

Uusittava Puijon tornin ja Puijon majan piha sekä Puijontien pysäköintialue Yleissuunnitelman suunnitelmaselostus

1 Tehtävä

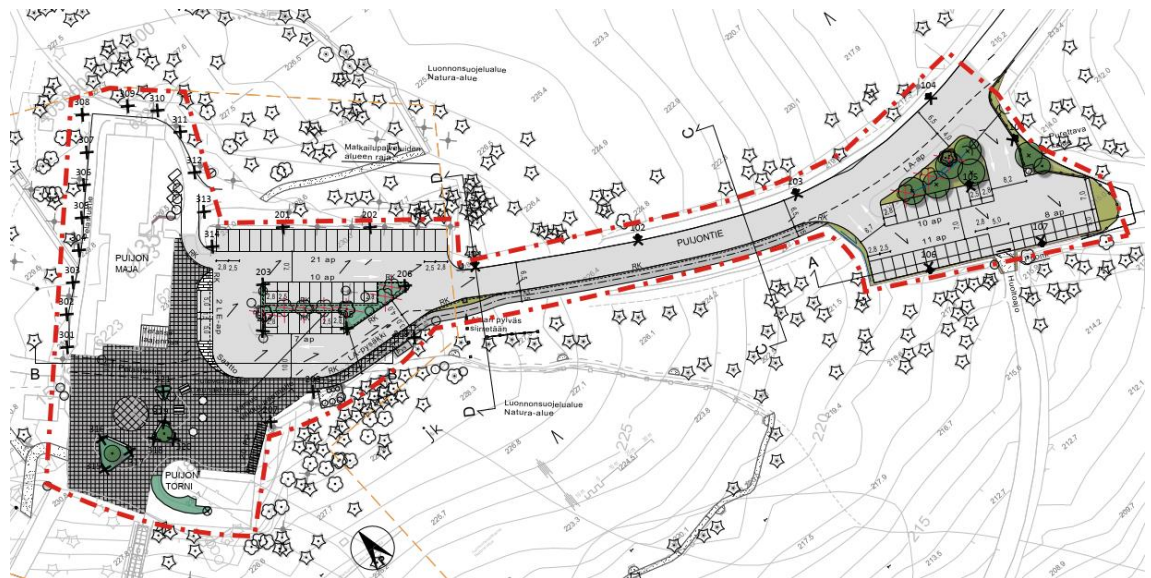
Suunnittelutyö liittyy Puijon uusittavan tuolihissin ja sen ympäristön suunnittelutyöhön. Ala-aseman rakennussuunnitelmaa on päivitetty ja kyseisen alueen rakennustyöt viimeistellään vuoden 2020 aikana. Tuolihissin yleissuunnitelmasta sekä Puijon tornin ja majan piha-aluetta kiertävistä parannetuista luontoreiteistä on laadittu erilliset suunnitelmat. Kaikki yleissuunnitelmat on yhteensovitettu keskenään.

2 Suunnittelualue

Suunnittelualue on nykyinen Puijon tornin ja majan piha-alue sekä Puijontien pysäköintialue ja Puijontie näiden kahden kohteen välillä (Kuva 1).

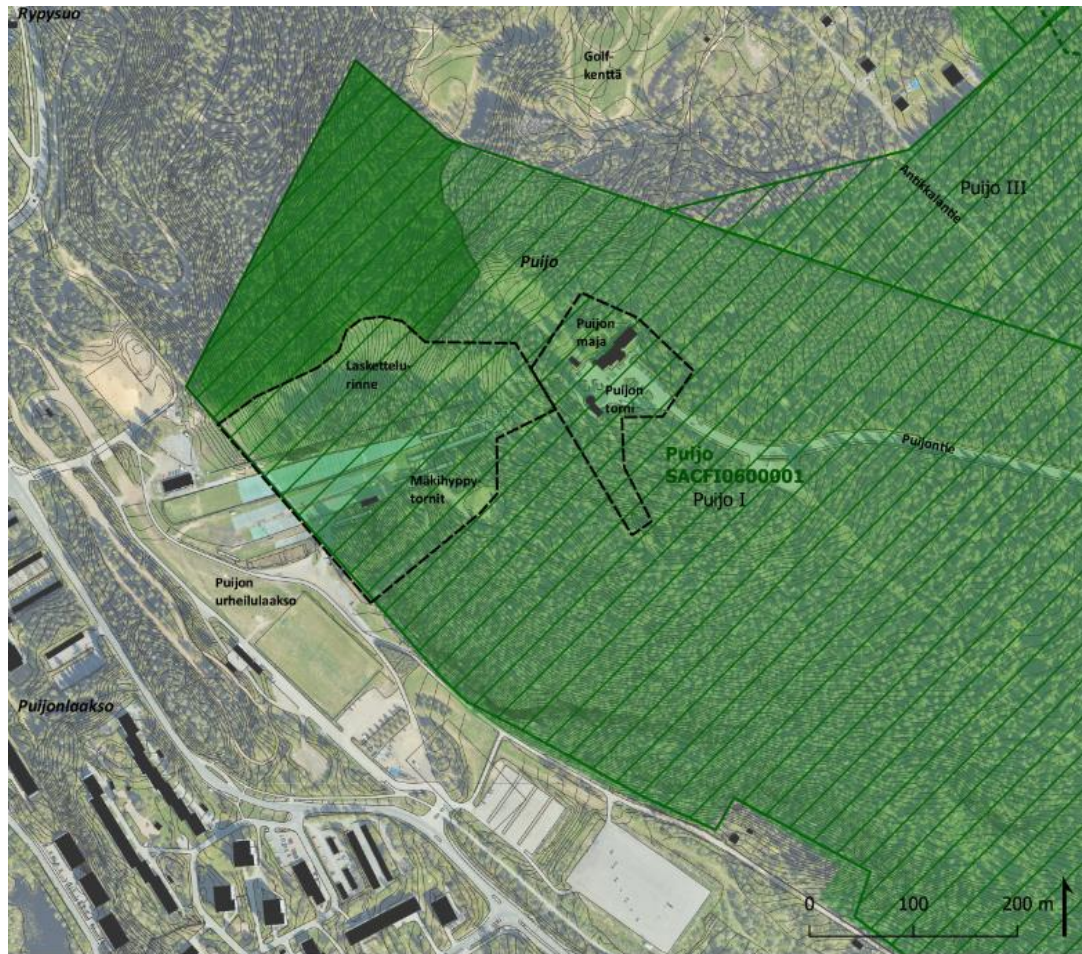
Alue liittyy laajempaan hankekokonaisuuteen, johon kuuluvat Puijon tuolihissi, hissien ala-asema pysäköintialueineen, Puijon majaa ja tornia kiertävä esteetön reitti / luontoreitti sekä maisemaselvitys.

