

Janar Sarja

**PÕLLUMAJANDUSTEHNICA TEENINDAMISEKS MOBIILSE
TÖÖKOJA VALIK, SISUSTAMINE JA KULUDE ANALÜÜS**

AS TAURE NÄITEL

LÕPUTÖÖ

Tehnikainstituut

Autotehnika eriala

Tallinn 2021

Mina,

Janar Sarja

tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teostele on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja Raiko Annask

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina,Janar Sarja.....
(*autori nimi*)

sünnikuupäev:09.04.1998.....

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose
PÕLLUMAJANDUSTEHNICA TEENINDAMISEKS MOBIILSE TÖÖKOJA VALIK,
SISUSTAMINE JA KULUDE ANALÜÜSAS TAURE NÄITEL.....

(*lõputöö pealkiri*)

1. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
2. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas, kuupäev digiallkirjas.

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. ETTEVÕTTE TEGEVUSEST TÄNASEL PÄEVAL.....	6
1.1. Ettevõttest.....	6
1.2. Erinevate osakondade osakaal ettevõttes ning teenused kliendile.....	7
1.3. Olemasolevad mobiilsed töökojad	8
2. UUE MOBIILSE TÖÖKOJA VALIK.....	9
2.1. Sõiduki valiku kriteeriumid.....	9
2.1.1 Firma poolsed	9
2.2. Hooldusspetsialistide hinnangud olemasolevatele mobiilsetele töökodadele	10
2.2.1. Hooldustehnikute mõtted ja soovid mobiilse töökoja valikul.....	10
2.3. Sõidukite võrdlus.....	12
2.2.1. Eestis müügis olevad sõidukid	12
2.2.2. Sõidukite võrdlus.....	14
2.4. Sõiduki valimine.....	16
2.5. Valitud sõiduk	16
3. SISUSTAMINE	18
3.1. Sisustus ja peamised tööks vajalikud seadmed	18
4. KULUANALÜÜS.....	27
4.1. Valitud mobiilse töökoja sõidukilomeetri omahinna arvutus.....	27
4.2. prognoositav tulu.....	29
4.2.1. teenuse hind.....	29
4.2.2. Prognoositav läbisõit aastas	29
4.3. tasuvusaeg	30
5. KOKKUVÕTE.....	31
6. SUMMARY	32
7. VIIDATUD ALLIKAD.....	33

LISAD	40
Lisa 1. Fotod sõiduki ehitusest ja sisustamisest	41
Lisa 2. Fiat Ducato hinnapakumine	45
Lisa 3. Renault Masteri hinnapakumine	49
Lisa 4. Citroen Jumperi hinnapakumine	53
Lisa 5. Volkswagen Crafteri hinnapakumine	55

SISSEJUHATUS

Lõputöö teema valikule on kaasa aidanud töötamine erinevate praktikate raames AS Taures. Peale praktikate sooritamist tegi ettevõtte hooldusjuht ettepaneku asuda tööle ettevõttes hooldusspetsialistina.

Teema valik oli aktuaalne, sest ettevõtte planeeris suurendada mobiilsete töökohtade arvu ning oli soetamas uut hooldussõidukit.

AS Taure eesmärgiks on tagada kliendile võimalikult kiire, operatiivne ja professionaalne teenindus. Mobiilse töökoja soetamise arutelu toimus erinevate firma töötajatega: hooldusspetsialistid, hooldusmeister, juhtkond. Üheskoos jõuti järeldusele ja püstitati eesmärk- valida, soetada ja sisustada firmale kasulik, hooldusspetsialistile mugav ja võimalikult kompaktne sõiduk kliendi juures käimiseks ning kliendi seadmete paremaks hooldamiseks ja remondiks.

Eesmärgi täitmiseks korraldati intervjuuerimised firma hooldusjuhi, 2 hooldusmeistri ja 14 hooldusspetsialistiga ning selgitati välja firma ja töötajate ootused mobiilsele töökojale. Saadud tulemustele tuginedes valitakse, soetatakse ja sisustatakse sobivaim mobiilne töökoda.

Lõputöö käigus soovitakse leida vastused järgnevatele uurimisküsimustele:

- 1) Milline sõiduk on kõige sobilikum ning kasumlikum ettevõttele, tagades hooldusspetsialistile mugavad, kompaktsed ja ohutud töötingimused?
- 2) Milline on mobiilse töökoja omahind kilomeetri kohta?
- 3) Milline on mobiilse töökoja tulusus?

Tegemist on kvalitatiivse uurimismeetodiga. Lõputöö tegemise käigus kogutakse andmeid intervjuusid läbi viies firma hooldusmeistri ja hooldusspetsialistidega ning hinnapäringute kaudu erinevate sõidukite kohta (kõik töös väljatoodud hinnad sisaldavad käibemaksu). Toimub andmete analüüs. Lisaks kasutatakse info ja andmete otsinguks internetiallikaid.

Lõputöö tulemusena plaanitakse reaalselt ellu viia mobiilse töökoja valik, sisustamine ja kulude analüüs.

1. ETTEVÖTTE TEGEVUSEST TÄNASEL PÄEVAL

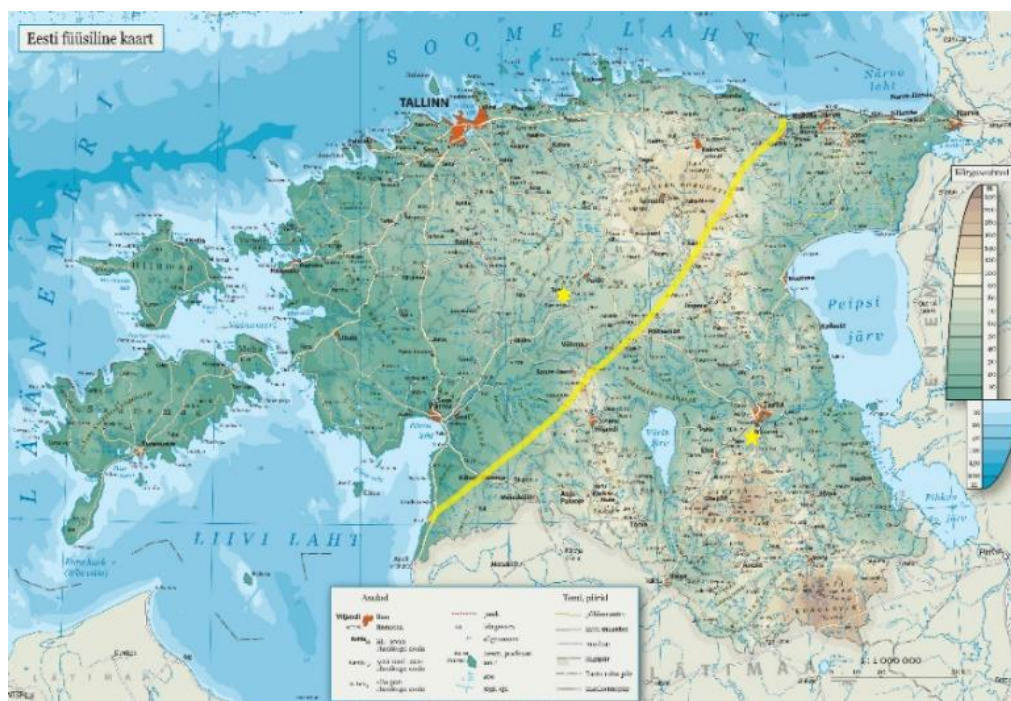
1.1. Ettevõttest

AS Taure (registrikood:10025219) on asutatud 1992. aastal. Firma on Valtra OY AB ametlik esindaja Eestis ning tegeletakse peamiselt Valtra traktorite müügi, varuosade ja hooldusega. Lisaks traktoritele müüakse firmas veel Kuhn, Vigolo ja Kivi-Pekka põllumajandustehnikat, Kronos ja Nisula metsatehnikat ning FMG ja Beco teehooldustehnikat. Kõikidele eelpool nimetatud kaubamärkidele pakutakse samuti järelteenindust. [1]

Firmal on Eestis kaks esindust, mis asuvad Türil ja Tartu lähedal Ülenurmel. Esindused on kaasaegsed, sisustatud tänapäevaselt ja suudavad täita ka kõige nõudlikuma kliendi soovid. Türil asub firma peakontor, tehnöölevaatuspunkt ja veoautode remont koos rehvivahetuspunktiga.

Lisaks teostatakse firmas remonti AgcoPower ehk vana nimega Sisu mootoritele. Need mootorid on kasutusel paljudel kaubamärkidel (nt. Eesti Veeteede ameti laevadel ja mõningatel kaitseväge tehnikatel). Seoses sellega taotleb firma hetkel hooldusele ja remondile ISO sertifikaati.

Eesti on jagatud firma kahe esinduse vahel mõtteliselt pooleks (vt. Sele 1). Ülenurme esindust tellitakse väga tihti ka Läti Vabariiki teostama keerulistema Valtra S seeria hooldustöid ja remonte.



Sele 1. Teeninduspiirkondade jaotusalad [2]

Firmas töötab 2020 aasta IV kvartali seisuga 47 töötajat. AS Taure on osalenud edukalt paljudel tehnika müügi kui ka tehnika hoolduse riigihangetes. [1] [3]

Aastal 2018 registreeriti uusi Valtra traktoreid 72 ja 2019 a. 68 traktorit, millega viidi traktorimark mõlemal aastal registreerimise edetabelis kolmandale kohale John Deere ja New Hollandi järel. 2020 aastal registreeriti 59 uut Valtra traktorit, millega hoitakse registreerimistabelis 3. kohta John Deere ja Fendti järel. [4]

Antud info on oluline mõistmaks firma soovi ja vajadust uue ning kaasaegse mobiilse töökoha soetamiseks.

Firma aastane käive viimase kolme aasta lõikes on näidatud tabelis (Tabel 1).

Tabel 1. Viimase kolme aasta aastased käibed. [5], [6], [7]

Majandusaasta	Netokäive
2018	15 567 391 €
2019	15 036 596 €
2020	15 823 389 €
Keskmine käive	15 475 792 €

1.2. Erinevate osakondade osakaal ettevõttes ning teenused kliendile

Iga tehnikat müüva ettevõtte võib jagada piltlikult niinimetatult „kolme jalaga taburetiks“, mis jagunevad müügi, varuosade ning hooldus- ja remondiosakonnaks. Antud lõputöös keskendutakse hooldus- ja remondiosakonna tööle. Peatükis kajastatakse andmeid, mis on saadud ettevõtte raamatupidamise statistikast.

Hooldus- ja remondiosakonna osakaal ettevõtte käibest moodustab umbes 15%. Süvenedes osakonna käibe kujunemisse, saab selle jagada kaheks: üks osa moodustub remondikeskustes teostatud töödest ja teine osa koosneb väljasõitudest kliendi juurde. Suhe on 75% ja 25%. [8] Nendest protsentarvudest tulenevalt tekib küsimus: “Miks on vajalik soetada juurde või välja vahetada sõidukeid, kui enamik käibest tekib remondihallis?”

Antud küsimuse vastuseks on, et kliendile müüdavad tunnid ei jagune eelpool välja toodud suhte järgi. Remondihalli ja väljasõitude tundide suhe on umbes 85% ja 15%. [8] Antud protsentide erinevus on tingitud asjaolust, et remondihallis alustatakse tööga kohe kui tekib vajadus, aga väljasõidu korral võtab väga suure osa tööpäevast kliendi juurde kohale sõit. Just sellest suurest sõidukilomeetrite ja sõidutundide hulgast tulenevalt on vajadus suure hulga mobiilsete töökodade ehk hooldusbusside järele.

