

24.11.2021

Varkauden kaupunki

MOOTTORIURHEILUKESKUS MELUVALLIT
Suunnitelmaselostus

24.11.2021

SISÄLTÖ

| | | |
|-----|--|---|
| 0 | Hankkeen tiedot | 3 |
| 0.1 | Kohde | 3 |
| 0.2 | Tilaaaja | 3 |
| 0.3 | Suunnittelija | 3 |
| 1. | Yleistä | 3 |
| 2 | Sijointipaikka 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 | Asfalttijäte | 5 |
| 4.3 | Täyttötyöt..... | 7 |
| 4.4 | Kuivatus..... | 7 |
| 4.5 | Suojattavat ja purettavat rakenteet | 7 |
| 4.6 | Pintarakenteet ja viimeistelytyöt..... | 7 |
| 4.7 | Meluvallien rakentamisen ympäristövaikutukset ja tarkkailu | 8 |
| 5. | Aikataulu | 8 |

0 Hankkeen tiedot

0.1 Kohde

Suunnitelman kohteena on Varkauden kaupungissa sijaitsevaan moottoriurheilukeskukseen sijoittuvat meluvallit.

0.2 Tilaaja

Varkauden kaupunki
PL 208 Ahlströminkatu 16
78201 Varkaus

Yhteyshenkilö:
Marko Kukkonen
puh. 040 589 6309
marko.kukkonen@varkaus.fi

0.3 Suunnittelija

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

1. Yleistä

Varkauden kaupungilla on tarkoituksena rakentaa moottoriurheilukeskukseen sijoittuvat 2 meluvallia. Meluvalli rakennetaan maankaatopaikkakelpoisista ylijäämämassoista, purkubetonista ja –asfaltista sekä tiilimurskasta, joita syntyy kaupungin alueella sijaitsevista maanrakennus ja purkutyömailta. Meluvalli on tarkoitus rakentaa vaiheittain siten, että mahdollisimman suuri osa meluvallista on lopullisessa korkeudessa ja pinnan osalta viimeisteltyinä.

2 Sijaituspaikka ja maaperä (ympäristöolosuhteet)

2.1 Alueen sijainti ja maankäyttö

Meluvallit sijaitsevat Varkauden kaupungin pohjoisosassa sijaitsevalla moottoriurheilukeskuksella. Etäisyys alueelle Varkauden keskustasta on noin 5 kilometriä. Lähimmät asuinalueet sijaitsevat alueen pohjoispuolella noin 200 metrin etäisyydellä (915-414-3-229), koillispuolella noin 200 metrin etäisyydellä (915-414-3-401) ja alueen kaakkoispuolella noin 420 metrin etäisyydellä (915-414-3-388).

Alue on Luttila-Pussilanjoki-Lapinmäki-Puurtila-osayleiskaavassa merkinnällä moottoriurheilun alue. Rataa ympäröi yleiskaavassa maa- ja metsätalousalueet sekä pohjois- ja koillispuolella pientaloalueet.

Alueella on toiminut kaatopaikka 1960 luvulla ja 1970 luvun alussa.

2.2 Alueen topografia ja rakennettavuus

Meluvallien alueet ovat täyttömaata jonka sisällöstä hakijalla ei ole tietoa

Maaperän rakennettavuus on hyvä.

Alueelta poistuvat pintavedet valuvat maastoon. Meluvalli ei sijaitse pohjavesialueella.

Pohjamaa soveltuu hyvin meluvallien rakentamiseen.

Meluvallin ympäristön pintavedet johtuvat lähimaastoon.

3 Suunnittelun tavoitteet

Tämän suunnitelman tavoitteena on esittää toteutettavat ratkaisut selkeässä laajuudessa, että suunnitelmien perusteella meluvallien rakentamiseen voidaan hakea ja myöntää ympäristölupa sekä toteuttaa itse rakentaminen.

