



6

Vallilanlaakso ja Nylanderinpuisto, puistosuunnitelman ja hulevesisuunnitelman hyväksyminen, Kumpula, nro VIO 5640/1-2

HEL 2012-004530 T 10 05 02

Päätösehdotus

Yleisten töiden lautakunta päättäne esittää kaupunginhallitukselle Vallilanlaakson ja Nylanderinpuiston puistosuunnitelman ja Kumpulanpuron hulevesisuunnitelman nrot VIO 5640/1, VIO 5640/2 hyväksymistä.

Vallilanlaaksoon on suunniteltu Kumpulanpuron hulevesiallasjärjestelmä. Altaiden ylivuoto on järjestetty Vallilan siirtolapuutarhan pohjoispuolitse Nylanderinpuiston kautta Kumpulanpuroon.

Vallilanlaakson länsipäässä sijaitsee nykyisin tasainen nurmikenttä. Kumpulanpuro levenee puiston keskellä pienehköksi, rakennetuksi altaaksi ja jatkuu puiston itäosassa vanhan ratapenkereen kummallakin puolella. Kumpulanpuro virtaa avoimessa pintavesiurassa osittain Vallilanlaakson puistossa, Nylanderinpuistossa sekä Hermannin kaupunginosassa, josta se laskee Vanhankaupunginlahteen. Muualla puro on rakennettu maan alle hulevesiviemäriin.

Kumpulanpuro on rankkasateilla tulvinut Vallilan siirtolapuutarhan alueelle ja aiheuttanut toistuvasti vahinkoja. Kumpulanpuron uomaan rakennetut nykyiset altaat eivät viivytä riittävässä määrin rankkasateista johtuvia vesimääriä. Lisäksi Hämeentien sillan länsipuolella oleva, puron yläpuolelle rakennettu siltamainen kunnallistekninen johtorakenne padottaa veden virtausta. Kumpulanpuron hulevesisuunnittelun tavoitteena on viivyttää hulevesiä siten, ettei puron alajuoksulle aiheudu ongelmia rankkasateiden aikana. Lisäksi huleveden laatua parannetaan selkeyttämällä ja kasvillisuuden avulla puhdistamalla.

Esittelijä

Yleisten töiden lautakunta päätti 12.9.2012 esittää kaupunginhallitukselle Vallilanlaakson puistosuunnitelman ja Kumpulanpuron hulevesisuunnitelman nro VIO 5640/1 hyväksymistä.

Kaupunginhallitus päätti 14.1.2013 palauttaa asian uudelleen valmisteltavaksi siten, että muutos suunnitellaan yhdessä alueen asukkaiden ja järjestöjen kanssa.

Lähtökohdat ja tavoitteet

Postiosoite
PL 1515, (Kasarmikatu 21)
00099 HELSINGIN KAUPUNKI
rakennusvirasto@hel.fi

Käyntiosoite
Kasarmikatu 21
Helsinki 13
<http://www.hel.fi/hkr>

Puhelin
+358 9 310 1661
Faksi
+358 9 310 38655

Y-tunnus
0201256-6

Tilinro
FI0480001200058809
Alv.nro
FI02012566



Vallilanlaakso ja Nylanderin puisto

Vallilanlaakso ja Nylanderinpuisto sijaitsevat Kumpulassa, 24. kaupunginosassa Vallilan pohjoisrajalla. Vallilanlaakso rajautuu etelässä Mäkelänrinteen uimahalliin pysäköintialueeseen sekä pelikenttiin, jotka ovat Liikuntaviraston hallinnassa. Lännessä puisto rajautuu Mäkelänkatuun, pohjoisessa Isonniitynkatuun sekä sen varressa olevaan kerrostalokortteliin ja idässä Vallilan siirtolapuutarha-alueeseen. Vallilanlaakson poikki itä-länsi –suuntaisesti kulkee vanha teollisuusradan pohja. Nylanderinpuisto sijaitsee Hämeentien sillan itäpuolella Hermannin rantatien ja teollisuuskortteleiden rajaamalla alueella.

