

TEEDEEHITUS JA GEODEESIA E-ÜLESANNE

ÜLESANDE TAUST

Taristu abil me jõuame ühest punktist teise, kasutades selleks sildu ja teid. Suuremate liikluskormuste vastuvõtmiseks ning ajalise võidu saavutamiseks rajatakse uut taristut. Oluline on ka teada saada, kui suur on uue tee rajamisel majanduslik ning ühiskondlik kasu. Antud ülesandes saate teada, mis juhtuks, kui rajatakse uus tee sirgjooneliselt Tallinnast Tartusse.

KUIDAS ÜLESANNET TÄITA?

Ülesande lahendamiseks tuleb teil leida liiklussageduse statistika Exceli tabelist kaalutud keskmine AKÖL (aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus). Sealt valige tööleht Põhimaantee ning otsige üles maantee nr 2.

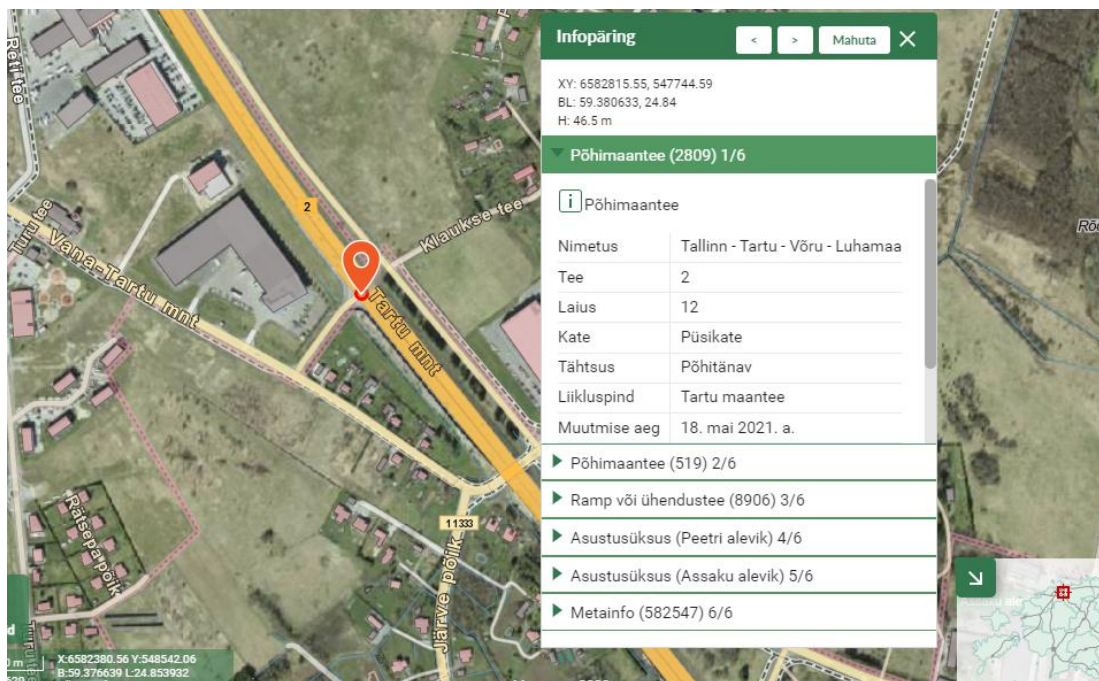
Samuti on vajalik määrata sirge tee pikkus, mida te saate teha geoportaali kaartide abil – näiteks Maainfo (X-GIS2) kaart siin:

<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>

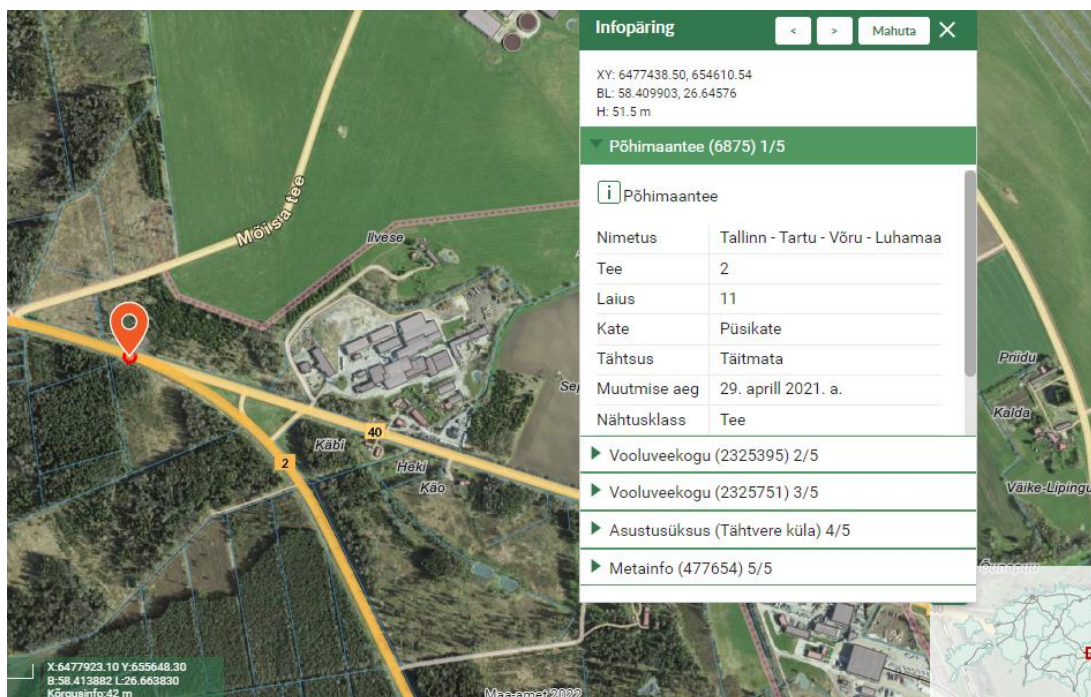
Algus ja lõpp-punkti saate paika panna piltide 1 ja 2 põhjal.

Ülesande võite lahendada endale sobivalt Wordis, Excelis või paberi ja pliiatsiga.

Vastusefail palume salvestada **pdf formaadis** nii, et faili nimi on vanusegrupp_võistkonna nimi.pdf (nt: 10-12_aabits.pdf)



Pilt 1. Tee alguspunkt, Tallinn.



Pilt 2. Tee lõpp-punkt, Tartu.

HINDAMINE JA PUNKTID

Kokku on ülesandel viis küsimust, millele saate punkte vastavalt:

1. Kaalutud keskmine AKÖL (10p)
2. Maksumuse arvutamine (35p)
3. Ajaline sääst maanteel (20p)
4. Kui kiiresti tasub ennast uue tee ehitus ära (35p)

Kui kahel võistkonnal on võrdselt punkte, on eelisseisus võistkond, kes on välja toonud rohkem õigeid põhjuseid, miks tegelikkuses sirget teed ei ehitata.

AUHIND

Võitjatele on ette nähtud tasuta pääsmed Maanteemuuseumisse (<https://www.maanteemuuseum.ee/>)

E-ÜLESANNE

Kokku on ülesandes viis küsimust, millele ootame teiepoolseid vastuseid:

1. Esimese asjana on vajalik leida olemasoleva maantee nr 2 kaalutud keskmine AKÖL autot/ööp. Projekteeritav tee asub meetritel 8532-175090 (selles vahemikus peate leidma kaalutud keskmise).
2. Teisena tuleb leida projekteeritud tee ehitamise maksumus teades, et teele tuleb 40 silda, iga 16km tagant on ökodukt ja 20% teest ehitatakse turba peale (halva pinnasega tee). Ühe silla/viadukti pikkuseks arvestame ülesandes 30m. Maksumused on välja toodud allolevas tabelis:

Kirjeldus	Ühik
Hea pinnasega tee	750 000 €/km
Halva pinnasega tee	1 100 000 €/km
Sild/viadukt	26 000 €/m
Ökodukt	2 500 000 €/tk

3. Tuleb leida, kui palju aega säästetakse uuel teel võrreldes olemasoleva teega minutites, arvestades, et keskmine liiklemise kiirus uuel maanteel on 100 km/h. (Olemasoleva tee läbimise aega võib vaadata nt Google mapsist.)
4. Tuleb leida, kui kiiresti makstakse kinni uue tee ehitus. Arvestage, et keskmiselt teenib inimene 10€/h. (vihje: mõelge keskmisele AKÖL-ile oletusel, et autos viibib üks inimene, ning säästetud ajale)
5. Nimetage põhjuseid, miks realselt ei ole mõeldav täiesti sirge tee ehitus.