Suunnittelun kohteena olevilla meluvallilla on tarkoitus vähentää moottoriurheilukeskuksen aiheuttamia meluvaikutuksia. Meluvallit on suunniteltu Varkauden moottoriurheilukeskuksesta tehdyn meluselvityksen osoittamille paikoille. Suunnittelun tavoitteena on optimoida meluvallien rakentamisessa käytettävien täyttömassojen mahdollisimman suuri tilavuus vallitseva ympäristö ja tilavarauksen 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. Hakija esittää asfalttijätettä sijoitettavan meluvalliin vuosittain sen mukaan kuinka jätettä kaupungin alueella syntyy. Viime vuosina jätettä on syntynyt n. 2000–4000 tonnia vuodessa.

Meluvallin rakentaminen tapahtuu päätypenkereenä. 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 tai muilla ajoesteillä.

4.2 Asfalttijäte

Päällysteen kierrätys uuteen päällysteeseen

Kaupungilla on sopimussuhde katujen päällystämistä Skanska Industrial Solutions Oy:n kanssa. Kaupungin katujen päällystämässä käytetään uusio- eli RC-massaa. Urakoitsija toimittaa päällysteitä Varkauden lisäksi kaikkialle Keski-Savon alueella mm. Pieksämäki, Lepävirta, Joroinen sekä alueella toimivat yritykset ja yksityishenkilöt.

Varkauden kaupungin päällystysmäärät ovat vuosittain keskimäärin 30 % sopimusurakoitsijan valmistamasta vuosimäärästä. Urakoitsija pysyy nykyisellä tekniikalla lisäämään asfalttijätettä 15 % uuden massan joukkoon. Viime vuosina asfalttijätettä on toimitettu asfalttiasemalle ainoastaan Pieksämäen kaupungilta ja yksityisiltä tahoilta ja tämä määrä on riittänyt takaamaan talousalueen uusiomassan käyttötarpeen sisältäen myös Varkauden toimitetun uusiomassan. Urakoitsijan asfalttiaseman ympäristöluvassa kielletään asfalttijätteen varastointi yli 3 vuodeksi ja tämä ei mahdollista kuin rajallisen asfalttijätteen määrän vastaanottamisen asfalttiasemalle huomioiden tuo 15 %:n asfalttijätteen kierrätysmahdollisuus. Käytännössä urakoitsijalla on haasteita saada kierrätettyä edes Pieksämäeltä ja yksityisiltä tulevat asfalttijätteet ympäristöluvan mukaisesti, saati sitten Varkaudesta tulevat. Jotta kierrätettävän asfaltin määrää voitaisiin nostaa 30 %:iin, tulisi urakoitsijan tehdä merkittävä investointi asfalttiasemalle. Kaupunki ei voi edellyttää investoinnin tekemistä, vaan siitä päättää yritys itse kannattavuuden ja muiden asiaan vaikuttavien tekijöiden kautta.

Keski-Savon alueella ei ole muita kiinteitä asfalttiasemia ja siirrettävien asemien sijainneista meillä ei ole tietoa. Ne vaihtelevat vuosittain. Seuraavat lähimmät kiinteät asemat sijaitsevat Kuopiossa, Mikkelissä ja Joensuussa. Ne asemat eivät kuitenkaan ota vastaan asfalttijätettä kuin omilta alueiltaan eikä asfalttijätteen ajaminen noin kauas ole millään tavalla taloudellisesti järkevää. Kaupunki ei myöskään voi noilta asemilta päällystettä ostaa koska meillä on sopimussuhde paikallisen aseman kanssa. Siirrettävät asemat perustetaan yleensä jonkin yksittäisen ison päällystysurakan vuoksi, esim. alueen valtateiden päällystämiset. Niissä urakoissa käytetään massan seassa valtatieltä jyrstävää vanhaa päällystettä. Koska meillä ei ole sopimussuhdetta myöskään siirrettävien asemien kanssa, emme voi sinne omaa asfalttijätettä toimittaa. Yleensä asfalttijätteen toimittaminen asemalle on sidottu siihen että toimittaja myös ostaa asemalta uusiomassaa.

