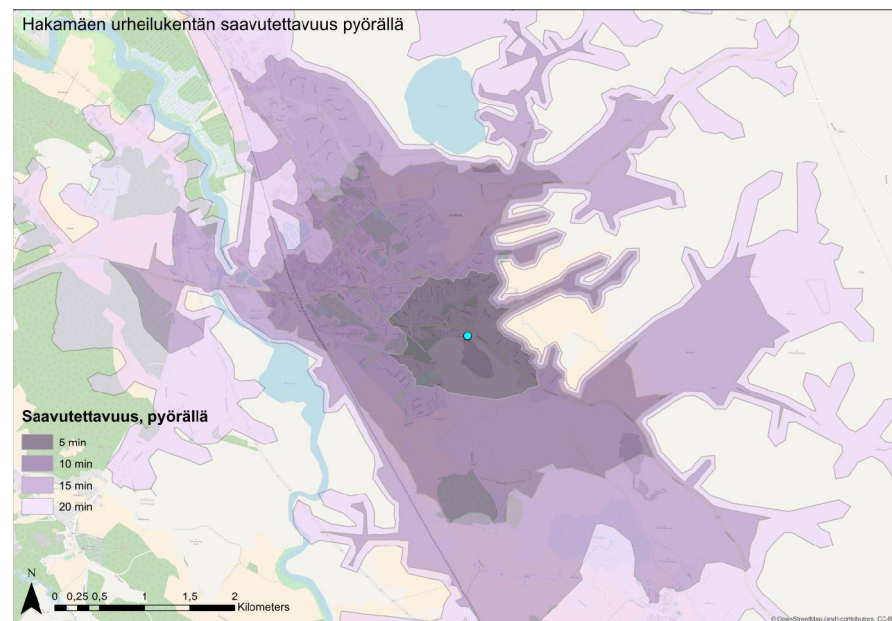


Autoliikenteen saavutettavuus 10-25 min jaksoilla.



Saavutettavuus kävelen 5-25 min jaksoilla.

Hakamäen urheilupuiston saavutettavuuskartat



Pyöräliikenteen saavutettavuus 5-25 min jaksoilla.

2.3 Ympäröivät alueet

Urheilupuiston ympäristössä kulkee ulkoilureitistö ja talvella hiihtolatuja. Hakamäen viheralueen ympärillä on pientaloaluetta sekä niiden takana peltomaisemaa.

Nykyisin alueella on myös nuotiopaikka.

Alue kuuluu 1. luokan pohjavesialueeseen.

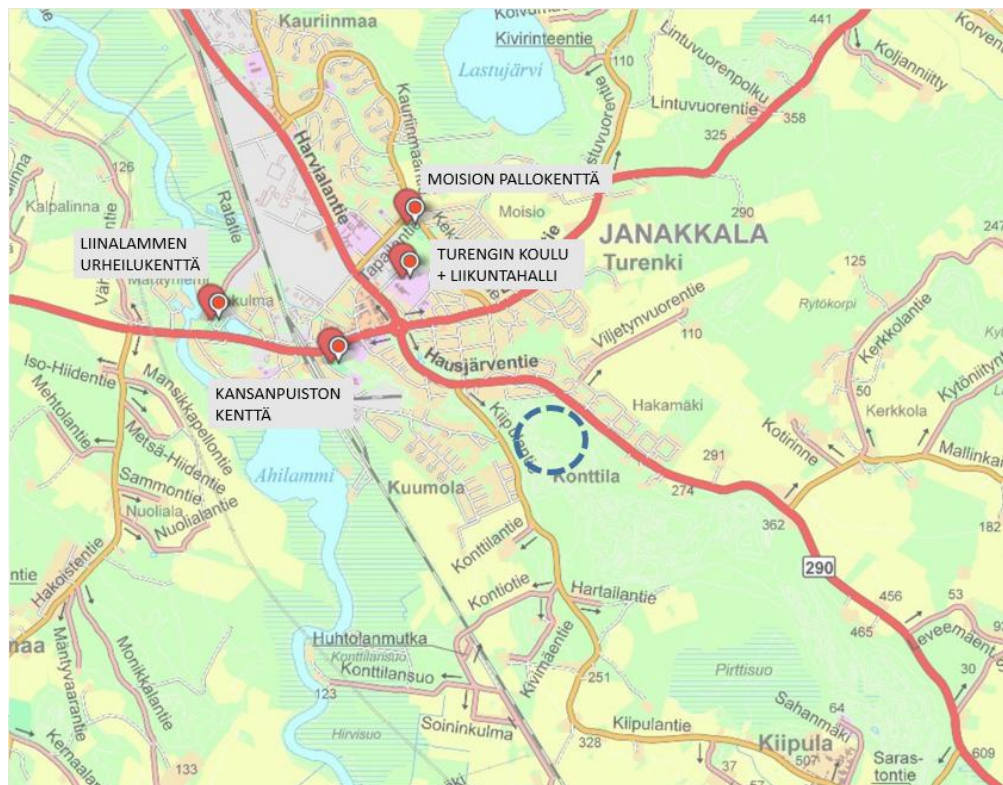
Tulevaisuudessa urheilukenttä toimii myös hiihtäjien urheilukeskuksena sekä lähtöpaikkana, johon latuverkko yhdistetään.



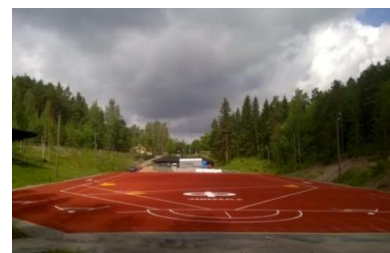
Lähialueen ympäristö ja hiihtoladut



Vaikutusalueen muut liikuntapaikat



LIINALAMMEN URHEILUKENTTÄ
kestopäällyste 6 x 400 m juoksurata
jalkapallon nurmikenttä 66 x 100 m
pukutilat (4kpl) ja suihkut



KANSANPUISTON KENTTÄ
hiekkatekonurmi pesäpallokenttä
(valmistunut 2016)
kaksi jääkiekkorataa, luistelukenttä
huoltotilat, katsomo



MOISION PALLOKENTTÄ
kaksi nurmipintaista palloilualuetta
ja harjoittelualue
kenttien koot 60 x 100 ja 50 x 65
metriä
Pukutilana kaksi A-tilavaunua



TURENGIN LIIKUNTAHALLI

Sali jaettavissa verhoilla kolmeen osaan a' 12 x 23 m, vapaa korkeus 8 m.
2 pukuhuonetta per lohko.
Katsomotilaa yli 300 hlö
Yleisurheilutila, jossa 2x 60m rataa, pituushyppy ja kolmiloikka, heittoseinä sekä korkeus- ja seiväshyppy
Kuntosali



TURENGIN KOULU
hiekkakenttä & jalkapallomaalit
koululiikunta, välituntiliikunta
varatut vuorot jalkapallo, jääkiekko
ja luistelu

2.4 Liikenteen nykytila

Hausjärventien liikennemäärä on nykyisin 2250 ajon./vrk, mikä mahdollistaa suhteellisen helpon liittymisen pääsuunnalle. Hausjärventien nopeusrajoitus on 50 km/h, ja Tykkivajantien liittymä on taajamaympäristössä, mikä tukee nopeusrajoitusta.

Jalan ja pyörällä pääsee urheilukentän läheisyyteen useista suunnista

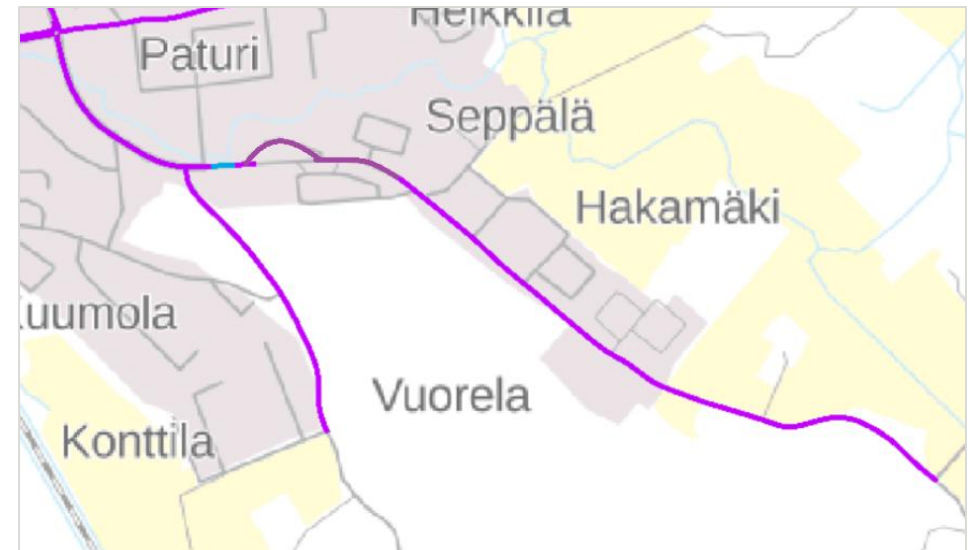
Urheilukentän kävijämäärä vaihtelee 150-500 päivittäisestä käyttäjästä 1000 hengen suuriin tapahtumiin. Liikennetuotos on arviolta alle 1000 ajon./vrk normaalina käyttöpäivinä, kun henkilöauton osuuden arvioidaan olevan noin 70 %.



