

JOKIKYLÄN PUISTON SUUNNITELMASELOSTUS

Kohde

Jokipuisto sijaitsee Jokikylän 5. kaupunginosassa Riihimäellä. Puistosuunnitelma on voimassa olevan kaavan mukainen (kaavatunnus 694 5:17), tullut voimaan 3.8.2023.

Lähtökohdat

Jokikylän alue puistoinen on yksi Riihimäen asemanseudun yleissuunnitelman mukaisista uusista asumisen alueista ja työn tavoitteena on luoda Jokikylän alueelle korkeatasoinen, viihtyisä ja kaupunkikuvallisesti mielenkiintoinen alue kävelyetäisyydellä rautatieasemasta.

Joenrantojen ja puiston alueet suunnitellaan biodiversiteetiltään monipuoliseksi ja viihtyisäksi asukkaiden olohuoneeksi, jossa on huomioitu esteettömyys, erilaiset käyttäjäryhmät, ekologisuus sekä luonnonmukaisuus mm. istutus-, päällyste- ja materiaalivalinnoin.

Alueen pohjoisosaan suunniteltu aukio toimii kutsuvana porttina puistoon.

Puiston halki kulkee Vantaanjoki, jonka uoman siirron tavoitteena on sen ennallistaminen luonnonmukaisemmaksi ja mutkittelevaksi uomaksi osana vehreää ympäristöä.

Puistoon tullaan sijoittamaan taidetta. Jokikylän taidehankkeen teosluonnos on tilattu kuvanveistäjä Jasmin Anoschkinilta. Häneltä on tilattu kolme eri vaihtoehtoa toteuttavasta kokonaisuudesta, veistosten sarjasta. Teoshanke on useampivuotinen ja etenee alueen rakentamisen aikataulussa. Taiteelle soveltuvia paikkoja on esitetty suunnitelmassa.

Puisto liittyy kokonaisuutena alueen halkaisevaan Kanavakatuun.

Pintamateriaalit ja kasvillisuus

Puiston kasvillisuus koostuu monilajisista, kerroksellisista istutuksista ja puuryhmistä. Uoman ja pohjoisosan hulevesialtaiden luiskiin kylvetään niittyä, istutetaan vesikasvillisuutta ja maanpeitepensaita sekä erilaisia jokiluonnolle tyypillisiä puita, kuten pajuja, leppiä ja haapoja. Koko puistossa tavoitellaan biodiversiteetiltään rikasta ympäristöä, joka toteutetaan kasvillisuuden lisäksi myös lahopuilla, kivikoilla ja jokiuoman muotoilulla.

Runsas ja monipuolinen kasvillisuus edistää ja ylläpitää luonnon monimuotoisuutta. Kukuvat puut ja pensaat sekä lajistoltaan vaihteleva kenttäkerroksen kasvillisuus tarjoaa hyönteisille, nisäkkäille ja linnuille ravintoa, pesäpaikkoja ja suojaa.

Puiston pohjoisosan aukion pintamateriaalina on maatiili ja Kanavakadun molemmin puolin sijaitsevat aukiot päällystetään betonikiveyksellä. Betonikiveys tehdään esimerkiksi roomalaisella ladonnalla, joka yhdistyy Kanavakadun kiveykseen ja luo alueelle yhtenäisen ilmeen. Aukioiden kiveysten värisävyt ovat punaruskeat tai tiilenpunaiset, jolloin alue nivoutuu luontevasti yhteen läheisen voimalan ja ratapihantornin ulkoasun kanssa.

Jokikylän puiston aukio yhdistää urbaanin ja rakennetun alueen monimuotoiseen puistoon. Aukio on osittain maanvarainen, loput alueesta toteutetaan kansirakenteena, joka ulottuu hulevesialtaan päälle. Aukion keskialue varataan taiteelle, itäreunassa on esteetön reitti ja huoltoaja.

Aukiolla käytetään korkeatasoisia päällysteitä ja materiaaleja. Aukio päällystetään punaruskealla maatiilellä, käyttäen kalanruoto ladontamallia. Esteistä varoittavat kiveykset ovat muusta pintamateriaalista poikkeavaa, esimerkiksi mustaa nupukiveä.

