

15.5.2020

Puijon parannettujen luontoreittien yleissuunnitelma

Suunnitelmaselostus

1 Tehtävä

Suunnittelutyö liittyy Puijon uusittavan tuolihissin ja sen ympäristön suunnittelutyöhön.

Suunnittelutehtävä on määritelty osana lisätyötä ”Lisätyö 1, Puijon tornin ja majan piha-alue”:

Esteettömät reitit (polut)

- Suunnitelma-alueen ympäristöön suunnitellaan helposti saavutettavia esteettömiä reittejä (polkuja). Esteettömät reitit pyritään toteuttamaan nykyisiä polkuja ja kulkuyhteyksiä parantamalla. Puuston poiston tarpeet minimoidaan.

- Lähtökohtaisesti esteettömiä reittejä suunnitellaan 2-3 kpl ja ne sijoittuvat piha-alueesta enintään 200 m etäisyydelle, reittien pituudet enintään 1 km luokkaa. Reitit tulee olla ympärivuotisesti käytettävissä ja ne voivat olla esteettömydeltään eritasoisia.

- Reittien rakenteissa huomioidaan erityisesti saavutettavuus (lähtö ja tulo piha-alueella), kulkukelpoisuus (korkeuserot, tasaisuus ja kaltevuudet), tukirakenteet (portaat, luiskat, kai-teet ja levähdyspaikat) sekä ohjaus ja havaittavuus (värit, valaistus ja tunnistettavat rajaukset).

- Suunnittelutyöhön sisältyy esteettömien reittien maastosuunnittelu (nykyisen polkuverkon katselmointi sekä uusien reittien suunnittelu). Maastosuunnittelun yhteydessä pidetään tapaaminen maastossa esteettömyyskokemusasiantuntijoiden sekä ympäristöviranomaisten edustajien kanssa.

Sittemmin ”esteettömät reitit” on määritelty ”parannetuiksi luontoreiteiksi”, sillä kaikkia esteettömyyden vaatimuksia ei voida toteuttaa.

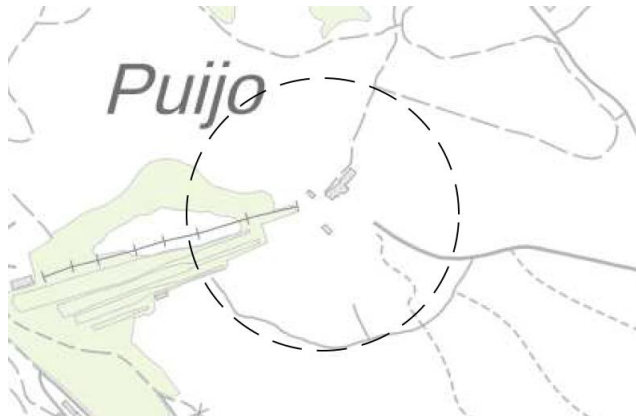
2 Suunnittelualue

Suunnittelualue on nykyinen Puijon lakialueen metsissä tornin ja Puijon majan läheisyydessä.

Alue liittyy laajempaan hankekokonaisuuteen, johon kuuluvat Puijon tuolihissi, Puijon tornin ja majan piha-alue, parannetut luontoreitit, Puijontien alapysäköintialue sekä maisemaselvitys.

Suunnittelualue on Puijon laella tornin piha-alueen läheisyydessä matkailupalveluiden aluetta. Metsät kuuluvat luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen, joiden rajaus poikkeaa hieman toisistaan. Majan koillispuolella on lisäksi muinaismuistoalue, missä on kaskirauniota.

15.5.2020



Kuva 1: Suunnittelualue sijaitsee lakialueella noin 150 m etäisyydellä Puijon tornista.