Suunnittelualue kuuluu kauttaaltaan Natura 2000- ja luonnonsuojelualueeseen, mutta kuvassa 1 esitetty raja-alue samoin kuin hiihtohissin alue sisältyvät matkailupalvelujen alueeseen. Puijo on maisemallisesti arvokas kokonaisuus ja hyvin suosittu virkistyskohde. Ala-aseman läheltä johtaa hissien lisäksi portaat Puijon lakialueelle.



Kuva 1. Suunnittelualueen raja-alue. Raja-alue esitetty kuvassa punaisella pistekatkoviivalla.

15.5.2020



Luontoarvot 1:5000

Matkailupalvelualueet

Luonnonsuojelualue, yksityinen
- Puijo I
- Puijo II
- Puijo III

Aarnialue, osa luonnonsuojelualueita

Lehtojensuojeluohjelman alue
Natura 2000 -alue
- SAC-alue

Kartan aineistot ©:
Kantakartta, Kuopion kaupunki 2019
Ortokuva, Kuopion kaupunki 2017
Maanmittauslaitos 2019
Ympäristöhallinto

Kuva 2. Puijon luontoarvot.

3 Nykytilanteen kuvaus

Puijon tornin ja majan piha-alue on nykyisin jäsentymätön, ja sen ilme perustuu 1980-luvulla tehtyyn perusparannukseen. Puijon maja on suosittu lounaspaikka, jolloin piha-alueen pysäköintipaikat täyttyvät, ja pysäköintiä on myös majan edustalla. Pysäköinnin jäsentymättömyys on ongelma, samoin huoltoajo ja liikenteen risteäminen jalankulun ja oleskelun kanssa. Ilmeeltään piha-alue on intiimi, suljettu tila, jota kehystää havupuuvaltainen metsä. Pihan kasvillisuus, varusteet ja kalusteet ovat osin huonossa kunnossa. Nykyisiä autopaikkoja on pihalla noin 40 kpl.

15.5.2020

Puijontien pysäköintialue sijoittuu lakialueelle johtavan tien alatasanteelle, ja sen keskeltä johtaa huoltotie Kuopion Veden ylävesisäiliölle, hyppymäkialueelle sekä Puijon portaiden yläosaan. Pysäköintialueella on kaikkiaan noin 30 autopaikkaa, mutta useimmiten alue on tyhjillään, kun vastaavasti yläpihan pysäköintipaikat ovat täynnä.

Puijon tornin ja majan alue on rakennushistoriallisesti, historiallisesti ja maisemallisesti vaa- littava kulttuurimatkoille. Kokonaisuutena Puijo on valtakunnallisesti arvokas maisema- alue sekä kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue (maakunnalli- nen luokitus). Lisäksi se on yksi Suomen kansallismaisemista.

Puijon majan koillispuolella on laaja muinaisjäännösalue, joka rajautuu matkailupalvelujen alueeseen. Alueelta on löydetty lukuisia kaskiraunioita, mutta ne sijaitsevat kauempana suunnittelualueesta. Puijon vanhan portin kivipaadet ovat säilyneet osittain ja ne edustavat historiallisen ajan kohteita samoin kuin Puijontien länsipuolella sijaitsevat vanhan aidan kivi- tolpat.

4 Lähtötiedot ja aikaisemmat suunnitelmat

Suunnitelma on laadittu tilaajan toimittamasta lähtötiedosta. Lähtöaineistoon sisältyy myös uusia Puijo Peak Oy:n laatimia suunnitelmia lakialueen toimintojen kehittämiseksi.

Suunnittelualueen historiaa ja arvoja on kuvattu tarkemmin erillisessä maisemaselvityksessä, jossa on kattava lähtöaineistoluettelo Puijolle laadituista aikaisemmista suunnitelmista ja sel- vityksistä.

5 Suunnitelman kuvaus

Puijon tornin ja majan piha-alueen suunnittelun lähtökohtana oli nykyisen piha-alueen jäsen- täminen sekä pysäköinti- ja huoltojärjestelyjen selkeyttäminen. Lisäksi tutkittiin Puijontien varteen sijoittuvan alapysäköintialueen nykyistä parempaa hyödyntämistä pysäköintiä sel- keyttämällä ja lisäämällä jalankulkuyhteys alhaalta lakialueelle. Molemmista kohteista tutkit- tiin kolme erilaista vaihtoehtoa. Näiden joukossa oli myös kaksitasoiset pysäköintivaihtoeh- dot, jotka hylättiin Puijon maisemaan ja suojeluarvoihin sopimattomina.