Hausjärventien ja Tykkivajantien liittymä. Kuva Google maps.



Alueen teiden keskivuorokausiliikennemäärät (ajon./vrk)



Lähialueen nykyiset pyörätiet.

2.5 Liinalammen nykyinen kenttä

LIINALAMMEN KENTÄN NYKYTILA

Nykyisellään Turengissa on mahdollista harrastaa yleisurheilua Liinalammen kentällä, joka ei sovellu kilpailutoimintaan, on kunnoltaan heikko ja vaatii lähiaikoina peruskorjausta. Liinalammen kentän ongelmina ovat lisäksi routiva savimaa sekä alhainen korkeusasema, jonka johdosta vesi nousee ja talvisin jäätyy kentälle.

Liinalammen kentällä on kuusi juoksurataa ja pieni puurakenteinen katsomo sekä huoltotilat, jotka toimivat myös Liinalammen uimarannan pukutiloina.

Yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä tarkasteltiin Liinalammen kentän parantamista ja siihen liittyviä kustannuksia vertailuna Hakamäen urheilupuiston toteuttamiselle.



Liinalammen nykyinen kenttä sekä laajennustarpeet.

KUSTANNUSARVIO
LIINALAMMEN KENTÄN PARANTAMINEN

Kohde	€
<u>Yleisurheilukenttä:</u>	
<i>Nurmikenttä ja kastelujärjestelmä</i>	190 000
<i>Juoksuradat 6 kpl (kenttärakenteet ja päällysteet)</i>	380 000
<i>Pohjanvahvistus stabilointipilari + vaakasuunt. Geolujite</i>	1 380 000
<i>Hyppypaikat ja muut suorituspaikat</i>	270 000
<i>Varusteet</i>	80 000
<i>Valaistus, äänentoisto ja ajanotto</i>	200 000
Yleisurheilukenttä yhteensä	2 500 000
 Purkukustannukset	25 000
Katsomo, puurakenteinen, ei katetta, 200 paikkaa	100 000
Huoltorakennus	335 000
Maavallikatsomo 200 paikkaa	80 000
Pysäköintialueen +50ap laajennus	70 000
Maisemointi	30 000
Rakennuskustannukset YHTEENSÄ	3 140 000
Yleiskustannukset	630 000
 KAIKKI YHTEENSÄ (alv 0 %)	3 770 000

UUSITAAN:

Nurmikenttä ja kastelujärjestelmä
 Juoksuradan uudelleen päällystys ja tasaus
 Hyppypaikat ja muut suorituspaikat
 Valaistus, äänentoisto ja ajanottojärjestelmä
 150-200 hlö puurakenteinen katsomo +
 150-200 hlö maavallikatsomo
 Pysäköintialueen laajennus (+50 autopaikkaa)
 Yleisurheilu-varusteet
 Huoltorakennuksen perusparannus

HANKALA RATKAISTA:

Kentän maapohjan parantaminen ja kuivatusongelmat
 Nykyinen kenttä vedenpinnan tasolla ja savimaalla
 → Kenttä routinut kaltevaksi
 → Pohjanvahvistuksessa käytännössä ainut toimiva ratkaisu on
 kallis stabilointipilari ja geolujite
 → Huomioitava lisäksi, että yleisurheilulle tarvitaan väistötilat
 rakentamisen ajaksi

EI VOIDA TOTEUTTAA:

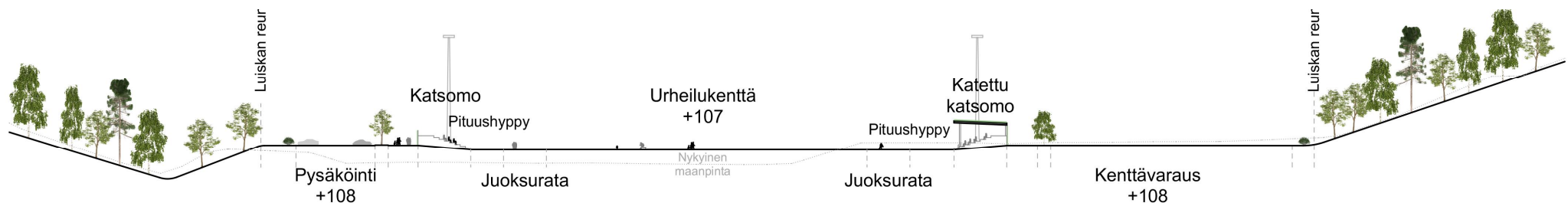
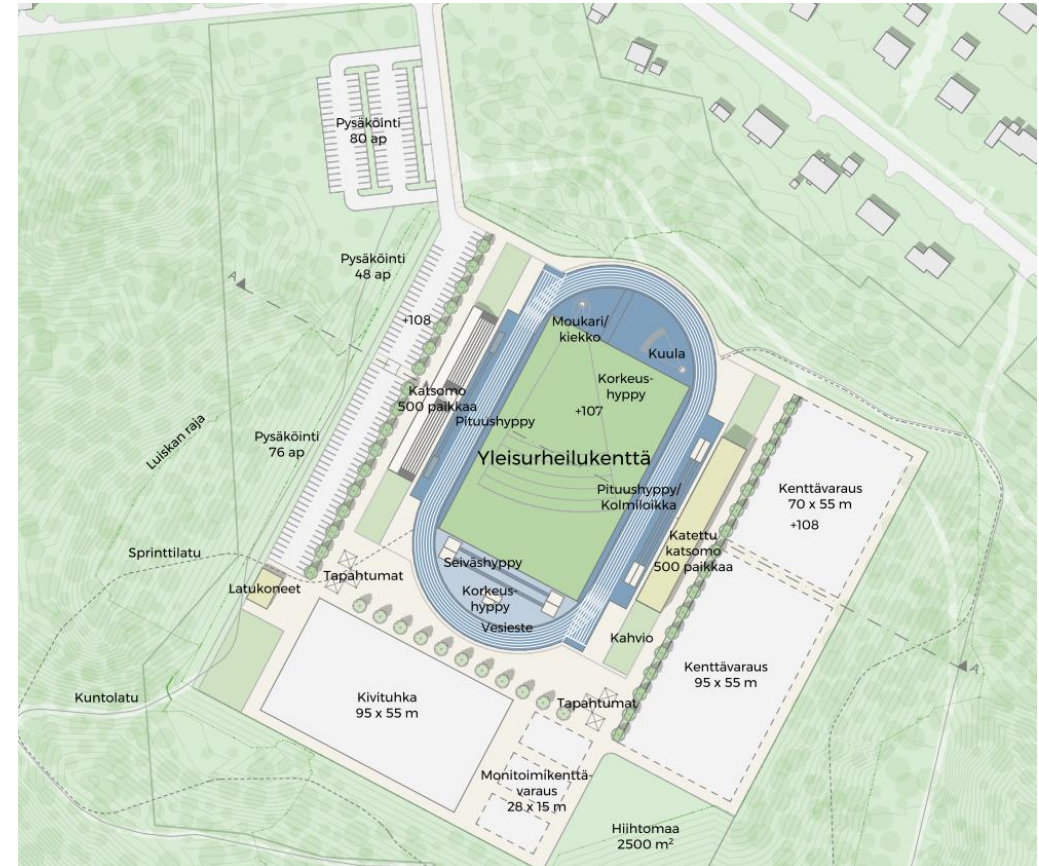
Monitoiminen urheilukeskus
 Harjoituskentät
 Laajennus 8-rataiseksi (isommat kilpailut)
 Riittävän suuri ja laadukas katettu katsomo
 Pysäköintialue jää edelleen liian pieneksi ja aiheuttaa haittaa
 lähikaduille

3. YLEISSUUNNITELMA

Urheilupuisto sijoittuu neliömäisenä alueena maisematilaan. Yleisurheilukenttä sijoittuu alueen keskelle ja sitä ympäröivät alueen muut toiminnot, kentät ja kulkureitit. Pysäköinti on alueen länsireunassa kampanaisena alueena niin, ettei ajo-liikenne ja kävely risteä toisiinsa.

Alue ja toiminnot on pyritty sijoittamaan alueelle kompaktisti ja edullisesti sekä käyttäen hyväksi maiseman muotoja.