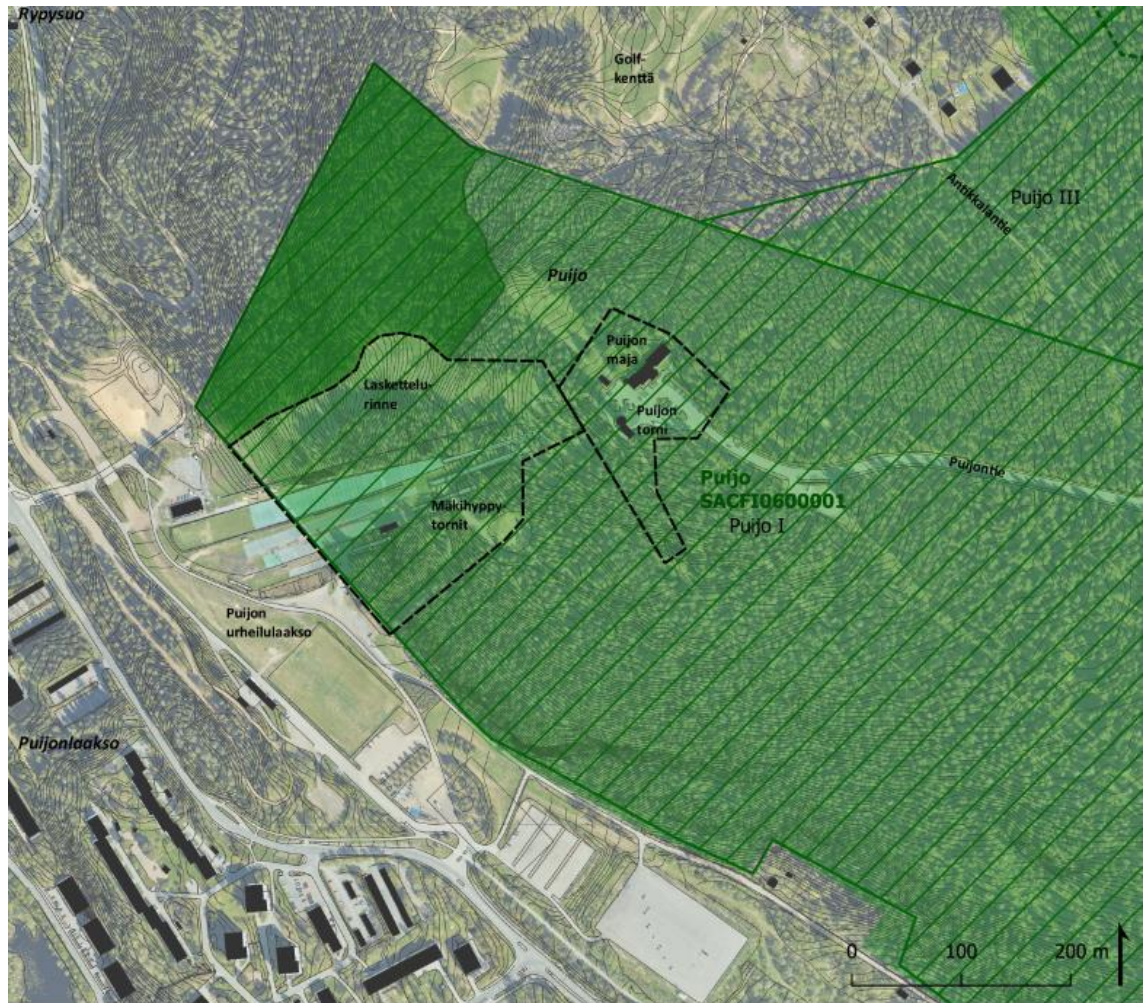
3 Nykytilanteen kuvaus

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

Suunnitelma-alue kuuluu kokonaisuudessaan luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen ja sen osa-alueeseen Matkailupalvelujen alue rajautuen myös osa-alueeseen puistometsä-alue. Puijon majan koillispuolella on laaja muinaisjäännösalue, joka rajautuu matkailupalvelujen alueeseen. Alueelta on löydetty lukuisia kaskiraunioita, mutta ne sijaitsevat kauempana suunnittelualueesta. Nykytilannetta on tämän työn yhteydessä selvitetty Puijon lakialueen maisemaselvityksessä: Arvio tuolihissin ja lakialueen suunnitelmien maisemallisista vaikutuksista, Sitowise Oy 2020.

Puijolla on nykyisin kattava ulkoilu- ja virkistysreittiverkosto. Alueella on mm. talvi- ja kesäreittejä, luontopolkuja, hiihtolatuja ja maastopyöräreittejä. Suurin osa parannettavista luontoreiteistä sijoittuu nykyisille maastopyöräreiteille.

15.5.2020



Luontoarvot 1:5000

Matkailupalvelualueet

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

Aarnialue, osa luonnonsuojelualuetta

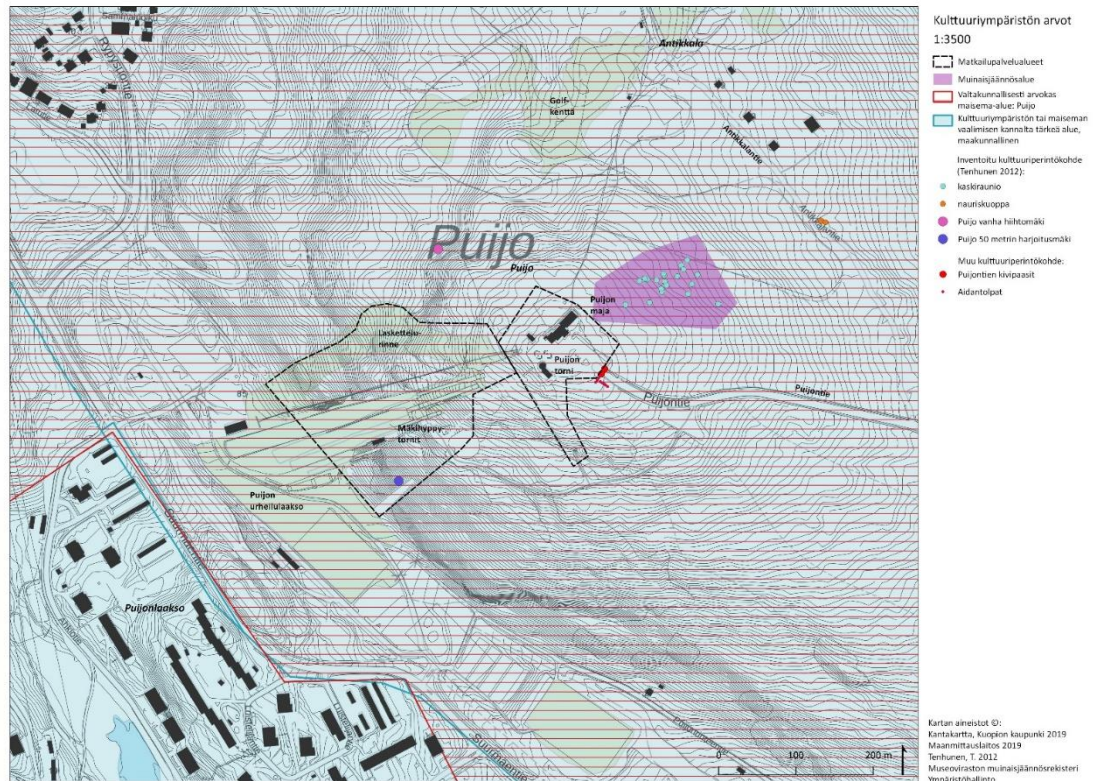
Lehtojensuojeluohjelman alue

Natura 2000 -alue
- SAC-alue

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

Kuva 2. Puijon luontoarvot.

