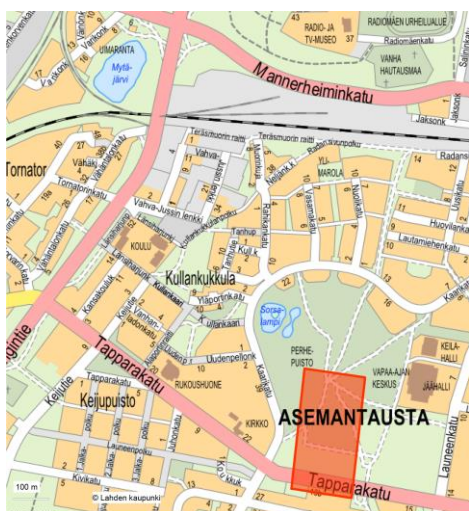


Lahden kaupunki
Kaupunkiympäristön palvelualue

Launeen keskuspuiston hulevesialtaat

1. HANKKEEN YLEISKUVAUS

Hulevesialtaat sijoittuvat Asemantaustan (25) kaupunginosassa ja ne ovat osa laajaa puistoaluetta, Launeen keskuspuistoa. Lahden kaupungilla laadittu Launeen keskuspuiston hyväksytty yleissuunnitelma (9.9.2024) ja siinä esitetyt ratkaisut toimivat hulevesialtaiden suunnittelun pohjana.



Kohteiden sijainti merkitty kartalle punaisella suorakaiteella.

Alueen asemakaavamuutostyö on käynnissä (Asemantausta 25), mutta sillä ei ole vaikutusta kohteeseen. Asemakaavassa alue on urheilu- ja virkistyspalvelualue (VU).

Hulevesialtaat sijoittuvat laajan puistoalueen eteläosaan, minigolf ja padel-alueen pohjois- ja eteläsi-
ville. Altaat muodostuvat olemassa olevan, minigolf ja padel-alueen poikki johtavan ojauoman lin-
jalle. Uoma laskee kohti etelää ja kääntyy Tapparankadun pohjoissivulla itään. Altaiden suunnitte-
lussa on otettu huomioon yleissuunnitelman ratkaisut, kuten uudet toiminnot ja pysäköintialueen
uudelleen jäsentely keskuspuiston kehittämiseksi.

2. LÄHTÖKOHDAT JA NYKYTILANNE

Pohjoinen allas sijoittuu avoimeen maisemaan, maastoltaan jonkin verran kaltevan nurmialueen
poikki johtavan matalahkon uoman ympärille. Alue on vilkkaasti liikennöityjen pyöräilyn ja jalankulun
reittien risteysalueen tuntumassa. Kohteen länsisivulla sijaitsee monipuolinen Perhepuisto ja itäsi-
vulla on aluevaraus pumptrack -radalle – tämän eteläpuolelle on rakenteilla skeittipaikka. Altaan

pohjoissivulla sijaitsevaa reittien risteysaluetta ollaan kehittämässä turvallisemmaksi ja samalla mm. opastusta parannetaan. Pohjoisen altaan tilavarauksen eteläpuolella sijaitsee pumppaamo, jonka kautta alueen poikki on linjattu itälänsisuunnassa vesijohto.

Eteläinen allas sijoittuu pysäköintialueen ja koira-aitauksen välissä sijaitsevaan melko syvään ojauomaan. Nykyisin uoman sivuilla kasvaa sekä havu- että lehtipuita ja lisäksi pysäköintialuetta vasten on tehty jonkin verran pensasistutuksia. Länsisivulla sijaitsevaa pysäköintialuetta tullaan erillisenä hankkeena jäsentämään uudelleen. Itäreunalla sijaitsevaa koira-aitausta on tulevaisuudessa tarkoitus laajentaa altaan suuntaan kaksiosaiseksi.

Puistoalueella on havaittu ajoittaisia määrällisiä hulevesiongelmia, joiden esiintymistä jatkossa pyritään rajoittamaan lisäämällä alueen halki johdettavien hulevesien paikallista viivytyskapasiteettia. Laadullisia hulevesiongelmia alueella ei ole havaittu. Alueen läheisyyteen on rakenteilla uusi skeittipaikka, minkä lisäksi tapahtumakentän länsisivulla on tilavaraus pumptrackille. Pyöräilylle ja jalankululle osoitetut reitit tullaan kunnostuksen yhteydessä asfaltoimaan. Näin ollen kovan pinnan määrä tulee alueella lisääntymään, ja myös hulevesiä syntyy todennäköisesti nykyistä enemmän. Kaikki alueen ulkoilureitit, toiminta-alueet sekä pysäköintialueet ovat valaistuja.