Suunnittelualue on osa Vallilanlaaksoa ja Nylanderinpuistoa, jotka on varustettu asemakaavassa merkinnällä VP.

Vallilanlaakson länsiosassa sijaitsee nykyisin nurmikenttä. Kumpulanpuro virtaa nurmikentän alla hulevesiviemäriä. Viemäri purkaa Kumpulanpuron vedet avouomaan puiston keskiosassa, jossa puro levenee pienehköksi, rakennetuksi altaaksi. Avouoma jatkuu puiston itäosassa, jossa on nähtävissä ajoittaisen kovan virtauksen aiheuttamia sortumia. Puiston itäosassa sijaitsevat vanhan teollisuusradan pengertie sekä Villa Novilla, joka on vuokrattu varastokäyttöön. Huvilan ympärillä kasvaa vanhoja jaloja lehtipuita. Nylanderinpuisto on rakennettua viheraluetta, jossa on istutusten ja puistokäytävien jäsentämiä nurmikenttiä. Hermannin rantatietä vasten on rakennettu huoliteltu aita, johon on integroitu pergolakäytävä. Kumpulan arboretumin koristealtaiden ylivuoto on ohjattu teollisuusratapenkan pohjoispuolitse Nylanderinpuiston kautta Kumpulanpuroon.

Vallilanlaakson maanpinta viettää suunniteltavan hulevesiaiheen alueella tasaisesti itää kohden korkeuden vaihdellessa tasovälillä +6...+10,5. Vallilanlaakso sijoittuu savipehmeikölle, jossa savikerroksen paksuus vaihtelee 0-10 metriin. Laakson länsipäässä savikerroksen päällä on luonnollinen hiekan lievealue. Laakson etelä- ja pohjoislaidalla saven päällä on rakennettuja täyttöjä. Savikerroksen alla on paikoin ohuita hiekkakerroksia. Alimpana on tiivis moreenikerros. Pohjaveden pinta on havaittu tasoväleillä +6...+8,5. Nylanderinpuiston rakentamisolosuhteet ovat jokseenkin samanlaiset ja sen taseus vaihtelee välillä +1,4 ...+4,0.

Mäkelänkadun varresta on poistettu 1950-luvulla perustettu huolto-asema. Nykyinen nurmialue on ollut lähes koko laajuudeltaan huoltoaseman käytössä. Maaperä on puhdistettu Öljyalan palvelukeskus Oy:n toimesta 2010. Toimenpiteen tavoitteena oli silloin poistaa ylemmän ohjearvon ylittävän pilaantuneet maat.



Puistosuunnittelun aikana tehdyissä tutkimuksissa ilmeni kuitenkin, että puistossa oli jäljellä runsaasti ylemmän ohjearvon ylittävää, pilaantunutta maata. Tutkimuksissa täsmennettiin lisäksi alemman ohjearvon ylittävien pilaantuneiden maiden sijainti sekä niitä ympäröivä, lievästä hajuhaitoista kärsivä maa-alue. Toimenpidealueelle on myös haudattu jonkin verran rakennusjätettä.

Vallilanlaakso on rakennettu nykyiseen asuunsa 1990-luvulla. Länsiosa on toteutettu vuosikymmenen alussa ja itäosa vuosikymmenen lopulla. Viheralueen hoidon taso on A2 tai A3 sekä metsiköiden kohdalla C1. Nylanderinpuisto on rakennettu samoihin aikoihin ja sen hoidon taso on A3.

Kumpulanpuro

Kumpulanpuron luonnollinen valuma-alue on lähes viidensadan hehtaarin suuruinen ja se käsittää alueita Ilmalan, Käpylän, Kumpulan, Vallilan ja Hermannin kaupunginosista, joista viimeinen sijaitsee Vallilanlaaksoon nähden alajuoksulla. Puro virtaa avoimessa pintavesiurassa osittain Vallilanlaaksossa sekä Hermannin kaupunginosassa, josta se laskee Vanhankaupungin-lahteen. Muutoin puro on rakennettu maan alle hulevesiviemäriin.