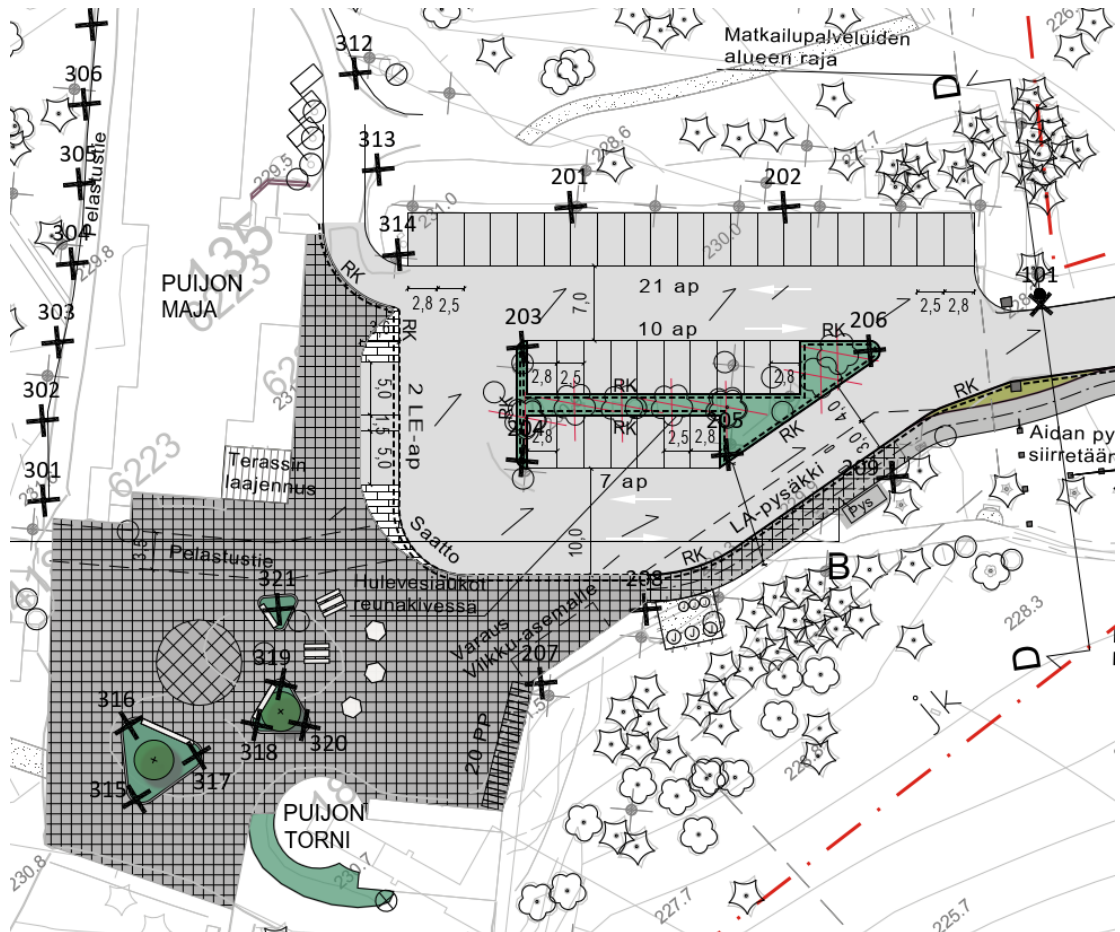
Lakialue

Lakialueen suunnitelman lähtökohtana on liikenneratkaisujen ja toimintojen jäsentäminen muuttamatta liiaksi Puijon henkeä. Autopaikkoja pihalle on suunnitelmassa osoitettu 40 kpl, jolloin pysäköintialueen kapasiteetti säilyy nykytilannetta vastaavana. Suunnitelluista pysä- köintipaikoista 2 kpl on varattu liikuntaesteisille. Autopaikkojen kammot säilyvät nykyisillä paikoillaan, samoin linja-autopysäkki. Pysäkin ja tornin väliin sijoitetaan 20 polkupyöräpaik- kaa ja tilavaraus kaupunkipyöräasemalle (Vilkku).

Tornin ja majan välinen piha-alue muutetaan oleskelua ja toimintoja palvelevaksi. Se kive- tään ja sinne sijoitetaan penkkejä, pöytäpenkkiyhdistelmiä, infotauluja ja kasvillisuutta.

15.5.2020

Puijon vanhan tornin sijaintia ja muotoa korostetaan erivärisellä kiveyksellä. Linja-autopysäkin ja Vilkkuaaseman välissä sijaitsevat syväkeräyssäiliöt kivituhkapinnalla.



Kuva 3. Ote suunnitelman asemapiirustuksesta lakialueelta.

Puijontien pysäköintialue

Pysäköintialuetta jäsennetään selkeämmäksi, mikä parantaa alueen turvallisuutta, toimivuutta ja houkuttelevuutta. Puijontien pysäköintialueen parantamisen tavoitteena on jakaa ruuhka-aikojen pysäköintiä nykyistä tasaisemmin lakialueen ja Puijontien pysäköintialueiden välillä. Suunnitelmassa Puijontien pysäköintialueelle on osoitettu 29 kpl henkilöautojen pysäköintipaikkoja, jolloin pysäköintialueen kapasiteetti säilyy lähes nykytilannetta (30 ap) vastaavana. Lisäksi pysäköintialueen kohdalle on Puijontien varteen osoitettu tien suuntainen pysäköintipaikka linja-autolle.

15.5.2020



Kuva 4. Ote suunnitelmapiirustuksesta Puijontien pysäköintialueelta (alapsäköintialue).

5.1 Liikenne

Lakialue

Lakialueen pysäköintialue on nykyisellään jäsentymätön, eikä ajoneuvoliikenteen, kevyen liikenteen, pysäköinnin ja oleskelun alueita ole selkeästi rajattu toisistaan. Suunnitelmassa on selkeillä aluerajauksilla pyritty parantamaan liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta sekä alueen yleisilmettä ja houkuttelevuutta. Yläpihan pysäköintialue ja ajoväylät on rajattu selkeästi erilleen muusta piha-alueesta ja kevyen liikenteen reiteistä reunakivien avulla.

Henkilöautojen pysäköintipaikkoja yläpihalle on suunnitelmassa osoitettu yhteensä 40 kpl. Pysäköintikammat on sijoitettu alueen pohjoisosan metsään rajautuvalle sivulle sekä reunakivellä (h=120 mm) korotetun keskisaarekkeen molemmille puolille. Pysäköintiruutujen leveys on 2,5 m, jolloin pysäköintipaikkamäärä alueella on saatu maksimoitua.

Puijon Majan eteen on osoitettu 2 kpl liikuntaesteisten pysäköintipaikkoja. LE-pysäköintipaikoille ajo tapahtuu madalletun reunakiven yli (h=60 mm), jolloin pysäköintipaikat ovat samassa tasossa Puijon Majaa ympäröivän piha-alueen kiveyksen kanssa.

Myös nouto- ja saattoliikenteelle on suunnitelmassa varattu tilaa Puijon Majan edestä. Nouto- ja saattoliikenteelle varattu alue on erotettu Puijon Majan piha-alueesta madalletulla reunakivellä (h=60mm). Madallettu reunakivi mahdollistaa tarvittaessa sujuvan kulkuyhteyden Puijon tornin läheisyyteen huolto- tai pelastusajoa varten.

15.5.2020

Puijon Majaa kiertävälle pelastustielle on suunnitelmassa osoitettu kulkuyhteydet Puijon Majan eteläpäädyssä sekä pysäköintialueen pohjoisosassa Puijon Majan edessä. Sujuva kulkuyhteys sekä pelastusajoneuvojen operointi on mahdollistettu erottamalla pysäköintialue pelastustiestä madalletulla reunakivellä (h=60 mm) pelastustieliittymien läheisyydessä. Puijon Majan eteläpäädyssä pelastustielle on suunnitelmassa osoitettu 3,5 m leveä tilavaraus, jonka osalle ei sijoiteta piha-alueen toimintoja tai kiinteitä rakenteita. Pelastustien tilavarauksessa on huomioitu myös tulevaisuudessa toteutettavaksi suunniteltu Puijon Majan terassin laajennus.