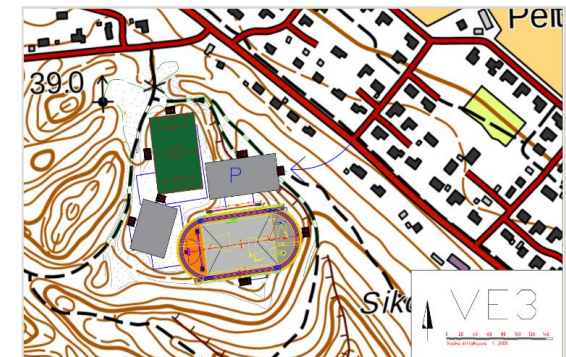
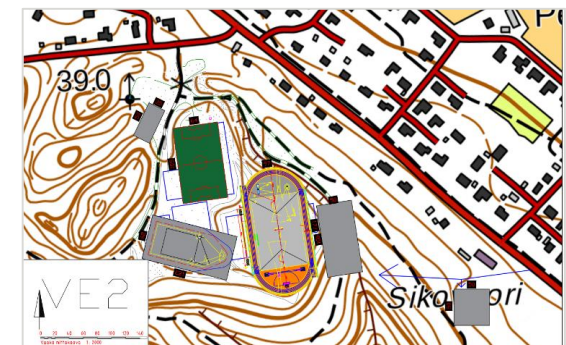
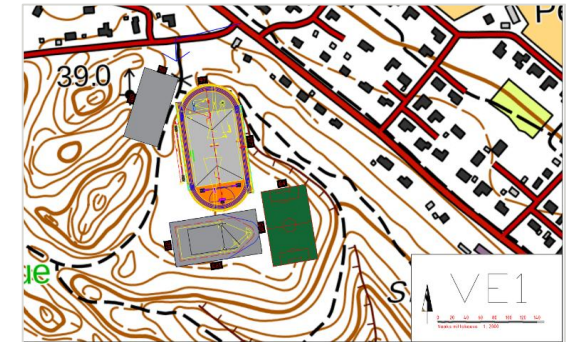
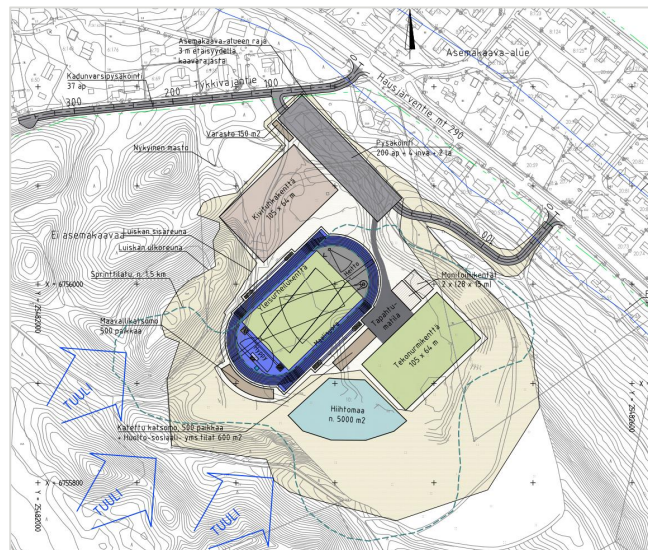
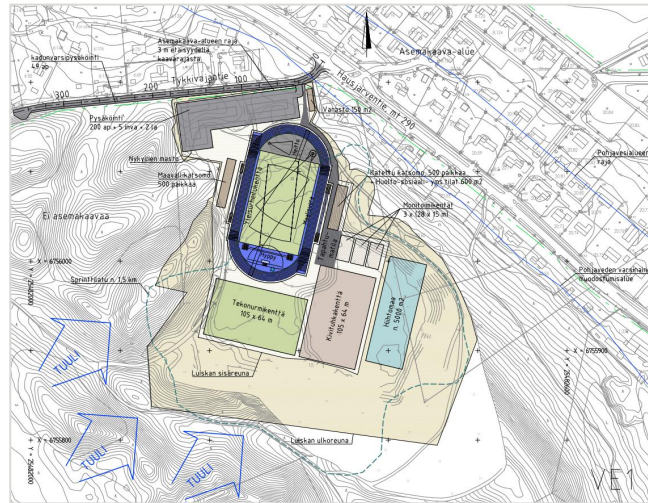
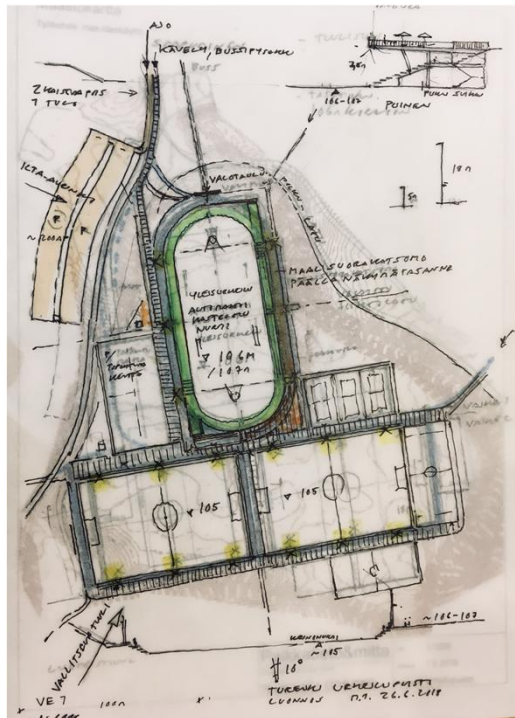
Urheilukentän ja päätoiminnot sijoittuvat korkeustasolle +107-108, mikä on hieman korkeammalla kuin tasatun alueen nykyinen korkotaso +104-109. Tämä mahdollistaa vähemmän luiskia sekä toimivammat hulevesijärjestelyt.



3.1 Alustavat vaihtoehdot

Työn aikana tarkasteltiin useita vaihtoehtoja alueelle sijoitettavista toiminnoista sekä niiden määrästä ja sijoituspaikoista.

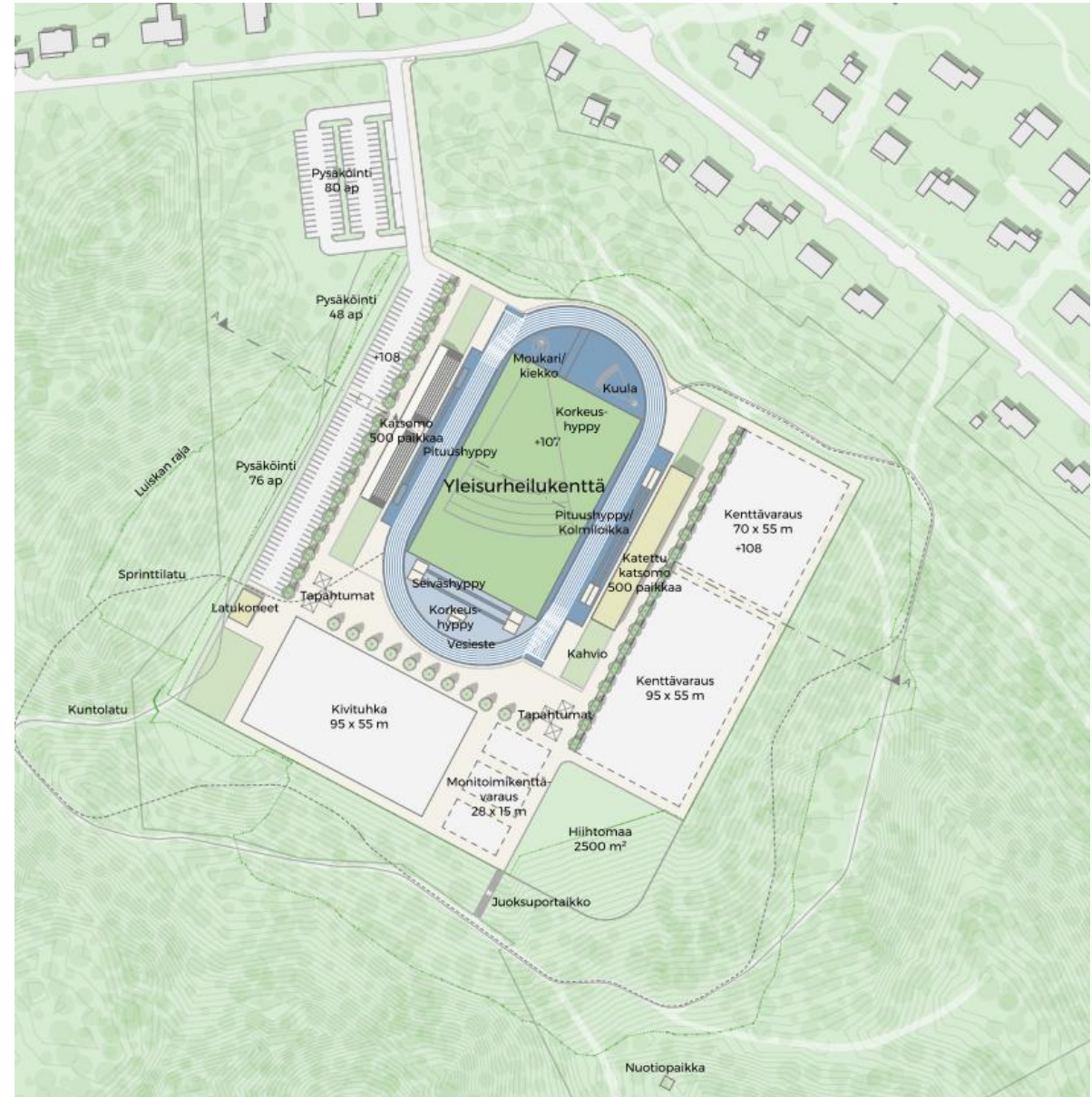
Haasteena oli saada soramontun alueelle mahtumaan toivotut kentät ja toiminnot niin, että ne sopeutuvat ympäristöön, niiden käyttö on luonnollista ja aurinko- ja tuuli-olosuhteet ovat sopivat.