15.5.2020



Kuva 3. Kulttuuriympäristön arvot. Selvitysalueella on useita alueellisia ja kohdemaisia kulttuuriympäristöön liittyviä arvoja. Kartalla on esitetty valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alue-rajaukset, sekä muinaisjäännökset ja muut kulttuuriperintökohteet.

3 Lähtötiedot ja aikaisemmat suunnitelmat

Suunnittelualueelle on laadittu lukuisia suunnitelmia. Tässä työssä niistä oleellimmat ovat:

- Puijon Natura- ja luonnonsuojelualue, kulttuuriperintöinventointi (Tenhunen, T. 2012)
- Puijon lakialueen esiselvitys (Kuopion Matkailupalvelu Oy 2000)
- Puijon Natura-2000 alueen hoito- ja käyttösuunnitelma (Kärkkäinen, J. & Grönlund, A. (toim.) 2007)
- Kävijätutkimukseen perustuva Puijon virkistysmetsien hoito- ja käyttösuunnitelma (Kajanus, M.; Ollikainen, T.; Partanen, J. & Vänskä, I. 2010)
- Kuopion kulttuuriympäristöstrategia ja hoito-ohjeet (Kuopion kaupunki 2007)

Tähän työhön liittyvässä maisemaselvityksessä on listattu kattavasti suunnittelualueelle laaditut aikaisemmat suunnitelmat ja selvitykset. Lisäksi lähtöaineistoon on sisällytetty Puijo Peakin laatimia suunnitelmia lakialueen toimintojen kehittämiseksi.

Esteettömiä luontoreittejä on esitetty jo lakialueen esiselvityksessä vuodelta 2000.

15.5.2020

4 Suunnitelman kuvaus

Parannetut luontoreitit jakaantuvat kolmeen osuuteen:

1. Reitti Puijon laelta tuolihissin yläasemalle ja näköalapaikalle
2. Pohjoinen parannettu luontoreitti, missä esteettömyys on erityisesti huomioitu ja saavutettavissa
3. Eteläinen parannettu luontoreitti, mikä on nykyisestä polusta parannettu, ja osin esteetön. Itäisin osuus tästä reitistä on haastava eikä täytä esteettömyyden kriteerejä

Kaksi ensimmäistä reittiä on esitetty suunnitelmakartalla VIH 2475-4 ja kolmas VIH 2475-5.

Reitti Puijon laelta tuolihissin yläasemalle ja näköalapaikalle

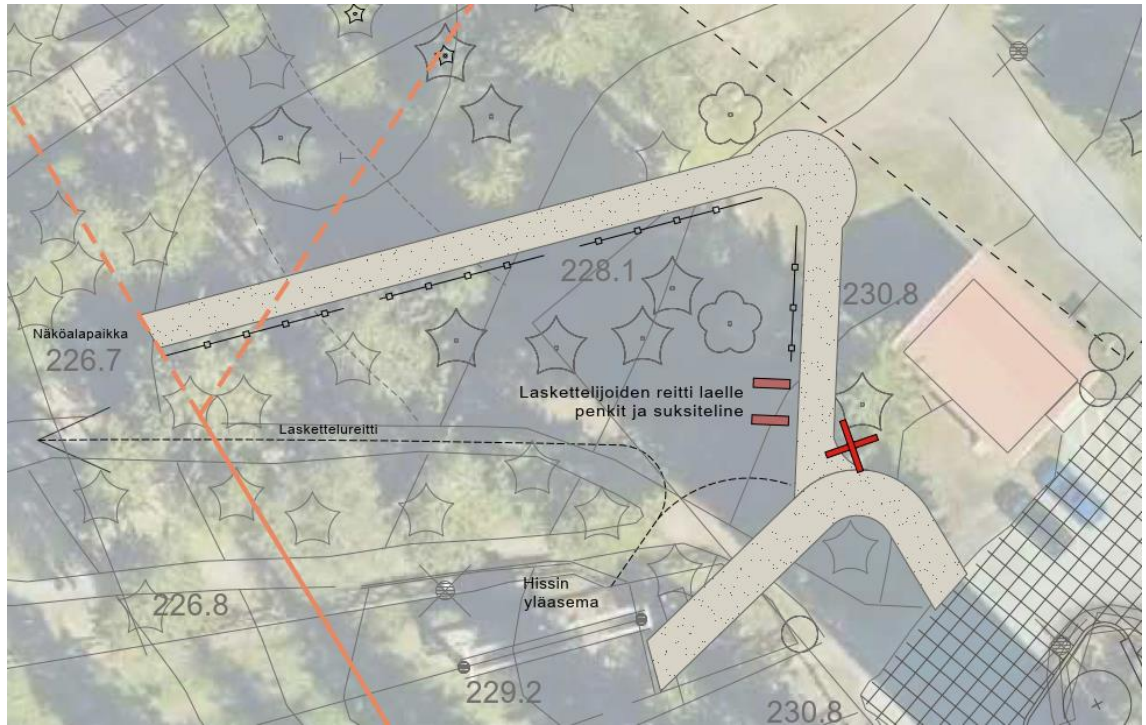
Reitti on 2-2,5 metriä leveä kivituhkainen raitti. Se on linjattu maastoon niin että pituuskaltevuus on maksimissaan 8 % lyhyen matkaa. Reitti on pääasiassa alle 5 % pituussuunnassa kalteva. Se on talvikunnossapidettävä ja valaistu. Viereen tulee monin paikoin kaide opastamaan ja tueksi.

Reittiä pitkin pääsee lakialueelta tuolihissin yläasemalle tai ns. Lasten maailman reunalle ja sieltä laskettelurinteen yläosassa olevalle näköalapaikalle.

Risteykseen reitin keskiosassa tulee levähdyspaikka penkkeineen, mikä toimii myös laskettelijoiden etappina Puijon laella käynnille jalkaisin. Siellä on talvisin teline suksille.

