

30.11.2020

Varkauden kaupunki

KIERTOTIEN MELUVALLI
Suunnitelmaselostus

30.11.2020

SISÄLTÖ

0	Hankkeen tiedot	3
0.1	Kohde	3
0.2	Tilaaja	3
0.3	Suunnittelija	3
1.	Yleistä	3
2	Sijoituspaikka ja maaperä (ympäristöolosuhteet)	4
2.1	Alueen sijainti ja maankäyttö	4
2.2	Alueen topografia ja rakennettavuus	4
3	Suunnittelun tavoitteet.....	4
4	Suunnitelman tekniset ratkaisut	5
4.1	Yleistä.....	5
4.2	Täyttötyöt.....	5
4.3	Kuivatus	6
4.4	Suojattavat ja purettavat rakenteet	6
4.5	Pintarakenteet ja viimeistelytyöt.....	6
4.6	Meluvallin rakentamisen ympäristövaikutukset ja tarkkailu.....	7
5.	Aikataulu	7

0 Hankkeen tiedot

0.1 Kohde

Suunnitelman kohteena on Varkauden kaupungissa sijaitsevan Kiertotien varteen sijoittuva meluvalli.

0.2 Tilaaja

Varkauden kaupunki
PL 208 Ahlströminkatu 16
78201 Varkaus

Yhteyshenkilö:
Jani Viljakainen
puh. 040 843 0500
jani.viljakainen@varkaus.fi

0.3 Suunnittelija

Varkauden kaupunki
Pekka Makkonen
puh. 040 526 0462
pekka.makkonen@varkaus.fi

1. Yleistä

Varkauden kaupungilla on tarkoituksena rakentaa Kiertotien varteen uuden Kiertosilta kadun kohdalle sijoittuva meluvalli. Meluvalli rakennetaan maankaatopaikkakelpoisista ylijäämämassoista, purkubetonista ja –asfaltista sekä tiilimurskasta, joita syntyy kaupungin alueella olevilta maarakennus- ja purkutyömailta. Meluvalli on tarkoitus rakentaa vaiheittain sen mukaan miten läjitettävää ainesta saadaan. Meluvallia viimeistellään lopulliseen muotoonsa vaiheittain meluvallin rakentumisen edetessä.

2 Sijointipaikka ja maaperä (ympäristöolosuhteet)

2.1 Alueen sijainti ja maankäyttö

Meluvalli sijaitsee Varkauden kaupungin Savonmäki nimisessä kaupunginosassa Kiertotien pohjoispuolella. Etäisyys kaupungin keskustasta on noin 3 km. Lähin asutus on meluvallin pohjoispuolella noin 25 metrin etäisyydellä. Meluvallin koillispuolella kulkee Mäntytie, joka on asuntokatu ja lähin asutus sijaitsee kadun varressa. Kaikilla Mäntytien kiinteistöillä on vesiliittymä.

Kiertotien meluvallin alue on asemakaavoitettu suojaviheralueeksi, jossa on kaavamerkintä ”meluvalli”. Suunnitelman mukainen meluvalli ulottuu laajemmalle alueelle kuin em. merkintä.

2.2 Alueen topografia ja rakennettavuus

Maaperä rakennettavuus on keskinkertainen ja maaperä on kohtalaisen routivaa ja yleensä kantavaa. Pohjamaa soveltuu hyvin meluvallien rakentamiseen pintamaiden poistamisen jälkeen.

Alueelta poistuvat pintavedet kulkeutuvat rakennettavia avo-ojia pitkin Kiertotien sivuojiin ja siitä edelleen avo-ojia pitkin Huruslahteen. Nykyisiä Kiertotien sivuojia voidaan hyödyntää alueen pintavesien poisjoh-
tamisessa. Meluvalli ei sijaitse pohjavesialueella.

3 Suunnittelun tavoitteet

Tämän suunnitelman tavoitteena on esittää toteutettavat ratkaisut sel-
laisessa laajuudessa, että suunnitelmien perusteella meluvallin raken-
tamiseen voidaan hakea ja myöntää ympäristölupa sekä toteuttaa ra-
kentaminen.

Suunnitelman kohteena olevalla meluvallilla on tarkoitus vähentää tie-
liikenteen aiheuttamia meluvaikutuksia asuinalueella. Uuden Kiertosilta
kadun rakentamisen myötä raskas liikenne tulee lisääntymään Kierto-
tiellä. Suunnittelun tavoitteena on optimoida meluvallin rakentamisessa
käytettävien täyttömassojen mahdollisimman suuri tilavuus vallitseva
ympäristö ja tilavaraus huomioiden.