Asfalttijätteen sijoittaminen katujen rakentamiseen

Asfalttijätettä on mahdollisuus kierrättää MARA-asetuksen mukaisesti katujen rakenteeseen. Tämä edellyttää asfaltin murskaamista 90 mm maksimi raekokoon. Kaupungin työmaita on mahdoton tahdistaa siten että purettavaa päällystettä (raekoko alle 90 mm) voidaan ajaa suoraan MARA-ilmoituksen mukaan uuden kadun katurakenteeseen. Välttämättä vuosittain ei edes ole kadun rakentamisen työmaita joihin asfalttijätettä voitaisiin hyödyntää. Työmaiden tahdistuksen ja asfalttijätteen murskaamisen (murskaamista ei voida tehdä purkukohteessa) vuoksi olisi järjestettävä jätteelle välivarastointi. Välivarastointi lisää asfalttijätteen kuluja niin paljon että se ei ole enää kilpailukykyinen ostettavan soran kanssa. Asfalttijätteen kuluja kasvattaa ajot välivarastoon ja sieltä pois sekä murskaus ja murskeen kuormaus välivarastoalueella. Melu yms. haittojen vuoksi välivarastoa tuskin voitaisiin sijoittaa keskeiselle alueelle kaupungissa. Mitä syrjemmäksi välivarasto jouduttaisiin sijoittamaan, sen kalliimmaksi tulevat asfalttijätteen käyttökulut.

Asfaltin rouhintajätettä käytettiin aikanaan koeluonteisesti Pujottelutien päällystämiseen. Vaikka kadun liikennemäärät eivät olleet suuret, meni päällyste nopeasti huonoon kuntoon. Rouheesta tehty päällyste on hankala ja kallis ylläpidettävä eikä se sovellu yleisille kaduille. Pitkällä aikavälillä on halvempaa, laadukkaampaa ja ympäristöystävällisempää käyttää kuumamassoja katujen kulutuskerroksessa. Myös sorapintaisen kadun ylläpito on halvempaa kuin asfalttirouheesta tehdyn.

Haemme lupaa moottoriurheilukeskuksen meluvallien asfalttijätteen sijoittamiselle siten, että asfalttijätettä voidaan sijoittaa meluvalliin vuosittain sen mukaan, miten sitä kaupungin kaduista saneerauksien yhteydessä tulee. Haemme lupaa myös sijoittaa asfalttijätettä moottoriurheilukeskuksen alueella oleville kulkuväylille ja paikoitusalueille. Asfalttijätete sopii erinomaisesti käytettäväksi siihen ko. kohteessa, koska se nostaa pölyä ilmaan huomattavasti vähemmän kuin normaalit hiekka- ja kivituhkaiset pinnoitteet. Määrät vaihtelevat vuosittain paljonkin, riippuen uusittavista kohteista sekä talousarvioon saaduista määrärahoista. Vii-

me vuosina asfalttijätettä on syntynyt 2000–4000 tonnia vuodessa. Asfalttijätteen määrä vaikuttaa merkittävästi myös meluvallien rakentamisen aikatauluun. Meluvallit saataisiin nopeammin valmiiksi emmekä olisi riippuvaisia pelkästään betoni- ja tiilijätteen määrästä. Betoni- ja tiilimurskajätettä saadaan yleensä yksittäisten rakennusten purkamisista joita ei välttämättä tapahdu edes vuosittain.