Polku rakennetaan täyttämällä nykyistä maanpintaa päällysrakennekerrosta vastaavalla kivituhkakerroksella, tavoitteena on, että maapohjaa ei kaiveta tai kuorita rakentamisen aikana. Polun tyyppipoikkileikkaus on esitetty liitteessä 4.

15.5.2020



Kuva 4. Reitti Puijon laelta tuolihissin yläasemalle ja näköalapaikalle

Pohjoinen parannettu luontoreitti

Puijon majan koillis- ja luoteispuolelta alkaa pohjoinen reitti. Se kiertää metsässä majan pohjoispuolella. Noin puolet reitistä on entistä maastopyöräpolkua. Reitti sijoittuu luonnonsuojelualueelle, Natura-alueelle ja osittain muinaismuistoalueelle. Sen rakentamisessa ei tarvitse kaataa suuria puita tai muokata maastoa.

Reitin kapeat, puiden juuria ja kiviä sisältävät osuudet toteutetaan puupintaisina laiturirakenteina, joiden leveys on 1,2 metriä. Puukannen molempiin reunoihin tehdään 50 mm korkeat ohjaavat reunaesteet. Toiselle reunalle asennetaan kaide, joka mitoitetetaan erityisesti pyörätuolilla liikkuvien tueksi. Noin 25 metrin välein on puukanteen sijoitettu levennyksiä ohitus- ja levähdyspaikoiksi. Joka toinen näistä on suurempi levähdyspaikka, missä on varusteena penkki. Reitti valaistetaan kokonaisuudessaan kaiteeseen integroitavilla valaisimilla, joka ei ole liian voimakas, vaan hämyisä ja pintaa valaiseva.

Puukansi asennetaan vaakasuuntaisilla tukipuilla maanpinnan päälle. Maata ei tarvitse muokata perustamista varten. Tukipuiden asettaminen hankalaan maastoon voi olla yllättävän työlästä, mihin tulee valmistautua rakentamisen aikataulussa. Terrasserakenne voidaan tarvittaessa korjata tai poistaa, niin että jäljet maastossa jäävät hyvin vähäisiksi. Puijon majan koillispuoleisella takapihalla, reitin alkupäässä, pinnoitteena on kivituhka.

Pohjoisen osuuden rakenteelliset periaatteet on esitetty liitteissä 1 ja 2.

15.5.2020



Kuva 5. Pohjoinen parannettu luontoreitti

Eteläinen parannettu luontoreitti

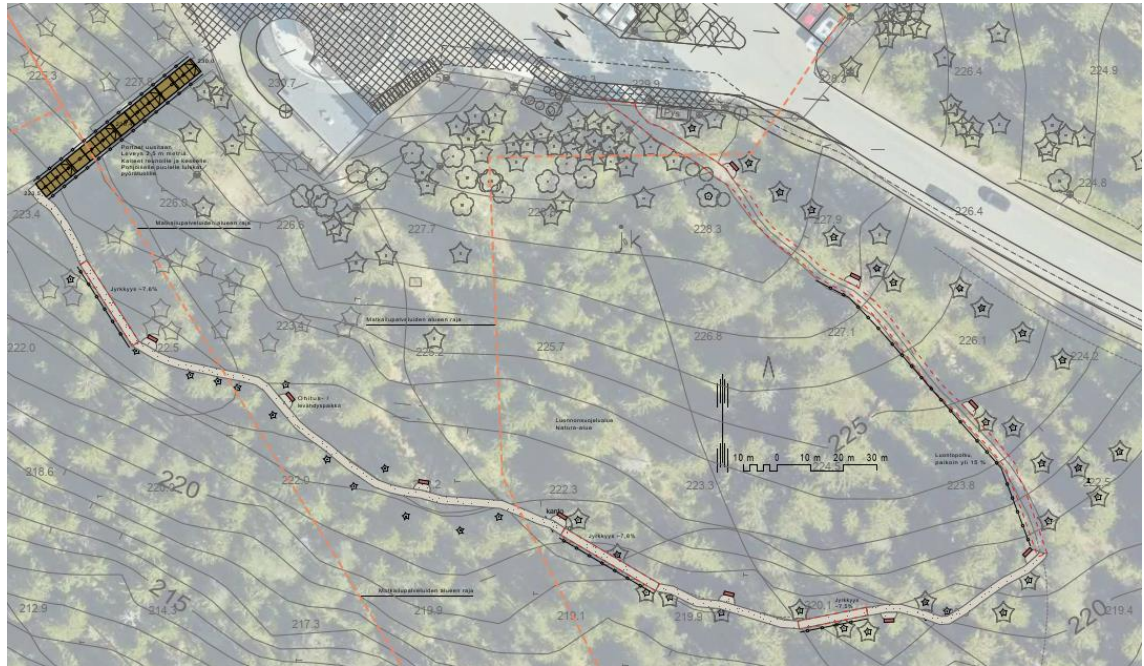
Eteläinen parannettu luontoreitti on haastavin kulkea eikä täytä esteettömyysvaateita kaikilta osin. Piha-alueelta laskeudutaan reitille ulkoportaita pitkin, jotka uusitaan. Portaisiin tulee pyörätuolurast, jolloin siitä on mahdollista kulkea avustajan kanssa. Kuuden metrin välein on lepotasot. Portaatt valaistetaan kaiteisiin integroiduilla valaisimilla, jotka ovat vastaavat kuin pohjoisella reitillä. Reitillä kaakkoisosassa, nykyisellä luontopolulla, on jyrkkiä osuuksia. Portaiden tyyppipoikkileikkaus on esitetty liitteessä 4.

