



TALLINNA
TEHNIKAKÕRGGKOO

Jakob Raudsaar

**EFEKTIIVSE
LUMEKORISTUSE
KORRALDAMINE, FÄRSK
OÜ NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Tallinn 2024



Jakob Raudsaar

**EFEKTIIVSE
LUMEKORISTUSE
KORRALDAMINE, FÄRSK
OÜ NÄITEL**

LÕPUTÖÖ

Ehitusinstituut
Õpperühm: KK2020
Juhendaja: Leena Paap

Tallinn 2024

Mina/meie,

Jakob Raudsaar,

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

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autori/te/le ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendaja (nimi, allkiri) Leena Paap.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Jakob Raudsaar

(autori nimi)

sünnikuupäev: 21.06.2000

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Efektiivse lumekoristuse korraldamine, Färsk OÜ näitel

(lõputöö pealkiri)

1. reprodutseerimiseks paber kandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. 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 09.05.24

(kuupäev)

(autori allkiri)

SISUKORD

SISUKORD	4
SISSEJUHATUS	6
1 LUMEKORISTUST VAJAVATE OBJEKTIDE ÜLEVAADE	7
1.1 Korterühistu ülevaade	8
1.2 Ärihoone ülevaade	9
1.3 Kaubanduskeskuse ülevaade.....	11
1.4 Olemasolevad masinad ja lumekoristuse tööprotsessi kirjeldus.....	12
1.4.1 ATV	12
1.4.2 Sõiduauto Hilux	13
1.4.3 Lumepuhur	14
1.5 Väljaõpetatud inimesed ja nendele valitud masinad	14
2 ETTEPANEKUD TÕHUSAMA TÖÖPROTSESSI KOOSTAMISEKS	16
2.1 Tööprotsessi kaardistamine	16
2.2 Ettepanekud tööprotsessi parendamiseks	18
2.2.1 Inimesed ja töögraafikud	18
2.2.2 Objekti näide - korteriühistu.....	24
2.2.3 Objekti näide - kaubanduskeskus.....	26
2.2.4 Objekti näide - ärihoone	29
2.3 Inimfaktor	31
2.4 Koostöö kliendiga ja selle parandamine.....	34
3 ERITÖÖD	37
3.1 Rasked lumepäevad ja valmisolek	38
4 HINNAKIRI	40
4.1 Tavalepingu kujunemine ja hinnastamine	40
4.1.1 Üldine välikoristus.....	40
4.1.2 Lehtede koristus	41
4.1.3 Kohustuslik lipu heiskamine	42
4.2 Eritööde hinna kujunemine.....	42
4.3 Hinnapakumise vorm	43
5 AJANORMID.....	44
5.1 Objekti näide - kaubanduskeskus.....	44
5.2 Ajamõõtmise rakendus	44

5.2.1	Probleemid ajamõõtmise rakenduse kasutamisel	45
5.2.2	Ettepanekud probleemide lahendamiseks	45
KOKKUVÕTE.....		47
RESÜMEE.....		49
VIIDATUD ALLIKAD		51

SISSEJUHATUS

Kinnisvara korrashoius on suur osakaal välikoristusel. Välikoristuse korralduses on kaks perioodi – talveperiood ja suveperiood. Talveperioodi olulisemaks ja keerulisemaks osaks on lumekoristuse korraldamine. Käesolev lõputöö käsitleb lumekoristuse korraldamise probleematikat ettevõtte Färsk OÜ näitel. Lõputöö autor viibis ettevõttes praktiliselt ja selle käigus ilmnes vajadus parendada lumekoristuse korraldamist. Lõputöö hõlmab hetkeolukorra kirjeldamist ettevõtte näitel. Ülevaade hetkeolukorrast antakse objekti tüüpide näitel. Eraldi on välja toodud korteriühistud, kaubanduskeskused ja ärihooned. Tuuakse välja lumekoristusega seotud erinevaid aspekte, mida tuleks jälgida, et seda muuta efektiivsemaks ja kvaliteetsemaks ning hoida kokku kulusid. Ülevaade on tehtud kõikidest objektidest, kus ja mis määral lumekoristusteenust pakutakse. Lõputöö raames tuuakse välja ettepanekud, kuidas muuta töögraafikud ja sõiduringe efektiivsemaks ning lumekoristuses kasutatavate masinate kasutamist tõhustada. Ettepanekud tehakse lähtuvalt objekti tüüpidest. Lumekoristuse korraldamise analüüsimisel ilmnes, et ettevõttes on probleeme inimfaktoriga. Inimfaktor sisaldab endast ettevõtte töötajatega suhtlemist ja motiveerimist. Lõputöös tuuakse välja ettepanekuid, kuidas inimestega töö paremaks muuta. Inimestega töö paremaks muutmine hõlmab endas ka klientidega head suhtluse hoidmist. Selle tõhusamaks muutmiseks toodi lõputöös välja erinevaid ettepanekuid. Lõputöö üks osa sisaldab ka ülevaadet kinnisvara hoolduse eritöödest ja nende tegemise tõhustamise viisidest. Kliendi jaoks on oluline, et ta saaks kõige parema hinna-kvaliteedi suhte. Selleks tuuakse välja läbirääkimise punkte, mida tuleb kliendiga suheldes arvesse võtta. Varasemalt oli ettevõttes probleeme ajanormidega, selleks tõi lõputöö nendele probleemidele mitmeid lahendusi. Lõputöö lõppeesmärgiks on tuua välja ettepanekud lumekoristuse korralduse efektiivsemaks ja kulutõhusamaks muutmiseks, et tulevikus saaks ettevõtte need ettepanekud töösse rakendada.

