|  |  |
| --- | --- |
| Riigi Tugiteenuste Keskus_mono_mv_vapp.jpg |  |
| Lp Angelika TimuskRiigihangete vaidlustuskomisjonvako@fin.ee |  Teie: 17.06.2025  Meie: 20.06.2025  |

**Hankija:**  **Riigi Tugiteenuste Keskus**

 registrikood 70007340

info@rtk.ee

**Esindaja[[1]](#footnote-1):** **Mihkel Rääk**

riigihangete talituse juhataja

tel +372 5910 5124

e-post: mihkel.raak@rtk.ee

**Teenuse tellija: Maa- ja Ruumiamet**

 registrikood 70003098

e-post: maaruum@maaruum.ee

**Riigikantselei**

registrikood 70004809

e-post: riigikantselei@riigikantselei.ee

**Vaidlustaja: MINDTITAN OÜ**

registrikood 14131800

e-post: team@mindtitan.com

**Vaidlustaja esindajad: Kristjan Jansons**

juhatuse liige

e-post: kristjan.jansons@mindtitan.com

**Kolmas isik: STACC OÜ**

registrikood: 11672027

e-post: info@stacc.ee

**REGIO OÜ**

registrikood: 12971967

e-post: regio@regio.ee

**VASTUS VAIDLUSTUSELE**

riigihankes „Süvaõppe kasutusvõimalused ruumiandmete hõivel (Maa- ja Ruumiamet)“ (viitenumber 286764)

Hankija taotlused:

1. Jätta vaidlustus RHS § 197 lõige 1 punkti 4 alusel rahuldamata ning jätta jõusse hankija 06.06.2025 edukaks tunnistamise otsus, millega tunnistati edukaks ühispakkujate STACC OÜ ja REGIO OÜ pakkumus.
2. Vaadata vaidlustus läbi kirjalikus menetluses.
3. Jätta kõik vaidlustusmenetluse kulud, sh vaidlustustelt tasutud riigilõiv ja vaidlustusmenetlusega seotud esindaja kulud, vaidlustaja kanda.
4. ASJAOLUD
	1. Riigihangete vaidlustuskomisjon (VAKO) edastas hankijale 17.06.2025 teate esitatud vaidlustusest riigihankes „Süvaõppe kasutusvõimalused ruumiandmete hõivel (Maa- ja Ruumiamet)“ (viitenumber 286764). VAKO palus hankijal esitada kirjalik vastus riigihankes esitatud vaidlustuse kohta hiljemalt 20.06.2025.
	2. Teabevahetus ja kõik vaidlustuse lahendamiseks vajalikud dokumendid on VAKO-le kättesaadavad riigihangete registrist (RHR). Hankija 06.06.2025 edukaks tunnistamise otsus koos hindamiskomisjoni liikmete poolt allkirjastatud hindamise koondprotokolliga on leitav RHR-i tulemdokumentide lehelt. Pakkujate teavitamine ühispakkujate STACC OÜ ja REGIO OÜ pakkumuse edukaks tunnistamise otsusest on leitav RHR-i teabevahetuse lehe rubriigist „Sõnumid ettevõtjale“ (sõnum 973732). Samalt lehelt on ka leitavad väljavõttena hindamiskomisjoni protokollist igale vastavaks tunnistatud pakkumuse esitanud pakkujale saadetud eduka pakkuja nimed ning hindamiskomisjoni põhjendused, mis andsid edukale pakkumusele eelise konkureeriva vastavaks tunnistatud pakkumusega võrreldes (sõnumid 973735; 973736; 973738; 973740 ja 973741). Vaidlustajale saadetud väljavõte hindamiskomisjoni protokollist on leitav sõnumist 973738. Riigihanke alusdokumendid sh hindamismetoodika kirjeldus, treeningandmed ja nõuded proovitööle on kättesaadavad RHR-i alusdokumentide lehelt.
	3. Vaidlustaja taotleb hankija edukaks tunnistamise otsuse kehtetuks tunnistamist, millega hankija tunnistas edukaks ühispakkujate STACC OÜ ja REGIO OÜ pakkumuse.
	4. Vaidlustaja on seisukohal, et ta oleks pidanud saama proovitöö koodi eest 3 punkti rohkem ja riskianalüüsi eest 2 punkti rohkem ning hankija oleks pidanud tunnistama vaidlustaja pakkumuse edukaks. Hankija ei nõustu vaidlustuses esitatud seisukohtadega.
	5. Vaidlustuse teisel leheküljel alt kolmandas lõigus tõdeb vaidlustaja enda kui pakkuja kohta, et: *„Antud hankes on pakkuja mitmes punktis esitanud väiteid, mis on kas ebatõesed või ei ole vastavuses hankija enda sõnastatud hanke alusdokumentidega.“*.
	6. Hankija on seisukohal, et hankija 06.06.2025 edukaks tunnistamise otsus ja hindamiskomisjoni protokoll, millega tunnistati edukaks ühispakkujate STACC OÜ ja REGIO OÜ pakkumus, vastavad õigusaktides ettenähtud nõuetele, on õiguspärased ja põhjendatud. Hankija on lähtunud pakkumuste hindamisel riigihanke alusdokumentides sh hindamismetoodikas sätestatud reeglitest ega pole muutnud hindamiskriteeriumeid pakkumuste hindamise käigus.
	7. RHS § 52 lõige 2 loetleb pakkumuste esitamise tähtpäeva saabumisele järgnevad hankija kohustuslikud toimingud avatud hankemenetluses, § 52 lõige 3 sätestab hankijale avatud hankemenetluses pöördmenetluse kasutamise võimaluse ning § 100 lõige 1 punkt 4 sätestab aluse nõuda pakkujalt andmeid pakkuja majandustegevuse netokäibe kohta. Hankija ei ole ka eksinud RHS § 52 lõigete 2 ja 3 ning § 100 lõike 1 punkti 4 vastu nii nagu seda väidab vaidlustaja.
	8. Hankija on järginud kõiki enda seatud hanketingimusi avatud hankemenetluses sh kontrollinud pakkujate kõrvaldamise aluste puudumist, pakkujate vastavust seatud kvalifitseerimise tingimustele ning hinnanud vastavaks tunnistatud pakkumusi enda sätestatud hindamismetoodika alusel ja edukaks tunnistanud majanduslikult soodsaima pakkumuse riigihanke alusdokumentides toodud hindamiskriteeriumide alusel vastavalt hindamismetoodikas kirjeldatule. Vaidlustaja esitatud vaidlustus tuleb jätta rahuldamata.
5. ÕIGUSLIKUD PÕHJENDUSED