3.2 Alueen toiminnot

HAKAMÄEN URHEILUPUISTON PÄÄTOIMINNOT:

1. 8-ratainen yleisurheilukenttä
2. Harjoituskenttä (kivituhka 95*55)
3. Katettu ja maavallikatsomot n. 1000paikkaa
4. Tapahtumatori
5. Katetun katsomon alle sijoitettu lämpimät huoltotilat
6. Erillinen varastorakennus huoltokoneille, kuten ruohonleikkurille ja latukoneelle.
7. Tilavaraukset lisäkentille
 - a) Monitoimikentät 3 kpl
 - b) Kentät 95*55 ja 70*55
8. Talviurheilu:
 - a) Kilpa/sprinttitalu
 - b) Kuntolatu
 - c) Hiihtomaa



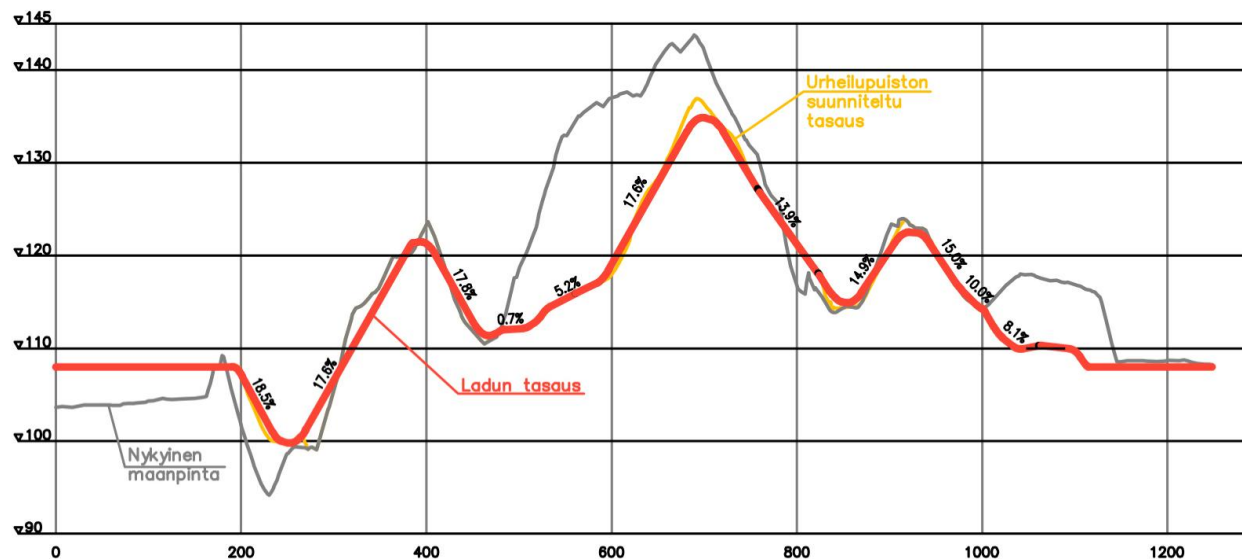
Urheilupuiston toiminnot

3.2.2 Talviurheilu

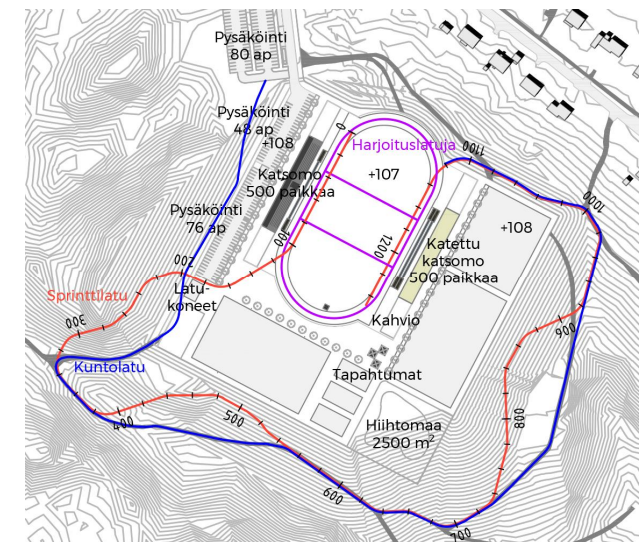
Hakamäen alueella on nykytilanteessa valaistu kuntolatu, jonka lisäksi yleissuunnitelmassa alueelle on suunniteltu vaativampi kilpa/sprinttilatu. Sprinttilatu on suunniteltu FIS-kilpalatujen ohjeiden mukaan. Nykyisen kuntoladun reitti muokkaantuu hiukan ja sille on suunniteltu yksi lähtöpaikka suoraan uudelta pysäköintialueelta.

Yleisurheilukenttä toimii talvisin hiihtostadionina, jolle on mahdollista tuottaa kilpaladun lähtö- ja maalipaikkojen lisäksi muita esim. lasten käyttöön soveltuvia harjoituslatoja. Urheilupuiston alueelle voidaan talvisin jäädättää myös luistelukenttä.

Kouluja, lapsia ja muita liikkujia palvelemaan alueelle sijoitetaan myös hiihtomaa, joka soveltuu esim. suksilla ja pulkalla laskemiseen sekä muuhun hiihtoharjoitteluun.



Sprinttiladun pituusleikkaus



Talviurheilun toiminnot

3.3 Arkkitehtuuri

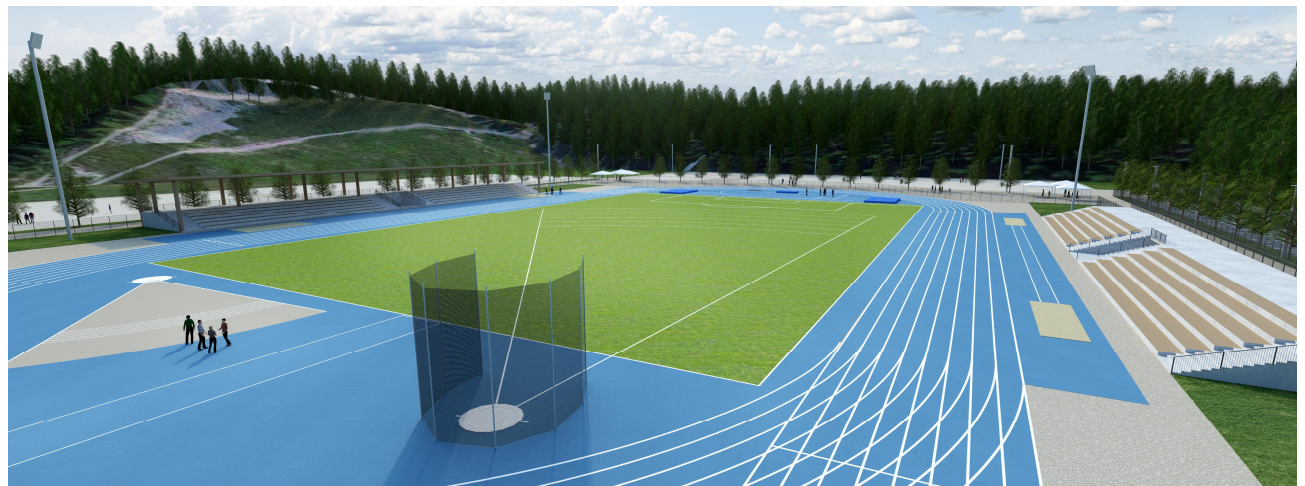
ARKKITEHTUURI, KENTÄT, KATSOMO JA SOVITUS MAISEMAAN

Kenttien ja katsomon paikat optimoidaan suhteessa vallitsevaan luoteiseen tuulensuuntaan, ilman-suuntiin ja alueen hyvään sisäiseen orientaatioon nähden.

Saapuminen alueelle tapahtuu kauniin mäntymetsän läpi ja saavuttaessa avautuvat näkymät urheilupuistoon ja maisemaan. Kenttien väliin sijoittuvat harkitusti kävely- ja yleisöalueita, tasoreja sekä valomastot.

Katsomo upotetaan rinteeseen ja se muodostaa paikan tunnistettavan arkkitehtonisen tunnusmerkin. Sen kattotasanne voi toimia näkymäpaikkana. Katsomon alakerrokseen sijoittuvat tarvittavat pukusuojat, wc, huolto ym. tilat.

Juoksuradan väri valitaan erottuvana omaleimaisena värinä.