Kumpulanpuron valuma-alueen vesistä osa on kaupunki-rakentamisen ja kunnallisteknisen rakentamisen myötä ohjattu toisaalle, joten tekninen valuma-alue on nykyisin noin 190 ha. Pasilan kaatopaikan ja Ilmalan ratapiha-alueen hulevedet on 22.9.2006 lähtien Uudenmaan ympäristökeskuksen päätöksen mukaisesti johdettu Helsingin vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin. Etelä-Suomen Aluehallintovirasto on 4.8.2011 myöntänyt Liikennevirastolle ja VR-Yhtymä Oy:lle luvan laskea Ilmalan ratapiha-alueen hulevedet jäteveden puhdistamon sijasta Kumpulanpuroon.

Kumpulanpuro on rankkasateilla tulvinut Vallilan siirtolapuutarhan alueelle ja aiheuttanut toistuvasti vahinkoja. Siirtolapuutarhan läpi johtava betonikanava tulvii yli äyräiden, koska Kumpulanpuron uomaan rakennetut nykyiset altaat eivät viivytä riittävässä määrin rankkasateista johtuvia vesimääriä. Lisäksi Hämeentien sillan itäpuolella oleva, puron yläpuolelle asennettu siltamainen kunnallistekninen johtorakenne padottaa veden virtausta.

Kumpulanpuron valuntalaskelma laadittiin viiden- ja sadan vuoden välein toistuvan rankasateen aiheuttaman valunnan perusteella. Sen mukaan viiden vuoden välein toistuvan rankkasateen vesimäärä Vallilanlaakson puistossa on 6 300³. Sadan vuoden välein toistuvan rankkasateen vesimäärä on vastaavasti 10 500 m³. Laskelmassa on huomioitu osavalmu-alueiden hulevesiviemäreissä tapahtuvaa padottamista, mikä pienentää jonkin verran mitoitusvesimäärän



tilavuutta. Käytännössä olemassa oleva hulevesiverkko padottaa viittäkymmentä vuotta harvemmin esiintyvien rankkasateiden aiheuttaman huippuvirtaaman.

Hulevesialtaiden järjestelmä on suunniteltu osaksi Vallilanlaakson puistoa, jonka muoto ja ilme vaihtelevat kosteusolosuhteista riippuen. Altaiden ylivuoto on järjestetty teollisuusraiteen ratapenkereen pohjoispuolitse Nylanderinpuiston kautta Kumpulanpuroon siten, että ylivuotoreitti kiertää Kumpulanpuroa padottavan johtorakenteen. Ylivuotoreittiin ohjataan myös Kumpulan arboretumin koristealtaiden ylivuotovedet.

Kumpulanpuron hulevesisuunnittelun tavoitteena on viivyttää hulevettä siten, ettei puron alajuoksulla aiheudu ongelmia rankkasateilla syntyvistä suurista vesimääristä. Lisäksi viivytysaltaissa parannetaan huleveden laatua mm erottamalla hienoaineksia vedestä ja puhdistamalla vettä kasvillisuuden avulla.

Suunnitelman sisältö

Vallilanlaakson länsiosaan ns. Isonniityn nurmikentälle rakennetaan viivytys- ja suodatusallas (allas 1) ja muutoin olemassa olevien altaiden pidätyskykyä tehostetaan (altaat 2 -4). Altaiden muotoilussa on pyritty vapaaseen muodonantoon, joka muistuttaa hieman Kumpulanpuron alkuperäistä linjausta.