**Proovitöö**

* 1. Hankija on kontrollinud kõikide pakkujate osas kõrvaldamise aluste puudumist ja vastavust kvalifitseerimise tingimustele lähtuvalt RHS-st ning riigihankes 286764 seatud hanketingimustest. Kõrvaldamise aluste puudumise ja kvalifitseerimise tingimusele vastavuse kontrollimise etapp, pakkumuste vastavuse kontrollimise etapp ning vastavaks tunnistatud pakkumuste hindamise etapp, on eraldiseisvad etapid. Hankija on hinnanud vastavaks tunnistatud pakkumusi järgides RHS-is ning hindamismetoodikas sätestatud reegleid. Hankija on järginud pakkujate võrdse kohtlemise ja riigihanke läbipaistvuse põhimõtteid, lähtudes hankeotsuste tegemisel riigihankes 289474 sätestatud hanketingimustest ning teinud kõik hankeotsused sh edukaks tunnistamise otsuse koos põhjendustega teatavaks ja esitanud vastavaks tunnistatud pakkumuse esitanud pakkujatele edukaks tunnistatud pakkumuse esitanud pakkuja pakkumust iseloomustavad andmed, mis andsid edukale pakkumusele eelise hindamismetoodika alusel. Vaidlustaja ei ole riigihanke 286764 alusdokumente sh nõudeid proovitööle ega hindamismetoodikat vaidlustanud. Riigihanke alusdokumentides seatud tingimused on nii hankijale, kui vaidlustajale siduvad ning hankija on ka lähtunud hankeotsuste tegemisel enda seatud tingimustest. Hankija on edukaks tunnistamise otsust põhjendanud ning teinud selle ka pakkujatele teatavaks RHR-is.
	2. Hankija ei lisanud täiendavaid hindamiskriteeriume hindamise käigus ning ükski hindamiskriteerium ei olnud pakkujate jaoks salajane. Vaidlustaja koodi jooksutamisel ilmnesid hankijale vaidlustaja koodis tõrked. Kõikide teiste pakkujate esitatud koodi jooksutamisel samalaadi tõrge puudus. Esmaste tõrgetega pöördus hankija vaidlustaja poole ja küsis selgitusi koodi jooksutamiseks. Pakkuja selgitas ning see lahendas koodi jooksutamise tõrked osaliselt ehk teisisõnu tõrked jätkusid. Kood ei jooksnud ja peamine veateade oli seotud tundmatu geomeetriaga. Veateade ei tuvastanud sisendandmete ebasobivust. Hankija hindamiskomisjon jätkas katsetega kood tööle saada, jagades koodi Keskkonnaministeeriumi Infotehnoloogiakeskuse spetsialistiga, kuid veateade oli sama. Lõpuks, kui sisendiks võeti teine pilt, siis probleemid lahenesid. Hankija jagas seejärel koodi hindamiskomisjoni koosseisu kuuluva masinõppespetsialistiga, et koodi ka väljaspool haldusala jooksutada ja näha, kas viga võis olla tingitud hankija seadmetest, taristust või võrgusätetest. Väline ekspert sai piltidega 13 ja 14 samad tulemused , mis kinnitas hankijale, et probleem oli pakkuja koodis. Tingimus, et testimisel antakse pakkujatele ette 1 testpilt suurusega kuni 0,5GB ning testpilt edastatakse nii TIF kui ka PNG formaadis, puudutab nõudeid proovitööle ning antud nõuet on hankija ka järginud.
	3. Hankija ei ole eksinud proovitöö nõuete vastu ega neid eiranud. Proovitöö nõuded, sh testimise tingimused, on sätestatud proovitöö korraldusele. Proovitöö testimine ja pakkuja koodi hindamine on kaks erinevat asja. Proovitöö nõuete kohaselt: *"Proovitöö üks osa on mudeli testimine, mis toimub hankija poolt ette antud testandmetel piiratud aja jooksul.“ [...].* Proovitöö tulemusel valminud mudel pidi läbima testimise. Vastavalt proovitöö nõuetele pidid ja viisid mudeli testimise läbi pakkujad enda taristul ning esitasid hankijale tulemuse, mis sisaldas mudeli tuvastatud aknad raster- või vektorkujul (formaadid proovitöö väljundite osas). Testimine toimus 2 päeva enne pakkumuste esitamise tähtaega kell 10.00 – 13.00. Hankija andis kõikidele riigihanke juurde registreerunud huvitatud isikutele teada testimise ajast ning ligipääsu treeningandmetele ning testpildile läbi RHR-i teabevahetuse (sõnumid 950974; 951224; 952258; 956274; 956277; 956284; 956297; 956302; 956305 ja 958159).