1 LUMEKORISTUST VAJAVATE OBJEKTIDE ÜLEVAADE

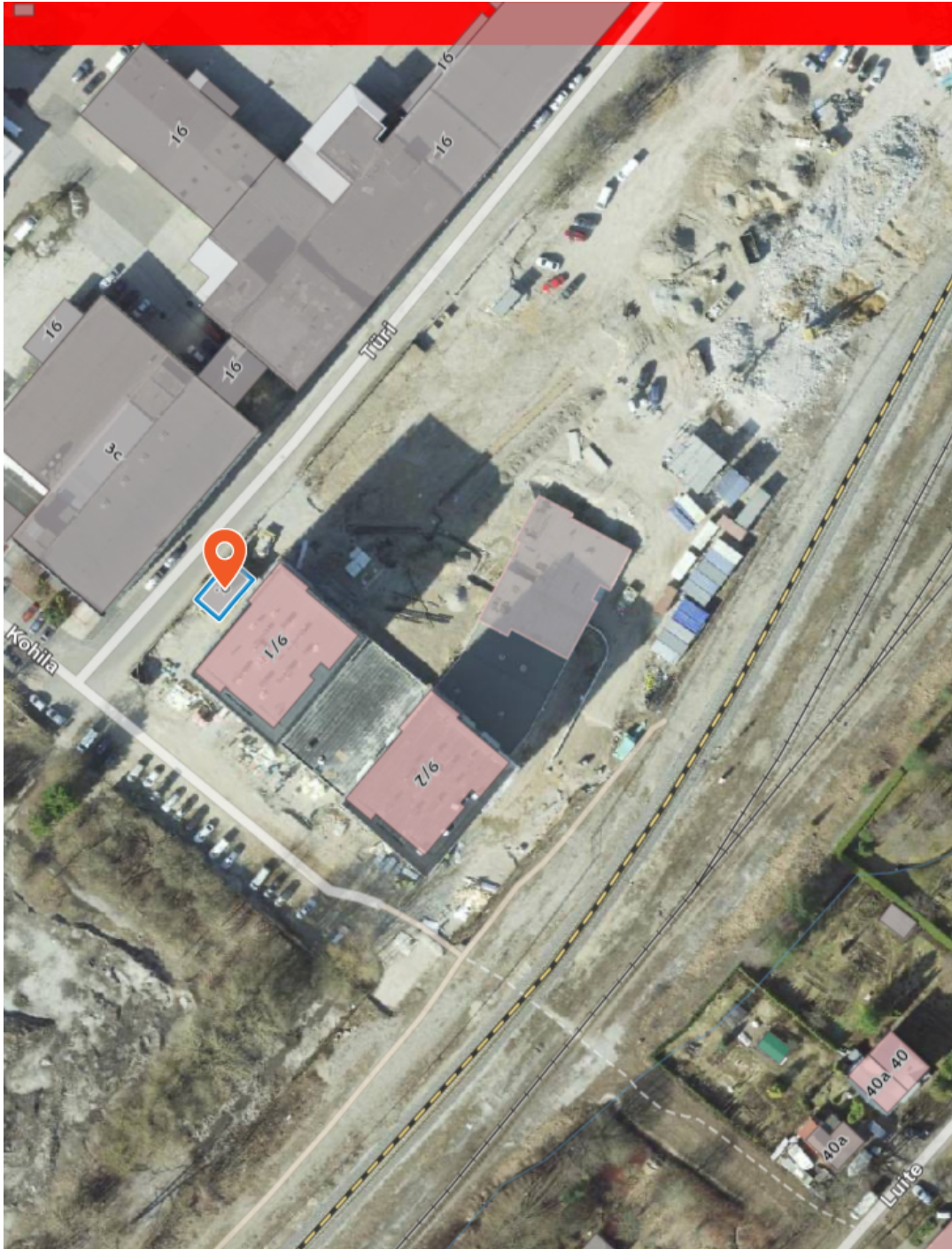
Ettevõtte, millest lõputöös juttu on, käsitleb erinevaid objekte ja teenuseid, mida osutatakse nendele objektidele. Põhilise teenusena vaadeldakse lumekoristuse teenust. Objektideks on nii korteriühistud, kaubanduskeskused kui ka suured ärihooned. Kõikides korteriühistutes ei pea lumekoristust tegema või ei pea tegema nii suurel määral kui mõnes teises. Kõikidel objektidel, kus võimalik, on masin abiks kojamehel lume lükkamiseks. Kõike ei jõuaks kojamees ise ära lükata kui on palju kõnniteid või igasuguseid suuri platse. Kojameeste töö on teha kõik sissepääsud ja kõnniteed lumest puhtaks.