4 Suunnitelman tekniset ratkaisut

4.1 Yleistä

Meluvalli rakennetaan Varkauden kaupungin alueella sijaitsevista maanrakennustyömailta syntyvistä puhtaista ylijäämämaista, purkubetonista ja -asfaltista sekä tiilimurskasta. Betoni- ja tiilimurskeesta erotellaan purkukohteessa raudat ja muut materiaalit. Suurista purkukohteista meluvalliin toimitetaan Mara-asetuksen mukaisesti tutkittua ja asetuksen raja-arvot alittavaa ainesta. Mikäli asetuksen mukaiset raja-arvot ylittyvät vähäisessä määrin, esitetään näiden aineksien sijoittamisesta meluvalliin sovittavan erikseen ympäristöviranomaisen kanssa. Kotitalouksien purkubetonia ei tutkita mara-asetuksen mukaisesti koska kaupungilla ei ole siihen tarvittavia resursseja. Kotitalouksien määrät ovat kuitenkin pieniä ja kaupunki katsoo että on parempi vastaanottaa tutkimaton aines hyväksytyyn loppusijoitukseen sen sijaan että ympäri kaupunkia alkaa syntyä laittomia läjitysalueita. Kotitalouksilta ei peritä vastaanottomaksuja.

Meluvallin rakentaminen tapahtuu kolmessa vaiheessa päätypenke-reenä. Läjitetävät massat tasataan suunniteltuun tasoon. Meluvallin rakentaminen toteutetaan siten, että mahdollisimman suuri osa läjitettävästä alueesta on lopullisessa korkeudessa ja maisemoituna. Ulkopuolisen tavaran tuonti meluvalliin estetään puomein. Meluvallille menevät väylät suljetaan puomein työajan ulkopuolisina aikoina.

Suunnitelmassa on esitetty meluvallin vieressä olevan kevyen liikenteen väylän taseusmuutos joka toteutetaan kesällä 2021. Meluvalli on suunniteltu huomioiden em. taseusmuutos.

4.2 Täyttötöyt

Kiertotien meluvallin täyttäminen toteutetaan piirustuksen K-3036/1 mukaisesti. Meluvallin ja Kiertotien sivuojan väliin jätetään 1 m suojaetäisyys. Meluvallin korkeus on keskimäärin 4 m, pituus 524 m, harjan leveys vallin päällä 5 m ja alaosassa 20-21 m. Luiskien kaltevuus on 1:2. meluvallin harjan korkeus vaihtelee välillä $N_{2000} +92,80 \dots +98,97$. Meluvallin rakenteellinen tyyppipoikkileikkaus ja pituusleikkaus on esitetty piirustuksissa K-3036/3 ja K-3036/2.

Meluvallin tilavuus on likimain 25 000 m³rtr. Meluvallin rakentamiseen liittyvä täyttömateriaalien tuonti ja kaivinkonetyöskentely toteutetaan arkipäivisin klo. 7.00–20.00 välisenä aikana. Meluvallin pohjoispuolelle rakennetaan 5 m leveä työmaatie. Tien rakentamiseen käytetään samoja materiaaleja kuin meluvalliin. Rakentamisen jälkeen työmaatie peitetään 20 cm paksulla humusmaalla ja nurmetetaan. Meluvallin rakentaminen ei edellytä erityistä energian käyttöä

Rakentaminen vaihtelee kausittain suuresti ja kuormia tulee eniten sulan maan aikaan. Meluvalli rakennetaan kolmessa vaiheessa, vaiheistus on esitetty piirustuksessa K- 3036/5. Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan paaluväli 380 – 558, toisessa vaiheessa paaluväli 220 – 380 ja kolmannessa vaiheessa paaluväli 33 – 220. Jokaisen vaiheen rakentamisaika riippuu rakennus kohteista tulevien ylijäämämaiden, purkubetonin, tiilimurskan ja asfaltin määristä. Perustuen viime vuosina tulleisiin määriin, jokaisen vaiheen rakentaminen kestää noin 2-5 vuotta. Vaiheessa 1 täyttöliikenne tapahtuu Kiertotieltä. Vaiheissa 2 ja 3 täyttöliikenne tapahtuu Mäntytien kautta kevyenliikenteenväylää pitkin sekä Kiertotien kautta hyödyntäen vaiheen 1 työmaatietä. Kolmannessa vaiheessa on mahdollista käyttää myös Kiertotieltä lähtevää kevyenliikenteenväylää. Täyttösuunnat sekä ajoyhteydet täyttöalueelle on esitetty suunnitelmapiirustuksessa K-3036/5.