Eteläisen Asemakadun ja aukion pohjoiskulmalle istutetaan pieniä katupuita, alueelle sijoitetaan istutusaltaita, penkeillä ja ilman, kohokuviokartta sekä roska-astioita. Aukion kannelle ja hulevesialtaiden väliselle alueelle sijoitetaan kaksipuolisia penkkejä, jolloin alueella vierailija saa ihailia joko taidetta tai puistonäkymiä. Istutusaltaisiin istutetaan kausikasveja ja ympärivuotisia pensaita, jotka yhdistävät alueen kasvillisuudeltaan monimuotoiseen puistoon.

Puiston pohjoisosassa, esteettömyyden erikoistasolla, puistoraittien pintamateriaalina on asfaltti, muutoin raitit ovat kivituhkapintaisia. Raitteihin liittyvät kevyenliikenteen kaiteet ovat 1,2 m korkeita ja teräsrakenteisia. Oleskelutasot ja sillat ovat puupintaisia ja hulevesialtaiden keskellä kulkeva polku päällystetään kivituhkalla ja polulle asennetaan lahopuuastimet. Jokiuoman luiskiin tehdään paikoittain mutkittavia luonnonkivipolkuja.

Kalusteet ja varusteet

Puistoon sijoitellaan puisto- ja infokylttejä. Pohjoisosan aukiolle sijoitetaan myös kohokuviokartta esteettömän reitin varrelle.

Puiston raittien varsille ja aukiolle rakennetaan levähdyspaikkoja. Kalusteissa, kuten puiston istuimissa ja istutusaltaissa suositaan ekologisia ja kestäviä ratkaisuja. Kalusteet ovat teräsrakenteisia ja puupintaisia, värisävyiltään luonnonmukaisia ja soveltuvat muuhun ympäristöön ja puiston kokonaisuuteen.

Kanavakadun sillan eteläpuolelle rakennetaan esteetön leikki- ja liikuntapaikka. Alueen pintamateriaalina on esimerkiksi ekologinen Corkeen- turva-alusta ja alue aidataan. Leikkipaikan kalusteissa ja varusteissa huomioidaan käyttäjien erilaiset tarpeet, apuvälineiden käyttö, riittävät tilavaraukset liikkumiseen sekä paikkoja levähtämiseen. Alueelle sijoitellaan mm. vesileikkivälineitä, liikuntavälineitä ja leikkitoimintoja eritasoisille käyttäjille. Leikkipaikalle istutetaan myös varjostavaa puustoa ja rakennetaan terassipenkkejä puiden alle.

Valaistus

Puistoon asennetaan puistokäytävien varsille 5 m korkuiset valaisinpylväät, jotka varustetaan LED valaisimilla. Lisäksi sijoitetaan matalia LED valaisinpollareita raittien varsille sekä levähdyspaikoille. Pylväät ja valaisimet ovat samanlaiset myös Kanavakadulla, näin katu- ja puistoalue nivoutuvat yhteen tyyllisesti.

Tasaus ja kuivatus

Puistoraittien korkeusasema vaihtelee välillä +88,50...+90,70. Puistoraitit liittyvät nykyisiin kevyenliikenteenväyliin ja liittymiskorot on huomioitu suunnitelmissa. Puistoraitit toteutetaan pääosin korotettuna nykyisestä maanpinnasta.

Puistoraittien on tarkoitus toimia tulvavalleina ympäröiville toiminnoille. Raittien sivukaltevuudet toteutetaan siten, että kallistussuunta on kohti Vantaanjokea, luontaisen kuivattamisen mahdollistamiseksi.

Alueen tasaus toteutetaan yhdistämällä puiston toiminnot jouhevasti ympäröiviin tontteihin, sekä uuteen uoman linjaukseen.

Hulevesien hallinta

Hulevesien hallinnan suunnitelmaratkaisut perustuvat Vantaanjoen yleissuunnitelmaan (Sitowise, 2021), jonka perusteella hankkeelle myönnetty vesilupa (päätos 401/2021) on haettu. Hulevedet käsitellään selkeyttämällä ja suodattamalla ennen niiden johtamista

Vantaanjokeen. Puistosuunnitelmassa erona yleissuunnitelmaan on hulevesien pumppaus ennen vesien johtamista suurempaan selkeytysaltaaseen.