Igal objektil on oluline teha ka libedusetõrjet, sest ettevõtte ülesanne on see, et inimesed libeduse korral endale viga ei teeks. Keskustes tuleb seda just jälgida, sest seal liigub palju rohkem inimesi kui näiteks korteriühistutes. Uste ette tavaliselt tekitab kõige enam jää. Uste ette tekib sellepärast kõige enam jää, sest siseruumist tuleb soe õhk, mis omakorda soojendab ukse esist pinnast, mille tagajärjel see sulab ja külmaga uuesti jäätub. Suurema lume korral tuleb jälgida kindlat plaani, et jõuda kõik objektid teenindatud. Keskused on kõige tähtsamad, sest korteriühistutes ei ole päevasel ajal nii palju inimesi ja seal saab teha hiljem lume lükkamist. Oluline on teha kõik kaubanduskeskused varakult enne kella kaheksat valmis ja siis liikuda edasi korteriühistute juurde. Nendes tuleb esialgu lükata käiguteed igale poole, kuhu vaja. Vajadusel tuleb ka kildu panna libedamatesse kohtadesse. Oluline on see, et esimesel korral ühistutes tehakse käiguteed saha laiuse ulatuses puhtaks ja siis järgmisel päeval tehakse kõik käiguteed vajadusel laiemaks.

Lumekoristust vajavaid objekte on palju - väiksemad teed ja trepikoja esised saab kojamees ise tehtud, aga suuremad kõnniteed ja platsid teeb masin. Varasemalt on kindlaks määratud, millistel objektidel saab masin abiks olla ja, millistel mitte. Kojamees lükkab trepikoja esised ja tee prügimajani või prügikastideni puhtaks. Igale kojamehele on määratud oma objektid, mida ta aastaringselt teeb ehk tal on lõpuks väga selged oma objektid ning teab täpselt, kuidas kuskil midagi tegema peab. Lumekoristust vajavaid objekte on kokku 122. Järgnevalt tuuakse mõned objektid pildina ja pildi peal näidatakse joonega, kus toimub lume lükkamine kõnniteedelt ning, kus saab kasutada masina abi. Kaubanduskeskused ja ärihooned erinevad korteriühistutes selle poolest, et seal peab rohkem detaile järgima. Kaubanduskeskustes peab kõnnitee terves laiuses puhtaks lükkama lumest, korteriühistus on vaja esialgu ainult käigutee teha.

1.1 Korterühistu ülevaade

Korterühistutes on kohustuslik lükata lund oma maja ees oleval kõnniteel või maja küljel oleval kõnniteel [1, § 97]. Sealhulgas on oluline jälgida, kus asub prügimaja ja sinna tekitada käigutee erinevates suunades. Lisaks sellele on vaja teha ka prügimaja esine lumest puhtaks, tavaliselt on prügimajad katuste all, aga on ka selliseid, kus ei ole katuse all. Sellistes kohtades tuleb jälgida, kui suur ala sealt eest tuleks puhtaks lükata, et inimene saaks vabalt prügikastide juurde. Korterialanikel on alati vaja oma prügi viia ja nad ei tee seda läbi lume minnes, kui on tellitud välikoristuse teenus. Korterialamud on ka erinevad, mõnes on sisehoovid ja mänguväljakud. Sisehoovis tehakse suuremad teed nii laiaks, et saaks lapsevankriga läbi. Kõiki teid talveperioodil ei kasutata seega ei ole vaja ka lumest puhastada. Mänguväljakutel olevad kõnniteed tehakse siis lumest puhtaks, kui klient on sellele eraldi soovi avaldanud. Standardina võetakse seda, et mänguväljakutel ei lükata kõnniteid puhtaks, sest tavaliselt talvel seal ei käida. Muidugi, kui korteriühistu soovib siis saab alati ka rohkem teha, aga see pole tavalise lumekoristamise lepingus. Suuri parklaid kojamehed ise puhtaks ei lükka, kuid kliendile pakutakse võimalust selle puhastamiseks ikkagi. Puhastamiseks saavad nad ettevõtte kaudu tellida traktori, mis puhastab parkla lumest. Tavaliselt seda lepingus hinna sees ei ole ja sellel on tunnihind, mille järgi klient hiljem tasub. Näidatakse objekti, mille aadress on Türi 9, punane joon näitab lumest lükatavat kõnniteed (Joonis 1). Türi 9 satelliidi pilti pole veel uuendatud seetõttu tundub nagu seda maja alles ehitatakse. Türi 9-s on ka mänguväljak, kus lükatakse lumi puhtaks kõnniteelt. See on kliendi soov ja ettevõtte pakub seda.