3.4 Maisemointi

MAISEMAN NYKYTILANNE

Urheilupuiston alue sijoittuu Sikovuoren harjun vanhalle soranottoalueelle. Toiminnan loputtua hiekkaisia rinteitä on metsitetty. Rinteissä on kuitenkin avoimia kasvipeitteettömiä alueita rinteiden ylä- että alaosissa. Hausjärventien kiinteistöjen suojavyöhykkeenä toimii harjanteen päällä täysikasvuisista lehti- ja havupuista muodostuva metsä.

Alueelle käynti tapahtuu Tykkivajantien liittymästä, jonka itäpuolella puusto on harvennettua ja hyvässä kasvussa olevaa mäntymetsää. Liittymän länsipuolella on hoidettua ja iäkkäämpää kuusi-metsää.

TAVOITTEET

Kenttien, väylien ja pysäköintialueiden rakentamisessa muokattujen pintojen sekä avoimien sorarinteiden maisemoiminen toteutetaan arvottamalla alueen osat, niiden kulutuksen kestolla sekä maiseman esteettisellä vaikutuksella. Läheltä katsottavat ja tarkasteltavissa olevat alueet, rakennetaan ja suojataan kulutukselta tehokkaammin. Kauempana olevat, sekä kenttäaluetta rajaavat sorarinteet ja avoimet alueet, maisemoidaan tavoitellen alueelle tyypillistä kasvillisuutta.

Maisemoinnissa huomioidaan pohjavesien suojaaminen, käytettävien pintamateriaalien valintojen kautta.



Maisema-analyysi kartta

MAISEMOINTISUUNNITELMA

Urheilupuiston rakentamisessa syntyvät, avoimet sorapintaiset rinnealueet, kylvetään ja istutetaan niittyjen sekä puusaarekkeiden vuorottelemaksi mosaiikiksi. Puiston keskeinen yleisurheilukenttä rajataan suorilla, kenttien sijoittelua korostavilla, puulinjoilla. Kulkuväylien ja pysäköintialueiden reunat kylvetään avoimiksi ketoniityiksi, joille istutetaan ryhmitellen maisemapuiksi kehittyviä männyn, tammen ja koivun taimia.

Rajatuilla istutusalueilla, kuten pysäköintialueilla ja kenttäalueen puuistutusten alla, maanpinta katetaan kotimaisella metsänpohja-, niitty- tai varpumatomalla. Istutuksissa käytetään kotimaisia luonnonkasveja, jotka kestävät kuivan ja paahteisen paikan vaatimukset.

Avoimet niityt

Niityt toteutetaan emulsiosiemenkylvönä kuiviksi ketoniityiksi, joiden siemeninä käytetään paahteisille ja kuiville paikoille soveltuvia kotimaisten niittykasvien siemen-seoksia. Kylvö tehdään suoraan pohjamaahan suojaheinän kera.

Niityille istutettaville maisemapuille tehdään kasvualusta ja ne tuetaan sekä suojataan.

Metsitettävät alueet

Kenttäalueiden tasauksen toteuttamisessa syntyneiden leikkaus- ja täyttörinteiden maisemointi tehdään käyttäen metsitystaimia. Rinteisiin tehdään uusia mänty-, koivu-, ja pihlajapuusaarekkeita, joissa taimet istutetaan vaihtelevalla etäisyydellä.

Istutusmuodoissa ja tiheyksissä pyritään luonnonmukaiseen loppu-tulokseen. Istutettavilla alueilla pinta-maahan tehdään orgaanisen aineksen lisäys maatuneella turpeella (3-12 paino-%).

Nykyisten, rakentamisessa säästyvien, metsitettyjen rinteiden tasaväliset taimikkoalueet muotoillaan pienemmiksi sekä muodoltaan epäsäännölliseksi saarekkeiksi. Saarekkeiden välit kylvetään niityiksi.

Tapahtuma-alueiden viherrakenteet

Kenttien, katsomoiden, pysäköintialueiden ja väylien ympäristöjen läheisyyteen tulevaisuudessa istutuksissa käytetään paakkutaimia, jotka tuetaan ja istutetaan kasvualustaan. Keskeisimmillä alueilla kuten sisäänkäynnin, tapahtumatilan ja katsomoiden ympäristössä voidaan käyttää valmista kuntaa, varpu-mattoa tai niittymattoa, joille tehdään niiden vaatimat kasvualustat. Kasvillisuus suojataan kulutukselta matalin kulkua ohjaavin suoja-aidoin.



- | | |
|---|---|
|  | Kuivaniitty, kylvö kotimaisten niittykasvien siemenistä |
|  | Metsänpohjamatto, istettavat puut kork 1.5-2.5 m |
|  | Istutettava taimikko |
|  | Nykyinen taimikko harvennetaan siten, että rinteeseen syntyy puusaarekkeitä |
|  | Säilytettävä suojametsä |
|  | Soranottoaluetta rajaava havumetsävyöhyke |
|  | Nykyinen havu- / lehtipuu |
|  | Uusi lehti- / havupuu |
|  | Rinteiden leikkauksen /täytön raja |

3.5 Valaistus

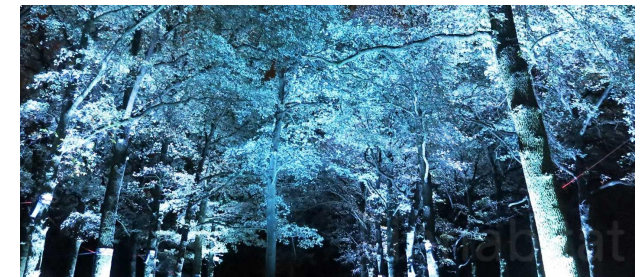
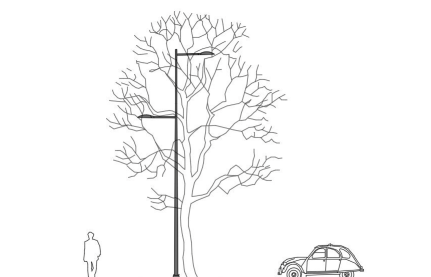
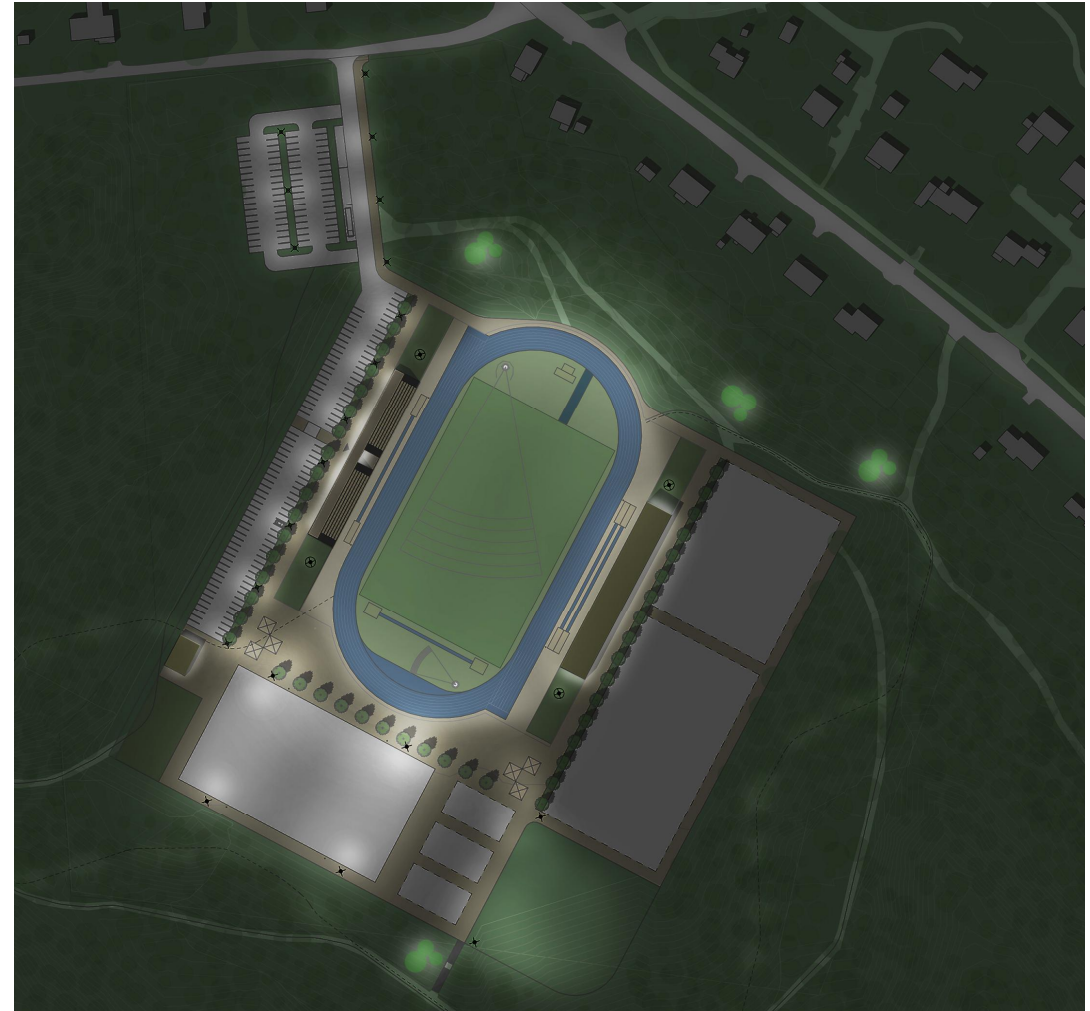
ALUEVALAISTUS

Alueen yleisvalaistuksessa noudatetaan puisto- ja katuvalaistuksen periaatteita. Laadukkaalla valaistuksella toteutetaan toimiva, turvallinen ja esteetön pimeän ajan kulkuympäristö. Alueella on sisäänkäyntejä, kevyen liikenteen kulkureittejä, pysäköintialueita ja ajoväyliä.