Pysäköintialueen eteläreunalle, uuden jalkakäytävän yhteyteen on suunnitelmassa osoitettu paikallista joukkoliikennettä palveleva linja-autopysäkki. Pysäkki on varustettu jalkakäytävän taakse sijoitetulla pysäkkikatoksella, minkä lisäksi myös jalkakäytävä toimii pysäkin odotustilana. Pysäkin kohdalla jalkakäytävä on erotettu ajoväylästä 120 mm korkealla reunakivellä.

Pysäköintialueelle ajo tapahtuu alueen eteläpäädyssä Puijontien liittymän kautta. Saavuttaessa pysäköintialueelle ajoneuvoliikenne ohjataan kiertämään keskisaarekkeen oikealta puolelta. Tällöin liikenne linja-autopysäkin kohdalla on yksisuuntainen, jolloin pysäköintialueelta poistuminen on mahdollista keskisaarekkeen molemmilta puolilta myös linja-auton ollessa pysäkillä. Tarvittaessa liikenteen sujuvoittamiseksi tai liikenneturvallisuuden parantamiseksi keskisaarekkeen eri puolilla oleville poistumisreiteille voidaan liikennemerkeillä osoittaa väistämisvelvollisuus tai etuajo-oikeus toisiinsa nähden.

Vaihtoehtoisesti myös linja-autopysäkin kohdalla ajoväylän liikenne voidaan toteuttaa kaksisuuntaisena, jolloin pysäkin kohdalla poistuminen pysäköintialueelta estyy oikeanpuoleista kaistaa käyttäen linja-auton ollessa pysäkillä.

Puijon tornin vierelle on suunnitelmassa sijoitettu 20 kpl polkupyörien pysäköintipaikkoja sekä varaus kaupunkipyöräasemalle (Vilkku). Polkupyörien pysäköintipaikoille saavutaan pysäköintialueen ajoväylän kautta. Ajoväylältä siirtyminen polkupyörien pysäköintipaikoille on mahdollista madalletun reunakiven (h=60 mm) yli.

Yläpihan pysäköintialueen ajoväylät on mitoitettu telilinja-autolle siten, että mitoitussajoneuvolla on mahdollista ajaa pysäköintialueen keskisaarekkeen ympäri saapumissuunnasta nähdessä saarekkeen oikealta puolelta. Vastaavalla tavalla keskisaarekkeen kiertäminen on tarvittaessa mahdollista myös moduuliyhdistelmällä. Saarekkeen kiertäminen moduuliyhdistelmällä saattaa vaatia yläpihan pysäköintipaikkojen tilapäistä poistamista käytöstä. Yläpihan pysäköintialueen mitoituksessa käytetyt ajouramallit on esitetty kuvassa 6. Ajouramallien laatimisessa käytetyt mitoitussajoneuvot on esitetty kuvassa 5.

Puijontien pysäköintialue ja uusi jalkakäytävä

Yläpihan pysäköintialueen tavoin myös Puijontien pysäköintialue on nykyiseltä yleisilmeeltään jäsentymätön. Pysäköintialueen muoto on epäjohdonmukainen, eikä sorapintaiselle alueelle pysäköintiruutujen selkeä merkitseminen ole mahdollista. Pysäköintialue sijaitsee erillään Puijon Majan piha-alueesta ja todennäköisesti osittain tämän vuoksi sen käyttöaste nykyisellään on matala. Suunnitelmassa tavoitteena on ollut pysäköintialueen saavutettavuuden ja palvelutason parantamisen myötä kasvattaa pysäköintialueen käyttöastetta ja näin jakaa alueen pysäköintiä vastaisuudessa tasaisemmin yläpihan ja Puijontien pysäköintialueiden välillä. Tämä alue palvelee myös tapahtumien aikaista pysäköintiä.

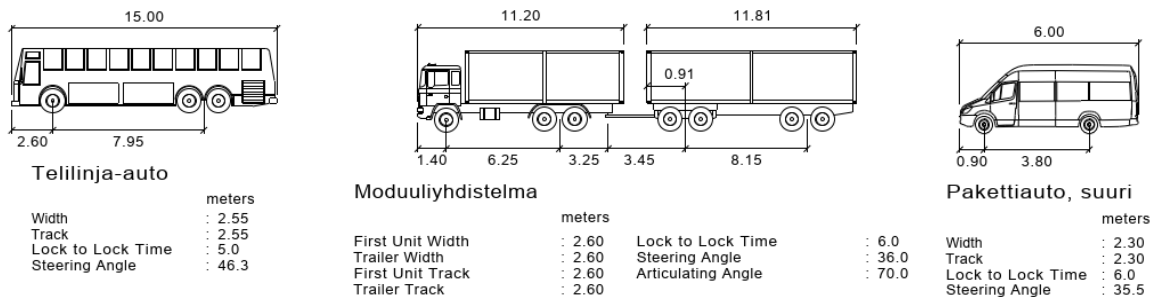
15.5.2020

Suunnitelmassa pysäköintialueen muotoa on selkeytetty ja laatutasoa parannettu kestopäällysteellä. Pysäköintialueen saavutettavuutta, houkuttelevuutta ja alueen yleistä liikenneturvallisuutta on parannettu Puijontien varteen sijoitetulla, lakialueelle johtavalla jalkakäytävällä. Jalkakäytävä on linjattu alkamaan Puijontien pysäköintialueen pohjoisen liittymän kohdalta. Jalkakäytävä päättyy yläpihalla piha-alueen eteläreunalle paikallisliikenteen pysäkin, polkupyörien pysäköintialueen ja Puijon tornin läheisyyteen. Talvikunnossapidon mahdollistamiseksi jalkakäytävän leveys on 2,5 m. Jalkakäytävä on sijoitettu Puijontien yhteyteen 120 mm korkealla reunakivellä ajoradasta erotettuna. Yläpihan pysäköintialueen liittymässä jalkakäytävä on erotettu Puijontiestä kapealla viheralueella, jotta kivinen portinpylväs on saatu säilytettyä alkuperäisellä paikallaan.

Pysäköintialueelle johtaa Puijontieltä kaksi liittymää. Liikenne molemmissa liittymissä ja pysäköintialueella on kaksisuuntaista. Puijontien pysäköintialueelle on suunnitelmassa osoitettu 29 kpl henkilöautojen pysäköintipaikkoja. Pysäköintipaikat on sijoitettu kahteen pysäköintikampaan pysäköintialueen etelä- ja pohjoisreunoille. Pysäköintipaikkamäärän maksimoimiseksi pysäköintiruutuina on käytetty 2,5 m leveitä ruutuja. Suunnitelmassa pysäköintialueen rakentaminen on rajoitettu nykyiselle rakennetulle alueelle luonnonsuojelualueen säilyttämiseksi.