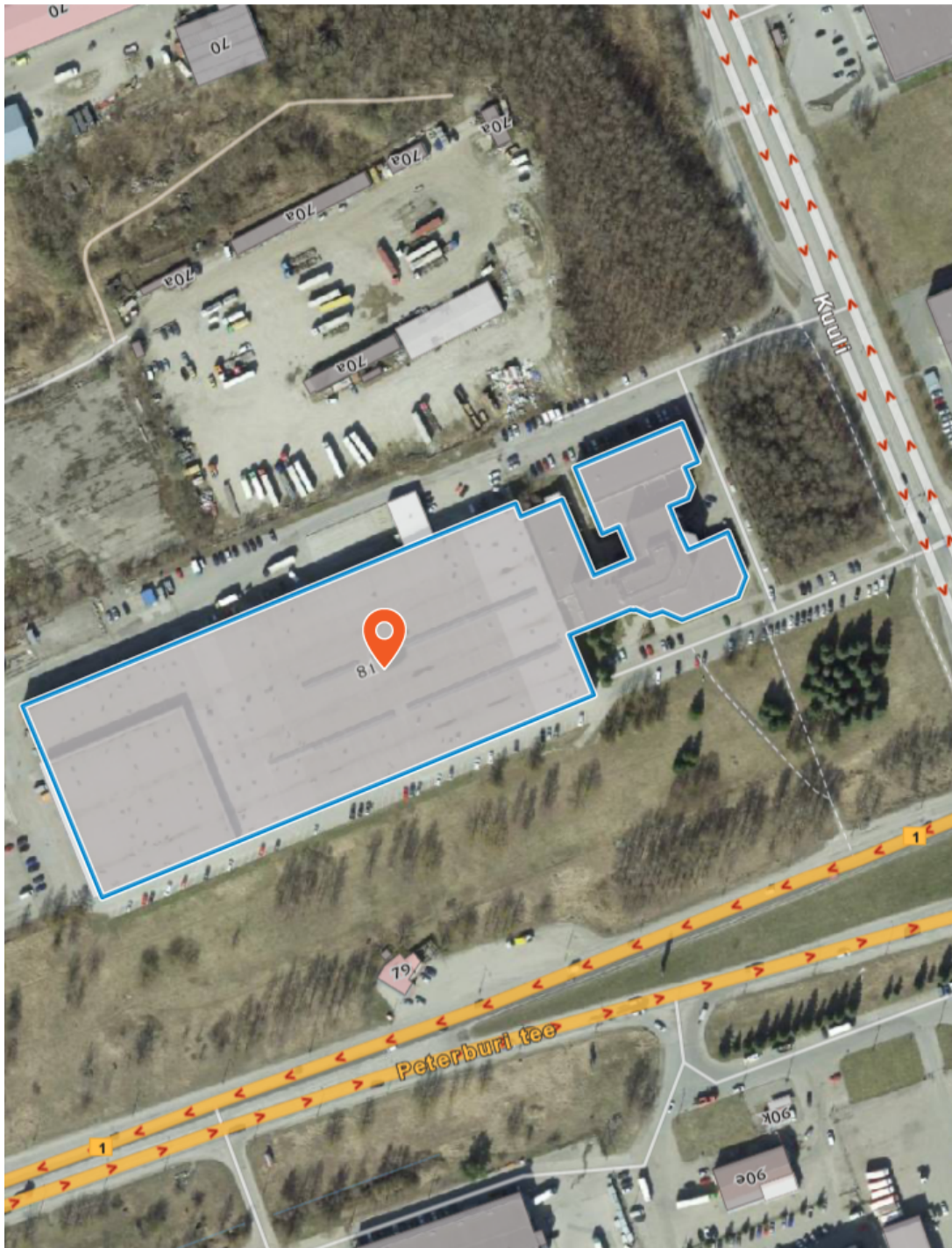


Joonis 1. Türi 9 kõnnitee, kust lumi lükatakse

1.2 Ärihoone ülevaade

Suurtes ärihoonetes on sama, mis korteriühistutes - kõik kõnniteed puhtaks ja graniitkillustiku visata ehk libedusetõrjet teha, eriti uste eest. Samamoodi, kui on suured parklad, saab tellida traktori, mis lükkab selle lumest puhtaks. On olukordi, kui tekib palju jääd ja autodel raske