Huleveden käsittelyn mitoituksen lähtötiedot:

- Valuma-alueen koko 90 ha
- Alueen keskimääräinen valumakerroin 0,46
- Jälkiselkeytysaltaaseen pumpataan hulevettä 190 l/s ja sieltä jokeen purkautuu 14 l/s
- Yli 190 l/s virtaamat menevät ylivuodon kautta
- Mitoituksessa on huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutus (20 %) mitoitusasteisiin.

Keskustan suunnasta Eteläisen asemakadun hulevesiviemärin runkolinjoista purkautuvat hulevedet kerätään maanalaiseen esiselkeytykseen. Esiselkeytyksessä karkeampi kiintoaines laskeutuu säiliön pohjalle. Säiliö edellyttää säännöllistä tyhjentämistä. Se on tyhjennettävissä aukion kohdalla olevan huoltoluukun kautta. Esiselkeytyksen pohjalle kerääntynyt kiintoaines poistetaan vähintään keväisin, jolloin hulevesien mukana kulkeutuu runsaasti katujen talvikunnossapidossa käytettyä hiekkaa ja sepeliä. Määrävälein säiliö pitää puhdistaa perusteellisemmin. Katualueen hulevesikaivojen sakkapesien tyhjentämisellä voidaan vähentää esiselkeytyksen huoltotarvetta. Riittävän kokoisella esiselkeytysaltaalla voidaan vähentää jälkiselkeytyksen kunnossapitotarvetta.

Esiselkeytyksestä hulevedet pumpataan jälkiselkeytysaltaaseen. Käytettävissä olevan rajallisen tilan vuoksi, kaikkien sadetilanteiden mukaisia vesimääriä ei voida käsitellä jälkiselkeytyksessä eikä suodatuksessa. Johdettava vesimäärä on rajoitettu sellaiseksi (190 l/s), minkä jälkiselkeytyksellä ja sen jälkeinen suodatus pystyvät käsittelemään. Jälkiselkeytysaltaan koko on noin 600 m². Vesisyvyys normaalitilanteessa on 1 metri. Altaan tilavuus riittää käsittelemään noin puolet vuorokausisateista. Jälkiselkeytyksestä on suodatuksen ohittava ylivuoto jokeen.

Jälkiselkeytyksestä vedet johdetaan suodatuskaivoon, jossa suodatinmateriaalina on esim. biohiili. Suodatuksessa hulevedestä saadaan tehokkaasti poistettua selkeytyksessä laskeutumaton kiintoainesta sekä ravinteita. Suodatinmateriaali vaihdetaan kaivossa määrävälein. Suodatinmateriaali voidaan laittaa kaivoon suursäkeissä tai vastaavissa, jolloin

se on helposti vaihdettavissa. Suodatuksen purkuputki varustetaan takaisinvirtauksen-estoventtiilillä, jolla estetään veden nousun joesta suodattimeen.

Jälkiselkeytyksaltaan mitoitussadetta suurempien sadetapahtumien aikana vedet pumpataan ylivuotopumppaamon kautta Vantaanjokeen. Ylivuotopumppaamo sijaitsee aukion alla. Paineviemärin purkupää on joen vesipinnan yläpuolella. Paineviemäristä purkautuva vesimäärä on rankimpien sadetapahtumien aikana suuri, joten purkautumiskohdassa on eroosiosuojaus.

Katualueen hulevesiviemäriverkosto on joen vesipintaan nähden syvällä ja hulevesialtaan yläpuolinen verkosto on hulevesitulvimiselle herkkää aluetta. Jokiveden nousu verkostoon on suunnitelmassa estetty rakentamalla tulvakynnys teoreettisen ylimmän vesipinnan (HW 1/100) yläpuolelle. Puistoraitit toimivat suojavaileina ympäröiville rakenteille ja verkostolle, joten myös niiden pinta on joen ylimmän veden pinnan tason yläpuolella. Vesi voi nousta joesta kanaaliin, mutta ei pumppaamoon eikä yläpuoliseen verkostoon asti. Hulevesien hallintaratkaisut ovat suunniteltu niille varatulle alueelle puistossa. Suunnitelman mukaiset ratkaisut eivät kokonaan poista hulevesiongelmia verkoston alueella, koska ylivuotovesien johtaminen on pumppauksen varassa. Äärimmäisissä sadetilanteissa tai häiriötilanteissa kaikkia ylivuotovesiä ei pystytä pumppaamaan, jolloin edelleen saattaa aiheutua hulevesien tulvimista verkoston alueella.