Mobiilse töökoja teenust kasutavad ettevõtted ja kliendid, kellel on palju masinaid või kes asuvad esindusest kaugel ning ei pea otstarbekaks sõita ise esindusse kohale. Antud teenuse kasutamine võimaldab kliendil masinaga teha tööd ajal, mis kuluks teenindusse sõitmisele. Samuti on masinaga kohale sõitmisel aja- ja rahaline kulu suurem, kui mobiilse töökoja teenuse kohale tellimine.

1.3. Olemasolevad mobiilsed töökojad

Firmal on hetkel kokku 9 hooldusbussi, mis jagunevad kahe kaubamärgi vahel- 5 Fiat Ducatot ja 4 Ford Transitit. Eelpool nimetatud sõidukid on sisustatud vastavalt sõidukit haldava hooldusspetsialisti järgi. Ka töövahendid olemasolevates hooldusbussides on valitud sõidukitesse sama sihtotstarbe järgi, kuid tootjad ja kaubamärgid on erinevad. [8]

2. UUE MOBIILSE TÖÖKOJA VALIK

2.1. Sõiduki valiku kriteeriumid

2.1.1 Firma poolsed

Sõiduki valiku tegemiseks anti firma esindaja poolt kriteeriumid, millistele parameetritele peab sõiduk vastama.

Kriteeriumiteks olid, et hooldusbussi kandevõime peab olema võimalikult suur. See tingimus on vajalik, sest sõiduki sisustus, varuosad ja tööriistade kaal annavad ise kokku ligikaudseks massiks 1100 kg. Aeg-ajalt on vajalik kaasa võtta ka eritööriistad, et teostada spetsiifilisemaid remonttöid. Seetõttu peab hooldusbussi kandevõime olema maksimaalselt suur. Samaaegselt ei tohi sõiduki täismass ületada 3500 kg. Põhjuseks on, et oleks võimalik sõita B-kategooria juhilubadega (kõik hooldusspetsialistid ei oma C1 ja C kategooria juhiluba, kuid hooldusbussiga peavad saama sõita kõik hooldusspetsialistid).

Sõiduki valikul olulise tingimusena toodi välja, et sõiduki kaubaruumi kõrgus oleks üle 185 sentimeetri. See kõrgus on vajalik, et hooldusspetsialistil oleks võimalik hooldusbussis viibides seista, liikuda ja tööd teha püstises asendis. Kaubaruumi pikkus peaks olema vähemalt 3,5 meetrit, et mahutada ära kõik vajaminev mobiilsesse hooldustöökotta. [8]

Suurema osa ajast sõidab hooldusbuss maanteel, maantee kiirusel ja aeg-ajalt lisandub ka haagis, mis omakorda tingib vajaduse, et sõidukil on suuremahuline mootor.

Väikese töömahuga mootori puuduseks on: nõrk võimsus, mille tõttu on autol madal kandevõime; madal mootori ressurss sagedase suure kiirusega sõitmise tõttu. Suure mootori eelisteks on: suurenenud ressurss (mootor töötab maksimaalse kiirusega harvemini, nii et see kestab kauem); suurepärane dünaamika; talvel kiirem soojenemine. [10]

Toetudes eelpool toodule oli firma soov, et sõiduki mootor oleks võimalikult suure võimsusega. [8]

Ettevõtte poolt oli lisatud ka üks soovituslik kriteerium. Mõned aastad tagasi on jäänud firma lattu seisma erinevate suurustega riulid, mida ei olnud siis võimalik kasutada. Seetõttu paluti nüüd võimaluse korral võtta kasutusse olemasolevad ja hetkel tagavarana laos olev sisustus.

2.2. Hooldusspetsialistide hinnangud olemasolevatele mobiilsetele töökodadele

Vestlustes hooldusspetsialistidega ning tuginedes nende poolt antud tagasisidele, saadi väga hea ülevaade mobiilsete töökodade ehk hooldusbusside plussidest ja miinustest.

Üldjoontes ollakse hetkel kasutuses olevate sõidukite rahul. Loomulikult juhiti tähelepanu, et firma võiks sagedamini välja vahetada hooldusbusse uuemate ja mugavamate vastu.

Olemasolevateks hooldusbussideks on hetkel Fiat Ducatod, Fordi ning Renault Boxeri kaubikud.

Fiat Ducatode suurima miinusena toodi välja nõrk vedrustus, pehme kere ja raami konstruktsioon. Pidevalt suure raskusega/koormusega sõites „vajuvad busside kered läbi“ ja uksed ei liigu, auto kere keevitused ei pea vastu ning hakkavad järele andma. Läbides pikki vahemaid, väga erinevaid teekatteid ning ka aeg-ajalt põllul/põllu ääres sõites, siis antud sõiduki vedrustus ei ole sobilik. Sellest tulenevalt võib olukord muutuda hooldusspetsialistile ohtlikuks just seetõttu, et töövahendid bussis hakkavad liikuma, riiulite kinnitused võivad puruneda ning on väga ebamugav sõita. [11]

Fordi mobiilse töökoja suurima miinusena toodi välja suur korrodeerumine ning hooldusbussid on hästi tuuletundlikud (sõiduomadused on tuulega kehvad). Seetõttu ei soovi hooldusspetsialistid antud marki uue hooldusbussina. [11]

Ettevõttel on kogemus ka 3-e Peugeot Boxeri omamisega. Antud kaubikud on töötingimuste poolest väga head. Peugeot Boxeri mudelid on olnud väga meelt mööda nii ettevõttele kui ka hooldusspetsialistidele. Eelmiste hooldusbusside soetamise hetkel 3 aastat tagasi ei olnud pakkumises võimsaid mootoreid ning seetõttu ei osutunud nüüd uue hooldusbussina valituks. [8].

2.2.1. Hooldustehnikute mõtted ja soovid mobiilse töökoja valikul

Hooldusspetsialistidel paluti vabas vormis kirjeldada oma soovidele ja unistustele sobivat mobiilset töökoda.

Kõige rohkem toodi hooldusspetsialistide poolt välja: võimas mootor, nelja ratta vedu, kõrge ja pikk kaubiku varianti. Paluti välistada kaubikud, kus bussi kere on ülalt kitsenev. Samuti sooviti proovida suurema tüübi kaubikuid nt. Volkswagen Crafter ja Iveco Daily. Ühel juhul sooviti proovida taga topelt ratastega kaubiku varianti. Oluliseks peeti, et jätkuks traditsioon, kus kaubiku kasutaja saab oma soovide järgi ehitada sisustuse. [11]

Samuti sooviti, et sõiduki kaubaruumi võiks paigaldada sõiduki kütusel töötava soojendi. Väga oluliseks peeti sõiduki salongi keskel olevat töölauda, millel oleks võimalik täita töö- ja sõidulehti. Vähem tähtis ei olnud ukse avamisel laskuv trepiaste. Olulisena toodi välja riiulite ja laudade asetust bussis, eelkõige sahtlite asetust nii, et tööriistade võtmiseks ei peaks astuma hooldusbussi sisse. Kindlasti pidi riiulite vahele jääma nii palju vaba ruumi, et „EUR-kaubaalus“ mahuks pikuti bussi. [11]

Tööriistade valiku nimekirja sooviti juurde lisada hetkel sõidukis olemasolevatele tööriistadele veel akumutrikeeraja, hüdropress ja aku toitel tikksaag katalüsaatorite ja tahmafiltrite vahetamiseks. [11]

2.3. Sõidukite võrdlus

2.2.1. Eestis müügis olevad sõidukid

Eestis müüdavad kaubik tüüpi tarbesõidukite nimekiri on välja toodud allpool (Tabel 2).

Tabel 2. Eestis müüdavad kaubik tüüpi tarbesõidukid [12], [13] [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [21]

Tootja	Mudelid
Peugeot	Boxer; Expert
Mercedes	Vito; Sprinter
Opel	Movano; Vivaro
Citroen	Jumpy; Jumper
Ford	Transit; Transit Custom
Toyota	Proace
Volkswagen	Crafter
Renault	Master; Trafic
Iveco	Daily

Tabelis on näha, et turul on pakkumises 9 erineva tootja kaubik tüüpi tarbesõidukit.

Antud tabelist ei kvalifitseeru valikuse järgmised sõidukid: Peugeot Expert, Mercedes-Benz Vito, Opel Vivaro, Citroen Jumpy, Ford Transit Custom, Toyota Proace. Põhjuseks see, et nende kaubaruumi kõrgus jääb alla 185 sentimeetri. [22], [23], [24], [25], [26], [27]

Renault Traficu kõrgus on peaaegu 190 cm, kuid antud sõiduki kaubaruumi pikkus on 3 meetrit ning see jääb lühikeseks, et paigutada ära töölaud ja riiulid. [28]

Firma poolt välja toodud tingimustest tulenevalt võeti valikusse: Renault Master, Fiat Ducato, Ford Transit, Peugeot Boxer, Citroen Jumper, Volkswagen Crafter, Iveco Daily.

Vastavalt firma esitatud kriteeriumitele saadeti hinnapäringud kõigile esmaselt kvalifitseerunud müügiesindajatele. Hinnapäringutele vastasid kõik müügiesindajad, kuid seoses Covid-pandeemiaga ei olnud müügiesindajatel kas soovitud sõiduki marki pakkuda või oodati hinnakirjasid.

Hinnapakkumised saadi järgnevate sõidukite kohta: Fiat, Renault, Citroen ja Volkswagen (vt. Lisa 2; Lisa 3; Lisa 4; Lisa 5).

Peale hinnapakkumiste analüüsimist langes Volkswagen konkurentsist välja: pakutav hind oli konkurentide omast oluliselt kallim (valituks osutunud sõidukist 7437 €); hetkel saadaval olev mootor oli väiksema võimsusega; ei sisaldanud seisusoojendit, kaubaruumi vineerimist, mis oli olemas Renault'i ja Fiati pakkumistes.

Ford ja Peugeot teatasid, et seoses hindade muutustega ei ole neil hetkel võimalik pakkumist teha.

Iveco teatas, et neil on probleemid kauba tarnega.

2.2.2. Sõidukite võrdlus

Vastavalt soovitud kriteeriumitele, saabunud pakkumistele ja interneti infole koostati parameetrite koondtabel. Tabelisse (Tabel 3) lisati vaid need parameetrid, mida peeti valiku tegemisel väga oluliseks.

Tabel 3. Sõidukite tehnilised andmed. [29], [30], [31], [32], [33]

Sõiduk Parameeter	Renault Master L3H2	Fiat Ducato L4H2	Ford Transit L3/H2	Peugeot Boxer L3H2	Citroen Jumper L4H3	Volkswagen Crafter 35
mootori maksimaalne maht ja võimsus (kW)	2.3L; 132kW	2.3L; 130kW	2.0L; 125kw	2.2L; 121kW	2.2L; 121kW	2.0L; 103kW
kaubaruumi kõrgus (mm)	1894	1932	1886	1932	2172	2196
Kaubaruumi pikkus (mm)	3733	4070	3494	3705	4070	4300
kandevõime (kg)	1485	1365	1300	1450	1335	1243
Kütusekulu NEDC	6,6	7,0	7,8	6,2	6,6	7,6
Pakkumuse/ konfiguraatori- hind KM-ga	30,300 €	29,990€	Konfiguraator 33,809 €	Konfiguraator 34,241.94 €	31,580€	37,737.6 €

Tavaliselt on kliendi peamiseks valiku kriteeriumiks hind. Kui vaadata ja analüüsida tabelis olevaid sõidukeid, siis saab tõdeda, et kõikide hinnaklass (v.a. Volkswagen) on suure konkurentsi tõttu peaaegu ühes hinnaklassis. Eeldatakse, et brändid mille kohta koostati konfiguraatoris hind, pakuvad ka soodustust. Sellest tulenevalt teostatakse põhjalik toodete võrdlusanalüüs ja õige valiku tegemiseks võrreldakse kriteeriumiteks seatud parameetreid.