Ajoväylien sekä pysäköintialueiden pylväskorkeus on 8 m ja KLV-valaisinten asennuskorkeus on 6 m. Valaistus pyritään toteuttamaan mahdollisimman laajasti yhteiskäyttöpylväin, jolloin yhdessä pylväässä on esimerkiksi p-alueen valaisin 8 m korkeudessa ja viereisen KLV:n valaisin 6 m korkeudessa. Tapahtuma-alueen aluevalaisimet sijaitsevat harjoituskentän pylväissä 8 m korkeudella. Rakenteisiin yhdistettyjä valaistus-asennuksia käytetään mahdollisuuksien mukaan.

Valaistuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota häikäisyn rajoittamiseen. Valaisimina käytetään tasolasillisia, laadukkaan optiikan omaavia väylä- ja aluevalaisimia, joiden mittakaava on sovitettu ympäristöönsä. Opasteet ja valomainokset ovat osa valaistusta ja ne tulee ottaa huomioon esimerkiksi sisäänkäyntien ja pysäkkialueiden valaistuksessa.

Katsomorakenteet muodostavat alueelle tunnistettavan maamerkin, jonka korostusvalaistuksella sekä ympäristön kohdevalaistuksilla lisätään alueen tunnistettavuutta sekä luodaan elämyksellisyyttä ja paikalle omaleimainen pimeän ajan imago.



LIIKUNTAPAikkojen Valaistus

Yleisurheilukentän valaistussuunnittelussa on huomioitu vaaka- ja pystytason valaistusvaatimukset. Valaistus toteutetaan 25 m korkeisiin mastoihin sijoitettavilla valonheittimillä, jotka ovat optisilta ominaisuuksiltaan teknisesti korkeatasoisia, kts. Liite valaistuslaskenta. Toteutuksessa tulee kiinnittää erityistä huomiota häikäisyn rajoittamiseen ja valo tulee suunnata tarkoituksen mukaisesti välttämällä valon liiallista leviämistä muuhun ympäristöön.

Lähtökohtana suunnittelulle on käytetty SFS-EN 12193 standardia, jossa on esitetty liikunta- ja urheilualueiden valaistuksen määrälliset ja laadulliset vaatimukset.

Yleisurheilukentän valaistus:

4 kpl 25 m mastoja, 12 kpl heittämiä / masto. Valaisimet tulee varustaa häikäisysojin, joilla rajoitetaan ympäristöön leviävää hajavaloa.

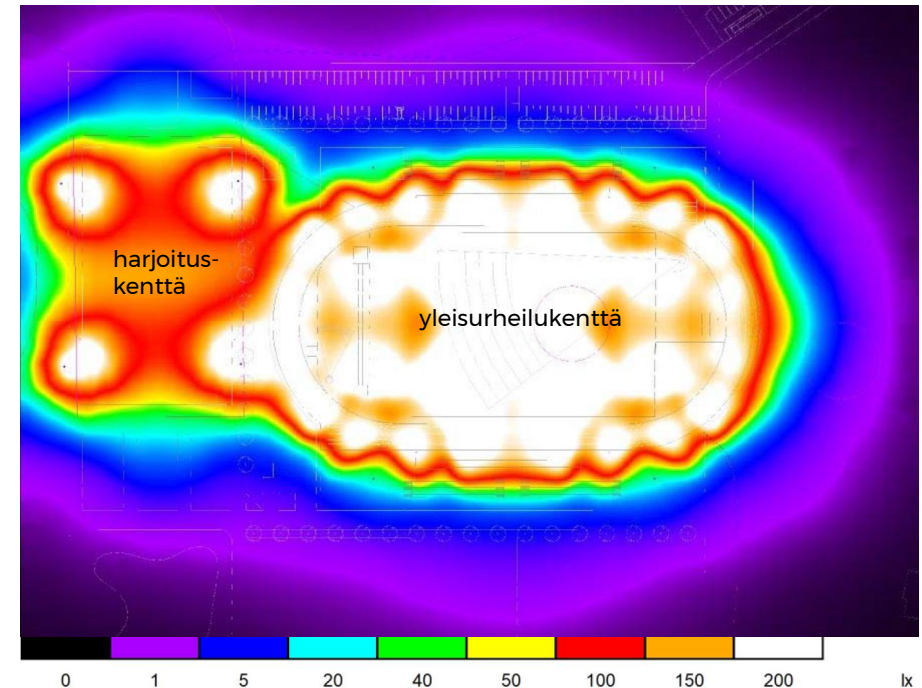
Harjoituskentän valaistus:

4 kpl 12 m pylvästä, 3 kpl heittämiä / pylväs.

Valaistuksen Ohjaus

Urheilupaikoille soveltuvalla valaistuksen ohjauksella pystytään valaistustasot määrittämään eri lajeja ja käyttötarkoituksia varten. Ohjaus pienentää käyttökustannuksia sekä vähentää valosaastetta. Valaistuilla latuosoituksilla valaistuksen tehomäärät voidaan porrastaa vuorokauden tai viikonpäivän käyttömäärien mukaan.

Luksiarvojen jakautuminen, ote valaistuslaskennasta



Eco passport -valaisin

Yleisurheilukentän laskennassa käytetty valonheitin
Philips OptiVision LED

3.6 Liikenne ja pysäköinti

LIIKENNE

Liikenne urheilupuistoon johdetaan Hausjärventien (mt 290) ja Tykkivajantien kautta. Tykkivajantien liittymä parannetaan niin, että sen näkemät ja turvallisuus paranevat. Lisäksi Tykkivajantie parannetaan Hausjärventien liittymästä urheilupuiston liittymään saakka ja samassa yhteydessä Tykkivajantielle rakennetaan kevyen liikenteen väylä parantamaan kävelijöiden ja pyöräilijöiden olosuhteita.

PYSÄKÖINTI

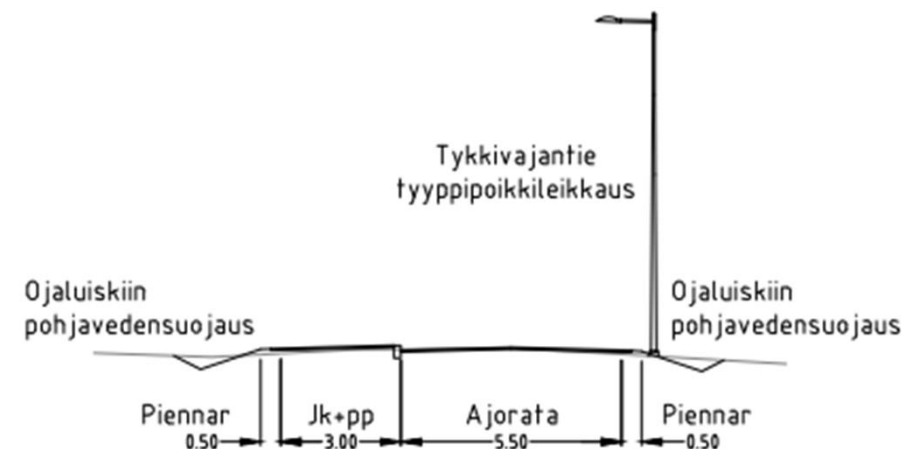
Kokonaisuudessaan urheilupuiston pysäköinti on mitoitettu noin 500 kävijälle, jonka perusteella urheilupuistoon on suunniteltu noin 200 kappaletta.

Suuria tapahtumia varten pysäköintitilaa on mahdollista vuokrata esim. Hausjärventien itäpuolella sijaitsevilta pelloilta. Laskennallisesti urheilupuiston huippupäivänä 1000 katsojaa varten tarvitaan noin 350 pysäköintipaikkaa.

Saattoliikenteen sujuvuuteen ja turvallisuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Lisäksi linja-autoille on varattu 2 paikkaa P-alueen reunasta. Pysäköintialueilta on turvallinen jalankulkuyhteys urheilukentän sisäänkäynneille. Lisäksi puiston alueelle sijoitetaan yhteensä noin 100 pyöräpysäköintipaikkaa.

POHJAVEDENSUOJAUS

Urheilupuisto sijaitsee 1. luokan pohjavesialueella, jonka vuoksi ajoneuvoliikenteelle tai ajoneuvojen/latukoneiden pysäköintiin tai säilytykseen osoitetut alueet päällystetään ja niiden ojaluiskiін rakennetaan pohjavedensuojaus.