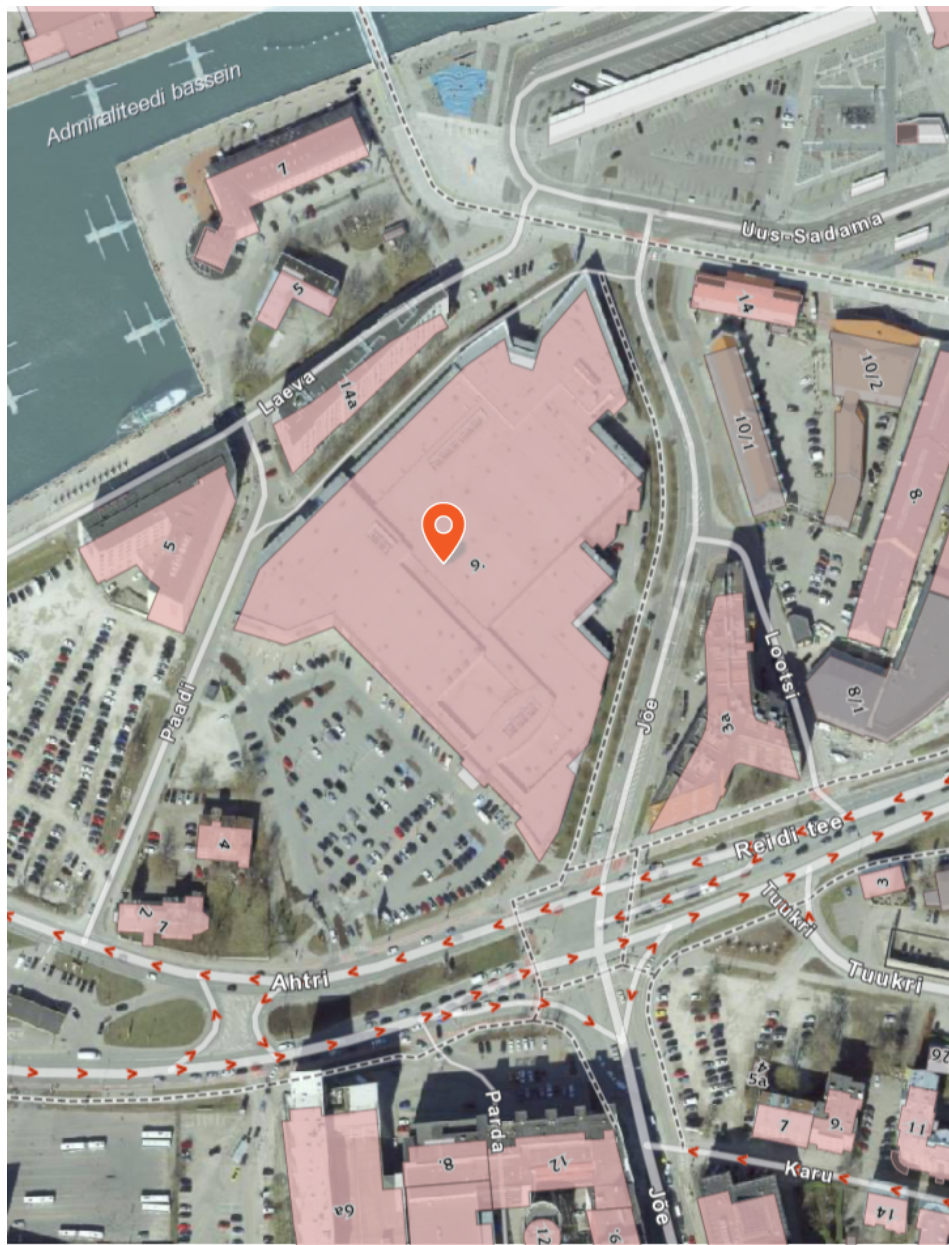
liikuda, siis tellitakse ärihoone parklasse jääpurustaja. Näitena on lisatud Peterburi tee 81 (Joonis 2).



Joonis 2. Peterburi tee 81

1.3 Kaubanduskeskuse ülevaade

Keskustest on oluline jälgida, et ukseesised ja kõnniteed oleksid lumest puhtad. Keskustes võib kasutada soola, mis kuni temperatuurini -6 toimib väga hästi. Selle ülesanne on sulatada uuesti tekkivat jääd. Väga külmade ilmadega ei ole mõtet seda visata, sest see lihtsalt ei toimi. Keskuste parklate jaoks ei ole vaja eraldi tellida traktorit, sest tavaliselt on see sisse tellitud lepingu alusel. Alltöövõtja peab ise jälgima, millal on õige aeg lund lükkama minna, aga on kohustuslik välja sõitma, kui on üle 5cm lund. Näitena on toodud Nautica keskus (Joonis 3).



Joonis 3. Nautica keskus

1.4 Olemasolevad masinad ja lumekoristuse tööprotsessi kirjeldus

Lumekoristuse teenuse osutamisel kasutatakse tehnikana erinevaid tüüpe masinaid sõltuvalt tööprotsessi eripäradest erinevate ilmastikuolude ja objektide eripäradest lähtuvalt.

1.4.1 ATV

Ühe põhilise masinana kasutatakse ATV-d, millega saab kõikidelt vajavatelt kõnniteedelt lume lükatud, sest selle sahk on piisavalt lai. Saab kas ühe korraga lükatud või siis lihtsalt lükkab mitu korda. ATV eelis on see, et nähakse täpselt, kust lükatakse ja on lihtne opereerida, kui see selgeks teha. Miinuseks on jällegi see, et sellega ei lükka suuri platse. Läheks lihtsalt liiga kaua aega ja selle jaoks on paremaid lahendusi. ATV on kiire ja mobiilne ning saab B-kategooriaga sõita. See ei ole ikkagi päris sama, mis autoga sõitmine. ATV-l veavad kõik rattad ja sellega tuleb arvestada. Kurvi ei tohi minna suure kiirusega ja lumisel teel ei tohi kiirustada. Sellega sõitmise õpib igaüks ära, kellel on B-kategooria juhiloa. (Joonis 4). Vajadusel saab ka väiksemaid parklaid lükata, kui klient soovib. ATV objektid on varasemalt läbi mõeldud, et seal mahuks lükkama ja seda oleks mõistlik teha. Mõistlik selles mõttes, et ei võta liiga palju aega, sest ikkagi on palju objekte, kus on vaja lume korral ATV abi. ATV vähendab kojameeste tööaega märkimisväärselt.



