

Juha Jokela  
Kaupunkiympäristötoimiala  
Turun Kaupunki  
PL 11  
20101 Turku

# TARJOUS

## Turun yleiskaavan liikenne-ennusteet

Päivämäärä 13/03/2020

Viitaten puhelinkeskustelun Rinta-Piirto/Jokela 6.3.2020 tarjoudumme teemmään otsikossa mainitun työn. Tarjouksemme on sitova ja voimassa 31.3.2020 saakka.

Ramboll  
Itsehallintokuja 3  
PL 25  
02601 ESPOO

Toivomme tarjouksemme sopivan Teille. Olemme valmiita neuvottelemaan tarjouksemme liittyvistä yksityiskohdista. Lisätietoja tarjouksesta antaa Miikka Niinikoski, Ramboll Finland Oy, puh. 0400 826 914, sähköposti miikka.niinikoski@ramboll.fi.

T +358 20 755 611  
F +358 20 755 6202  
www.ramboll.fi

Kunnioittavasti



**Markku Kivari**  
Sektorijohtaja  
Ramboll Finland Oy



**Miikka Niinikoski**  
Yksikönpäällikkö  
Ramboll Finland Oy

## 1. Työn taustaa

Turun seudulla on käytössä Strafcia Oy:ssä vuonna 2018 laadittu liikennemalli, jonka ylläpidosta ja käytöstä on vastannut yrityskaupan myötä vuodesta 2019 Ramboll Finland. Liikennemallia voidaan hyödyntää erillisiin seudulla tehtäviin liikenteen ja maankäytön tarkasteluihin. Mallilla on laadittu seudulliset perussuunnitteet vuosien 2030 ja 2050 tilanteille perustuen kuntien toimittamiin maankäyttötietoihin.

Tarjottavassa työssä laaditaan Turun yleiskaavan laatimista varten yhden maankäyttöskenaariota ja kolmen erilaisen liikennejärjestelmäskenaarion pohjalta. Työn sisältö on kuvattu tarkemmin seuraavassa.

## 2. Työn sisältö

Työssä laadittavien ennusteiden lähtökohtana käytettävät maankäyttötiedot sekä kuvaus liikennejärjestelmävaihtoehdoista saadaan tilaajalta.

Maankäyttötiedot ennustetilanteille 2029 ja 2050 toimitetaan konsultille 250x250 metrin ruudukossa Turun osalta. Muiden kuntien osalta käytetään olemassa olevia tietoja vuosille 2030 ja 2050.

Tarkasteltavien liikenneverkkovaihtoehtojen pohjana toimivat keskusten katuverkolle muodostetut vaihtoehdot:

1. "Hidas muutos"
2. "Ripeä muutos"
3. "Suuri muutos"

Liikenneverkot ovat kaikissa vaihtoehdoissa samat vuosina 2029 ja 2050.

Katuverkon vaihtoehdot sisältävät sekä autoliikenneverkon että pyörätieverkon muutoksia. Työn alussa sovitaan lisäksi erikseen muut tarkasteltaviin vaihtoehtoihin samanlaisina tai eri tavoin kuvattavat muutokset. Muutoksia voivat olla esim.

- Keskustaa ympäröivän katuverkon muutokset
- Tieverkon ja ympäröivien kuntien katuverkon muutokset
- Turun raitiovaunuverkko
- Joukkoliikenteen runkoverkko
- Pysäköinnin hinnoittelu keskusta-alueella

Työn lähtökohtina voidaan hyödyntää Varsinais-Suomen liikennestrategian ja Turun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä laadittujen skenaariotarkasteluiden verkkokuvauksia.

Liikenne-ennusteista tuotettavat keskeiset tulokset ovat:

- Auto-, joukko- ja pyöräliikenteen määrät verkolle sijoiteltuna
- Liikennesuoritteet kulkutavoittain

- Kulkutapaosuudet (turun/seudun asukkaat)

Autoliikenteen liikennemäärätiedot toimitetaan paikkatietomuotoisena melulaskennassa käytettäväksi.

Erillisenä optiona tarjoudumme tekemään päästömäärien laskennan. Päästömäärät lasketaan suoritepohjaisilla päästökertoimilla (CO<sub>2</sub>-ekv) eri skenaarioille ottaen huomioon teknisen kehityksen vaikutuksen. Käytettävissä olevien tietojen mahdollistaessa päästökertoimia varioidaan linkkityypeittäin.