Varsinainen luontoreitti alkaa portaiden alapäästä kaakkoon päin. Se sijoittuu entiselle maastopyöräpolulle. Polku levennetään 1,2 metriä leveäksi täyttämällä levennettävä osuus päällysrakennekerrosta vastaavalla kivituhkakerroksella, tavoitteena on, että maapohjaa ei kaiveta tai kuorita rakentamisen aikana. Polku mutkittelee suuria puita väistellen, ja epätasaisia kohtia parannetaan ja tasoitetaan täyttämällä niitä kivituhkalla. Alarinteen puoleiseen reunaan sijoitetaan 50 mm reunaeste ja kohtiin, missä jyrkkyys on yli 5 %, myös puinen kaide. Noin 25 metrin välein on ohitus- / levähdyspaikkoja. Ne ovat 2,5 metriä halkaisijaltaan olevia kivituhkapintaisia aukioita, missä on myös penkki. Levähdyspaikkojen sijainnit tarkistetaan

15.5.2020

rakennusvaiheessa niin, ettei puita tarvitse kaataa ja että ne ovat sopivan tasaisilla paikoilla. Eteläisellä reitillä ainoastaan portaat valaistaan.

Eteläisen osuuden rakenteelliset periaatteet on esitetty liitteessä 3. Uusittavien portaiden tyyppipoikkileikkaus on esitetty liitteessä 4.



Kuva 6. Eteläinen parannettu luontoreitti

2.4 Valaistus



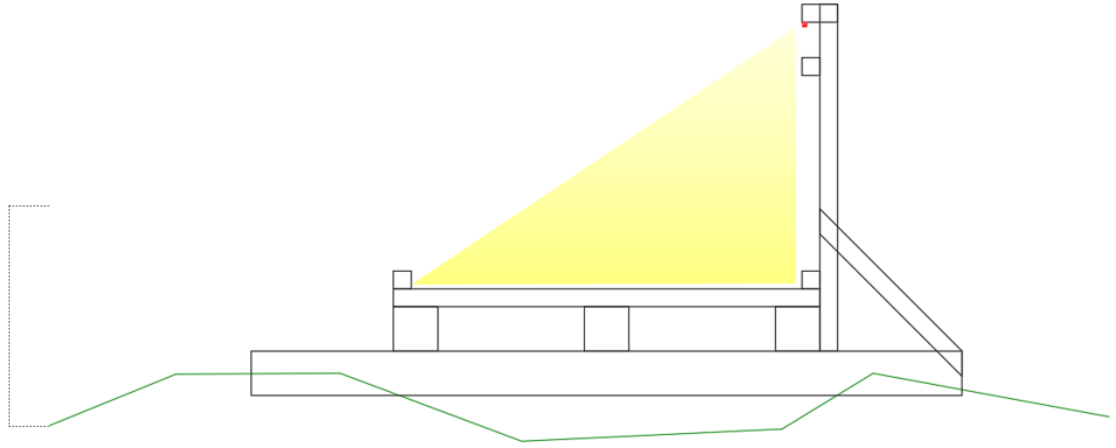
Kuva 7. Valaistus parannetuilla luontoreiteillä.

Puijon lakialueen parannetun pohjoisen luontoreitin valaistus toteutetaan matalana ja valaistusteknisiltä ominaisuuksiltaan vaatimattomana. Reitille keskitetty valaistus pyrkii lisäämään turvallisuutta ja viihtyvyyttä reitin käyttäjille ja samalla minimoimaan muualle metsään suuntautuva hajavaloa. Myös aarnialueen hämyisän tunnelman korostaminen on ollut yksi keskeinen suunnitteluperuste: valaistusta ei saa olla liikaa eivätkä valolähteet saa näkyä.

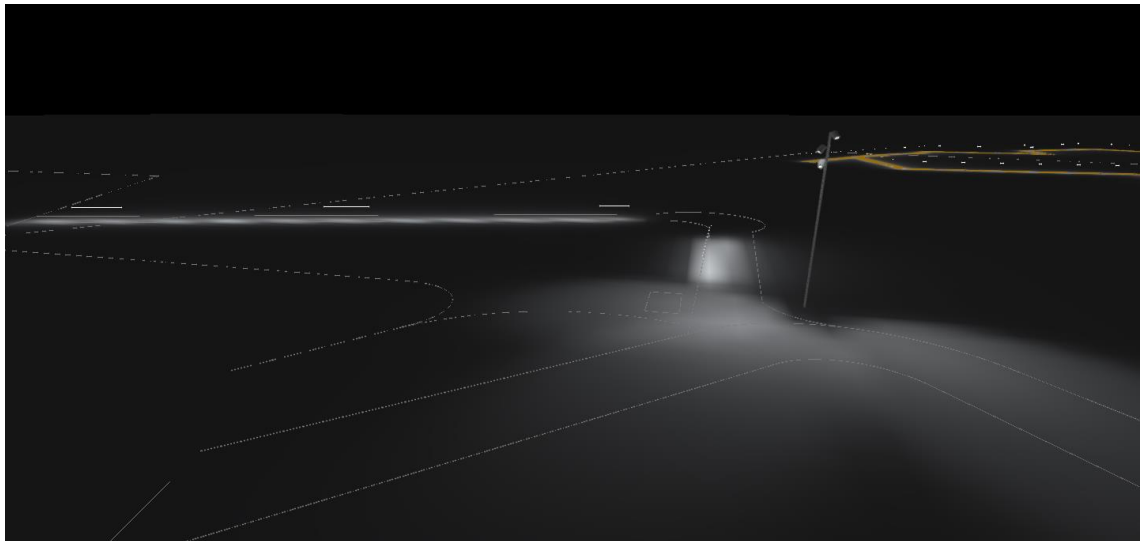
Näköalapaikalle johtava reittiosuus valaistaan niin ikään kaiteisiin kiinnitettävillä valoilla, ja toiminnallisen alueen turvallisuutta parantavilla kahdella pylväsvalaisimella. Eteläisellä reitillä vain uusittaviin portaisiin tulee kaidevalaistus molemmin puolin portaita.

