

päivän peili



Teoksen toteutussuunnitelman on laatinut kuvataiteilija Johanna Rope. Se on laadittu teoksen luonnossuunnitelman (23.11.2020) ja yleissuunnitelman (25.1.2022) pohjalta.

Teoksen rakenne- ja mekaniikkasuunnittelusta ovat vastanneet konetekniikan diplomi-insinöörit Petja Lindström, Topi Termonen ja Mikael Ekholm Hefmec Oy:stä. Teoksen suunnittelun yhteydessä Hefmec Oy:ssä syntyi myös kaksi diplomityötä Aalto-yliopiston konetekniikan osastolle. Topi Termonen teki teoksen mekaniikan elinkaarta tarkastelevan diplomityön 2021. Mikael Ekholmin diplomityö, joka valmistui 2022, keskittyi puolestaan teoksen lujuuslaskentaan. Teoksen perustukset on suunnitellut Sweco Oy.

Mensanaukio ja teos muodostavat yhdessä kokonaisuuden, joka on suunniteltu Johanna Ropen ajatusten pohjalta. Aukion yleis- ja toteutussuunnittelusta on vastannut Nomaji maisema-arkkitehdit Oy. Aukion valaistuksen on suunnitellut Valoa Oy.

Teoksen toteutussuunnitelmavaiheen havainnekuvat ja animaation on tehnyt kuvataiteilija Anastasia Anikina.

TOTEUTUSSUUNNITELMAN SISÄLTÖ

1. Taiteellinen sisältö ja elinkaari
2. Koneisto
3. Turvallisuus
4. Materiaalit ja pintakäsittelyt
5. Kohdevalaistus
6. Ohjauskeskukset
7. Köynnöskasvit teoksessa
8. Kustannusarvio

1. Taiteellinen sisältö ja elinkaari

Teos muodostuu Mensanaukiolle sijoitetusta ”koneesta” ja sitä ympäröivästä kasvillisuudesta. ”Koneen” ympyrän muotoinen kehä pyörii hitaasti akselinsa ympäri. ”Koneen” ympärille istutetaan monimuotoinen ja runsaslajinen puistikko. Puut, pensaat ja niittykasvit saavat vapaasti levitä aukion teräsritiläpintailla istutusalueilla. Ympäristön hulevedet valuvat katupintoja pitkin aukion istutusalueille ja imeytyvät kasvualustaan.

”Konetta” pidetään toiminnassa esim. 15 vuoden ajan, jonka jälkeen sen liike pysähtyy. ”Kone” kuolee. Teoksen kehä kiinnitetään paikoilleen ja teos jatkaa elämäänsä staattisena. Ajan kuluessa teoksen viereen istutetut köynnöskasvit kasvavat tukipilareita pitkin ja ulottuvat ehkä jopa peittämään kehää. Lopulta kone puretaan ja rakennusmateriaalit kierrätetään.

Teosta voi mittakaavansa puolesta verrata monumentaaliveistoksiin, joita on eri aikoina pystytetty kaupunkien aukioille. Onko teos monumentti? Monumentti jatkuvalla liikkeellä? Tai liikkeen loppumiselle?



2. Koneisto

Kehän liike tuotetaan sähkömoottorilla. Koneisto sijaitsee toisen tukipilarin yläosassa. Sääsuojausta tarvitsevat koneiston osat peitetään suojakoteloilla, jotka suunnitellaan helposti avattaviksi ja suljettaviksi.

Pyörivän kehän nopeudeksi on määritelty 0,5-2 rpm. Kehän nopeus, sen käynnistymisen ja pysähtymisen ajankohta tarkennetaan teoksen käyttöönottovaiheessa. Koneisto ohjelmoidaan toimimaan ennalta määritellyn rytmin mukaan. Kehä voi esim. käynnistyä päivittäin auringon noustessa ja pysähtyä auringon laskiessa.



3. Turvallisuus

Teos ja sen kehän liike toteutetaan niin, ettei aukiolla kulkeville ihmisille aiheudu haittaa tai vaaraa. Suunnittelussa on ennakoitu mahdollisia vaaratilanteita.