Mahuka töö ja võrdluse tulemusel järjestati antud sõidukid paremus järjestusse. Selleks tehti hindamistabel (Tabel 4.), kus kõige parema ja otstarbekama parameetriga sõiduk saab 6 punkti ja kõige kehvamate parameetritega sõiduk 1 punkti.

Sõidukitele, mis olid võrdsed, jagati punktid järgnevalt: punktide liitmisel oleks nende summa sama nagu oleks liita kokku kahe erineva sõiduki saadud punktid.

Tabel 4. Sõidukite hindamistabel.

Sõiduk Parameeter	Renault Master L3H2	Fiat Ducato L4H2	Ford Transit L3/H2	Peugeot Boxer L3H2	Citroen Jumper L4H3	Volkswagen Crafter 35
mootori maksimaalne maht ja võimsus (kW)	6P	5P	2P	3,5P	3,5P	1P
kaubaruumi kõrgus (mm)	2p	4,5p	1p	3p	4,5p	6p
Kaubaruumi pikkus (mm)	3p	4,5p	1p	2p	4,5	6p
kandevõime	6p	4p	2p	5p	3p	1p
Kütusekulu NEDC	4,5p	3p	1p	6p	4,5p	2p
Pakkumuse/ konfiguraatori hind käibemaksuga	5p	6p	3p	2p	4p	1p
Punktid kokku:	26,5	27	10	21,5	24	17

2.4. Sõiduki valimine

Eelnevale tabelile tuginedes tehti järeldus, et konkurentsist ja valikust langevad väikese hobujõu tõttu välja Citroen Jumper, Ford Transit ja Peugeot Boxer. Volkswagen Crafter ei kvalifitseerunud, sest tema hinnaklass ületas hinnapiiri ning mootori võimsus oli väiksem.

Hindamistabeli põhjal järeldati, et firma poolt antud kriteeriumitele vastas kõige paremini Fiat Ducato. Firma eelnevale kogemusele tuginedes antud sõiduki margiga oli teada, et pidevalt täismassi läheduses sõites ei suuda amortisaatorid piisavalt lööke vastu võtta ja löögid kanduvad edasi kerele. Sõidukiga käidi tegemas ka proovisõitu, mille käigus lisati sõidukisse peaaegu maksimaalse kandevõime jagu esemeid ning tänu sellele jõuti arusaamale, et sõiduki amortisaatorid ei suuda vastu võtta teekonarlustest tekkinud lööke.

Lisaks käidi proovimas ka teisele kohale asetunud Renault Masterit, mis samuti koormati maksimaalse kandevõime lähedale. Sarnast probleemi nagu Fiat Ducatol ei täheldatud, kuigi Renault Masteril ei ole võimalust tellida tugevdatud tagumist vedrustust.

AS Taure jaoks on hästi oluline töötaja, kes antud hooldusbussiga edaspidi töötab. Sõiduki valimisel kuulati töötaja arvamust, kellele töövahend soetatakse. Töötaja osales ka mõlema sõiduki proovisõitudel. Samuti prooviti arvestada ka töötaja soovidega, milleks oli sõiduki salongis asetsev laud, kus on võimalik tegeleda paberitööga (töölehtede ja sõidulehtede täitmine jne). Lisaks oli töötaja soov ukse avamisel väljuv aste, eemaldatav haakekonks (et ei jääks asju laadides ette) ning et seisusoojendi soojendaks ka kaubaruumi.

2.5. Valitud sõiduk

Lõpptulemusena osutus valituks Renault Master. Hind oli Fiat Ducatost 310 eurot kallim, kuid kaubiku kandevõime on suurem. Tehniliste andmete põhjal (Tabel 3) on Renault Masteril väiksem kütusekulu, mis peaks kompenseerima sõiduki kasutamisel soetusmaksumuse erinevuse. Kütusekulu hindamisel on kasutatud NEDC (New European Driving cycle) testi tulemusi, sest kõik autotootjad ei ole avaldanud WLTP (Worldwide harmonised light vehicle test procedure) testi andmeid. Renaultil oli standardvarustuses ka keskmise istme alla klappimisel tekkiv laud (saab täita mugavalt pabereid), mis oli töötaja sooviks. [30]

Lisaks soovis töötaja ukse avamisel väljuvat astet, kuid seda ei pidanud firma otstarbekaks (aste ei pea kaua vastu, sest sõidetakse palju mööda pindamata teid ning seda sõltumata ilmast). Selle asemel oli firma nõus, et paigaldada statsionaarne astmelaud, mis kinnitub haakekonksu külge. [8]

Boonusena oli Renault Master varustuses ka tagurduskaamera, 270 kraadi avanevad tagumised ukse ja tugevdatud karterikaitse, mis on väga vajalik, sest sõidetakse ka mööda metsa- ja põlluteid ning on oht sõiduki karterit vigastada. Kõik lisana välja toodud boonused olid juba antud sõiduki hinna sees (Lisa 2).

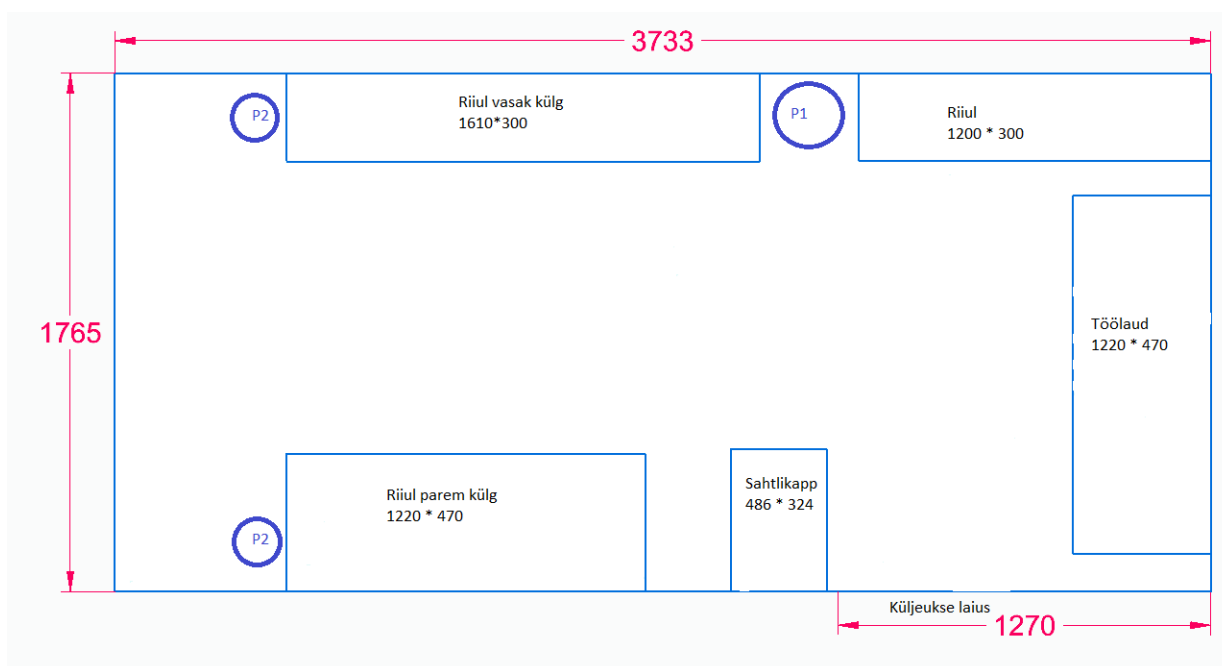


Sele 2. Mobiilse töökoja välisvaade

3. SISUSTAMINE

3.1. Sisustus ja peamised tööks vajalikud seadmed

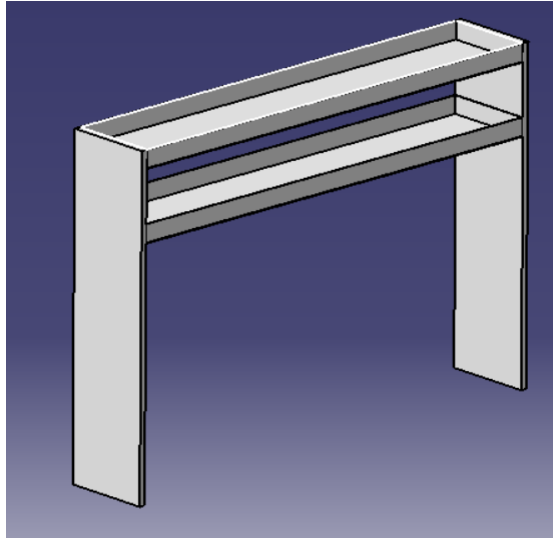
Et hooldusbussi kaubaruum on väga piiratud, siis oli vajalik hea töövahendite planeerimine. Tööpindade kasutamine sai hooldusjuhi ja hooldusspetsialistide omavahelise arutelu ja analüüsimise käigus väga täpselt läbi arutatud.



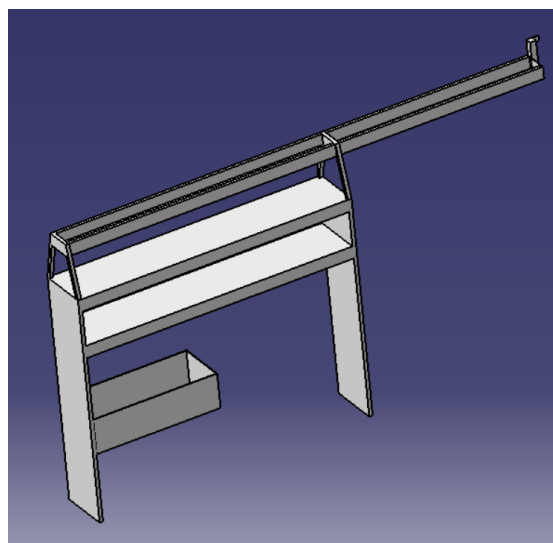
Sele 3. Mobiilse töökoja põhja plaan

Selel 3. tähistab P1 65 l pneumotankuri asukohta ja P2 24 l pneumotankurite asukohta.

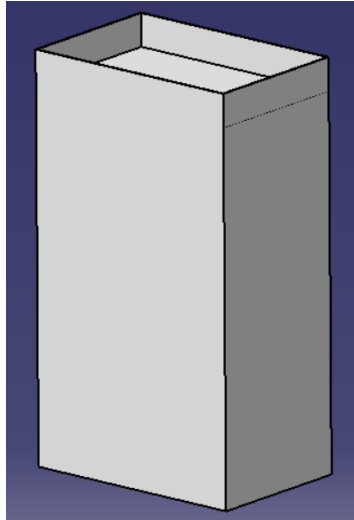
Sõidukisse paigaldati endise hooldusbussi riiulid, mis kohandati antud sõiduki jaoks sobivaks. Samuti lisati riiulitele detailid ja turvalisust tagavad kinnitused, et esemeid paremini paigutada ning tagamaks ohutus nii sõidu ajal kui ka töö tegemise ajal hooldusbussis (ei hakkaks sõidu ajal liikuma; vältida tööriistade purunemise ohtu jne). Säilitati maksimaalselt lai riiulite vaheline ala „EUR-kaubaaluse“ pikuti paigutamiseks. Samuti on see ala piisav, et vahel võtta kaasa tõstmiseks vajalike tõstukeid ja abivahendeid.