Työ raportoidaan Powerpoint -dokumenttina, johon kuvataan lyhyesti työn sisältö sekä ennusteisiin sisältyvät oletukset. Työn tulokset esitetään havainnollisina karttakuvina, graafeina ja taulukoina. Työssä ei tuoteta sanallista analyysiä yleiskäytävän arviointiin, mutta raporttiin kirjataan mahdolliset huomiot mallinnusmenetelmän tarkkuustason ja epävarmuuksien vaikutuksista tuloksiin.

Työssä tuotettavat liikenne-ennusteiden sijoittelut viedään seudun liikennemallin nettipohjaiseen katselukäyttöliittymään, josta liikennemääriä on mahdollista tarkastella yksityiskohtaisemmin.

Päästölaskelma raportoidaan erikseen 2-3 Powerpoint -sivun mittaisena koosteena lähtökohdista, menetelmistä ja tuloksista.

### 3. Työn organisointi, kustannukset ja aikataulu

Olemme valmiit käynnistämään työn välittömästi tilauksen saatuaamme. Työn suorittamiseen arvioimme kuluvan noin 5 kalenteriviikkoa, josta eri skenaarioiden tarkentamiseen varataan ensimmäinen viikko ja itse mallinnustyöhön sekä raportointiin neljä viikkoa.

Tarjoamme työhön seuraavia Ramboll Finland Oy:n asiantuntijoita:

- DI Miikka Niinikoski (SKOL 01, 130 €/h), Projektipäällikkö, työmääräarvio 10 h
- DI Petri Blomqvist (SKOL 01, 130 €/h), mallinnusmenetelmäasiantuntija, laadunvarmistus, työmääräarvio 20 h
- DI Eeva Elmnäinen (SKOL 03, 100 €/h), liikennejärjestelmäkuvaukset, työmääräarvio 40 h
- M.Sc.(Civil Eng. & Arch.) Martin Hollestelle (SKOL 04, 90 €/h), Brutus -yksilömallin käyttö, työmääräarvio 40 h

Työn kustannuksiksi on arvioitu edellä esitetyillä työmääräarvioilla ja tuntivelotushinnoilla 11 500 € (+alv). Optiona tarjottavan päästölaskennan kustannuksiksi on arvioitu 1 500 € (+alv).

Työn on mahdollista valmistua viikon 17 lopussa (24.4.) mikäli mallinnustyö päästään käynnistämään viikon 14 alussa (30.3.).

*Tarjous sekä tarjouksessa kuvattujen palveluiden toimittaminen, hinnat ja toimitusaikataulu ovat ehdollisia sille, ettei mikään terveyteen tai turvallisuuteen liittyvä seikka (kuten käynnissä oleva koronaviruksen leviäminen ja siihen liittyvät valtiovallan ja viranomaisten toimenpiteet, ohjeet ja suositukset) konsultin käsityksen mukaan vaikuta tarjouksen mukaisten tehtävien suorittamiseen. Tällaisen seikan ilmetessä konsultilla on oikeus keskeyttää toimeksianto tai sen osa ilman seuraamuksia ja saada vastaavasti pidennys suoritusaikaan sekä korvaus kertyneistä palkkioista ja kuluista.*

#### **4. Sopimusehdot**

Työssä noudatetaan Konsulttitoiminnan yleisiä sopimusehtoja (KSE 2013).

Palkkiomuotona on aikapalkkio henkilöryhmittäin (KSE 2013 kohta 5.2.3). Edellä esitettyä työn kustannusarviota (11 500 € +alv) ei ylitetä ilman tilaajan suostumusta. Mahdollisen päästölaskentaoption kustannukset (enintään 1 500 €+alv) laskutetaan erillisellä laskulla.

#### **5. Laadunvarmistus ja vastuut**

Tässä työssä noudatetaan Ramboll Finland Oy:n Bureau Veritaksen auditointua SFS-ISO 9001 – standardiin perustuvaa laatujärjestelmää.

Ramboll toteuttaa korkeatasoista henkilötietojen suojaa. Ramboll käsittelee projektin toteuttamiseksi tarvittavia henkilötietoja sovellettavan tietosuojalainsäädännön, erityisesti EU:n yleisen tietosuojasetuksen (Asetus (EU) 2016/679) mukaisesti.

Ilmoitamme, että olemme tarjousta laatiessamme ottaneet huomioon verotusta, ympäristönsuojelua, työsuojelua, työoloja ja työehtoja koskevat velvoitteet.