Valaistuksen väriämpötila on lämmin valkoinen 3000K. Valaisintyypit valitaan ja kiinnitystavat tarkennetaan jatkosuunnittelun yhteydessä.

15.5.2020



Kuva 8. Kaidevalaistusperiaate



Kuva 9. Kaide- ja pylväsvalaistus

Kaidevalaistus integroidaan koko reitille ja sen kiinnitykseen kiinnitetään huomiota ilkvallan osalta. Optiikallinen LED- listavalaisin hankitaan IK10 suojausluokan omaavana tai sen rakenteeseen lisätään erillinen alumiiniprofiili. Valaisin kiinnitetään käsijohteen alapintaan ja liitäntälaitteet koteloidaan kaiteiden pystyosien rakenteeseen 10 metrin välein.

Reitille laelta näköalapaikalle ja hissien yläasemalle lisätään 5 m korkea valaisinpylväs, joka varustetaan risteyksen eri suuntiin suunnattavin valonheittimin.

15.5.2020



Kuva 10. Kaidevalaisinvaihtoehtoja eri suojausluokilla

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

6 Kustannukset

Yleissuunnitelman kustannukset on laskettu InfraRyl Fore laskentaohjelmalla.

Pohjoisen reitin ja lakialueelta hissien yläasemalle sekä näköalapaikalle vievän reitin kokonaiskustannukset ovat 195 800 € (alv. 0%).

Eteläisen reitin ja uusittavien portaiden kokonaiskustannukset ovat 47 500 € (alv. 0%).

Kustannustaso tarkentuu seuraavassa suunnitteluvaiheessa.

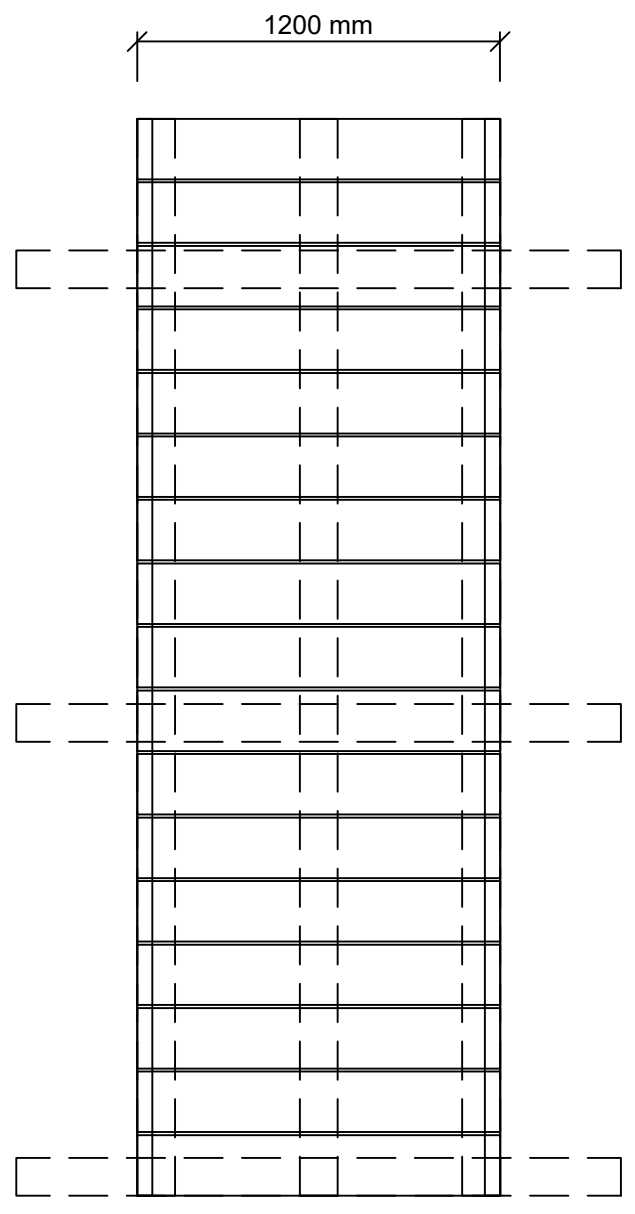
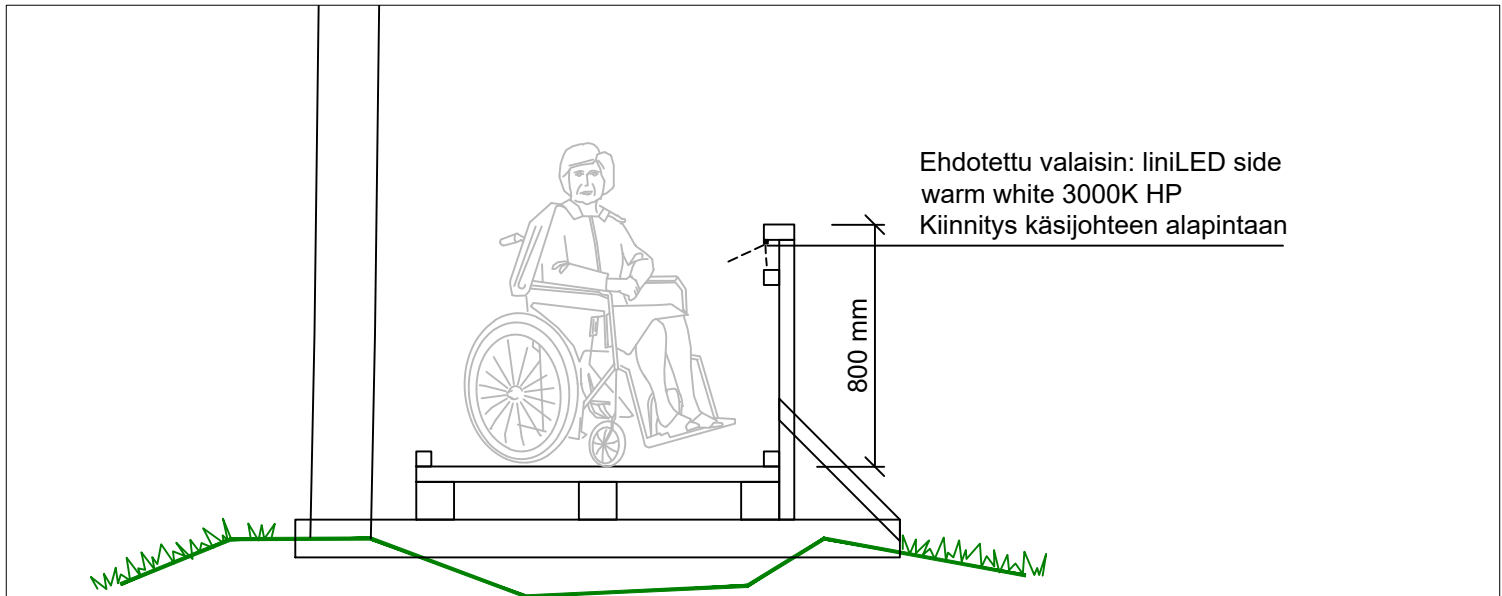
7 Jatkotoimenpiteet