Tykkivajantien poikkileikkaus (alakuva ja näkemäongelma (yläkuva))

TYKKIVAJANTIEN LIITTYMÄN TOIMIVUUS

Urheilupuiston normaalina käyttöpäivänä liikenne jää alle 1000 ajon./vrk ja sen liikenne painottuu iltahuipputunnin jälkeiseen aikaan vähentäen liikenteellisiä ongelmia.

Normaalin suositun harjoitusvuoron osalta on arvioitu, että noin 100 autoa poistuu urheilukentän alueelta ja 100 autoa tulee (harjoitusvuorojen vaihtuminen).

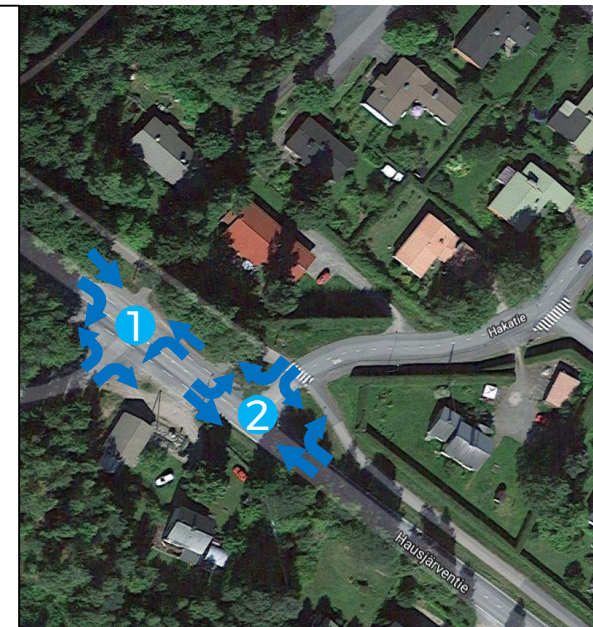
Liikenteestä arviolta 60 % saapuu ja lähtee Janakkalan keskustan suuntaan. Hausjärventien ja Tykkivajantien liittymä toimii tällöin porrastettuna tasoliittymänä hyvin.

Molemmat liittymät toimivat myös isoissa tapahtumissa hyvin ja kaikkien kääntymissuuntien palvelutaso on edelleen hyvä, vaikka luonnollisesti sivusuunta saattaa lyhytaikaisesti jonoutua samanaikaisen purkautumisen johdosta.



Liittymien palvelutasot

- Toimivuus hyvä ja liikenne ei jonoudu. Liittymä kestää yli 30 % liikenteen kasvun
- Toimivuus tyydyttävä tai suhteellisen hyvä. Nopeasti purkautuvaa jonoutumista ja liittymä kestää liikenteen kasvun
- Toimivuus välttävää: säännöllistä jonoutumista, liittymä kuormittunut ja yksittäisellä suunnalla ajoittain heikko toimivuus
- Toimivuus huono, pitkät odotusajat ja välityskyky ylittyy useammalla suunnalla



HULEVEDET

Urheilupuisto sijaitsee I-luokan pohjavesialueella, minkä vuoksi vain puhtaita hulevesiä voidaan imeyttää pohjaveden antoisuuden säilyttämiseksi. Pysäköinti- ja liikennealueelle sekä huoltoalueille, joilla käsitellään öljyä ja muita pohjaveden laatua heikentäviä aineita, rakennetaan pohjavesi-suojaukset. Laskennoissa on käytetty mitoitussateena kerran kolmessa vuodessa toistuvaa 10 min rankkasadetta, jonka intensiteetti on 156 l*s*ha. Mitoitussateessa on huomioitu arvioitu ilmaston-muutoksen vaikutus + 20 %.

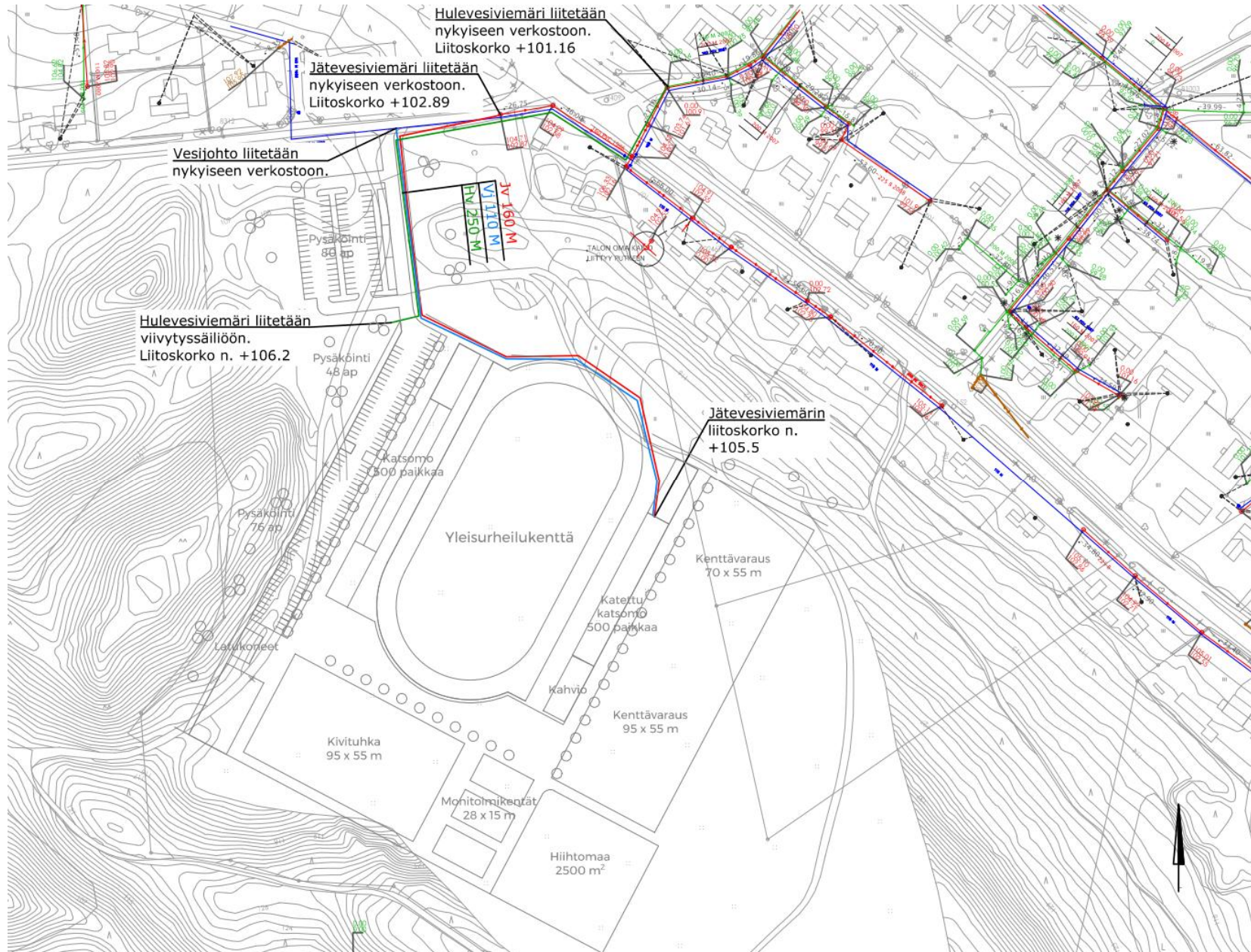
Yleisten alueiden ja pienempien kenttien hulevedet (n. 390 m³) johdetaan imeytettäväksi alueen länsipuolella sijaitsevaan suppaan.

Yleisurheilukentän kastelussa hyödynnetään veden kierrätysjärjestelmää, jossa kentän kuivatusvedet ja katsomoiden kattovedet kerätään hulevesisäiliöön. Säiliön kokonaistilavuus on vähintään 63 m³, josta noin puolet eli 30 m³ on ns. perustilavuutta eli säiliössä pysyvä vesimäärä. Suuremmalla säiliöllä voidaan vähentää kasteluun käytettävän vesijohtoveden määrää. Säiliön keskiosasta lähtevän purkuputken avulla säiliö tyhjenee vähitellen sadetapahtumien välissä perustilavuuteen asti. Säiliön alareunaan liitetään tyhjennysputki, jonka avulla säiliö voidaan tarvittaessa tyhjentää. Ylivuoto ohjataan suppaan säiliön yläosassa olevan ylivuotoputken avulla.

Pysäköinti- ja liikennealueilla muodostuvat hulevedet (n. 61 m³) johdetaan öljynerotusjärjestelmän kautta viivytettäväksi maanalaiseen säiliöön ja siitä edelleen hulevesiviemäriin 250 M avulla Hakatien hulevesiviemäriin (250 M, liitoskorko +101.18). Hulevesiverkoston kapasiteetti on tarkastettava jatko-suunnittelun yhteydessä. Säiliön ylivuoto ohjataan suppaan.