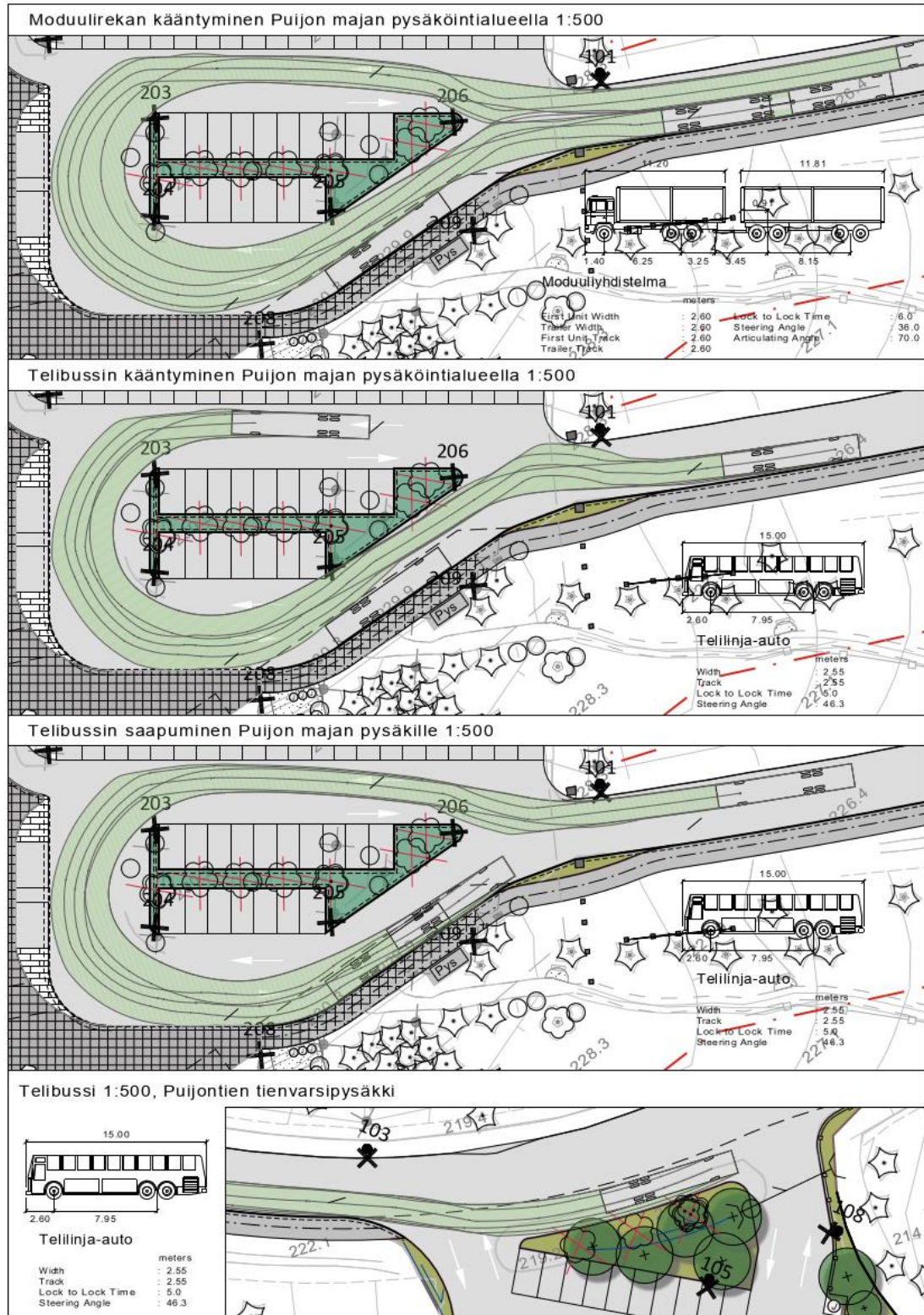
Puijontien varteen, pysäköintialueen kohdalle, on sijoitettu Puijontien suuntainen linja-auton pitkäaikaispysäköintiin tarkoitettu pysäköintipaikka. Linja-auton pysäköintipaikka on erotettu pysäköintialueesta viheralueella.

Kuopion Veden ylävesisäiliölle, hyppyrimäelle ja Puijon portaiden yläosaan johtava huoltotie liittyy pysäköintialueeseen alueen eteläreunalla. Ajo huoltotielle tapahtuu Puijontieltä pysäköintialueen läpi. Huoltotien jatkuva käyttö on mahdollistettu jättämällä huoltotien liittymäalue vapaaksi pysäköintipaikoista. Huoltotie on suunnitelmassa erotettu pysäköintialueesta ajoestepuomilla.



Kuva 5. Pysäköintialueiden mitoittamisessa käytetyt mitoitusajoneuvot.

15.5.2020



Kuva 6. Pysäköintialueiden mitoittamisessa käytetyt ajouramallit.