Jatkotoimenpiteitä laaditulle yleissuunnitelmalle kirjataan seuraavat asiat:

- Maastopyöräreittien siirtomahdollisuuksien selvittäminen
- ”Natura-arvioinnin velvollisuuden selvittäminen”, jossa arvioidaan yleissuunnitelman mukaisen rakentamisen ja toiminnan aikaisia vaikutuksia Puijon Natura-alueen luontoarvoille
- Pohjoista luontoreittiä sivuavan muinaisjäännösalueen rajausta ja tarvittavat lisämitaukset (Museoviraston ohjeistus).

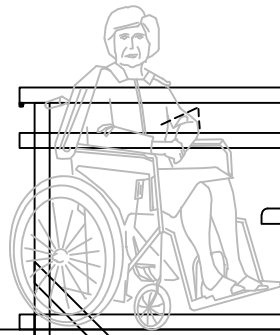
Sitowise 15.5.2020

Marja Oittinen, projektipäällikkö



Liite 1: Pohjoisen parannetun luontoreitin puukannen periaate 1:25

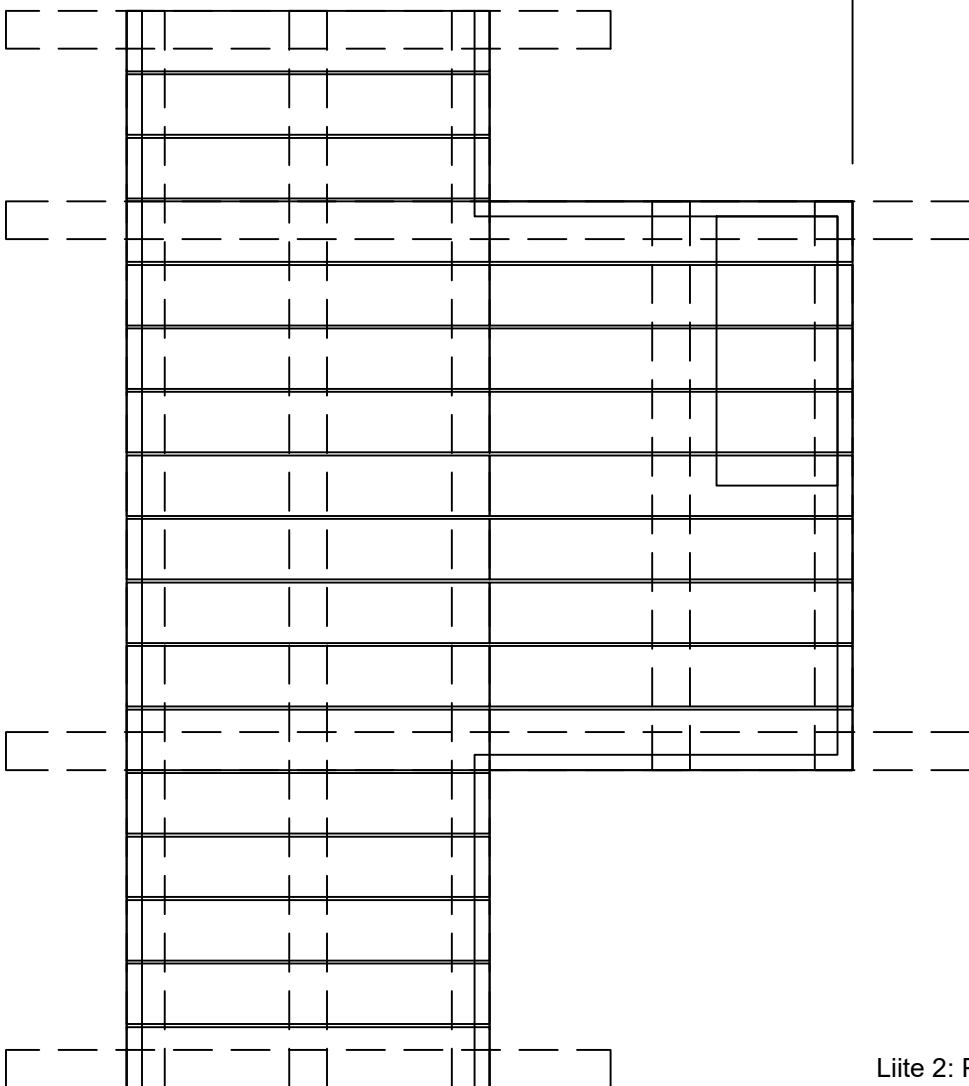
Ehdotettu valaisin: liniLED side
warm white 3000K HP
kiinnitys käsijohteen alapintaan