Joonis 4. ATV koos lumesahaga

1.4.2 Sõiduauto Hilux

Teiseks masinaks, mida lumekoristuse teenuse osutamisel kasutatakse on sõiduauto Hilux, kuhu ette on pandud sahk ja taga on killumasin. Sellega tavalepingusiseselt lund ei lükata, sest see on suuremate platside jaoks. Muidugi on ka erijuhuseid, kus on lepingulisi lükkamisi, aga neid on siiski vähe. Sellega saab ilusti erinevad parklaid ja sõiduteid lumest puhtaks lükata. Isegi mõne tavalise kõnnitee saab, kui kõnnitee on piisavalt lai. Näiteks sellega mahub Nautica keskuse ja Mustamäe keskuse teatuid kõnniteid väga ilusti lükkama. Haljasala ei tohi kahjustada, muidu kevadisel perioodil tuleb seda korrastada. Killumasin on kasutuses tihti suuremate parklate jaoks, sest kojamees ei hakka oma väikese labidaga suurt parklat graniitkillustikuga katma. Masinat saab samal ajal kasutada nii lume lükkamiseks kui graniitkillustiku puistamiseks. Saab kahte erinevat tööd samaaegselt teha seega on see väga efektiivne. Hiluxiga opereerimine on veidi keerulisem, kui tavalise autoga, sest see on natuke suurem, kui tavaline auto. Gabariiditunnetus on väikesest autost väga erinev. Lisaks sellele pead õppima selgeks, kuidas töötab auto ees olev sahk. Keeruliseks teeb selle asjaolu, et saha kaks poolt liiguvad erinevalt. Neid liigutatakse selle järgi, kuhu või kuidas on vaja lund lükata. Olenevalt eesmärgist pannakse sahk nooleks, mis lükkab lume kahele poole autot. Lisaks on võimalus panna vasakule või paremale poole viltu - sõltub, kummale poole lund on vaja lükata. Lisaks eelnevatele variantidele on veel üks variant, kuidas sahka asetada - saha saab ka panna juhi poole nooleks, mille eesmärk on see, et koguda lund kuhugi mujale lükkamiseks. Killumasinat saab samuti erinevat viisi kasutada, tuleb lihtsalt arvuti kompuutrist valida erinevaid seadeid. Seaded valitakse selle järgi, millist teed või parklat hetkel graniitkillustikuga kaetakse. Seaded on killustiku tihedus ja laius. Vajadusel on võimalik kõnnitee täies ulatuses ära graniitkillustikuga katta (Joonis 5).



Joonis 5. Hilux

1.4.3 Lumepuhur

Kolmandaks masinaks lumekoristusel on lumepuhur, millega on hea teha siis, kui on palju lund ja ei ole võimalik ATV või Hiluxi abi kasutada. Sellega on lihtsam opereerida ehk saab ka nurkasid teha, millele suuremate masinatega ligi ei pääse. Lumepuhur annab kojamehele võimaluse suuremaid lumehunnikud või platse ilma lumelabidat kasutamata puhtaks saada. Lumepuhuriga lume koristamine ei ole füüsiliselt kojamehele nii raske, kui on seda tavalise lumelabidaga tegemine (Joonis 6).



Joonis 6. Lumepuhur

1.5 Väljaõpetatud inimesed ja nendele valitud masinad

Hetkese seisuga on ATV-ga sõitvaid inimesi antud ettevõttes kolm, aga uue lumeplaani koostamisel tuleb neid juurde. Hetkel tavakoristuses ei ole ATV abi kasutusel, ainult suurema lume korral. Otsustatakse ilma järgi, millal välja sõidetakse. Eelmisel õhtu vaadatakse ilma ning hommikul ärgatakse vara, et kontrollida lumeolusid. Lumesaju korral lähevad kaks inimest välja ja sõidavad ATV tiiru ära, seejärel tehakse muid tööülesandeid edasi. Uue lumeplaaniga pannakse mõned kojamehed ATV-ga sõitma, et saaks lume lükkamise efektiivsemaks. Hetkel ettevõttes sõidavad ATV-ga kaks juhatuseliiget ja välitööde juht. Juhatuseliikmetel on aga ka teisi tööülesandeid ja praegune lahendus ei ole hea. ATV-sid on

kokku kaks ja mõlemad on põhimõtteliselt samasugused. Üks on lihtsalt teisest natuke uuem. Uue lumeplaanikorral pannakse lumebrigaadi kolm meest ja nendes kaks meest sõidab ATV.ga.