Suunnittelun kestävyystavoitteet

Tavoitteena on hallita puistossa muodostuvia hulevesiä luonnonmukaisin keinoin viivyttämällä. Kasvillisuuden käytössä on tavoiteltu monimuotoisuuden lisäämistä. Lisäksi kohteen rakentamisessa on tarkoituksena hyödyntää kierrätettyä maa-aineista niittyjen ja mahdollisesti myös nurmikoiden kasvualustoissa.

Pohjaolosuhteet

Launeen keskuspuiston alue on vanhaa peltoa, jonka pohjamaa on savea. Maasto alueella on melko tasainen, pohjoisen altaan kohdalla loivasti kalteva. Keskuspuisto sijoittuu kokonaisuudessaan pohjavesialueelle.

Maaperän pilaantuneisuus

Kohteessa ei ole tiedossa pilaantuneita maita.

3. ALUEEN JÄSENTELY JA TOIMINNOT

Tarkasteltavalla alueella on lähtökohtaisesti kolme altaan paikkaa. Näistä pohjoisin (erittäin syvä ja leveä, mutta lyhyt) uoma putkitetaan ja allastila täytetään. Uusi putki liitetään säilyvään osuuteen liitoskaivon avulla. Putken kautta vedet johdetaan pohjoiseen altaaseen. Ratkaisu parantaa risteysalueen turvallisuutta ja mahdollistaa suojakaiteen poistamisen reitin reunalta.

Hulevesialtaat (2 kpl) toteutetaan laajentamalla olemassa olevaa uomaa osin altaiksi. Altaat soviteetaan puiston nykyiseen korkomaailmaan, sillä ympäristön korot eivät juuri tule muuttumaan. Altaisiin

hulevesiviemäriverkoston kautta johdettavat vedet ovat pääosin peräisin Kaarikadun länsi- ja pohjoispuolella sijaitsevalta n. 25 ha laajuiselta valuma-alueelta. Lisäksi lähialueen pintavedet johdetaan maaston kallistusten avulla altaisiin.

Ympäröiviin reitteihin ei suunnitelmassa osoiteta toimenpiteitä.

Altaiden mitoitusperusteet

- Valuma-alueelta poisjohdetun huippuvirtaaman säilyttäminen nykytilatasolla tai mikäli mahdollista sen pienentäminen. Huippuvirtaamien mitoituksessa käytettiin kerran viidessä vuodessa (1/5 a) rankasadetta.
- Tulvariskien vähentäminen erityisesti minigolf- ja padel -keskuksen alueella nykyisen ojan vedenpintaa laskelmalla. Tulvariskien mitoituksessa käytettiin kerran kymmenessä vuodessa rankasadetta, jossa on otettu huomioon ilmastonmuutoksen vaikutus 20 % sademäärälisäyksellä (1/10 a IM). Erityisesti pohjoisen altaan tehokkuus on kuitenkin rajattu, koska minigolfalueen poikki johtavan ojan rumpujen kapasiteetti rajoittaa pohjoisesta altaasta etelään johdettavia virtaamia.

Pohjoinen allas

Loivareunainen ja laaja allas, johon suurin osa vesistä tulee pohjoisesta, hulevesiputken kautta. Altaan eteläosan ylivuotopato viivyttää hulevesiä altaassa määriteltyn korkoon saakka. Rumpujen ympärökset kivetään. Altaan reunoille tehdään monimuotoisia istutuksia kosteikkokasveilla. Kasvien tulee sietää myös kuivaa, sillä altaan vesimäärä voi vaihdella paljon. Altaan pohjalle tehdään alivesiuoma, jonka linjausta tuetaan paikoin sivuilta maakivillä. Altaan luiskat ja pohja ovat pääosin niittukasvillisuutta, muilta osin avoimet alueet nurmikko. Altaan poikki vartaan tilaa kunnossapitokalustoa varten. Lisäksi altaan poikki asetellaan rivi maakiviä askelkivipoluksi niin, että alivesiuoma jää vapaaksi.

Altaan ympärille tehdään vapaamuotoisia istutuksia yksittäisillä lehtipuilla, eteläosaan kerroksellisia istutuksia minigolf- ja padel -keskuksen aitalinjaa vasten sekä pumppaamon sivulle niin, että pitkiä näkymäakseleita altaan poikki säilyy.

