

Asiakas:
Turun kaupunki
Kaupunkiympäristötoimiala
Kaupunkisuunnittelu ja maaomaisuus
Kaavoitus
Sissi Qvickström

Tarjouksen numero:
PR5403-TR01

Päiväys:
30.5.2020

TARJOUS LIIKENNEMELUSELVITYKSEN LAADINNASTA

Saga Kaskenpuisto II, Turku

Laatija:
Jani Kankare
Toimitusjohtaja, FM
puh. 040 574 0028
jani.kankare@promethor.fi

HELSINKI
Viikinportti 4 B 18
00790 Helsinki
puh. 050 377 6565

TURKU
Rautakatu 5 A
20520 Turku
puh. 050 570 3476

TAMPERE
Viinikankatu 47
33800 Tampere
puh. 040 866 8615



Y-tunnus: 0996539-4
Kotipaikka: Turku
www.promethor.fi

Sisällysluettelo

1	Yleistä.....	3
2	Melun leviämisen laskennallinen mallinnus.....	3
	2.1 Melulähteet.....	3
	2.2 Melutasojen laskenta.....	3
	2.3 Laskennan lähtötiedot.....	4
	2.4 Meluntorjunta.....	4
3	Raportointi.....	4
4	Työhön osallistuvat henkilöt.....	4
5	Aikataulu.....	5
6	Kustannus.....	5
7	Tarjouksen voimassaolo.....	5
8	Laskutus.....	5

1 YLEISTÄ

Tämä tarjous perustuu Sissi Qvickströmin (Turun kaupunki) sähköpostilla 27.5.2020 toimittamaan tarjouspyyntöön. Tarjottava työ on liikennemeluselvityksen laadinta kohteeseen ”Saga Kaskenpuisto II”.

Tarjouspyynnön mukaan asemakaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa seniorikeskus Kaskenpuiston palvelutalon laajentaminen lännen suuntaan. Laajennuksella rakennetaan noin 30 uutta asuntoa ja noin 20 henkilöauton pysäköintialue.

2 MELUN LEVIÄMISEN LASKENNALLINEN MALLINNUS

Melua suunnittelualueelle aiheuttaa tieliikenne. Melutaso selvitetään nykyisillä ja ennustevuoden (esim. 2040) liikennemäärillä. Lisäksi määritetään tarvittavat piha-alueiden melunsuojaustoimenpiteet ja julkisivujen sekä mahdollisten parvekkeiden ääneneristävyysvaatimukset.

Tarkastelutilanteet ovat (ellei tilaajan kanssa toisin sovita):

- 1) nykytilanne 0: nykyinen maankäyttö ja liikenne
- 2) ennustetilanne 0+: nykyinen maankäyttö ja ennustevuoden liikenne.
- 3) ennustetilanne: tuleva maankäyttö ja ennustevuoden liikenne
- 4) meluntorjuntatilanne: tuleva maankäyttö ja ennustevuoden liikenne, tarvittava meluntorjunta (laaditaan, mikäli rakennusmassa ei suojaa piha-aluetta riittävästi, mikä tarkasteltavassa kohteessa on erittäin epätodennäköistä).

2.1 Melulähteet

Melulähteinä huomioidaan kaikki melutasojen kannalta merkittävät tiet. Oleellisimpia teitä ovat Vähäheikkiläntie ja Kaskentie.

2.2 Melutasojen laskenta

Melun leviämismallinnus tehdään laskentaohjelmalla DataKustik CadnaA käyttäen yhteispohjoismaista tieliikennemelumallia. Ohjelma perustuu maaston kolmiulotteiseen mallinnukseen. Maastomalli syötetään ohjelmaan kartta- ja paikkatietotiedostoja käyttäen. Lisäksi ohjelmaan annetaan syöttötietoina mm. laskenta-alueen maastopinnat. Laskentapistaruudukon kokona käytetään 5 m x 5 m ja äänitasot lasketaan 2 m korkeudelle maanpinnasta tai muusta alustasta. Uudisrakennuksen julkisivuihin kohdistuvat äänitasot lasketaan kerroksittain.