	4. Pakkujad esitasid allkirjastatud testimise tulemuse pakkumuse koosseisus. Proovitöö testimine toimus enne pakkumuse esitamist. Koos pakkumusega esitati ja proovitöö all hinnati kolme proovitöö tulemit: testimise tulemus, mudeli kood ja proovitöö kirjeldus. Vaidlustaja väidab ekslikult, et hankija on mudeli koodi hindamisel läinud vastuollu enda seatud nõuetega, jooksutades pakkujate koode muudel piltidel kui pakkujatega jagatud pildil nr 14. Koodi hindamisel on välja toodud, et kood peab olema kommenteeritud, hästi toimiv, loogiline ja Pythoni keeles ning seda vaadati nii vastavuskontrollis, kui ka hindamisel. Hankija ei ole üheski alusdokumendis väitnud, et pakkujate koodi hindamisel lähtutakse koodi toimimisest vaid pildil nr 14. Kuna kõikide lähteandmete puhul on tegemist samaväärsete andmetega, kasutas hankija koodide jooksutamisel teadlikult ka teisi pilte ning selline hankija tegevus on kooskõlas hankija riigihanke alusdokumentides sätestatud reeglitega.
	5. Hankija ei ole proovitöö tingimustes väljendanud seda, et lähteandmed oleksid ilma igasuguse eeltöötluseta. Lähteandmeteks olevad kaldpildid on toodetud kaameraga, mis pildistab neljas erinevas suunas. Need katavad suurt vaatesektorit ja on mahult suured. Pilti nr 13 on pööratud seetõttu, et see on tehtud nö tahavaatavast kaamerast, mis oma positsiooni tõttu pildistab tagurpidi. On ootuspärane, et kaldpilte on vaja eeltöödelda (nt pöörata). Pööramine on levinud eeltöötluse samm selliste masinõppeprojektide puhul, kus alusandmeteks on pildid. Ka pakkujatele edastatud treeningandmete seas oli pööratud pilte, mistõttu peaks kõik pakkujate koodid oskama arvestada ja jooksma pööratud piltidega. Piltide pööramine ei ole mõjutanud mudeli toimimist. Pilt nr 13 on pööratud rohkem, kui teised pildid 90 kraadi asemel 180 kraadi, kuid seda pole ebatavalisel või äärmuslikul viisil muudetud. Pakkujatel oli võimalus tutvuda lähteandmetega, sh pööratud piltidega, treenimise etapis kogu hanke testimisele eelneval ajal. Mudelid peaksid suutma objekte tuvastada pikslipõhiselt, olenemata, kas pikslid on pööratud või mitte. Kuigi pilt nr 13 on pööratud, on see samaväärne teiste lähteandmetega, kuna tuvastuse jaoks olulised aspektid nagu pildi sisu, suurus, piksli kuju, eraldusvõime, spektraalsed omadused ja objektistruktuur säilisid muutumatuna.
	6. Tehisarul põhinevate mudelite üks aluspõhimõtteid on, et mudel peab olema robustne, st mitte liiga tundlik sisendi osas. Pildi pööramine on rahvusvaheliselt aktsepteeritud praktika nt sisendandmete augmenteerimisel (juurde tootmisel) või mudeli robustsuse testimisel, mis aitab hinnata mudeli üldistusvõimet. Piltide pööramise praktikat kinnitab ka see, et pakkuja on ise lähteandmeid augmenteerides pööranud. Väljavõte pakkuja projektiplaanist:

*"Andmete argumenteerimine*

*Aitab parandada mudeli üldistusvõimet ja olemasolevast treeningandmete kogusest maksimumi välja võtta. Olemasolevaid pilte transformeeritakse, luues nendest uusi variatsioone, mis säilitavad originaali semantilise sisu, kuid esitavad seda erineval kujul. Ortofotode puhul võib selline andmete rikastamine hõlmata piltide pööramist erinevate nurkade all, peegeldamist, lõikamist, värvi muutmist, heleduse ja kontrasti reguleerimist ning müra lisamist."*

Väljavõte vaidlustaja proovitöö kirjeldusest:

*„Kuna andmestik oli väike, kasutasime rohkem andmetäiendusvõtteid. Kasutatud augmentatsioonid:*

* *VerticalFlip*
* *HorizontalFlip*
* *RandomRotate90*
* *RandomBrightnessContrast*
* *HueSaturationValue*
* *GaussianBlur*
* *GaussNoise*

*Täiendavalt oleks olnud võimalik rakendada ka keerukamaid transformatsioone.“*

Tõele ei vasta vaidlustaja väide, et pildi pööramine on tehniliselt oluline nüanss.

* 1. Vaidlustaja kood ei jooksnud pildil nr 13, kuid samas andis tulemuse teisel pildil. Kuna kood ei toiminud kõikidel piltidel tõrgeteta, tekitas see hindamiskomisjonis küsimusi, mistõttu polnud võimalik vaidlustaja pakkumusele maksimaalseid punkte omistada. Hankija hindamiskomisjon püüdis leida koodi tõrgetele vastust, et mh omistada hindamismetoodika alusel vaidlustaja pakkumusele korrektsed punktid. Kokku jooksutas vaidlustaja koodi 3 inimest eraldiseisvalt ja veateated olid täpselt samad: probleem geomeetriaga. Veateatel puudub otsene viide pildile või selle pööramisele. Veateade ei tule pildi pööramisest.
	2. Tavapärane on hoida kood nii lihtsana kui võimalik ja tuvastada vigade juurpõhjus. Selle on hankija välja toodud ka proovitöö nõuetes viidatud Clean Code üldpõhimõtete punktis 2 ja 4 (General rules). Proovitöö nõuetes on hankija ka selgesõnaliselt öelnud, et hästi toimiv kood on kooskõlas koodi loomise hea tavaga ning, et aluseks võib võtta nt Robert C. Martini “Clean Code” põhimõtted ([Summary of 'Clean code' by Robert C. Martin · GitHub](https://gist.github.com/wojteklu/73c6914cc446146b8b533c0988cf8d29)). Kui vaidlustaja kood oleks hea tava kohaselt sisaldanud sisendi valideerimist (st juurpõhjuse tuvastamist ning teavitust selle kohta, kui sisendandmed on koodi jaoks ebasobivad), siis oleks olnud tekkinud tõrge paremini diagnoositav ning võimalik, et küsimusi koodiga poleks hindamiskomisjonil tekkinud. Hankija hindamiskomisjon tegi omaltpoolt piisavalt koodi tööle saamiseks ja vea tuvastamiseks, kuid koodi valikuline toimimine ning ebamäärased veateated tekitasid hindamiskomisjonis põhjendatud küsimusi, mistõttu ei saa vaidlustajale koodi eest omistada maksimumpunkte.
	3. Hankija ei ole läinud vastuollu proovitöö reeglitega ega hindamismetoodikas sätestatud tingimustega. Hankija jooksutas koodide toimivuse hindamisel neid teadlikult mitmel pildil ja ei olnud piiratud üksnes testimisel kasutatud pildiga nr 14.