Itä-Pasilan hulevesiviemäri purkaa vetensä altaaseen 1, jossa vesi viivytetään patoamalla. Patona hyödynnetään kaivuun yhteydessä esille tulevaa ja luonnonpintana säilytettävää peruskalliota. Kuivana kautena allas tyhjentyä osittain salaojien kautta alempaan olemassa olevaan altaaseen 2, johon myös Käpylän liikuntapuiston suunnalta tuleva hulevesiviemäri purkaa vetensä. Uuden altaan pohja sijaitsee 1-2 m nykyisen maapinnan alapuolella ja veden syvyys on enimmillään noin 1,5 metriä. Sen pohjalla on vesikasvillisuutta ja loiviksi muotoiltavat nurmipinta-aiset luiskat ovat jyrkkyydeltään enintään 1:3. Siltamaisen rumpurakenteen kohdalla puron luiskat ovat jyrkemmät. Altaan 1 länsipuolelle rakennetaan huoltoreitti vahvistetulle nurmikolle.

Altaat 2 ja 4 varustetaan padolla. Niistä jälkimmäinen viivyttää rankkasateilla kertyvän suuren sademäärän altaan pohjoispuolisella nurmikolla. Pato laskee siirtolapuutarhan lävitse virtaavaan uomaan hallitusti sopivan vesimäärän ja ylivuoto johdetaan teollisuusraiteen ratapenkan pohjoispuolitse Nylanderinpuistoon. Ylivuotoreitille ohjataan myös Helsingin yliopiston arboretumin koristealtaiden ylivuoto, joten se säilyy jatkuvasti kosteana. Vettä pidättävä patorakenne on suunniteltu teräsponttiseinästä ja kivikoreista. Padon laelle asennetaan maksaruohomatto ja se aukotetaan mahdollistaen altaan tyhjenemisen kuivalla kaudella melkein kokonaan.



Altaiden 1 ja 2 välissä oleva siltamainen rumpurakenne toteutetaan muovipäälysteisen rummun, luonnonkiviverhoillun betonimuurin ja kaiteen yhdistelmänä.

Mäkelänkadun varteen muotoillaan meluvallit siten, että olemassa olevat täytöt liittyvät mielekkäällä tavalla uuteen maaston muotoon. Läjityksellä pyritään puiston parempaan melunsuojaukseen. Asfalttipintaaiset pääreitit säilytetään suurimmaksi osaksi nykyisillä paikoillaan, mutta niiden liikenteellistä toimivuutta ja turvallisuutta parannetaan leventämällä ne neljän metrin levyisiksi ja erottamalla jalankulku ja pyöräily asfalttiin asennettavalla kiviraidalla ja maalausmerkinnöillä. Vaativimmalla paikalla jalankulkijoiden vyöhyke korostetaan betonikiveyksellä ja risteysalueen "shared space" luonnetta korostetaan kiviraidoin.

Vallilanlaakson nykyinen kasvillisuus pyritään säilyttämään. Ratapenkan ojaan muodostunut kasvillisuus poistetaan. Pääosa uusista istutuksista käsittää Mäkelänrinteen uimahallin pysäköintialueen luiskan- ja Mäkelänkadun varteen toteutettavan meluvallin puu- ja pensasistutukset.

Altaiden luiskien ja lähiympäristön vakavuus varmistetaan tekemällä pilaristabiloitu vyöhyke vesialtaiden 1 ja 2 eteläpuolelle. Stabilointi tehdään lamellistabilointina, jossa stabilointipilarit asennetaan seinämäiseksi rakenteeksi luiskaa vastaan kohtisuorasti. Altaiden pohjoispuolelle ei tarvita pohjanvahvistuksia. Sillan kohta ja tulopenkereiden alkuosa vahvistetaan pilaristabiloinnilla vakavuuden varmistamiseksi ja painumien pienentämiseksi. Patorakenteet perustetaan myös pilaristabiloinnin varaan riittävän kantavuuden varmistamiseksi. Koneellisen kunnossapidon varmistamiseksi altaiden pohja ja luiskat vahvistetaan kasvualustan alle asennettavalla lujitekankaalla. Karkearakeisiin maakerroksiin ulottuvaan altaan pohjaosaan rakennetaan eroosiosuojaus ajoittaisen pohjaveden altaaseen suotautumisen mahdollistamiseksi. Vallilanlaaksossa Isonniityn alueella pohjavesi on ylimmillään n. 0,5 m syvyydellä maanpinnasta ja vaihteluväli on noin 1,5 m. Pohjaveden alenema ulottuu enimmillään 30 -100 metrin etäisyydelle uusien altaiden reunasta ja se on enintään 0,5 metriä savenvaraisilla katualueilla. Sillä ei ole vaikutusta katujen tai lähiympäristön rakennusten vakavuuteen. Kuivana kautena pohjaveden alenemaa ei juurikaan tapahdu.