Hiluxi peal on praeguse tööplaani järgi üks eritööde inimene, sest talveperioodil on eritöid vähem. Lisaks ei ole ta tavaline kojamees. Tavalist kojameest ei tahaks Hiluxi rooli panna, sest see oleks tema jaoks liiga suur vastutus ja enamus seda ise ka ei soovi. Selle autoga oskab välitööde juht ning kaks juhatuseliiget ka sõita, aga see on äärmisel juhul, kui peaks temaga midagi juhtuma, et ta ei saa minna või tal on ettenähtud mingi teine töö. Uue lumeplaanikorral saab Hilux välitööde juhi tööautoks ning tema sõidab kõik vajalikud objektid läbi. Objektide kontrolli korraldades saab vajadusel kildu visata ning ei pea selle jaoks kedagi kohale kutsuma.

2 ETTEPANEKUD TÕHUSAMA TÖÖPROTSESSI KOOSTAMISEKS

Tõhusama tööprotsessi loomine tähendab lumeplaani koostamist. Lumeplaani koostamine tähendab seda, et koostatakse selgete juhistega töökava, kus kirjeldatakse võimalikult täpselt, mida, kus ja kuidas peaks iga brigaad tegutsema lumekoristuse teenuse osutamisel. Selleks on vaja koostada nimekiri kõikidest teenust vajavatest objektidest ja lisaks iga objektile vajalike tegevuste kirjeldusest. Lumeplaani juurde kuulub ka töögraafik kojameestele. Töögraafik on kojameestele eeskirjaks, et nad teaksid, millisel objektil nad midagi tegema peavad. Lumeplaanis on kirjas ka olemasolevaid masinaid, et teenuse osutamine kokkuvõttes oleks kiirem, optimaalsem ja võimalikult efektiivne.

2.1 Tööprotsessi kaardistamine

Selleks, et saaks midagi muutma hakata ja seda teha võimalikult tulemusrikkalt, on vaja kaardistada hetkeolukord. Praegu on kuus brigaadi, kes sõidavad neile välja valitud objektidel ja korraldavad lumekoristust ning libedusetõrjet. Lisaks sellele on üks brigaad, kes tavakoristust ei tee, vaid on abiks lumekorral, selleks on eritööde brigaad. Eritööde talvel nii palju ei ole ja nad saavad vajadusel abiks olla raskemate ülesannete täitmisel. Viies brigaadis on kaks meest ja ühes brigaadis on üks mees. Eritööde brigaadis on kolm meest. Abiks on ka neile teatud objektidel ATV, sest see teeb kiiremaks kojamehe töö, kus on lai kõnnitee siis seal saab hõlpsasti lükata ära ATV-ga. Neid objekte, kus aitab kaasa ATV on 25. Ettevõttes on olemas kaks ATV-d, mõlemaga sõidetakse suurema lume korral. Objektid sõidab läbi kolme kuni nelja tunniga, kui need pooleks jagada. Enamus objekte tuleb saada kella kaheksaks hommikul valmis, et inimesed saaksid lumes kõndimata tööle minna. Esmatähtsad on keskused ja suuremad ärihooned, sest need tehakse enamasti kella kaheksast lahti. ATV lükkab igal objektile ära nii palju kui võimalik ja edasi teeb kojamees. Keskustes on väga hea ATV-ga lükata, sest seal saab kõik kõnniteed ära lükata ja kojamehel ei ole seal enam väga midagi teha. Kojamees korjab ainult prügi ja teeb sellistest kohtadest labidaga, kuhu ATV ligi ei pääsenud. Seitsmenda brigaadi all on mõeldud eritööde brigaadi, mida eelnevalt töös kirjeldatud on. Hetkel on seitse brigaadi koos eritööde brigaadiga, kes talvisel ajal aitab lumega. Eritööde brigaadis on vajadusel abiks kolm inimest ning kuues brigaad on üksinda, kõik teised brigaadid sõidavad ringi kahekesi. Kõikidele brigaadidele on väljastatud tööautod, millega nad teenindavad neile ette antud objekte. Tavakoristust teevad graafiku alusel, mis on neile varasemalt koostatud ja suurema lume korral on neil teistsugune graafik. Teistsugune graafik on sellepärast, et nad jõuaksid lume korral kõik objektid ära teenindada, millel on

lepingus sees lumevalmidus seitse korda nädalas. Objektidel, millel on viis korda nädalas lumevalmidus, seda teenindatakse esmaspäevast reedeni. Lume korral on neil samad objektid, mis tavagraafikuga. Lihtsalt on neid objekte vähem, sest muidu nad ei jõuaks kõike valmis. Teatud objektid on antud seitsmendale brigaadile. Suurema lume korral sõidab ka kaks ATV-d välja, et abistada kojameeste tööd. ATV abistab nendel objektidel, kus on võimalik lund lükata ATV ette kinnitatud sahaga. Kõik need objektid on varem läbi vaadatud, et nendes on võimalik ATV-ga lükata. Objektid on jagatud kahe ATV vahel (Tabel 1). Lund jälgib välitööde juht ja annab teada, kui on vaja lund lükkama minna. Ta peab õhtul ja varahommikul ilma jälgima, kui on kahtlust, et hakkab sadama, siis sõidab ATV välja. Tavaliselt sõidetakse ATV-ga siis välja, kui sajab ikka palju lund ehk vähemalt üle 5 cm. Kõik ATV objektid tuleb saada valmis enne kella kaheksat, aga see sõltub lume kogusest. Juhul kui öösel sajab lund, siis minnakse hommikul välja, kuid kui hommikul sajab lund, siis tuleb natuke hiljem välja sõita. Olukorras kui päeval sajab lund, võib juba objektid lumest puhtaks lükata õhtul. Seda kõike hindab välitööde juht, sest lepingutes on sees, et ettevõtte ei lükka kaks korda päevas lund. Keskustes on teistmoodi, sest nendes lepingutes on see alatine lumevalmidus, aga päevasel ajal on väga keeruline inimeste vahelt lund lükata. Lükata saab hommikul enne avamist ja õhtul peale keskuse sulgemist. Kõik objektid on ära jagatud, et üks ATV ei peaks sõitma kõike läbi. Ajaliselt see ei tuleks välja. Objektid on nii jagatud, et kõikide objektide läbimine võtaks sama kaua aega. Hetkel võib tunduda, et teisel ringil on rohkem objekte, aga ajaliselt ei ole suurt vahet. Kõik on testitud ja hetkel toimiv.