**Riskianalüüs projektiplaanis**

* 1. Hankija on hinnanud vaidlustaja vastavust kvalifitseerimise tingimusele vastavalt hankija seatud kvalifitseerimise tingimustele ning hankija on omistanud majanduslikult soodsaima pakkumuse väljaselgitamiseks punkte ja hinnanud pakkumusi hindamismetoodika alusel. Kvalifitseerimise tingimustele vastavuse kontroll ja pakkumuste hindamine hindamismetoodika alusel on kaks erinevat asja, mida vaidlustaja ekslikult samastab. Hindamiskomisjon ei ole võtnud punkte maha pakkuja likviidsuse tõttu vaid seetõttu, et pakkuja ei ole riskianalüüsis piisavalt selgitanud enda valitud metoodikast tulenevat ajakava riski ega sisuliselt selle maandamismeetmeid. Protokollis on viidatud potentsiaalsele rahavoo riskile, mille fookus on ajakava teostamise riskil. Hankijale jääb arusaamatuks, miks vaidlustaja omistab riskianalüüsis kaotatud punktid eelkõige majanduslikele näitajatele. Protokollis on selgelt fookuses metoodikast tulenev surve 1. aasta ajakavale ja rangele tähtajale, sealjuures peab hindamiskomisjon pakkuja võimekust töid teostada üldiselt heaks, aga mitte maksimumpunktide vääriliseks. Väljavõte hindamiskomisjoni protokollist: *"Ajakava ja eelarve on üldiselt realistlikud (90€/h, lõpus 3 kuud puhvrit), samas on pakkumusel kõrgendatud risk, et integreeritud mudeli puhul ei jõua pakkuja 1. aastaga nõutud osa (st 2 nähtuse tuvastamist) üle anda."*
	2. Hankija hindmaiskomisjon on oma protokollis vaidlustajale 3 punkti omistamisega mh selgitanud, et riskianalüüsis on määratud vastutajad ning riskianalüüs tagab hankija hinnangul mõningate mööndustega hankelepingu nõuetekohase täitmise ja vastab seega üle keskmise riigihanke alusdokumentides kirjeldatud hankija ootustele.
	3. Hankija ei väida, et vaidlustaja ei oleks ajakavaga seotud riske hinnanud. Hindamiskomisjon peab vaidlustaja riskide hindamist üldiselt heaks, kuid toob välja, et vaidlustaja pole oma metoodikavalikust tulenevalt piisava detailsusega ajakava riske läbi mõelnud ja kirjeldanud. Hindamisprotokolli sõnastuse kohaselt: *"Ajakava ja eelarve on üldiselt realistlikud (90€/h, lõpus 3 kuud puhvrit), samas on pakkumusel kõrgendatud risk, et integreeritud mudeli puhul ei jõua pakkuja 1. aastaga nõutud osa (st 2 nähtuse tuvastamist) üle anda. Riskide ja nende maandamismeetmete kirjeldus näitab pakkuja arusaamist ja üldist võimekust riske maandada, kuid mõne teguri osas on riskianalüüs puudulik. Riskianalüüsis on kõrgendatud ajakava risk ja pakkuja potentsiaalne rahavoo risk (3 mudeli asemel on 1, st ka pikem aeg enne osamakset) välja toomata ja maandamata."