15.5.2020

Puijontien pysäköintialueen tilapäispysäköintiratkaisu

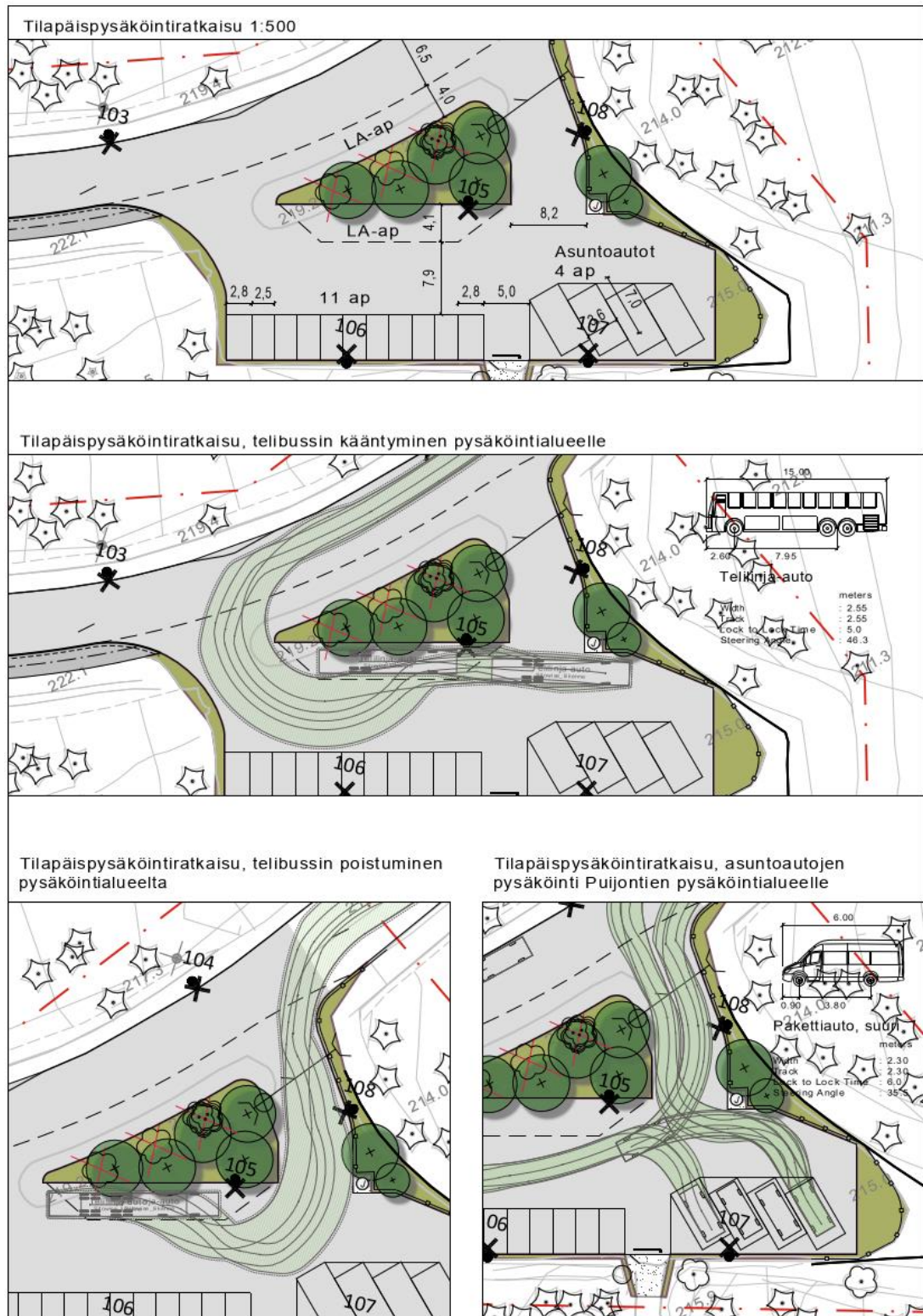
Puijontien pysäköintialueelle suunniteltiin myös tilapäispysäköintiratkaisu, jota voidaan hyödyntää esimerkiksi tapahtumien aikaisen pysäköinnin järjestämiseksi tilanteessa, jossa tarve suurien ajoneuvojen pysäköintipaikoille on väliaikaisesti tavallista käyttötilannetta suurempi. Tilapäispysäköintiratkaisussa osa henkilöautopaikoista voidaan korvata linja-auton ja asuntoautojen pysäköintipaikoilla. Tilapäispysäköintiratkaisussa Puijontien pysäköintialueelle jää käyttöön 11 kpl henkilöautojen pysäköintipaikkoja.

Tiläpäisratkaisussa pysäköintialueelle saadaan sijoitettua Puijontien varressa olevan linja-autopaikan lisäksi yksi linja-auton lisäpaikka poistamalla pysäköintialueen pohjoisreunan henkilöautopaikat (10 kpl) väliaikaisesti käytöstä.

Alueen eteläreunalle on tiläpäisratkaisussa osoitettu 4 kpl asuntoautoille varattuja pysäköintiruutuja. Asuntoautojen pysäköintipaikkojen tieltä poistuu käytöstä väliaikaisesti 8 kpl henkilöautojen pysäköintiruutuja. Asuntoauton pysäköintiruudun kokona on käytetty 3,6 x 7,0 m. Linja-auton saapuminen ja poistuminen pysäköintialueella sekä asuntoautojen pysäköintipaikat on mitoitettu ajouramallien avulla. Telilinja-auton kääntyminen pysäköintialueella on mallinnettu siten, että saapuminen pysäköintialueelle tapahtuu pohjoisen liittymän kautta ja poistuminen pysäköintialueelta eteläisen liittymän kautta.

Tilapäispysäköinnin suunnitelma ja suunnitelman tukena käytetyt ajouramallit on esitetty kuvassa 7. Ajouramallinnuksessa käytetyt mitoitusajoneuvot on esitetty kuvassa 5.

15.5.2020



Kuva 7. Puijontien pysäköintialueen tilapäispysäköintiratkaisu.

15.5.2020

5.2 Katu- ja kunnallistekniikka

Puijontien katupoikkileikkaukseen lakialueen ja Puijontien pysäköintialueiden välille on suunnitelmassa sijoitettu uusi jalkakäytävä. Jalkakäytävän toteuttamisen tavoitteena on lisätä yleistä liikenneturvallisuutta ja liikenteen sujuvuutta sekä parantaa Puijontien pysäköintialueen houkuttelevuutta ja käyttöastetta. Talvikunnossapidon mahdollistamiseksi jalkakäytävä toteutetaan 2,5 m leveänä. Jalkakäytävä erotetaan Puijontiestä 120 mm korkealla reunakivellä. Yläpihan pysäköintialueen liittymässä jalkakäytävä erotetaan Puijontiestä kapealla viheralueella, jolloin nykyinen kivinen aidan porttipylväs saadaan säilytettyä alkuperäisellä paikallaan. Yksi vanhoista aidanpylväistä siirretään aitalinjan suunnassa metsän puolelle jalkakäytävän linjauksen tieltä.

Uuden jalkakäytävän osuudella Puijontien päällyste on suunnitelmassa esitetty uusittavaksi. Puijontien päällyste on esitetty uusittavaksi myös Puijontien pysäköintialueen kohdalla pysäköintialueen taseusmuutosten ja liittymien sekä linja-autopysäkin rakentamisen vuoksi. Uudelleen päällystettävillä osuuksilla Puijontien sivukaltevuus toteutetaan tien pohjoisreunaa kohti viettäväksi yksipuolisella kallistuksella. Puijontien uusittavan osuuden ja uuden jalkakäytävän sivukaltevuudeksi on suunnitelmassa määritetty 2,0 %. Myös yläpihan pysäköintialueen asfalttipäällyste uusitaan. Uudelleen päällystettävillä alueilla nykyisiä rakenteita voidaan tarvittaessa parantaa profiloitikerrosta uusimalla. Uusi jalkakäytävä on asfalttipintainen.