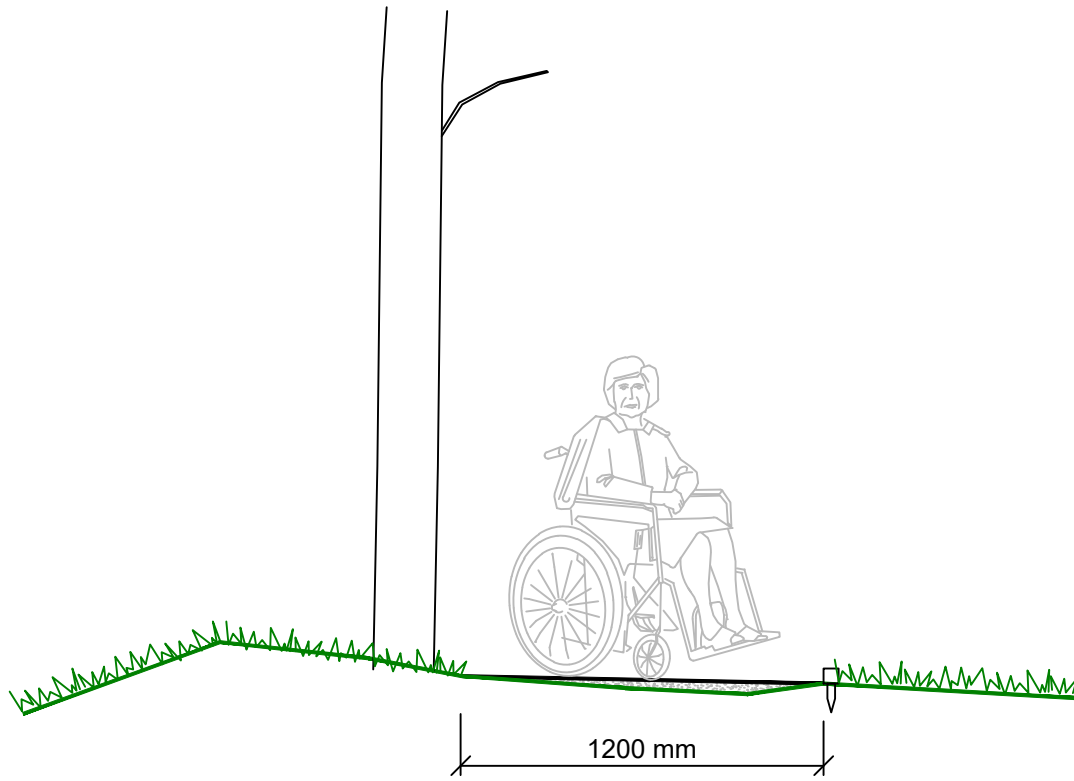
800 mm

1200 mm

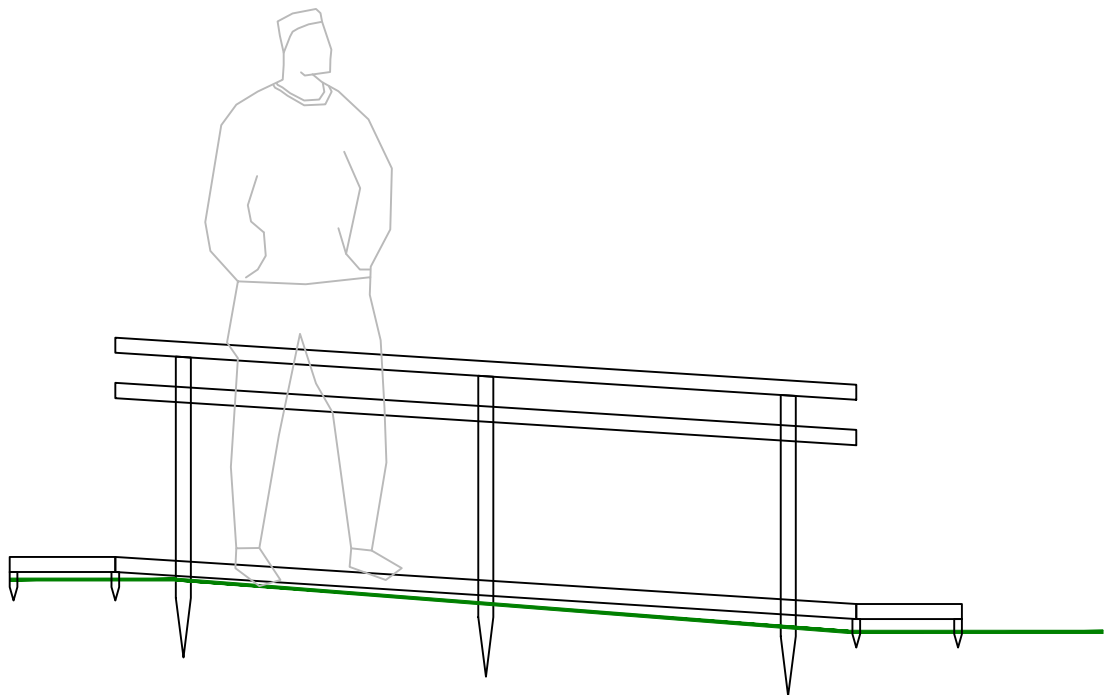
1200 mm



Liite 2: Pohjoisen parannetun luontoreitin
puukannan periaate levähdyspaikalla 1:25



Polku tasataan kivituhkalla
kuoppien ja kuntan päälle



Liite 3: Eteläisen parannetun luontoreitin
rakenne ja polun reunaan tulevat kaitteet 1:25