Lähtötietoina laskennassa käytetään tieliikennetietoja (mm. vuorokausiliikennemäärä, raskaan liikenteen osuus, liikenteen vuorokausijakauma ja nopeusrajoitus). Tietojen avulla määritetään melulähteiden ns. lähtömelutaso. Sen perusteella lasketaan lähteiden aiheuttama äänenpainetaso tarkastelupisteissä huomioiden erilaiset ääntä vaimentavat ja vahvistavat tekijät. Tekijöinä huomioidaan mm. geometrinen leviäminen, estevaimennus ja maavaimennus. Laskennan tulokset esitetään melukartalla.

2.3 Laskennan lähtötiedot

Promethor Oy:n meluasiantuntija pyytää tarvittavat lähtötiedot tilaajalta ja muilta tarvittavilta tahoilta. Lähtötietojen oikeellisuus arvioidaan silmämääräisesti ja havaitut epäkohdat tarkastetaan.

Maastomallin pohjana käytetään Turun kaupungille tehdyn MTT:n (2018–2022) maastomallia. Sitä tarkennetaan tarvittaessa Maanmittauslaitoksen keilausaineistolla tai tilaajan toimittamalla muulla aineistolla. Suunnittelualan maankäytön osalta käytetään Turun kaupungin tai kohteen suunnittelijan toimittamaa aineistoa.

2.4 Meluntorjunta

Tarvittavat meluntorjuntaratkaisut suunnitellaan yhteistyössä tilaajan kanssa. Asemapiirustusluonnoksen mukainen rakennusmassa suojaa oleskelupiha-aluetta hyvin todennäköisesti siten, että erillistä meluntorjuntaa ei tarvita.

3 RAPORTOINTI

Melulaskennoista laaditaan raportti, jossa esitetään mm.

- työn tarkoitus ja tarkastelualueen kuvaus
- käytetyt laskentamenetelmät
- laskennassa käytetyt lähtötiedot ja maastomallin muodostamistapa
- melulaskentojen tulokset melukartoilla ja sanallisesti esitettynä
- tarpeelliset meluntorjuntatoimenpiteet
- julkisivujen ja mahdollisten parvekkeiden ääneneristävyyksivaatimukset
- laskentatuloksien vertailu melutason ohje- tai raja-arvoihin.

Selvitys toimitetaan tilaajalle sähköpostilla pdf-tiedostona.

4 TYÖHÖN OSALLISTUVAT HENKILÖT

Promethor Oy:ssä selvityksen laadintaan osallistuvat henkilöt on esitetty taulukossa 1. Asiantuntijoilla on useiden vuosien ja lukuisien kohteiden kokemus erilaisten meluselvitysten laadinnasta.

Taulukko 1. Työhön osallistuvat henkilöt

Henkilö	Asema	Tehtävä
Jani Kankare, FM (02)	Projektipäällikkö	Projektihallintaan liittyvät tehtävät, melulaskentojen ohjaus, raportin laadinta, työn laadunvalvonta
Toni Hägerth, FM (03)	Suunnittelija	Lähtömateriaalin kokoaminen, melulaskennan suoritus, meluntorjuntatoimenpiteiden suunnittelu, raportin laadinta
Tero Virjonen, FM (02)	Suunnittelija	
Johanna Toivonen, Ympäristösuunnittelija AMK (05)	Nuorempi suunnittelija	

Työn laadintaan ei käytetä alikonsultteja.

5 AIKATAULU

Aikataulu sovitaan tilaajan kanssa erikseen. Promethor Oy:n koko henkilöstö on vuosilomalla heinäkuun 2020.

6 KUSTANNUS

Selvityksen laadinnan kustannusarvio on 1400 € (alv 0 %).

Työ laskutetaan Promethor Oy:n ja Turun kaupungin välisen puitesopimuksen mukaisesti käytettyjen työtuntien perusteella.

7 TARJOUKSEN VOIMASSAOLO

Tämä tarjous on voimassa 30.8.2020 asti.

8 LASKUTUS

Laskutus suoritetaan selvityksen toimittamisen ja hyväksymisen jälkeen. Maksuehto on 30 pv.