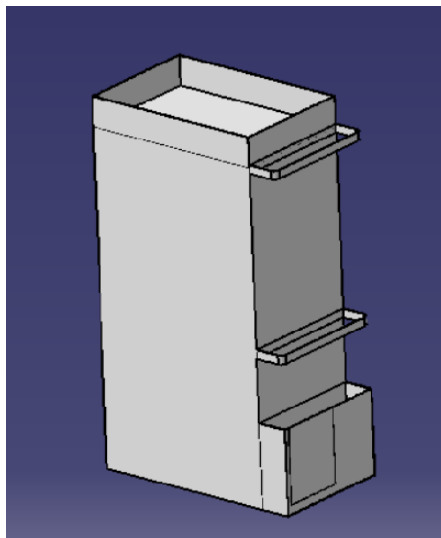
Sele 4. Riiuli 3 D vaade: 4 kandiline riiul



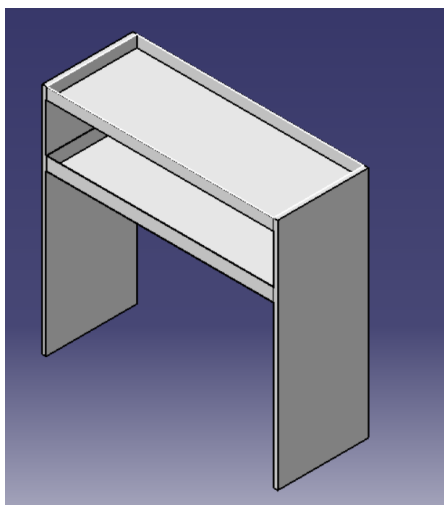
Sele 5. Riiuli 3 D vaade, kus 4 kandiline riiul on muudetud ülalt kahanevaks



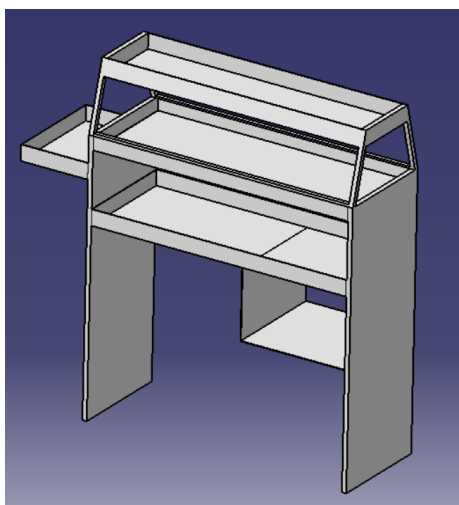
Sele 6. Sahtlite püstaku algversioon



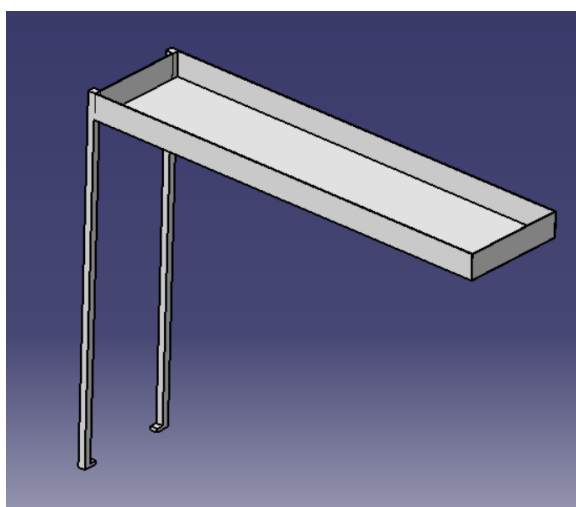
Sele 7. Sahtlite püstak, tööks kohandatud versioon (on lisatud erinevate heebrite, torude jaoks)



Sele 8. Esialgne parempoolne riiul



Sele 9. Täiendatud parempoolne riiul



Sele 10. Riiul töölaua kõrval

Allpool välja toodud tooted osutusid valituks ja soetati just seetõttu, et nende mõõtmed ja ehituslikud omadused sobisid hästi firma poolt valitud ja soetatud hooldusbussi.

Sõiduki küljeukse juurde asetati töölaud, millele on paigaldatud kruustangid. Lisaks paigaldati töölauda külge pikendusjuhtme ja suruõhu rull. Samuti asuvad mobiilses töökojas veel väga mitmed erinevad töövahendid (vt. allpool olevate toodete kirjeldused ja Tabel 5).



Sele11. Mobiilse töökoja ehituse sisevaade



Sele 12. Mobiilse töökoja ehitusjärgne sisevaade

Sobivaks kompressoriks osutus valituks Stokker AS-i poolt müüdav Scheppach HC 104dc /100 L kompressor (Sele 13). Toote paagi maht on 100 liitrit, millega saab hakkama hoolduse teostamisel, juhul, kui pole võimalust elektrile. [34]

Seadme iseloomustus [34]:

- Imivõimsus 322 l/min;
- Suurim rõhk 8bar;
- Paagi maht 100l;
- Õlivaba kahesilindriline;
- Ühefaasilise vahelduvvoolu jaoks;
- Mõõtmed 1050 x 420 x 850 mm;
- Kaal 45 kg;
- Seadme hind 387 € sisaldab käibemaksu [34]



Sele 13. Kompressor Scheppach [34]

Valitud pneumotankuriks osutus pneumaatiline õlitankur Werther WL1910 mahuga 24 liitrit (Sele 14). Müüjaks on Megastar AS. Sobib käigukastide ja reduktorite täitmiseks. [35]

Samuti ka jahutusvedeliku ja mootoriõli täitmiseks.

Seadme iseloomustus [35]:

- Voolik koos lukustatava õlipüstoliga;
- Rattad mis tagavad mobiilsuse;
- Seadme hinnaks on 216 eurot, mis sisaldab käibemaksu [35]



Sele 14. Teisaldatav õlitankur 24L [35]

Valitud sai automaattagastusega pikendusjuhe, mis osutus valikuks just automaatsuse tõttu (ei pea ise kerima juhett tagasi rullile). Toodet müüb Wuerth (Sele 15).

Seadme iseloomustus [36]:

- Juhtme pikkus 17 + 1,25 m;
- Temperatuuritaluvus, -10 kuni +50 kraadi;
- Mõõdud 496 x 194 x 397 mm;
- Ülekoormus kaitse;
- Kaitseklass IP44;
- Rull kaitseb kaablit mustuse ja kahjustumise eest;
- Eriti vastupidav ja turvaline tagasitõmbemehhanism;
- Maksimaalne koormus 1600/2400W;
- Võib paigaldada nii seinale kui ka lakke;

Seadme hind on 180 eurot, mis sisaldab ka käibemaksu [8]



Sele 15. Pikendusjuhe Wuerth [36]

Tabel 5. Suuremate töövahendide ja seadmete nimekiri mobiilses töökojas

Töövahend/ seade	Hind €
Kompressor [34]	387
Istmeks volditav lamamisalus [37]	58,80
Akutrell Makita DDF482RTJ – 2 akuga [38]	219
Akuketaslõikur makita DGA506Z [39]	139
Pikk tungraud 10t [40]	120
Pneumaatiline õlitankur 24L 3 tk [35]	216*3
Pneumaatiline õlitankur 65L [41]	135
Gaasipõleti [42]	44,90
Plastmasskanister 20L 1 tk / vajadus 6 tk [43]	17,50 /6 tk=105
Haamer 500g [44]	7,90
Haamer 1000g [45]	10,90
Jootekolb gaasilt [46]	59
Juhtmetangid Juhtmetangid [47]	16,90
Multimeeter [48]	16,90
Momentvõti 40-200nm [49]	109
Momentvõti 10-50 nm [50]	236
Manomeeter 60 bar [51]	25
Manomeeter voolik 2 meetrit [52]	37
Manomeetri ühendusnippel [53]	10,90
Õliprits 500 ml [54]	15,90
Pidurivedeliku õhutaja 1L [55]	39,90
Voolikutrummel 15m [56]	150,08
Padrunite komplekt 3/4" [57]	84
3/4'' narre võti [58]	115
Lambda anduri paigalduse ja eemalduse komplekt [59]	67,95
Kaablitrummel 17m [36]	180
Inverter 600W [60]	82
Akumutrikeeraja DTW1001Z [61]	284
Võtmete komplektid	600
Pisitarvikud	400
Kokku	3964

4. KULUANALÜÜS

4.1. Valitud mobiilse töökoja sõidukilomeetri omahinna arvutus

Põllumajandussektoris on seadmete müüjatel väga tihe konkurents. Sellest tulenevalt on vajalik väga täpselt kalkuleerida kliendile müüdava sõidukilomeetri hinda.

Sõidukilomeetri hind koosneb püsikuludest, tööjõukuludest ja investeeringukuludest. AS Taure on omanud hooldusbusse juba 29 aastat ning seoses sellega omab firma head ülevaadet raamatupidamuslikult ning täpset statistikat kulude kohta.

Sõidukilomeetri omahinna arvutamiseks vajalikud lähteandmed on saadud ettevõttelt ja esitatud allpool tabeli kujul (Tabel 6).

Tabel 6. AS Taure 9 hooldusbussi aastane kulu kululiikide järgi [62]

2019 a kokkuvõte			
Sõidukite kuluallikad	KM-ta €	KM-ga €	1 auto kulu KM-ga
Ülevaatuse siseteenuse kulu	397.5	477	53,00
Diiselmootorite autodele	25,211.32	30,253.58	3361.509
Autode varuosad	7,537.43	9,044.92	1004.991
Autode remont, hooldus	3,967.67	4,761.20	529.0227
Autode kindlustus	5,814.69	6,977.63	775.292
Autode kasutusrent	13,467.08	16,160.50	1795.611
Muud autodega seotud kulud	910.47	1,092.56	121.396
Põhivara amortisatsioon	8,349.12		927.68
Finantskulu-kap.rendi intress	235.38		26.15
KULUD KOKKU	65890.66		8541.6517

Tabelis olevad andmed on koostatud 2019 aasta kulutuste põhjal. 2020 aasta andmeid võrdluseks ei olnud võimalik saada, sest aastaaruanne on hetkel veel kinnitamata. Ettevõtte andmed on usaldusväärsed, sest arvestuses on koos kõik 9 sõidukit. Ettevõtte põhimõtteks on, et sõidukeid hoitakse töös kuni „lõpuni“ ehk 10 a. ja umbes 250000-300000 kilomeetrit. Sõidukite pargis on kogu aeg osakaal 50:50 ehk pooled sõidukid on liisingus ja garantiiperiood kehtib ning pooled nõuavad remondikuluseid.

Firma püsikulud valitud sõiduki omamisega:

- 1) *liiklus -ja kaskokindlustus*- kaskokindlustus on vajalik, sest sõidukid on pidevalt liikumises ja selle abil on võimalik õnnetusjuhtumi korral firma kulutusi madalamal hoida. Aasta kulu ühe sõiduki kohta on 775,29 €. [62]
- 2) *hoolduse-, rehvi- ja vajadusel remondikulu*- aasta kulu ühe sõiduki kohta on 529,02 €. [62]
- 3) *Ülevaatuse kulu*- tegemist on N1 kategooria sõidukitega ning ülevaatus tuleb teostada igal aastal. Aasta ülevaatuse kulu ühe sõiduki kohta on 53 €, mis on hetkel (04.05.2021) firma Lõuna-Eesti esindusele kõige lähemal asuva ülevaatuspunkti hind. [63]
- 4) *Kütusekulu*- täna (04.05.2021) on kütuse hinnaks 1,199 € [64], Hooldusbussid on rohkem töös kevadest sügiseni, seetõttu tuleb antud perioodil sõiduki peamine läbisõit. Arvestades, et sõiduk sõidab enamasti täismassi lähedal ja ei liikle ideaaltingimustes ning autotootja poolt lubatud suurim kütusekulu WDLP (Worldwide harmonised light vehicle test procedure) järgi on 10,5 liitrit 100 kilomeetri kohta, kuid liigeldakse mööda kõrvalteid ja maksimaalkaalu lähedal, siis võetakse arvutuses kütusekuluks 11 liitrit sajale. Kütusekulu on $11 \times 1,199 / 100 = 0,132$ €/km [8]

Püsikulud kokku on $(775,29 + 529,02 + 53) / 22000 + 0,132 = 0,1937$ €/km KM-ga

Investeeringu kuludeks sõiduki puhul on:

- 1) *Sõiduki soetamismaksumus koos panga intressidega*- sõiduki maksumuseks oli 30300 €, mis võetakse kapitalirenti ning millele lisandub intress 1,9%. See tähendab, et lõpptulemusena peab firma tasuma sõiduki eest 31565 €. Aastane kulu liisingmakseks on 5364 €. Kapitalirendi korral on liisingperioodi lõppedes sõiduk ettevõtja oma. Sellel hetkel on sõidukil veel väärtus mida saab kasutada uue sõiduki liisimisel ja seoses sellega vähenevad järgneva sõiduki investeerimiskulud. Juhul, kui otsustatakse sõidukit ekspluateerida edasi, siis väheneb kilomeetri omahind. [65]

$5364 / 22000 = 0,243$ €/km KM-ga

- 2) *Hooldusbussi pargitakse* firma esinduse juures, valvega territooriumil, turvaliseks parkimiseks ei ole vaja teha lisakulutusi.