Vuonna 2012 ylemmän- ja alemman ohjearvon ylittävät pilaantuneet maat ja rakennusjätteet on kuljetettu pois ja käsitelty Kiinteistöviraston hallinnoiman SOILI-hankkeen ja HKR:n yhteistyönä.

Olemassa olevien raittien valaistus säilytetään nykyisellään ja uudet raitit yleisvalaistaan. Altaan1 patona toimiva peruskallio



kohdevalaistaan. Siltamaisen rumpurakenteen kivimuurit koristevalaistaan ja sillan yläpuolella oleva koski kohdevalaistaan. Lisäksi kohdevalaistaan Villa Novillan ympärillä olevia vanhoja tammia.

Vuorovaikutus

Vallilanlaakson puistosuunnitelma ja Kumpulanpuron hulevesisuunnitelma on laadittu konsulttityönä rakennusviraston katu- ja puisto-osaston toimeksiannosta.

Puiston suunnittelu on tehty yhteistyössä alueen asukkaiden kanssa ja asukasyhdistyksen ja siirtolapuutarhayhdistyksen edustajat ovat osallistuneet suunnittelukokouksiin. Kohteesta on pidetty asukastilaisuus kolme kertaa 8.5.2012 sekä 19.3. ja 16.5.2013. Lisäksi suunnitelmaluonnoksia on esitelty internetissä.

Yleissuunnittelussa on avustanut vuoden 2013 aikana vuorovaikutusasiantuntija, joka ollut tiiviissä sähköpostiyhteydessä asukkaiden kanssa, vastannut tarvittaessa heidän kysymyksiinsä ja välittänyt suunnittelijoille palautetta.

Kustannukset ja aikataulu

Vallilanlaakson pinta-ala on noin 43 000 m² ja Nylanderinpuiston 18 000 m². Rakentamiskustannukset ovat yhteensä 2 800 000 euroa eli 46 euroa/m².

Arvonlisäverottomat vuosittaiset kunnossapitokustannukset ovat 19 500 euroa. Hulevesialtaiden hoitoluokka on E (erityisalue) ja muilta osin hoitoluokitus on nykyisellään, A2 (käyttöviheralue) ja A3 (käyttö- ja suojaviheralue).

Vallilanlaakson ja Nylanderinpuiston puisto- ja hulevesirakenteet toteutetaan vaiheittain. Vuonna 2014 Vallilanlaaksossa nurmetetaan työmaan jäljiltä olevat alueet ja toteutetaan puistosuunnitelman mukaiset Mäkelänkadun puoleiset istutukset sekä Villa Novillan edustan alueet ja teollisuusraiteen ratapenkan pohjoispuolinen tulvauoma rakenteineen. Muut suunnitelmassa esitetyt tulvajärjestelyt ja istutukset toteutetaan talousarvion sallimissa rajoissa vuosina 2015 - 2023.

Esittelijä

osastopäällikkö
Osmo Torvinen

Lisätiedot

Kari Harju, projektipäällikkö, puhelin: 310 64382
kari.harju(a)hel.fi

Liitteet



10.12.2013

Ko/6

- 1 Suunnitelmaselostus VIO 5640/1-2
- 2 Suunnitelmapiirustus VIO 5640/1
- 3 Suunnitelmapiirustus VIO 5640/2

Otteet

Ote

Katu- ja puisto-sasto
Piirustusarkisto