Altaan osavaluma-alueen koko on noin 26 ha. Noin 65 % siitä on hyvin tiiviisti rakennettua asuinallueta, josta hulevedet johdetaan hulevesiviemäröinnillä nopeasti pois. Noin kolmas osa alueesta on hyvin tasaista puisto- ja viherallueta.

Eteläinen allas

Allas muodostuu nykyisen ojauoman itäsivulle, Alivesiuoma noudattelee nykyisen ojan pohjan linjaa. Uoman länsisivulle ei tehdä varsinaisia kaivutöitä ja uoman luiskan kaltevuus säilyy nykyisellään. Itäsivulla altaan luiska toteutetaan loivempana niittyluiskana ja luiskan alaosaan tehdään istutuksia

kosteikkokasvillisuudella. Altaan kaivutöiden vuoksi joudutaan yksittäisiä puita poistamaan nykyisen uoman reunalta. Niiden tilalle tehdään korvaavia istutuksia pääosin havupuilla.

Altaan itäisivulla pysäköintialueen reunalinja tulee muuttumaan, jolloin altaan ja pysäköintialueen väliin nykyistä enemmän tilaa. Ulkoilureitin sivulle ja pysäköintialueen reunaan tehdään kapea nurmikaista, ja sen viereen vapaamuotoisia kerroksellisia istutuksia pehmentämään alueen ilmettä puiston puolelta katsottuna.

Altaan kummassakin päässä on tarve uusia rumpuja, jotta hulevesien hallinta alueella toteutuu suunnitellusti. Näkyvällä paikalla sijaitsevien rumpujen päiden ympärökset kivetään. Avoimeksi jäävät alueen osat hoidetaan pääosin niittynä. Kasvillisuuden lomaan jätetään kunnossapitoa varten tilaa.

Altaan kokonaisvaluma-alueen koko on noin 43 ha. Noin 60 % siitä on hyvin tiiviisti rakennettua asuinalueita, josta hulevedet johdetaan hulevesiviemäröinnillä nopeasti pois. Noin 40 % alueelta on hyvin tasaista puisto- ja viheraluetta.

Suurin osa alueen läpäisemättömästä pintamaasta on hiekkaista savea ja sadevesien imeytyminen on sen vuoksi melko hidasta. Alivirtaaman arvioidaan olevan hyvin pieni, ja kuivalla kaudella altaat saattavat olla hyvin vähävetinen. Kummankin altaan niittyluiskissa ja pohjalla käytetään tarvittavin osin siemeneroosiomattoa estämään veden eroosiovaikutusta. Viivytysaltaiden on tarkoitus toimia maisemaelementteinä sekä kuivaan, vähän veden aikaan, että sateella.

4. PINTAMATERIAALIT, KASVILLISUUS JA RAKENTEET

Pinnan on suunniteltu niitty- ja nurmialueiksi. Altaita ympäröivä kasvillisuus tulee osin toimimaan tilaa rajaavana elementtinä. Ympäröivien, pyöräilyn ja jalankulun yhteyksien hyvät näkemät ja turvallisuus ovat olleet yhtenä lähtökohtana suunnittelussa.

Pohjoisen altaan eteläosaan rakennetaan maapato/ ylivuotopato säätelemään veden virtausta.

5. VARUSTEET JA KALUSTEET

Alueelle ei sijoiteta kalusteita. Eteläisen altaan pohjoisosaan, reitin reunalle sijoitetaan suojakaide, minkä lisäksi alueelle tulee uusia rumpuja ja putkia.

Pohjoisen altaan eteläsivulla sijaitseva pumppaamo tulee säilymään.

6. TASAUS JA KUIVATUS

Suunnitellun suhteellisen loivapiirteisen tasauksen avulla pintavedet ohjataan viivytysaltaisiin. Altaitten kautta vedet johdetaan avouomissa, osin rumpujen kautta suunnitellusti kohti etelää.

7. VALAISTUS

Hankkeeseen ei liity valaistusta. Ympäröivät reitit ovat valaistuja.

8. ESTEETTÖMYYS

Suunnittelukohteisiin ei varsinaisesti osoiteta kulkua.

9. KUNNOSSAPITO

Hulevesialtaat ympäristöineen hoidetaan kunnossapitoluokan R3 ((käyttöviheralue)/ R4 (suoja- ja vaihettumisviheralue) ja niityt A2 (käyttöniitty) mukaisesti.