- 3) *Sisustamisekulu* - sisustamise hind tuleneb tabelist (Tabel 5) ning 3964 € jagatakse ära 5 aasta peale, sest siis on enamus tööriistad ja seadmeid amortiseerunud.

See teeb aastaseks kuluks $3964 \text{ €} / 5 = 792,80 \text{ €}$

$$792,80 / 22000 = 0,036 \text{ €/km KM-ga}$$

- 4) *Tööjõukulu*- hooldusspetsialisti palgakulu koos Eesti Vabariigis kehtestatud maksudega. Hooldusspetsialisti brutopalgakulaks välja sõidupuhul on 10 €/h. Valtra tehas kompenseerib garantiijuhtumite korral kohale sõidu ja arvestab keskmiseks liikumiskiiruseks 60 km/h. Sellest tulenevalt on ühe kilomeetri kulu $10 / 60 = 0,166 \text{ €}$. [8]

Kui lisada riiklikud maksud, siis $0,166 \text{ €} \times 35\% = 0,224 \text{ €}$.

Sõiduki omahind ühe kilomeetri kohta käibemaksuga: $0,1937 + 0,243 + 0,036 + 0,224 = 0,6967 \text{ €}$

$$\text{KULUD KOKKU: } 0,6967 \times 22000 = 15327,40 \text{ €}$$

4.2. prognoositav tulu

4.2.1. teenuse hind

Hetkel ettevõttes kehtestatud hinnakirja teenuse väljamüügi hinnaks on arvestatud käibemaksuga 0,84 eurot kilomeeter, mis hakkab lugema hetkest, kui sõiduk hakkab kliendi juurde sõitma.

Juhul, kui päevas on vajadus külastada näiteks kahte klienti, siis jagatakse sõidetud teepikkus ära mõlema kliendi vahel. Esimesele kliendile esitatakse arve kohalesõidu eest ja teisele kliendile esitatakse arve tagasi tuleku teepikkuse eest, ning nende kahe vahemaa jagatakse omakorda mõlema kliendi vahel ära.

4.2.2. Prognoositav läbisõit aastas

Enamik sõiduki läbisõidust tekib kevadest sügiseni, kui on põllutööde hooaeg. Siiski sõidavad mobiilsed töökojad ka talvel, sest traktoritega teostatakse teehooldust ning loomafarmides käib töö kogu aasta vältel. Seetõttu on sõiduki prognoositavaks aastaseks läbisõiduks 22000 kilomeetrit.

On teada, et sõiduki sõidukilomeetri hind on 0,84 eurot kilomeeter, ning prognoositav aastane läbisõit on 22000 kilomeetrit, siis aastane tulu on $0,84 \text{ €} \times 22000 \text{ km} = 16800 \text{ €}$.

4.3. tasuvusaeg

Et leida sõiduki tasuvusaeg, on vaja sõiduki puhaskasumit, mis on leitav valemiga (1) [66]:

$$\text{Puhaskasum} = \text{tulu} - \text{kulud} \quad (1)$$

Puhaskasum (hooldusbussi) vastavavalt valemile (1) on:

$$\text{Puhaskasum} = 16800 - 15327 = 1473 \text{ € aastas}$$

Antud valemist saame teada, et sõiduki poolt toodetav puhaskasum on aastas 1473 € aastas

Tasuvusajaks (*payback period*) nimetatakse aastate arvu, mis kulub alginvesteeringu tasa-teenimiseks. Mida lühem on tasuvusaeg, seda parem investeerimisprojekt. [67]

Tasuvusaega arvutatakse valemiga (2) [67]:

$$\text{Tasuvusaeg} = \text{alginvesteering} / \text{investeeringu aastane sissetulev rahavoog} \quad (2)$$

$$\text{Tasuvusaeg} = 35529 / 1473 = 24,12 \text{ aastat}$$

$$\text{Alginvesteering} = \text{sõidukimaksumus} + \text{sisustusemaksumus}$$

$$31565 + 3964 = 35529 \text{ €}$$

Alginvesteering tähendab alguses tehtud kulutusi. Investeeringu aastane sissetulev rahavoog on, kui palju puhaskasumit toob investeering sisse.

Antud arvutustest tulenevalt saame mobiilse töökoja tasuvusajaks 24,12 aastat, mis on väga hirmutav tulem. Seda tasuvusaega saab vähendada kui kasutada investeerimisel kasutusrenti.

Kasutusrendi puhul ostab liisinguandja valitud auto ning annab selle teatud perioodiks sõitjale kasutada. Sõitja tasub igakuiseid liisingumakseid ning kui liisinguperiood lõpeb, võib masina tagastada. Lisaks sellele on võimalik auto ka jääkväärtusega välja osta. [68]

Kasutusrent annab väiksemad investeeringu kulud ja kiiremini sõidukeid vahetades säästetakse peale garantiiaja lõppu remondikuludelt. Ettevõtte äriplaanis ja tegevuses on planeeritud kasum varuosade ning hooldus- ja remonditeenuse müügist. Ollakse väga rahul, kui mobiilse töökoja kilomeetri müügiga teenitakse tasa kulutused. Teenuse kvaliteedile ja kliendi rahulolule annab väga palju juurde korralike tööriistade olemasolu ja võimalikult kiire teenuse pakkumine.

5. KOKKUVÕTE

Lõputöö teema valikul osutus määravaks praktika sooritamine ning tööpakkumine firma AS Taure poolt. Samaaegselt hakkas firma välja vahetama vana mobiilset töökoda/hooldussõidukit.

Töö kirjutamisel alustati esmalt suhtlemist firma esindaja – hooldusjuhiga, et kas antud teemal on võimalus teha oma lõputööd. Jaatava vastuse saamisel selgitati välja nii firma, kui töötajate ootused ja kriteeriumid uue mobiilse töökoha valikule; erinevate tarbesõidukite pakkumised hetkel turul; erinevad hinnapakumised sõidukite edasimüüjatelt. Pakkumiste saamise järgselt tegeleti andmete kandmisega tabelitesse ja andmete analüüsiga. Saadud info alusel toimus sõidukite võrdlus ja koostati paremus ja sobivusjärjestust ning valiti välja sobivaimad sõidukid.

Seejärel prooviti sisustamisvõimalusi erinevate laos olevate kasutatud riulitega. Teostati riulite ümberehitusi ja täiustamisi. Samal ajal tutvuti erinevate töövahenditega ning nende maksumustega ja sobitati neid mobiilse töökoja sisustusega.

Lõputöö viimases osas leiti mobiilse töökoja kilomeetri omahind ja tehti kuluanalüüs, mille tulemusena saab järeldada, et sõiduki tasuvusaeg on 24,12 aastat. Firma oli rahul, et sõiduki kilomeetri omahind suudetakse hoida hetkel konkurentsisis ja hooldusbuss suudab oma kulud katta.

Lõputöö tulemusena soetas firma endale ühe Renault Masteri hooldusbussi, millesse lisati modifitseeritud laos sesinud vanad riulid. Tagasiside hooldusspetsialistilt, kes sai antud mobiilse töökoja enda käsutusse, on positiivne, sest sõiduki sisustuse paigutus on kompaktne ja mugav klientide teenindamiseks.

6. SUMMARY

The choice of the topic of the dissertation turned out to be the completion of an internship and a job offer by the company AS Taure. At the same time, the company started to replace the old mobile workshop / maintenance vehicle.

When writing the dissertation, they first started communicating with the company's representative - the maintenance manager, to see if there is an opportunity to do their dissertation on this topic. Upon receiving an affirmative answer, the expectations and criteria of both the company and the employees for the selection of a new mobile workplace were clarified; offers for various commercial vehicles currently on the market; different quotes from vehicle dealers. After receiving the bids, the data were entered into tables and the data was analyzed. On the basis of the information obtained, a comparison of the vehicles was made and a ranking and ranking of rankings was compiled and the most suitable vehicles were selected.

Furnishing options were then tried with various used shelves in the warehouse. Shelves were rebuilt and upgraded. At the same time, the various tools and their costs were examined and matched to the equipment of the mobile workshop.

In the last part of the dissertation, the cost price per kilometer of the mobile workshop was found and a cost analysis was performed, as a result of which it can be concluded that the payback period of the vehicle is 24.12 years. The company was pleased that the cost per vehicle kilometer could be kept competitive at the moment and that the maintenance bus would be able to cover its costs.

As a result of the dissertation, the company purchased a Renault Master maintenance bus, to which old shelves from the modified warehouse were added. The feedback from the maintenance specialist who made this mobile workshop available is positive, as the layout of the vehicle's interior is compact and convenient for customer service.

7. VIIDATUD ALLIKAD

- [1] „taure.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://taure.ee/firmast/>. [Kasutatud 05 02 2021].
- [2] „MTÜ Eesti Geoinformaatika Selts,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://estgis.ee/materjalid/aasta-kaart/fuusiline-kaart/>. [Kasutatud 06 05 2021].
- [3] „teatmik.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.teatmik.ee/et/personlegal/10025219-aktsiaselts-TAURE>. [Kasutatud 05 02 2021].
- [4] t. amet. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.mnt.ee/et/ametist/statistika/soidukite-statistika>. [Kasutatud 25 05 2021].
- [5] „majandusaasta aruanne 2018,“ AS Taure raamatupidamine, Türi, 2019.
- [6] „Majandusaasta aruanne 2019,“ AS Taure raamatupidamine, Türi, 2020.
- [7] „majandusaasta aruanne 2020,“ AS Taure raamatupidamine, Türi, 2021.
- [8] hooldusjuht, Interviewee, [Intervjuu]. 28 01 2021.
- [9] Carbuyer, „carbuyer,“ 16 02 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.carbuyer.co.uk/tips-and-advice/146778/engine-size-explained>. [Kasutatud 24 04 2021].
- [10] „avtotachki.com,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://avtotachki.com/et/chto-znachit-obem-dvigatelya/>. [Kasutatud 09 05 2021].
- [11] hooldusspetsialistid, Interviewee, [Intervjuu]. Veebruar 2021.
- [12] „peugeot.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.peugeot.ee/et/peugeot-mudelivalik/mudelivaliku-tutvustus/tarbesoidukid.html>. [Kasutatud 09 05 2021].

- [13] „mercedes.ben.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.mercedes-benz.ee/?group=all&subgroup=see-all&view=BODYTYPE>. [Kasutatud 09 05 2021].
- [14] „peugeot.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://www.peugeot.ee/et/peugeot-mudelivalik/mudelivaliku-tutvustus/tarbesoidukid.html?gclid=CjwKCAjw7J6EBhBDEiwA5UUM2jAcZQkxuR8ZuNRmgLU388MxtUkCwapedSDpw8i0Sj3TNgXjgMrPgRoCc7YQAvD_BwE. [Kasutatud 27 04 2021].
- [15] „opel,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.opel.ee/tarbesoidukid/tarbesoidukite-lai-valik/vans-overview.html>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [16] „citroen.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.citroen.ee/uudised/citroen-hoiab-eestis-tarbesidukite-myygis-liidripositsiooni?o=92&p=60>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [17] „infoauto.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://ford.infoauto.ee/tarbesoidukid>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [18] „toyota.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.toyota.ee/campaigns/lcv/index.json>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [19] „volkswagen.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.volkswagen.ee/et/models/crafter-kastenwagen.html>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [20] „renault.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.renault.ee/ee/range.html?type=2>. [Kasutatud 27 04 2021].
- [21] „ivpluss.ee,“ Iv Pluss AS, [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.ivpluss.ee/uus-iveco-daily/>. [Kasutatud 28 04 2021].
- [22] „peugeot.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.peugeot.ee/et/mudelivalik/peugeot-soidukid/expert/tehniline-info.html>. [Kasutatud 28 04 2021].