Teoksen koneisto reagoi olosuhteiden muutoksiin. Kehä pysähtyy, kun lähelle asennettu tuulimittari antaa signaalin liian kovasta tuulesta tai kun ylimääräinen ulkoinen kuorma vastustaa kehän liikettä. Teoksen yhteyteen sijoitetaan valvonta-kamera. Ohjauskeskuksen yhteydessä on hätäpysäytyspainike, joka laukaisee jarrun.

4. Materiaalit ja pintakäsittelyt

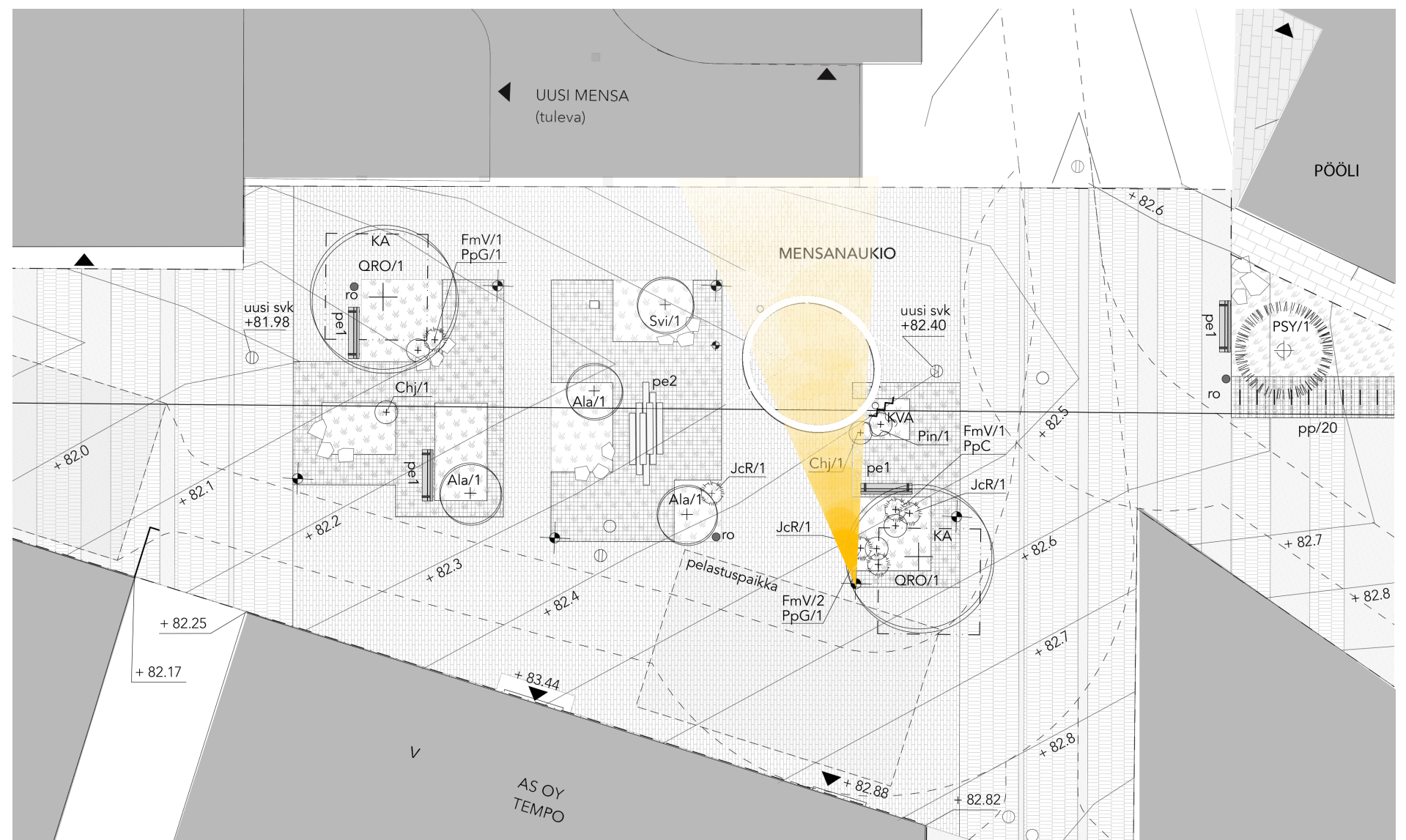
Teoksen tukipilarit, kehä ja koneiston suojakotelot valmistetaan teräksestä. Teräspinnat suojataan sään vaikutuksilta maalaamalla. Tukipilarit tehdään standardimitoitettu putkesta. Teoksen liikkuva kehä hitsataan laserleikatuista teräslevyistä konepajalla. Kehä kuljetetaan kahdessa osassa rakennuspaikalle ja osat kiinnitetään toisiinsa pulteilla.