Uuden jalkakäytävän ja Puijontien taseus mukailee Puijontien nykyistä taseusta. Puijontien uusittavilla osuuksilla ajoradan leveys säilyy pääsääntöisesti nykytilanteen mukaisena. Suunnitelmassa Puijontien uusittavilla osuuksilla ajoradan leveys reunakivestä päällysteen reunaan on 6,5 m. Puijontien sekä uuden jalkakäytävän päällysteen leveys on suunnitelmassa sovitettu nykyisen päällysteen ja sorapiennarten leveyttä mukailen siten, että päällystettyjä alueita ei levitetä nykyisille viheralueille. Suunnitelma-alue on kokonaisuudessaan luonnon-suojelualueella. Uuden jalkakäytävän rakentamisen myötä Puijontien nykyisiä rakennekerroksia joudutaan leventämään. Rakennekerrosten toteuttaminen ja luiskaverhoilun liittäminen nykyiseen maanpintaan vaativat maaleikkausta ja täyttöjä myös nykyisen rakennetun alueen ulkopuolella (ks. suunnitelmakuva VIH2475-3).

Puijontien pysäköintialueen taseus mukailee nykyistä pysäköintialueen taseusta. Nykyisin pysäköintialueen pituuskaltevuus on noin 9,6 %. Pysäköintialueen uusittavilla osuuksilla nykyisiä rakenteita voidaan tarvittaessa parantaa ja tasata profiloitikerrosta uusimalla. Pysäköintialueen reunoilla taseus liittyy luiskilla luontevasti nykyiseen maanpintaan. Pysäköintialueeseen liittyvän huoltotien alkuosan taseus luiskataan uuden pysäköintialueen päällysteen pinnan tasoon.

Lakialueen, Puijontien ja Puijontien pysäköintialueen kuivatus toteutetaan pääasiassa pintavaluntana. Yläpihalla hulevedet ohjataan rakennetuilta aluilta maanpinnan kallistusten avulla ympäröiville metsäalueille. Yläpihalla padottavana elementtinä toimivan pysäköintialueen keskisaarekkeen kohdalla hulevesiä johdetaan myös reunakivessä olevien aukkojen kautta keskisaarekkeen viheralueelle. Uusittavien alueiden taseus mukailee nykyistä maanpinnan muotoa, jolloin lakialueen yleisilme ja tilallinen tunnelma saadaan säilytettyä nykyisen kaltaisina.

Puijontien ja uudella jalkakäytävällä hulevedet ohjataan pintavaluntana väylän reunoilla olevien nykyisten ojapainanteiden kautta ympäröiville metsäalueille. Puijontien

15.5.2020

pysäköintialueella rinteessä valuvat pintavedet ohjataan pysäköintialueen pohjoispäädyssä matalan painanteen avulla pysäköintialueen ohi. Pysäköintialueella hulevedet ohjataan pintavaluntana päällysteen kallistusten avulla pysäköintialueen reunoille ja ympäröiville metsäalueille. Eteläisen liittymän alitse hulevedet johdetaan rumpuputken kautta ympäröivälle metsäalueelle.

5.3 Ympäristösuunnittelu

Ympäristösuunnittelussa alue on pidetty alisteisena Puijon vahvalle luontoilmeelle ja Puijon arvoille. Uudet istutukset ovat harkittuja ja lajeina käytetään Puijolle soveltuvia puita ja pensaita. Luiskissa hyödynnetään paikalta kuorittua maan pintakerrosta, joka kasvittuu luontaisesti siinä olevan siemenpankin avulla. Alueelle ei tuoda ulkopuolista kasvialustaa eikä kaikota matkailupalvelujen ulkopuoliseen maastoon tai puustoon lukuunottamatta portin vieheen linjattavan jalkakäytävän alle jäävää yksittäispuuta.

Tornin ja Puijon majan välissä oleva oleskelualue uusitaan. Alue päällystetään luonnonkivellä. Vanhan tornin kohdalle tulee erilainen kiveys, mikä toteutetaan esimerkiksi eri sävyillä ja/tai kiven pintakäsittelyllä. Alue ryhmitellään pensaille ja puilla. Penkkejä ja penkki-pöytäyhdistelmiä tulee erilaisiin käyttötarkoituksiin. Myös ryhmien kokoontuminen ja pienimuotoinen tapahtumakäyttö huomioidaan. Infotaulujen määrän lisäämiseen on varauduttu oleskelualueella.

Kaluste- ja varustemallit sekä pintamateriaalit tarkentuvat seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Tavoitteena on, että ne yhteensovitaan toisiinsa ja kokonaisuudesta muodostuu hillitty, Puijon alueelle soveltuva ja aikaa kestävä kokonaisuus. Uusien kalusteiden ja varusteiden värisävyksi on kaupunki ehdottanut tummaa graffitinharmaata RAL 7024.

5.4 Valaistus

Alueen valaistus uusitaan vaatimusten mukaiseksi. Hyvä häikäisemätön valaistus lisää turvallisuutta ja viihtyvyyttä. Myös alueelle johtavien teiden ja kevyenliikenteen väylien valaistus tullaan uusimaan.

Alueelle johtavan Puijontien ja siihen liittyvän kevyenliikenteenväylän valaistuksessa käytetään kahdeksan metriä korkeita maalattuja metallipylväitä metrin varrella, jonka kallistuskulma on viisi astetta. Valaisin tulee olla energiatehokas ja sen tulee valaista koko tieosuus tasaisesti. Tässä suunnitelmassa referenssivalaisimena käytettiin GreenLed Sirius M valaisinta, jonka teho oli 88W ja optiikka 01. Tiellä ja kevyenliikenteenväylällä värilämpötilan tulee olla 4000K. Nykyiset valaisimet, pylväät ja jalustat puretaan ja kierrätetään

Alapaikoitusalueen valaisinpylväinä käytetään samoja pylväitä ja valaisimia kuin Puijontiellä. Valaisimen teho ja optiikka tulee kuitenkin tarkastaa alueelle sopivaksi erikseen. Värilämpötilana tulee olla sama kuin tiealueella.