- [23] „Mercedes-Bens,“ [Võrgumaterjal]. Available: file:///C:/Users/Janar/Downloads/2020%2007%20Vito%20FL%20kataloog_web%20(1).pdf. [Kasutatud 28 04 2021].
- [24] „opel.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.opel.ee/tarbesoidukid/vivaro-c/panel-van/omadused.html>. [Kasutatud 28 04 2021].
- [25] „citroen.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.citroen.ee/mudelid/tarbesoidukid-jumpy/tehnilised-andmed>. [Kasutatud 28 04 2021].
- [26] „infoauto.ee,“ infoauto, [Võrgumaterjal]. Available: https://fordiladu.infoauto.ee/_upload/features/BRO-ford-New-Transit-Custom2.pdf_.pdf. [Kasutatud 28 04 2021].
- [27] „amservauto.ee,“ amserv , [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.amservauto.ee/uued-autod-avaleht/show/proace/prices.html>. [Kasutatud 28 04 2021].
- [28] „reanult.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.renault.ee/ee/CountriesData/Estonia/images/pdf/062020/RENAULT-TRAFIC-brochure-EE.pdf>. [Kasutatud 28 04 2021].
- [29] „fiatprofessional,“ 01 2021. [Võrgumaterjal]. Available: https://www.fiatprofessional.ee/wp-content/uploads/2021/01/FiatProfessional_Ducato_Goods_EE_202101-1.pdf. [Kasutatud 10 02 2021].
- [30] „renault,“ 03 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.renault.ee/ee/CountriesData/Estonia/images/pdf/082020/RENAULT-MASTER-brochure-EE.pdf>. [Kasutatud 10 02 2021].
- [31] „infoauto,“ 03 2020. [Võrgumaterjal]. Available: <https://ford.infoauto.ee/upload/broshuurid/Transit201975-2.pdf>. [Kasutatud 10 02 2021].
- [32] „peugeot.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.peugeot.ee/et/peugeot-mudelivalik/peugeot-soidukid/boxer/tehniline-info.html>. [Kasutatud 10 02 2021].

- [33] „citroen.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: [file:///C:/Users/Janar/Downloads/tarbes6idukid-jumper%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Janar/Downloads/tarbes6idukid-jumper%20(1).pdf). [Kasutatud 10 02 2021].
- [34] „stokker.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stokker.ee/kompressor-hc-104dc-100l-scheppach/1024853935>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [35] „megastar.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://www.megastar.ee/index.php?route=product/product&product_id=197. [Kasutatud 05 05 2021].
- [36] „wuerth.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.wuerth.ee/kataloog/1041/>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [37] „stokker,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stokker.ee/istmeks-volditav-lamamisolus-1040x490mm-ks-tools/305275202?searchId=10348465>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [38] „makserv.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.makserv.ee/toode/akutrell-makita-ddf482rtj-2-akuga/>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [39] „makserv.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.makserv.ee/toode/dga506z/>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [40] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/10t-tungraud>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [41] [Võrgumaterjal]. Available: <https://intercars.ee/et/tooteinfo/>. [Kasutatud 06 05 2021].
- [42] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/gaasipõleti>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [43] „tööriistmarket,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.triistamarke.ee/et/kanister-20l-plastex>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [44] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/haamer-500g>. [Kasutatud 01 05 2021].

- [45] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/haamer-1000g-1>. [Kasutatud 01 05 2021].
- [46] „oomipood.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: https://www.oomipood.ee/product/wel_wp3eu_gaasikolvi_komplekt_weller_wp3eu_pieso_s_uude. [Kasutatud 05 05 2021].
- [47] „tööriistamarke.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarke.ee/et/juhtmetangid-216mm-katteta-liidestele>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [48] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/multimeeter-digitaalne-0>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [49] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarketa.ee/et/momentvõti-12-40-200nm-530mm>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [50] „stokker.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.stokker.ee/momentvoti-12-10-50-nm-wera/514721013>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [51] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/manomeeter-60bar-63mm-14-bsp-0>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [52] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/manomeetri-voolik-g14m16x2-2000mm>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [53] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/manomeetri-voolik-g14m16x2-2000mm>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [54] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/õliprits-500-cm3>. [Kasutatud 05 05 2021].

- [55] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/pidurivedelikuõhutaja-1l>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [56] „aeromotors.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://aeromotors.ee/kataloog/search/5153410/ks-tools>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [57] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/padrunit-kompl34-8-os-26-38mm-pikk>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [58] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.tööriistamarket.ee/et/narre-34-490-770mm-teleskoop>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [59] „autokaubad.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.autokaubad24.ee/et/tooted/kapotialune-andurite-eemaldamise-ja-paigaldamise/lambda-anduri-paigalduse-eemalduse-komplekt-sealey-sx032>. [Kasutatud 05 05 2021].
- [60] „tööriistamarket.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: (<https://www.tööriistamarket.ee/et/inverter-12v600w>). [Kasutatud 05 05 2021].
- [61] „makserv.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.makserv.ee/toode/akulookmutrikeeraja-makita-dtw1001z-akuta/>. [Kasutatud 06 05 2021].
- [62] A. T. raamatupidamine, „Hooldusbusside koond kulu 2019,“ AS Taure raamatupidamine, Türi, 2020.
- [63] autoülevaatus, „autoülevaatus,“ [Võrgumaterjal]. Available: autolevaatus.ee/ulevaatuspunktid/tahe/. [Kasutatud 27 04 2021].
- [64] „terminaloil.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.terminaloil.ee/>. [Kasutatud 04 05 2021].

- [65] „Swedbank.ee,“ [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.swedbank.ee/private/home/more/calculator/calc/carlease>. [Kasutatud 25 04 2021].
- [66] Capitalia, „capitalia,“ 05 02 2018. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.capitalia.com/ee/uudised/raamatupidamisvalemid-mida-iga-ettevotja-peaks-teadma>. [Kasutatud 26 04 2021].
- [67] O. T. Capital, „rahandus,“ 2017. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.rahandus.ee/et/tasuvusaeg>. [Kasutatud 26 04 2021].
- [68] „seb.ee,“ 19 02 2021. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.seb.ee/foorum/auto/mis-vahe-kapitalirendil-ja-kasutusrendil>. [Kasutatud 08 05 2021].

LISAD

Lisa 1. Fotod sõiduki ehitusest ja sisustamisest

Lisa 2. Fiat Ducato hinnapakumine

Lisa 3. Renault Masteri hinnapakumine

Lisa 4. Citroen Jumperi hinnapakumine

Lisa 5. Volkswagen Crafteri hinnapakumine

Lisa 6. IG 01.00.00 Riiul

Lisa 1. Fotod sõiduki ehitusest ja sisustamisest



Sele 16. Mobiilse töökoja ehitamine



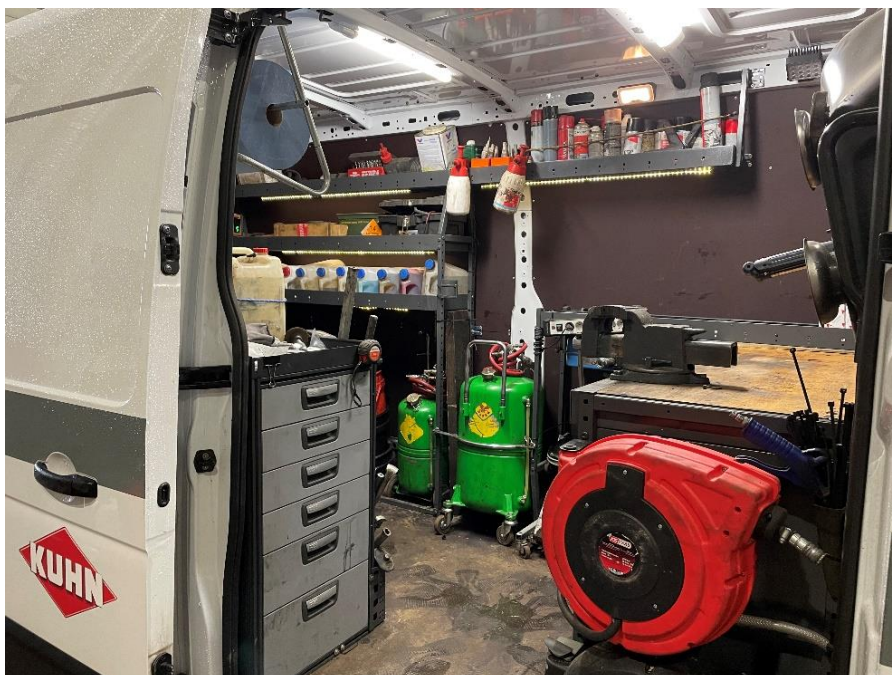
Sele 17. Mobiilse töökoja ehitamine



Sele 18. Mobiilse töökoja ehitamine



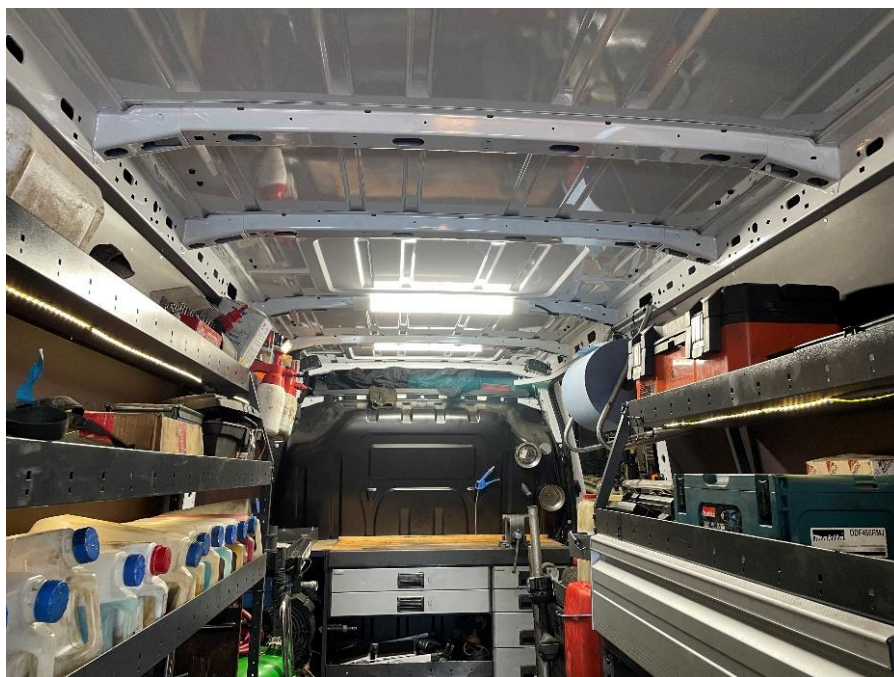
Sele 19. Sisutatud mobiilne töökoda



Sele 20. Sisutatud mobiilne töökoda



Sele 21. Sisutatud mobiilne töökoda



Sele 22. Sisutatud mobiilne töökoda



Sele 23. Sisutatud mobiilne töökoda

Lisa 2. Fiat Ducato hinnapakumine

autospirit
RINGTEE 82, TARTU



9.12.2020

Täna Teid huvi eest Fiat autode vastu!