JÄTEVESI JA VESIJOHTO

Katetun katsomon WC- ja suihkutilojen jätevesiviemäri 160 M sijoitetaan yleisurheilukentän pohjoispuolelle ja kevyen liikenteen väylän alle ja se liittyy Tykkivajantien jätevesiviemäriin (160 PVC, liitoskorko +102.8). Vesijohto 110 M sijoitetaan samaan kaivantoon jätevesiviemäriin kanssa ja se liittyy nykyiseen vesijohtoon (160 M) Tykkivajantiellä.



3.8 Maaperä ja pohjarakenteet

ALUEEN MAAPERÄ JA POHJAVESI JA POHJAVESI

Kentän alueella on harjoitettu maa-aineksen ottotoimintaa, soran ja hiekan ottoalue. Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) maaperäkartan mukaan alueen maaperä on pääosin soraa (tumma vihreä) sekä hiekkaa (vaalea vihreä). Maaperä on ruotimatonta ja hyvin vettä johtavaa. Alueen keskiosan maanpinta sijaitsee n. tasolla +108.00 (N2000).

Alue sijaitsee 1. luokan pohjavesialueella. Pohjaveden pinnan korkeus lähialueella sijaitsevassa pohjavesi-putkessa on mitattu 25.7.2018 olevan tasolla +82.10.

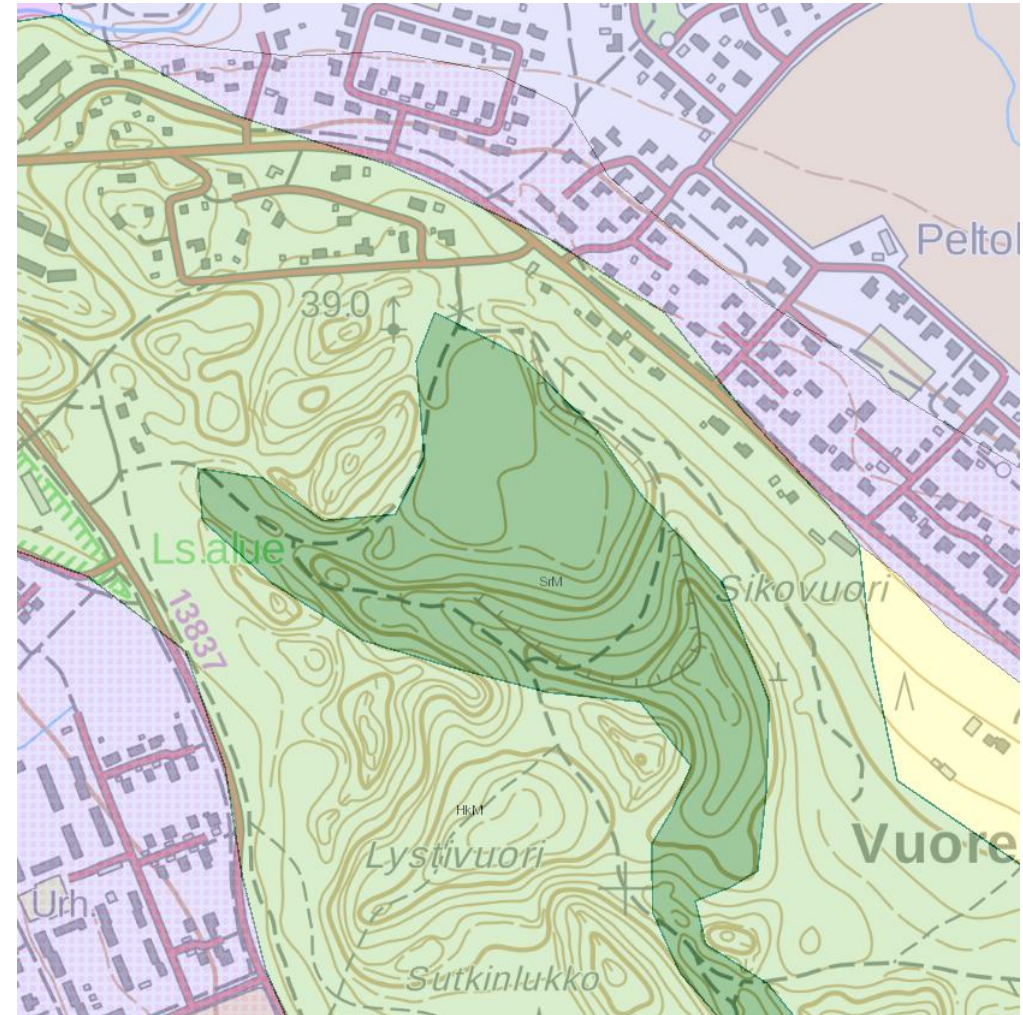
MAA- JA POHJARAKENTEET

Kentän rakentamisen yhteydessä nykyiset luiskat tulee muotoilla siten, että ne ovat turvalliset eikä voimakasta eroosiota pääse muodostumaan. Suositeltava luiskakaltevuus on 1:3 tai loivempi. Luiskan yläreunan ulottuma on nähtävissä arkkitehti- ja ympäristökuvin.

Suunnitelma on massataloudeltaan ylijäämäinen. Vaiheiden 1. ja 2. toteuttaminen vaatii n. 200 000 m³ maankaivua ja n. 100 000 m³ läjitystä. Läjityksessä voidaan hyödyntää kaivumaita. Kivituhkakenttä-varausten toteuttaminen vaatii n. 150 000 m³ maankaivun.

Urheilukenttä ja sen yleiset alueet, kuten ajotie ja pysäköintialue perustetaan alustavan routa- ja kantavuusmitoituksen perusteella 0,54 m paksuisilla rakennekerroksilla (sis. asfaltti 0,09m, täyttää katuluokan 5 vaatimukset).

Alueen pohjarakennus- ja tasaussuunnitelmat sekä massalaskenta tarkentuvat rakennussuunnitteluvaiheessa.



3.10 Kustannusarvio

KUSTANNUSARVIO RAKENNUSVAIHE 1

Kohde	€
<u>Yleisurheilukenttä:</u>	
<i>maa- ja pohjarakenteet</i>	620 000
<i>päällysteet</i>	440 000
<i>kalusteet ja varusteet</i>	70 000
<i>valaistus</i>	210 000
<i>muut tekniset järjestelmät</i>	80 000
<i>kastelujärjestelmä</i>	50 000
Yleisurheilukenttä yhteensä	1 470 000
 Tykkivajantie/Hausjärventie liittymä	60 000
Katettu katsomo 500 paikkaa, yleisö-, sosiaali- ja huoltotilat	1 200 000
Maavallikatsomo	160 000
Varasto 150 m ²	50 000
Pysäköinti 100 autopaikkaa	150 000
Pysäköinti- ja varastoalueen pohjavedensuojaus	30 000
Urheilupuiston yleiset alueet/kulkuväylät	200 000
Maisemointi ja luiskien tasaus	100 000
Rakennuskustannukset YHTEENSÄ	3 420 000
Yleiskustannukset sis. rakennuttamisen ja riskit	680 000
 KAIKKI YHTEENSÄ (alv 0 %)	4 100 000

KUSTANNUSARVIO RAKENNUSVAIHE 2

Kohde	€
Kivituhkakenttä	170 000
Hiihtomaa n. 2500 m ²	50 000
Pysäköinti 100 autopaikkaa	150 000
Pysäköintialueen pohjavedensuojaus	20 000
Sprinttilatu n. 1,1 km	40 000
Tykkivajantie välillä Hausjärventie - urheilupuiston liittymä	170 000
Urheilupuiston yleiset alueet/kulkuväylät	150 000
Maisemointi ja luiskien tasaus	200 000
Rakennuskustannukset YHTEENSÄ	950 000
Yleiskustannukset sis. rakennuttamisen ja riskit	190 000
 KAIKKI YHTEENSÄ (alv 0 %)	1 140 000

Hakamäen urheilupuiston vaiheet 1&2 yhteensä

5 240 000

4. JATKOSUUNNITTELU

Yleissuunnitelman valmistumisen jälkeen laaditaan rakennussuunnitelma, jossa tarkennetaan esimerkiksi seuraavia asioita:

- Rakennusvaiheet ja niiden sisältö
- Yleisurheilukentän varusteet ja toimintojen päällysteet
- Korkeusasemat ja rakennevahvuudet
- Kuulutus- ja ajanottovarusteet
- Luonnonnurmen automaattikastelujärjestelmä
- Katsomot
- Yleisö-, sosiaali- ja huoltotilat
- Tekniset järjestelmät.

Rakennussuunnitelmassa yhteydessä alueen toiminnoista laaditaan tekniset piirustukset, joiden avulla kunta voi hakea kentän toteuttamiseen valtionavustusta.



Liitteet

Liite 1	Urheilupuisto, yleiskartta, -leikkaus ja -näkö	1:2000
Liite 2	Yleisurheilukenttä, asemapiirustus	1:500
Liite 3	Kustannusarviot	
Liite 4	Valaistuslaskelma	