4.3 Täyttötöyt

Moottoriurheilukeskuksen meluvallien täyttäminen toteutetaan piirustuksien K-3052/1, K-3052/2 ja K-3052/3 mukaisesti. Meluvallien korkeus on keskimäärin 4 m, harjan leveys vallein päällä 5 m ja alaosassa noin 13 m sekä luiskien kaltevuus 1:1 tai loivempi. Meluvallin 1 pituus on 255 metriä ja meluvallin 2 pituus on 422 metriä. Meluvallien harjan korkeus vaihtelee välillä N2000 meluvalli 1 +99,17...+100,36 ja meluvalli 2 +99,83...+103,44. Meluvallien rakeenteellinen tyyppipoikkileikkaus ja pituusleikkaus on esitetty piirustuksissa K-3052/4 ja K-3052/5. Moottoriurheilukeskuksen meluvallien tilavuus on likimain 33 900 m³rtr, meluvallin 1 tilavuus 10 000 m³rtr ja meluvallin 2 tilavuus 23 900 m³rtr. Meluvallien rakentamiseen liittyvä täyttömateriaalien tuonti ja kaivinkonetyöskentely toteutetaan arkipäivisin klo. 7.00–20.00 välisenä aikana. Meluvallien rakentaminen ei edellytä erityistä energian käyttöä. Meluvallien täyttötöyt etenee päätypenkereenä. Täyttö tiivistetään enintään 0,5 metrin kerroksin käyttäen kuljetus- ja levityskalustoa. Täyttötöyt toteutetaan vaiheittain siten, että mahdollisimman suuri osa läjitettävää aluetta on lopullisessa korkeudessa ja maisemoituna. Meluvalleja rakennettaessa ei kaiveta esille nykyisiä jätetäyttöä, eikä jätetäytön suojakerroksia vaan meluvallit sijoitetaan suoraan niiden päälle.

4.4 Kuivatus

Pintavedet valuvat ympäröivään maastoon. Täytön yhteydessä huolehditaan siitä, ettei täyttöalueelle muodostu vettä kerääviä painanteita.

4.5 Suojattavat ja purettavat rakenteet

Purettavia tai suojattavia rakenteita ei ole. Rakennusalueen ulkopuolelle jäävää puustoa ja kasvillisuutta ei saa vahingoittaa.

4.6 Pintarakenteet ja viimeistelytöyt

Rakentamisen loppuvaiheessa läjitykseen tuotavista maamassoista sijoitetaan erilleen alueen pintakerrokseksi soveltuvat maamassat hyödyntämistä varten. Läjitystoiminnan loputtua meluvallien alue siistitään ja meluvallien pinta tasataan sekä muotoillaan siten, että lammikoitu-

mista ei pääse tapahtumaan. Meluvalleihin luiskat luiskataan kaltevuuteen 1:1. Erilleen kerätyt humuspitoiset maat levitetään alueen pinnalle pintakerrokseksi ja tarvittaessa pintakerrokseen tuodaan kasvukerrokseksi lisämaita. Meluvallit maisemoidaan nurmettamalla.

4.7 Meluvallien rakentamisen ympäristövaikutukset ja tarkkailu

Meluvallin rakentaminen ei aiheuta merkittäviä päästöjä pohjaveteen, vesistöön tai vesistön käyttöön.

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.

Vesinäytteet otetaan kerran vuoteen keväällä. Vesinäytteistä tutkitaan kiintoaine, sähkönjohtavuus, Ph, kokonaisfosfori, kokonaistyyppi ja rauta. Näytteenotto paikat päätetään yhdessä ympäristölupaviranomaisen kanssa.

5. Aikataulu

Meluvallin rakentamiselle haetaan ympäristölupaa alkuvuoden 2022 aikana. Meluvallin rakentaminen aloitetaan ympäristöluvan myöntämisen jälkeen. Meluvallin rakentamisen kesto aika on riippuvainen siitä miten paljon läjitettävää ainesta meluvalliin saadaan. Tässä vaiheessa arvioidaan meluvallin rakentamisen kestävän n. 6-10 vuotta.

Varkaudessa 24.11.2021

Pekka Makkonen
Suunnitteluinsinööri

Liitteet: K-3052/1, K-3052/2 ja K-3052/3 Asemapiirustus
K-3052/4 ja K-3052/5 Pituusleikkaus ja tyyppipoikkileikkaus