Puistosuunnitelmassa aukion kohdalla hulevesien maanalainen käsittely- ja pumppaamotila on esitetty aluerajauksena. Järjestelyjen rakenteet ja tekniset ratkaisut mitoitetaan ja suunnitellaan rakentamissuunnitteluvaiheessa.

Vantaanjoen uoman siirto

Vantaanjoen pääuoma siirretään uuteen sijaintiin kulkemaan rakennettavan puiston keskelle.

Taulukossa on esitetty päivitetyn virtausmallin mukaiset veden pinnan korkeudet. Virtausmallissa ei ole huomioitu ilmastonmuutoksen vaikutusta sadetapahtumien intensiteettiin eikä keskusta-alueen rankkasateen aiheuttamaa hulevesivirtaamaa. Mallinnukseen liittyvien epätarkkuustekijöiden vuoksi veden pinnan korkeudet saattavat nousta 30 - 40 cm taulukossa esitettyjen korkeustasojen yläpuolelle, jos rankkasade osuu samanaikaisesti laajalle alueelle Vantaanjoen yläjuoksun valuma-alueella. (Sitowise, 2023)

Taulukko 2.	NW	MW	HW 1/20	HW 1/50	HW 1/100
1. Ratasillan kohdalla (95120)	86,54	86,86	88,17	88,35	88,44
2. Hulevesialtaan kohdalla (95060)	86,54	86,86	88,14	88,33	88,41
3. Siltojen välissä (94960)	86,54	86,85	88,08	88,27	88,35
4. Ennen Eteläistä Asemakatua (94840)	86,54	86,84	88,02	88,20	88,28

Uuden uoman pituus on noin 350 m. Uusi uoma muotoillaan luonnonmukaisesti mutkittelevaksi ja sen luiskakaltevuus vaihtelee välillä 1:1...1:4. Vantaanjoen pituuskaltevuus alueella on pieni, yläjuoksulla joen pohjan liitospisteen korko on +85,65 (N2000) ja alajuoksulla +85,64 (N2000).

Veden virtaus siirrettävässä uomassa on hidasta. Eroosioherkät kohdat uomasta suojataan kiviaineksen ja kasvillisuuden avulla.

Uomaan rakennetaan kalaston tarvitsemia vettä varastoivia syvänteitä ja kivisärkkä. Myös joen alivirtaamatilalanteet ovat huomioitu niin, että kalaston kannalta uomassa on riittävästi vettä myös vähävetisenä aikana.

Vantaanjoen pääuoman siirto toteutetaan kuivatyönä. Käytöstä poistettavasta jokiuomasta vedet käännetään uuteen uomaan vasta kun se on valmis. Uuden uoman pohjan ja luiskien pysyvyys varmistetaan stabiloimalla.

Esteettömyys

Puistossa korttelin 511 ympäristö suunnitellaan ja rakennetaan esteettömyyden erikoistason vaatimusten ja suositusten mukaisesti, muualla puistossa noudatetaan perustasoa.

Puistoraittien sivuttaiskaltevuus vaihtelee välillä 1,50–2,0 % ja esteettömyyden erikoistasolla pituuskaltevuus on max. 5 %, perustasolla 8 %. Puiston pohjoisosassa sisääntulon aukio ja uoman rantaan laskeutuva oleskelutaso rakennetaan esteettömiksi. Tasolle johtava kulkureitti ja koko oleskelutaso varustetaan kaiteilla.

Istuimet asennetaan vaatimusten mukaisiin korkeuksiin ja varustetaan käsi- ja selkänojilla. Istutusaltaisiin integroiduilla istuimilla tulee olla vähintään yksi käsinoja.

Esteettömyyden erikoistasolla puistoraiteille asennetaan esteetön reitti, joka toteutetaan kahden noppakiven raitana, värisävy muusta pintamateriaalista poikkeava. Reitti alkaa pohjoisosan aukiolta ja jatkuu aina Kanavakadulle ja esteettömälle leikki- ja liikuntapaikalle asti. Kulku johdetaan myös kaikille levähdyspaikoille ja reitin varrella olevat esteet ympäröidään varoittavilla kiveyksillä.