Yläpaikoitusalueen ja sen ympäristön kevyenliikenteenväylien valaisinpylväinä käytetään viiden metrin pystysuoria maalattuja metallisylinteripylväitä. Pylväisiin asennetaan yhdestä neljään kappaletta alue valaisimia. Tässä suunnitelmassa referenssivalaisimena käytettiin Meyer Monospot 3 valaisinta, jonka teho oli 36W ja optiikka "street optic" ja "wide beam". Valaisinten määrä ja suuntaus tulee tarkentaa aluevalaistuslaskennalla. Yläpaikoitus-, tornin ja majan alueen valaistuksen värilämpötila tulee olla korkeintaan 3000K. Alueella olevat nykyiset

15.5.2020

pollarivalaisimet tulee purkaa kaapeleineen ja kierrättää. Kulkureitit ja oleskelualueet valaistaan käyttäen pollarivalaisimia. Tässä suunnitelmassa referenssivalaisimena käytettiin Focus lighting sky bollard valaisinta.

Puijontie tulee valaista valaistusluokan M3b mukaisesti. Jalkakäytävät ja pyörätiet tulee valaista luokan P2 mukaisesti. Aluevalaistuksessa käytetään M3b luokkaa vastaavaa aluevalaistusluokkaa C3.

Suunnittelualueesta on laadittu erillinen valaistustekninen laskenta.

Esitetyt valaisintyypit tarkentuvat seuraavassa suunnitteluvaiheessa. Alla on linkit valaisinvalmistajien sivustoille. Kuvassa 8 on esitetty mallikuvat perustyypeistä ja kuvassa 9 mallinnus lakialueen valaistuksesta.

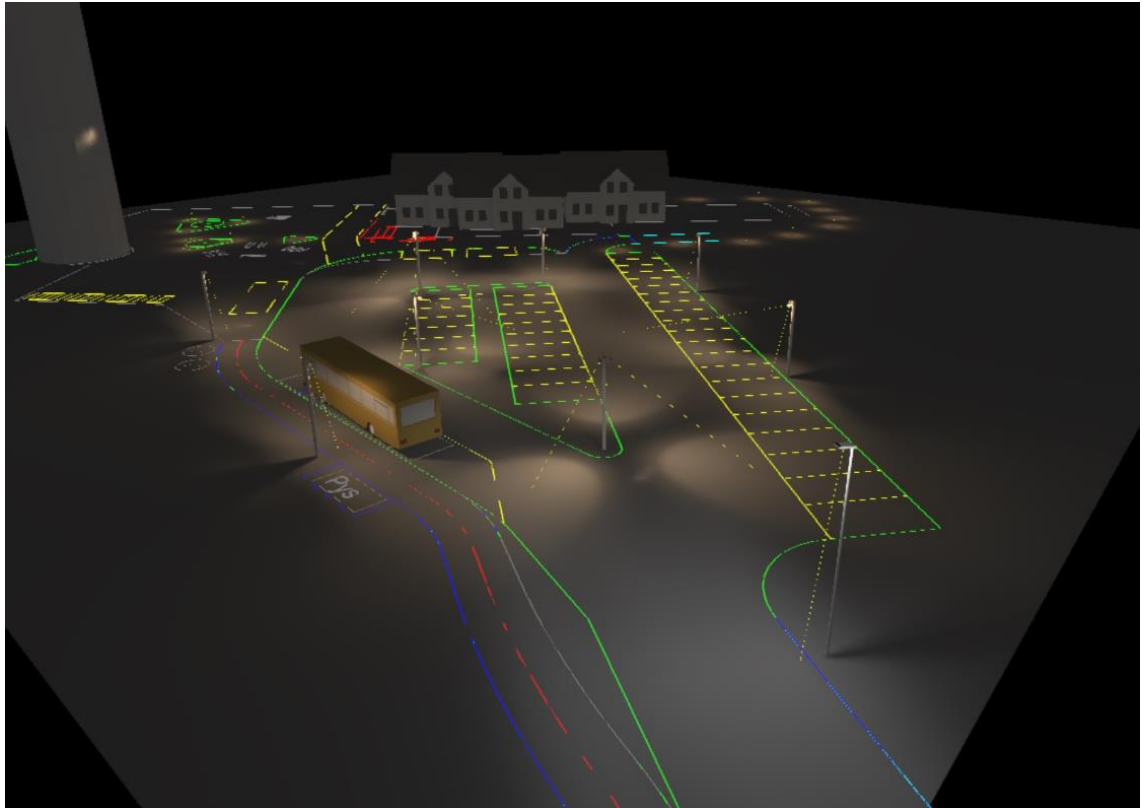
[Focus lighting sky bollard](#)

[Meyer Monospot](#)

[Green Led SiriusM](#)



Kuva 8. Suunnittelualueen valaisintyypit (alustava). Vasemmalla matala pollarivalaisin, ylhäällä oikealla lakialueen valaisin ja alhaalla Puijontien ja alapysäköintialueen tievalaisin.



Kuva 9. Havainnekuva lakialueen valaistuksesta.

6 Kustannukset

Yleissuunnitelman kustannukset on laskettu InfraRyl Fore laskentaohjelmalla.

Kokonaiskustannukset ovat noin **470 000 €** (alv. 0%). Kustannustaso tarkentuu seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

Mikäli kaikille päällystetyille pinnoille tehdään rakennekerrokset kokonaan uudestaan, voi sen kustannus olla lisäksi **425 580 €** (alv. 0%). Todennäköisesti rakennekerroksia joudutaan uusimaan vain osittain. Uusimistarve on tässä laskettu asfaltoiduille alueille (noin 7000 m²) ja perustamissyvyys noin yhdellä metrillä ja kustannus 60 €/m².

15.5.2020

7 Jatkoimenpiteet

Jatkotoimenpiteinä laaditulle yleissuunnitelmalle ovat mm. seuraavat asiat:

- ”Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen”, jossa arvioidaan yleissuunnitelman mukaisen rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia Puijon Natura-alueen luontoarvoille.
- Tarvittavien lisämittausten ohjelmointi, mm. maaperätutkimukset puustomittaukset ja rakenteiden sijaintien mittaukset.
- Muinaisjäännösalueen huomioiminen parannetun pohjoisen luontoreitin toteuttamisessa (Museovirasto).
- Mahdollisten tapahtumasähköpisteiden sijoittaminen alueelle
- Varautuminen valvontakameroiden lisäämiseen valaisinpylväisiin
- Hulevesien tarkemmat mitoitustarkastelut ja kuivatuksen tarkempi suunnittelu
- Ympäristösuunnitelman tarkentaminen kaluste- ja varustemallien sekä pintamateriaalien ja kasvillisuuden osalta.

Sitowise 15.5.2020

Marja Oittinen, projektipäällikkö