*. Siin on silmas peetud rõhuasetust sõnal kõrgendatud. Hindamiskomisjoni liikmed süüvisid põhjalikult riskianalüüsi. Ajakava muutustega seotud riske on analüüsis isegi mitu (nt ajakavast ei peeta kinni, hankija võtmeisiku kättesaamatus, andmete ettevalmistamine Maa- ja Ruumiameti poolt viibib), aga puudulikuks pidas hindamiskomisjon just pakkuja metoodikast (kolmest mudelist koosnev integreeritud mudel esimese aasta jooksul) tuleneva ajasurve maandamist esimesel aastal (kus puhveraeg tähtajani on 0 nädalat). Tegemist on ambitsioonika ettevõtmisega teostada esimesel aastal vähemalt 1,5 kordne tööde maht. Sealjuures peavad integreeritud mudeli edukaks tunnistamise jaoks olema täidetud kõigi kolme andmegrupi (teed, vooluveekogud, hooned) sihttasemed, semantilised ja geomeetrilised ootused korraga.
	4. Hankijal peab olema aega kõigi andmegruppide jaoks toota treeningandmeid, vahetulemusi testida, tagasisidet anda ning kaardistajate töökiiruse muutusi mõõta. Vahe- ja lõpptulemusi valideeritakse ka lõppkasutajate peal (EHR, PÄA) ning pakkuja peab jõudma tööde üle andmiseks koostada ka kolme etapi dokumentatsioonid. Hankija ei väida, et 1,5-kordne töö maht esimesel aastal on võimatu, kuid olematu puhveraeg I aasta lõpus ja esimese aasta töömahu mitte adresseerimine riskianalüüsis tekitas hindamiskomisjonis kahtluse, et pakkuja arvab, et esimese kahe mudeli üleandmise tähtaeg on libisev, mida see aga ei ole. Hankelepingu projekti punkti 3.1.1 kohaselt I ja II etapi tööd (I ja II mudel) ja aruanded antakse üle hiljemalt 12 kuu jooksul, pärast hankelepingu sõlmimist. Sama hankelepingu projekti punkti 3.1.3 kohaselt lepingu punktis 3.1 ja 3.1.1. kehtestatud töö üleandmise tähtpäevad ning punktis 2.1. esitatud tööde maksumus jääb muutmata, isegi kui on vajadus täpsustada aja- ja tegevuskava.
	5. Tempokas ajakava esimesel aastal võib realiseeruda hoopis kvaliteedi languses (nt kiirendatud projekti ettevalmistus või hankija/lõppkasutajate piiratud testimisvõimalus), et tähtajast kinni pidada. Hankija hindamiskomisjon jääb vaidlustaja osas protokollis toodud seisukohale, et *„riskianalüüs tagab tellija hinnangul mõningate mööndustega hankelepingu nõuetekohase täitmise ja vastab seega üle keskmise riigihanke alusdokumentides kirjeldatud tellija ootustele"*, kuid ei saa öelda, et hankijal oleks täis veendumus vaidlustaja korrektses lepingu nõuetekohase täitmise võimekuses, mistõttu ei saa omistada riskianalüüsi eest maksimumpunkte.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Mihkel Rääk

Riigihangete talituse juhataja

Lisa 1 Riigi Tugiteenuste Keskuse riigihangete korraldamise ja lepingute sõlmimise kord

1. Esindusõiguse aluseks on Riigi Tugiteenuste Keskuse peadirektori 30.03.2023 käskkirjaga nr 1-2/23/22 kinnitatud Riigi Tugiteenuste Keskuse riigihangete korraldamise ja lepingute sõlmimise korra punkt 4.6.1 (lisa 1). [↑](#footnote-ref-1)