Fiat Ducato 2.3 180 Mjet Euro6D Kaubik Heavy 35 PXL(H2)L4



Pilt on illustratiivse tähendusega

Tehnilised andmed

Välised mõõdud

Pikkus	6363 mm
Laius	2050 mm
Kõrgus	2524 mm
Teljevahe	4035 mm

Sisemised mõõdud

Pikkus	4070 mm
Laius	1870 mm
Kõrgus	1932 mm
Ratta koobaste laiuse vahe	1422 mm
Kaubaruumi maht	15 m3

Tehnilised andmed

Töömaht	2287 cm3
Võimsus kW / hj	130/180
Kütuse tüüp	Diisel
CO2 heitkogus	
Kütusekulu keskmine	

Kandevõime	1365 kg
Täismass	3500 kg
Käigukast	Manuaal 6 käiku

AUTOSPIRIT TARTU Ringtee 82, 50414 Telefon: 7341608
www.autospirit.ee

autospirit
RINGTEE 82, TARTU

Standardvarustus

Kahekordsete lehtvedrudega tagavedrustus (üksnes

Elektrooniline sõiduki stabiilsusprogramm (ESP)
 Neljaanduriline pidurite blokeerumistakistava süsteem (ABS)
 Elektroonilise pidurdusjõu jaotussüsteem (EBD)
 Veorataste läbilisemist takistava veojõukontrolli andur (ASR)
 Mootori pidurdusjõu regulaator (MSR)
 Nõlvastardiabi (Hill Holder) ja koormuse sensor (LAC)
 Kaheastmeline juhipoolne turvapadi Roolivõimendi
 Reguleeritava kõrgusega, eelpingutitega kolmepunkti turvavööd ees
 Reguleeritava kõrgusega peatoed
 Statsionaarne klaasitud vahesein kabiini ja kaubaruumi vahel
 Immobilaiser (Fiat Code)
 Esitulede kõrguse reguleerimine
 Küljepeeglitesse integreeritud suunatud Lükanduks paremal poolel
 Taga 90 kraadi avanevad topeltuksed Külgmised kaitseliistud
 Kolmas pidurituli
 Päevatuled (DRL)
 R15 terasveljed, rehvid 215/70 R15C Terasveljed 16", rehvid 215/75 R16C - Heavy 35 Terasveljed 16", rehvid 225/75 R16C - Heavy 40 Reguleeritava kõrgusega rool
 Reguleeritava kõrgusega juhiiste Kaugjuhitav kesklukustus Pardaarvuti, digitaalne kell
 Kahekohaline kõrvalistuja iste kabiinis, sisseehitatud allalastava lauaga
 Elektrilised esiaknad Panipaigad esimestes ustes
 Suletav kindlaaegas esikonsoolis 12V pistikupesa kabiinis
 Eco Pack (Start&stop, Eco Mode) 160hj ja 180hj
 Eripanipaik esemete jaoks esikonsooli allosas koos topsihoidjaga
 Võrktasku tagauksel
 Võtmega lukustatav kütusepaagi kork
 Plastist kaitseribad külgedel, ulatuvad poole veoseruumi
 Standardmõõtmega varuratas Auto tungraud Rehviparanduskomplekt
 75-liitrine kütusepaak 19-liitrine ADBLUE paak
 Laeriul kabiinis (üksnes Heavy 40-s)
 Sõidumeerik 90 km/h kiiruspiirikuga (üksnes Heavy 40-s)
 Heavy 40-s)
 Raadiovalmidus (juhtmed, antenn, 2 keskmise ja 2 kõrgsagedusega kõlarit)

AUTOSPIRIT TARTU Ringtee 82, 50414 Telefon: 7341608
www.autospirit.ee

Lisavarustus	
Arvelevõtt ARK-s + ohutuspakett	320,00 EUR
Salongimatid (kumm)	60,00 EUR
Statsionaarne veokonks astmelauaga	600,00 EUR
Programmeeritav autonoomne soojendi WEBASTO taimeriga	1 300,00 EUR
Karterikaitse	350,00 EUR
Tagumised logarid	150,00 EUR
Eesmised ja tagumised porikaitsmed	205,00 EUR
Kaubaruumi vineerimine (põrand, seinad + rihvelplekist rattakoopakastid)	1 100,00 EUR
Täiendav lisagarantii 4 aastat või 200 000 km	650,00 EUR
Manuaalne kliimaseade(025)	1 013,00 EUR
Elektriliselt reguleeritavad ja soojendusega küljepeeglid (041)	234,00 EUR
Tugevdatud tagumised lehtvedrud (077)	136,00 EUR
Juhiistme nimmetoe reguleerimine, käetugi (132)	117,00 EUR
Tehase alarm (213)	185,00 EUR
Tahavaatekaamera (316)	516,00 EUR
Tagumised parkimisandurid helisignaali (508)	458,00 EUR
270 kraadini avatavad tagumised kaubaruumi uksed (619)	302,00 EUR
Uconnect™ NAV raadio koos integreeritud navigatsioonisüsteemi ja 5" ekraaniga,	0,00 EUR
CD mängija, raadio juhtnupud roolil, Bluetooth, AUX, USB (6Q8)	1 354,00 EUR
Näidikute paneeli viimistlus Techno (6BL)	234,00 EUR
LED-tüüpi päevatuled (LM1)	516,00 EUR
Püsikiirusehoidja koos kiirusepiirajaga (NHR)	341,00 EUR
Dekoratiivsed ilukilbid (878)	68,00 EUR
Lisavarustuse hind kokku: 10 209,00 EUR	
Baasmudeli hind: 29 490,00 EUR	

Värvivalik: Valge

Auto hind kokku: 39 699,00 EUR

Hinnasoodustus: 9 709,00 EUR

Auto hind Teile: 29 990,00 EUR

Auto hind ilma käibemaksuta: 24 991,67 EUR

Tehasegarantii:

FIAT sõiduautode garantii 5 aastat läbisõidupiiranguta / tarbesõidukitel 2 aastat läbisõidupiiranguta.

Keregarantii 8 aastat sõltumata läbisõidust.

Värvigarantii 3 aastat sõltumata läbisõidust.

Hooldusintervall:

Hooldusintervall 48 000 km või 24 kuud, sõltuvalt kumb näit eelnevalt täitub.

Mootoriõli vahetuse intervall 24 000 km või 12 kuud, sõltuvalt kumb näit eelnevalt täitub.

Autoabi

Tasuta hädaabi 3 aastat või läbisõiduni kuni 100 000km

Hinnapakumine kehtib 10 päeva.

Meeldivat koostööd soovides,

AUTOSPIRIT TARTU Ringtee 82, 50414 Telefon: 7341608
www.autospirit.ee

Lisa 3. Renault Masteri hinnapakumine



Pakkumine nr.



Pilt on illustratiivne

Renault Master kaubik VAN FWD 3,5T L3H2 Pack Clim 2,3 Energy dCi 180hj Euro6 6-k	31 290,00 €
manuaal	
VIN: VF1MA000186644433	
Kaassõitja turvapadi	0,00 €
Dokumendisahklita armatuuris	0,00 €
Soojendusega juhiiste	140,00 €
CONTROL 2 pakett (Kiirusepiirajaga püsikiirusehoidik + parkimisabi taga + udutuled)	290,00 €
270° avanevad akendeta tagauksed	290,00 €
MEDIA NAV EVOLUTION pakett (RA42D; NAV0G2; SPMIR; SERTMC)	310,00 €
+ Võtmed kätte/FWD/: ARK, ohutuspakett, salongimatid (kumm), porisirmid, alarm META	890,00 €
+ FWD/Kärukons (originaal) + paigaldus (statsioonarne)	399,00 €
+ Kaubaruumi vineerimine (põrand+seinad) / Master L3	790,00 €
+ Mootori lisasoojendus Webasto Thermo Top EVO 5/ DIISEL/ Programmikellaga	1 590,00 €
+ Lisagarantii 4a/120 000km	600,00 €
+ Karterikaitse (plastik, tugevdatud)/ Master-III	255,00 €
+ Tagurduskaamera Medianaviga/Rlingiga autole (MITTE FURGOONILE)	345,00 €
+ Astmelaud METEC (suur) haakekonsule	150,00 €
Kõik hinnad sisaldavad käibemaksu.	
Hind kokku:	37 339,00 €
Kogusumma ilma käibemaksuta: 25 250,00 €	Soodustus: 7 039,00 €
Käibemaks 20%: 5 050,00 €	Soodushind teile: 30 300,00 €

CITY MOTORS AS

Pärnu mnt 541, 76401 Tännassilma küla, Laagri
Ettevõtte registreerimisnumber: 10811125

City Motors Tartu
Jõe 9, 50104 Tartu

New MASTER van

Veoskeem: **3-kohaline kaubik FWD 3,5T L3H2**

Mootor: **2,3 Energy dCi 180hj**

Varustusaste: **Pack Clim**



Pilt on illustratiivne

KÜTUSEKULU JA SOORITUS

Tippkiirus (km/h):	163
Kombineeritud CO ₂ (NEDC BT), g/km:	175-183
Emissioonistandard:	Euro 6
Kombineeritud kütusekulu (NEDC BT), l/100km:	6,6-6,9
Kombineeritud (l/100 km) (WLTP):	8,9-10,5
CO ₂ WLTP heitkogus kombineeritud tsükklis (g/km):	235-277

MOOTOR

Käigukasti tüüp:	6-k manuaal
Kütus:	Diesel
Töömaht (cm³):	2299
Silindrite / klappide arv:	4/16
Maksimaalne võimsus, kW/hj:	132/180
Maksimaalne pöördemoment Nm EEC (m.kg) @ (p/min):	400/1500

MASSID JA MÕÖTMED

AdBlue® tank (L):	28
Kütusepaagi maht (l):	80

Värv



Valge tavavärv MINERAL

SALONGI DISAIN JA MUGAVUS

• Eraldusseina polsterdus salongis • Elektrilised esiaknad juhipoolse impulsslüliti • Kinnine eraldussein salongi ja kaubaruumi vahel • 2-kohaline kaassõitja iste allaklapitava seljatoe (seljatoes pööratav laud), panipaigaga • Reguleeritav selja- ja nimmetoega juhiste • Pistik lisaseadme ühendamisvõimaluseks kaubaruumis • "Easy Life" liikuv keskkonsool • "Easy Life" liikuv keskkonsool libisemiskindla pinna ja topsihoidjaga • Kroonitud ventilatsioonilavade ümbrised ja käigukangi nupp • Laealune riul kabiinis • Suletavad panipaigad armatuuris • „Mobile office“ kaassõitja iste allaklapitava seljatoe (seljatoes pööratav laud) ja panipaigaga

AUDIO JA KOMMUNIKATSIOON

• DAB-raadio, Bluetooth, MP3, USB • 3.5" TFT-digitaalne ekraan
 • 12V-pistik keskkonsoolis

MUU VARUSTUS

• Pagasikinnituskohad põrandas • Küljetuuleassistent

Interjöör



Tekstiilist istmekatted
 Kompo

VÄLIMUS

• Kroonitud kaitseraud ees + logo • 180° avanevad akendeta tagauksed • Aknata vasakpoolne keskmine küljepaneel • Aknata parempoolne lükanduks • 16" terasveljed • Mini ilukilbid • Kroonitud esivõre

NÄHTAVUS JA VALGUSTUS

• Leed-päevasõidutuled • Elektrilised küljepeeglid • Elektrilised, soojendusega küljepeeglid • Valgus- ja vihmasektor • Tahavaate panoraaampeegel kõrvalistuja päikesesilmis

OHUTUS JA TURVALISUS

• Juhi turvapadi • Keskkulukustus selekteeriva uste avamisvõimalusega
 • Varuratas (suurehv, välistab rehviparanduskomplekti)

JUHTIMISSÜSTEEMID

• Mäletstardi assistent, täiustatud veojuhtumise kontroll

KLIIMA

• Mehaaniline klimaseade

Garantii

Standardgarantii kehtib 2 aastat läbisõidupõranguta alates esmasest registreerimisest, va Espace, Talisman ja Koleos, millel on garantii 3a või 150000 km.