Teoksen värisävyt täsmennetään, kun ympäröivien rakennusten julkisivujen värit on selvillä.

5. Kohdevalaistus

Teos kohdevalaistaan pylvästä, joka sijaitsee n.10 metrin päässä. Pylvääseen on mahdollista asentaa valaisimia eri korkeuksille, jolloin valaistuksen luonnetta on helppo säädellä. Tavoitteena on luoda heittovarjo viereisen rakennuksen julkisivun kohtaan, jossa ei ole ikkunoita. Pylvästä yläviistoon valaistessa valokeilat on mahdollista suunnata ikkunoiden ja räystäslinjan yläpuolelle, jolloin valo ei häiritse sisätiloja.

Teoksen teräspintojen värisävyjä valittaessa tutkitaan maalaus-käsittelyn vaikutusta kohdevalaistukseen. Tutkittavaksi valitaan erilaisia maalipintoja, ja niitä kokeillaan valaisin- ja optiikkavaihtoehtojen kanssa. Testaus tehdään hämärän aikaan Mensanaukiota vastaavissa olosuhteissa.





6. Ohjauskeskukset

Teosta ja aukion valaistusta ohjataan kumpaakin omasta ohjauskeskuksestaan. Nämä kaksi ohjauskeskusta sijoitetaan samaan sähkökaappiin aukiolle teoksen läheisyyteen. Sähkökaappi varustetaan verkkokaapeliyhteydellä ja lämmityksellä. Virransyötöksi sähkökaappiin tarvitaan 400V voimavirta.

Sähkökaapin ulkopintoihin kiinnitetään vanhoja valokuvia, jotka kertovat ympäristön historiasta. Valokuvat tulostetaan tarrakalvolle, joka kiinnitetään sähkökaapin ulkosivuihin ennen kaapin siirtämistä aukiolle. Valokuvat valitaan valokuva Hämeenlinnan kaupunginmuseon kokoelmista.

Rittal Basic ulkokaappi

leveys 650 mm, syvyys 550 mm, korkeus 1355 mm
ohjauskeskukset asennetaan kaappiin päällekkäin



7. Köynnöskasvit teoksessa

Teoksen toisen tukipilarin viereen istutetaan köynnöskasveja, jotka ohjataan köynnöstmään pilariin kiinnitettyjä vaijereita pitkin. Ajatuksena on houkutella köynnökset vuosien kuluessa peittämään teosta. Kun teoksen kehän liike pysäytetään ja kehä kiinnitetään paikoilleen, köynnökset voivat kasvaa myös kehän ympärille.

Nomaji maisema-arkkitehtien aukiosuunnitelmassa (2021) on köynnöskasviksi merkitty säleikkövilliini (*Parthenocissus inserta*). Suunnitelmaan on merkitty vain yksi taimi.

Köynnöskasvin tuennassa huomioon otettavaa:

- vaijereiden etäisyys tolpast
- vaakatuett tai liukuesteet vaijereissa
- kiinnitysten kestävyys, köynnöksen paino kasvaa ajan kuluessa
- tuennan ohjeistus
- tuulen ja lumen vaikutukset

Hefmec Oy:n teoksen toteutussuunnitelmissa on köynnöksiä varten toisessa tukipilarissa neljä pystysuoraa tukivaijeria.

Vaijerin paksuus 4 mm, etäisyys tukipilarista 16 mm.

Milfordin köynnöstuki MilPlan, Art90.

Vaijerin paksuus 4 mm, etäisyys seinästä 90 mm.



