

# Crowdsorsa sovelluksen hankinta hulevesikaivojen ja liikennemerkkien inventointiin

Tekninen lautakunta 17.10.2023 § 101  
405/02.08.00/2023

Valmistelija tekninen johtaja [emilia.lehikoinen@karkola.fi](mailto:emilia.lehikoinen@karkola.fi) puh. 044-770 2056

## Hankinnan kuvaus

Kärkölen kunnalla on tarve selvittää hulevesikaivojen tarkat sijainnit, jotta hulevesiviemäriverkoston alue saadaan rajattua tarkasti. Lisäksi liikenneväylien kunnossapidon ja ylläpidon helpottamiseksi on syytä inventoida kunnan liikennemerkit ja tehdä katu- ja kevyenliikenteenväylille kuntokartoitus.

Kunnalla itsellään ei ole resursseja inventointien tai kuntokartoituksen tekemiseen. Crowdsorsan sovelluksella kuntalaiset voidaan osallistaa hulevesikaivojen ja liikennemerkkien inventointiin ja samalla voidaan ilmoittaa teiden kunnossapitotarpeista. Pelaamalla mobiilipeliä kuntalaiset saavat merkittyä kaivojen ja liikennemerkkien sijainteja kartalle, jolloin kunnalle muodostuu verkostosta tarkkaa sijaintidataa.

## Hankintamenettely

Crowdsorsa sovelluksen hankinnassa käytettiin kansalliset kynnyksarvot alittavaa hankintamenettelyä. Hankintaan ei sovelleta hankintalakia.

Tarjousta pyydettiin Finnora Oy:ltä, koskien liikennemerkkien inventointia, katu- ja kevyen liikenteen väylien verkon joukkoistettua kuntokartoitusta ja hulevesikaivojen inventointia.

## Tarjous ja toteutus

Tarjous saatiin Finnora Oy:ltä 6.10.2023 seuraavasti:

Paketti 1.

Kärkölen kunnan katu- ja kevyen liikenteen väylien verkon kunnan kartoitus, sekä liikennemerkkirekisterin luominen.

Tarjoamme projektia Kärkölen kunnan koko katu- ja kevyen liikenteen väylien verkon (■ km) päällystevaurioanalyysiin.

Projektiin kuuluu:

- 1) Videodatan kerääminen Crowdsorsa-sovelluksella;
- 2) RoadAI-lisenssi 12 kuukaudeksi, mukaanlukien videopalvelu ja päällystevaurioanalyysi sekä liikennemerkkien konenäköpohjainen tunnistus;
- 3) Asiakkaan koulutus järjestelmien käyttöön; ja

4) Liikennemerkkirekisterin koostaminen kunnan liikennemerkkeistä ja sen toimittaminen asiakkaalle Digiroad formaatissa.

Projektin lopputuotoksena on koko Kärkölen kunnan katu- ja kevyenliikenteen väylien verkon kuntotiedot vauriotyypeittäin asiakkaalle perustettavalla RoadAI-tilillä.

Myös kerätty videodata on asiakkaan tarkasteltavissa RoadAI-tilillä. Crowdsorsa työstää liikennemerkkirekisterin asiakkaalle Digiroadin formaatissa RoadAI:n tunnistamista liikennemerkkeistä.

Paketti 2.

Tarjoamme projektia Kärkölen kunnan ritiläkantisten kaivojen (■) inventointiin vuonna 2023. Lopputuotos on geomerkitty kuva-aineisto, jonka perusteella asiakas voi organisoida kaivojen tyhjennyksen ja tarkkuus GPS:n keräämisen.

Projektiin kuuluu:

- 1) Kärkölen kunnan ritiläkantisten kaivojen kuvaaminen;
- 2) geomerkityn kuva-aineiston tuottaminen kuvatuista kaivoista; ja
- 3) aineiston jälkikäsitteily, jossa havaittujen kaivojen sijainteja tarkennetaan.

Projektissa tuotettava data kerätään Crowdsorsa-sovelluksella Kärkölen kunnan hallinnoimalta hulevesiverkolta. Kuka tahansa voi osallistua inventointiin ja jokaisesta kuvatusta kaivosta maksetaan osallistujille 0,30€ palkkio, mikäli kyseistä ritiläkantista kaivoa ei ole aiemmin kuvattu.

Liikennemerkkirekisterin toimitukseen kuuluvat:

- 1) Videodatan kerääminen koko verkolta kahteen suuntaan Crowdsorsa-sovelluksella;
- 2) liikennemerkkien inventointi ajoradoilta ja kevyen liikenteen väyliltä sisältäen Digiroadin vaatimat tietolajit. Näitä ovat mm. merkin koordinaatit, merkin tyyppi ja tunnus ja suuntima, sekä lisäkilpien tekstit, mikäli ne ovat luettavissa;
- 3) liikennemerkkien riittävän asettelutarkkuuden varmistaminen, ja datan muokkaaminen Digiroadin formaattiin; ja
- 4) datan toimittaminen Kärkölen kunnalle oikeassa formaatissa ja valmiina toimitettavaksi Digiroadiin.

## **Aikataulu**

Projekti toteutetaan kahtena datankeruutapahtumana. Ajoratojen ja jalankulku- ja pyöräväylien kuntotiedon kerääminen toteutetaan joko toukokuussa 2024, tai tarvittaessa loka-marraskuussa 2023 säiden salliessa.

Kaivojen inventointi tehdään lokakuussa 2023. Koko projektin suunniteltu valmistuminen on lokakuussa 2024.

## **Hinta**

Paketti 1

Liikennemerkkirekisterin luominen ■■■ €

Paketti 2

Hulevesikaivojen kartoitus ■■■ €

Pakettien yhteishintaan on sisällytetty seuraavat kulut:

- RoadAI:n lisenssi ■■■ €

- Palkkiot ■■■ €

- Analyysityön ja markkinointibudjetti ■■■ €

### **Hankinnan kokonaishinta**

Hankinnan kokonaiskustannus on 17 880 euroa ilman arvonlisäveroa. Kokonaishinta sisältää paketit 1 ja 2.

Hankinnan kustannukset tiliöidään paketin 1 osalta investointiin Liikenneväylien rakentaminen ja korjaaminen 9203, paketin 2 osalta investointiin Vuotovesiselvitys ja korjaustoimet 9327.

Esittelijä	tekninen johtaja Emilia Lehikoinen
Päätösehdotus	Tekninen lautakunta päättää hankkia Crowdsorsa sovelluksen Finnora Oy:ltä tarjouksen mukaisesti kokonaishintaan 17 880 euroa (alv 0 %) sisältäen paketin 1 liikennemerkkirekisterin luominen ja paketin 2 hulevesikaivojen kartoitus.
Päätös	Tekninen lautakunta päätti yksimielisesti hyväksyä päätösehdotuksen.
Muutoksenhaku	Hankintaoikaisu ja oikaisuvaatimus
Jakelu	Finnora Oy