4.3 Kuivatus

Meluvallin pohjoispuolelle kaivetaan reunaojat piirustuksen K-3036/1 mukaisesti. Alueella muodostuvat pintavedet johdetaan kaivettavia reunaojia pitkin Kiertotien sivuojiin. Meluvallin eteläpuolen vedet valuvat suoraan Kiertotien sivuojiin. Kiertotien pohjoispuolen sivuojat kunnostetaan. Meluvallin kohdalle asennetaan rumpu (d = 800) PL 391, jonka kautta pohjoispuolen ja Mäntytien pintavedet johdetaan Kiertotien sivuojiin. Rumpu perustetaan 300mm murskearinan varaan ja rumpu-putkena käytetään raudoitettuja betoniputkia.

Täytön yhteydessä huolehditaan siitä, ettei täyttöalueelle muodostu vettä kerääviä painanteita.

4.4 Suojattavat ja purettavat rakenteet

Purettavia rakenteita ei ole.

Ennen töiden aloittamista suunnittelualueella on pidettävä erillinen katselmus johtojen omistajien kanssa. Tarvittavat kaapelit suojataan.

4.5 Pintarakenteet ja viimeistelytyöt

Rakentamisen loppuvaiheessa läjitykseen tuotavista maamassoista si-
joitetaan erilleen alueen pintakerrokseksi soveltuvat maamassat hyö-
dyntämistä varten. Läjitystoiminnan loputtua meluvallin alue siistitään ja
meluvallin pinta tasataan sekä muotoillaan siten, että lammikoitumista
ei pääse tapahtumaan. Meluvallin luiskat luiskataan kaltevuuteen 1:2.
Erilleen kerätyt humuspitoiset maat levitetään alueen pinnalle pintaker-
rokseksi ja tarvittaessa pintakerrokseen tuodaan kasvukerrokseksi li-
sämaita. Meluvalli maisemoidaan nurmettamalla.

4.6 Meluvallin rakentamisen ympäristövaikutukset ja tarkkailu

Meluvallin rakentaminen ei aiheuta merkittäviä päästöjä pohjaveteen, vesistöön tai vesistön käyttöön. Meluvallin ja Kiertotien kevyen liikenteen väylän välisestä sivuojasta esitetään otettavaksi vesinäytteet kerän vuodessa keväisin lumien sulamisen aikoihin. Vesinäytteet toimitetaan tutkittavaksi akkreditoituun laboratorioon. Vesinäytteistä tutkitaan kiintoaine, sähkönjohtavuus, Ph, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja rauta.

Rakentamisen aikana voi tapahtua vähäistä betoni- ja tiilimurskeen pölyämistä ilmaan, pölyämistä voidaan estää kastelulla. Muutoin rakentaminen ei lisää päästöjä ilmaan.

Maahan mahdollisesti aiheutuvat päästöt voivat tulla työkoneista. Päästöjä voivat mahdollisesti olla öljy- tai polttoainevuodot. Työkoneita ei huolleta tai tankata työalueella, eikä rakennustyömaalla säilytetä polttoainetta.

5. Aikataulu

Meluvallin rakentamiselle haetaan ympäristölupaa vuoden 2021 aikana. Meluvallin rakentaminen aloitetaan ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Meluvallin rakentamisen kestoaika on riippuvainen siitä miten paljon läjitettävää ainesta meluvalliin saadaan. Tässä vaiheessa arvioidaan meluvallin rakentamisen kestävän n. 6-10 vuotta. Vaihe 1 kolme vuotta, vaihe 2 kolme vuotta ja vaihe 3 neljä vuotta.

Varkaudessa 30.11.2020

Pekka Makkonen
Suunnitteluinsinööri

Liitteet: K3036/1 Asemapiirustus
K3036/2 Pituusleikkaus
K3036/3 Tyyppipoikkileikkaus
K3036/4 Paalukohtaiset poikkileikkaukset
K3036/5 Rakentamisen vaiheistussuunnitelma
Ote asemakaavasta