Kõikidele mudelitele on võimalik lisaks osta laiendatud tehasegarantiid. Küsi lisa automüüjalt.

Keregarantii

12 a (va. Master 6 a)

Hooldusvälp

Sõituvait mudelist kuni 40000 km, esmane õlivahetus soovituslikult 5000 km.

Vaata täpsemalt ja tutvu tingimustega:

<https://www.citymotors.ee/teenindus/garantii>

Lisa 4. Citroen Jumperi hinnapakumine

TOPAUTO | Tartu



Pakkumise nr. 179762
Kilendi nimi: Taure AS
Aadress: Tehnika 8, 72213, Türi
Registrikood: 10025219
Kontaktisik: Janek Peru
Mobiil: 5158356

Kuupäev: 04.05.2021

Meil on meeldiv Telle saata uue **Citroën Jumper BlueHDi 165 L4H3 3.5 t** pakkumine. Huvi korral pakume Telle proovisõitu soovitud mudelliga ja oleme valmis tagasi ostma Telle praeguse sõiduki. Täiendavate küsimuste tekkimisel oleme meeleldi nõus nalle vastama.



Pildi olev auto on illustratiivne

Auto: Citroën Jumper BlueHDi 165 L4H3 3.5 t
Värv: Icy White (Valge)
Käigukast: 6-manuaal
Võimsus: 121kW/165hj
Kubatuur: 2179 cm³
Kütus: Diiseli
WLTP Kütusekulu (l/100km)
Kombineeritud: 9.7-9.9
NEDC Kütusekulu (l/100km)
Linn / mnt / komb.: 6.2-6.3 / 6.7-6.8 / 6.5-6.6

Keretüüp: 17.0 m³
Värvikood: PRP0
Registrimass: 3500 kg
Kandevõime: 1231-1335 kg
Vedav sild: Esi
Uste arv: 4
Mootoritüüp: R4
WLTP CO₂ (g/km): 256-261
NEDC CO₂ (g/km): 171-174

Sõiduki tehnilised andmed, kütusekulu ja CO2 arvutajad võivad muutuda vastavalt sõiduki varustustasemele!

Standardvarustus:

- Konditsioneer
- 5" puutetundlik ekraan, Bluetooth, Raadio FM roolilt juhtimine, USB pistik
- Püskilise hoidja liimitaator
- Tagumised parkimissensorid koos hoiatussignaaliga
- Soojendusega elektrilised küljepeeglid
- ESP - elektrooniline sõidustabiilsuskontrolli ASR
- ABS pidurid
- Stop&Start mootori automaatne väljalülitus ja käivituse süsteem
- Juhi turvapadi
- Kaubaruumi vahesein klaasiga
- Elektrilised esiaknad
- Kesklukustus puldist
- Rooli kõrguse reguleerimis võimalus
- Juhi istme kõrguse reguleerimis võimalus
- Juhi istme reguleeritav käetugi
- Kaassõitja 2-kohaline iste ees (1+2 istmed)
- Kirjutus alus kaassõitja istme seljatoes, topsihoidik
- Liuguks premal, ilma aknata
- Salongist lukustatavad uksed
- Taga paarisüksed, ilma akendeta, avanevad 180 kraadi
- Õlitase näidik, pardakompuuter
- Kangassisu must/punane
- Immobilaiser
- Kütusepaak 90 liitrit
- Lisa 12V pistik kaubaruumis
- Kütuse veefilter
- Tuhatoos ja sigaretisüütaja
- 16" terasveljed
- Citroëni tasuta autoabi teenus kehtib sõiduki garantiiperioodi jooksul

Tehase lisavarustus:

LED päevasõidutuled
Webasto - reguleerimiskellaga autonoomne küttesead
Soojendusega elektrilised kokkuklapitavad küljepeeglid
Juhi ja kaassõitja esimesed ja külgmised turvapadjad
Mootorikaitse
270 kraadi avanevad tagauksed

Hind

300.-
950.-
200.-
450.-
100.-
350.-

Kohalik lisavarustus:	Hind
Registreerimine ARK + LE ohutuspakett + tekstiilimatid	300.-
Kummist salongi põrandamatt	80.-
Porikummid esimesed	90.-
Porikummid tagumised	90.-
Plastikust logarid esimesed	135.-
Plastikust logarid tagumised	135.-

Garantii: 5 aastat läbisõidupiiranguta

Sõiduki hind koos näidatud lisavarustusega: 33080.-

Allahindlus: 1500.- (4,7% auto hinnast)

Sõiduki hind koos näidatud lisavarustusega Telle: 31580.-
 Kälbemaksuta: 26316,67 (kälbemaks 20%: 5263,33)

Kõik hinnad sisaldavad 20% kälbemaksu.

Pakkumine kehtib kuni: 11.05.2021

HOOLDUS

Nominaalne hoodevälp: 50 000 km või 2 aast.

*Hoodevälp võib olla väiksem sõltuvalt auto kasutustingimustest(automaatne hooldusindikaator).

GARANTII

Üldgarantii: Vastavalt hinnapakumises näidatule.

24h Autoabi kogu garantii perioodi jooksul.

Värvigarantii: 2 aastat

Korrosioonigarantii: 5 aastat vahetähtsustega

Täpsemat infot garantii tingimustest leiate www.citroen.ee

"UUE CITROENI GARANTII TINGIMUSED"

Antud sõiduk on Tellimus staatuses

NB! Hinnapakumine ei ole sõiduki siduv broneering.

Pakkumise koostas:

Raine Moks | Müügikonsultant | TOPAUTO TARTU AS | Tähe 110 Tartu 51013
 tel | fax | gsm +372 56 920 052 | raine.moks@topauto.ee

Lisa 5. Volkswagen Crafteri hinnapakumine

Aasta Auto Pluss AS

PAKKUMINE nr. 174m2606



Klient TAURE AS
Telefon 3846660
Kuupäev 04.05.2021
E-mail janek@taure.ee

Mudel	Mootori töömaht	Võimsus kW/hj	Käigukast	Baasmodeli hind
SYCB4A VW Crafter 35 Kaubik 2,0TDI LW 103kW 6-k manuaal	2.0TDI BMT Diesel	103/140	6-k. manuaal	33 358,00

Värv	b4b4 Candy White	Kom. nr.	033164	Keretähis	WV1ZZSYZM9026542
Sisu	AS TUME	Läbisõit	8 km	Sõiduki kategooria	

Kiirendusaeg, 0-100 km/h	0,0 s	Suurim pöördemoment, Nm.p/min puhul	340Nm / 1600 - 2250
Suurim kiirus	158 km/h	Pakiruumi / kütusepaagi maht	/ ca 70 l
Sõiduki pikkus / laius / kõrgus	6836 / 2040 / 2798 mm	Kaubaruumi pikkus / kõrgus / laius	4300mm / 2196 / 1832 mm
Täismass / tühi mass	3500 / 2257 kg	Teljevahe / rööbe	4490 / 0 mm
Max. kandevõime		Kürens	
NEDC Kütusetarve linnas / ma 8,3 / 6,9 / l/100 km			
NEDC CO2 emissioon	193 g/km		

Crafter kaubik varustus

FUNKTSIONAALSUS

- * Kabiini küttesüsteem
- * Start/stopp-süsteem koos regeneratiivpidurdusega
- * Rehviparanduskomplekt 12 V kopressor
- * Eestikeelne kasutamisjuhend
- * Garanti 4 aastat või 200 000 km

* Multifunktsionaalne näidik Plus

INTERJÖÖR

- * Komfort esistmed - tekstiilist istmekatted Austin - reguleeritav seljatugi ja istmekaugus
- * Kabiini kummist põrandakate
- * Aknala vahesein

TURVALISUS

- * Juhi turvapadi
- * tugevdama paneel (Stone guard)
- * Elektrooniline stabiilsuskontroll ja blokeerumisvastane pidurisüsteem
- * Mägipidur
- * Kaugjuhtimisega keskukustus
- * Küljedäretuled (ainult pika teljevahega mudelitel)
- * Koormakinnitusaasad
- * Kõljetoole assistent

VÄLIMUS

- * Üks pukseeriv silmus ees
- * Hall eesmine kaitseraud - värvimata, kroomilistuga iluvõre
- * Välispeeglid, väljastpoolt reguleeritavad - integreeritud LED-suunatud
- * Tagaüksed ilma aknaavadeta
- * Kõrge katust (metall), väljast värvitud kerevärvi (ainult pika teljevahega mudelitel)
- * Kauba-/reis(ateruumi) lükanduks paremal
- * Lamineeritud klaasist soojust isoleeriv esiklaas - küljeklaasid ees ning tagumised ning tagaakna soojust isoleeriv klaas (valikuline)
- * 75-litrine kütusepaak

- * Plekkveljed 6,5 J x 16 - rehvid 205/75 R16 C113/111 - ilukilbid

Tootjatehases paigaldatav lisavarustus:

Kood	Lisavarustus	Hind EUR
1F1		27,00
3S5	2-kohaline esiliste panipaiga	417,00
3TE	Komfort juhiliste - 2-suunaline nimmetugi - üks käetugi siseküljel - reguleeritav istmepadi - reguleeritav kõrgus	209,00
5V4	Tagauste hinged, 270 kraadi avamise võimalus	486,00
6N2	Portlapetoid tross ja laige	95,00
6XN	Elektriliselt reguleeritavad soojendusega välispeeglid	184,00
7AQ	Alarm - tagavara helisignaalseade - auto sisemuse jälgimine (ainult juhi ruumis) - puksirumise kaitsekate	557,00
8T6	Põsikiirushoidja - kiirusepiiraja	362,00
IS2	Rõviklemm ja funktsioonide juhtimise moodul 1 - kereehituse (ABH) plaanimine	353,00
KH6	Klimaseade Climate	1 674,00
QE4	Panipaiga pakett 2 - panipaik laes kahe 1-DIN sahtliga - lugemistuli	153,00
Z22	Raadio Composition Audio - ühevärviline LCD-ekraan - kaks kõlarit (full-range) - üks SD-kaardi pesa - üks USB-liides - mobiilseadme liides	493,00
ZR8	Tagavararatas (plekkvelg) originaalrehviga - tööriistakomplekt ja tungraud	170,00
Tootjatehases paigaldatav lisavarustus kokku		5 183,00
Hind koos tootjatehases paigaldatava lisavarustusega		38 541,00
Hinnasoodustus autole		7 500,00

Müüja poolt paigaldatav lisavarustus ja osutatavad teenused:

Kood	Lisavarustus	Hind EUR
T ARKLIIS	ARK registreerimise riigilõlv LIISINGUTELE	232,00
T OHU	Ohutuspakett (apteek, kustuti, tökkiskingad, ohuk, ohutusvest.) ja reg. teenus	85,00
T MATT	Kummist jalamatid juhi ruumis	90,00

Müüja poolt paigaldatav lisavarustus ja osutatavad teenused kokku		407,00
Auto hind kokku		38 948,00
Hinnasoodustus		7 500,00
Käibemaks		5 241,34
Auto hind Teile		31 448,00
Auto hind ilma käibemaksuta 20%		31 448,00

Garantii VW Caddy / T6 / Amarok tarbesõidukitel 4 aastat läbisõidupiiranguga 120 000km; Crafter - 4a / 200 000km

Keregarantii
Hooldusvälp 40 000km

Tarneaeg
Pakkumine kehtib kuni 11.05.2021

Meeldivate koostööle lootes,

Ragnar Savvi
Müügikonsultant
Tel :
Mob : +372 5101966

E-mail : ragnar.savvi@vwtartu.ee
WWW: www.aastaautopluss.ee