Tabel 1. ATV-de vahel jaotatud objektid

ATV 1	ATV 2
Torupilli ots 2	Sepa
Raua 55	3.liin
Nautica keskus	4.liin
Madara 1	Suur-patarei 23
Mustamäe keskus	Tehnika 21
Mustamäe tee 165	Lasnamäe centrum
Lille 2	Peterburi tee 81
Tammsaare tee 74	Liikuri 18c
Kotermaa 11,13	Võidujooksu 7
Türi 9	Kotzebue 9/11
	Kotzebue 27
	Kolde pst 84
	Randla 6

ATV 1	ATV 2
	Ketraja 6
	Kase 68
	Saha loo

Kõike objekte, kus tehakse lumekoristust antud ettevõttes, on kokku 122. Kõik need objektid on hetkel jagatud kuue brigaadi vahel ära. Seitsmendal brigaadil ehk eritööde brigaadil ei ole tavalist tööde graafikut. Enamasti on objektid jagatud linnaosade järgi. Brigaadidel, kellel on objektideks keskused, teevad neid kaks korda päevas. Töögraafik on tehtud nii, et nad käivad hommikul keskuses ära ja siis teevad edasi korteriühistuid. Korteriühistud saavad tehtud kella 13.00-14.00 vahemikus ja siis kojamehed lähevad koju, sest keskusesse ei ole mõtet liiga vara minna. Keskusesse minnakse alates kella poole neljast. Kolmel brigaadil on keskus töögraafikus sees, ülejäänud kolmel ei ole keskuseid töögraafikus. Nendel brigaadidel, kellel ei ole keskuseid, on ainult korteriühistud ja mõnel ka ärihooned. Nende tööpäev saab läbi umbes 14.00-16.00.

Lepingus on eristatud kahel moel lumevalmidus, kas viis korda nädalas või siis seitse korda nädalas. See erineb selle poolest, et seitse korda hõlmab endas ka nädalavahetusi. Juhul, kui lumesadu satub nädala sisse, näiteks teisipäevale, siis brigaad käib kõikidel oma objektidel lund lükkamas. Igal objektil teevad nad ainult käigutee ja liiguvad edasi, lisaks on abiks ka ATV mõnel objektil. Käiguteed teevad sellepärast, et inimestel oleks mingisugune liikumisruum. Käigutee tegemine ei võta nii palju aega ja siis jõuavad kõik oma objektid tehtud. Suurema lume korral on abiks seitsmes brigaad, mis aitab teenindada teatud objekte. Kõikide brigaadide sõitmist on võimalik välitööde juhil kontorist jälgida, sest autodel on GPS seade. GPS seade on ühendatud rakendusega, mille nimi on Ecofleet. Sealt näeb täpselt, kus on brigaad sõitnud ja lisaks saab veel näha sõitude ajalugu [2].

2.2 Ettepanekud tööprotsessi parendamiseks

2.2.1 Inimesed ja töögraafikud

Tööprotsessi saab erinevatel viisidel paremaks muuta. Järgnevalt tuuakse ettepanekud, kuidas muuta tööprotsessi paremaks. Esiteks käsitletakse inimeste arvu. Hetkel on ettevõttes kuus kuni seitse brigaadi, kus inimeste arv on kokku üksteist tavabrigaadi inimest ja lisaks siis kolm eritöö inimest. Sellise hulga objektide juures ei ole mõistlik pidada palgal nii palju inimesi. Mida rohkem inimesi, seda suurem kulu on ettevõttele ja mida rohkem on kojamehi,

sesta kiiremini nad teenindavad sellisel hulgal objekte ära. Ettevõttel väheneks palgakulu ligikaudu 30%. Hetkel on töölistel täistööaeg, aga nad ei tee töötähtaeg. Keskmiselt tuleb brigaadidel 120 töötundi, aga täistööaeg on keskmiselt 160 tundi. Selle probleemi lahendamiseks tuleks jätta alles seitse inimest tavabrigaadide jaoks. Eritööde brigaad on eraldi, selle jätkaks praegu puutumata. Kuue brigaadi asemel on neli brigaadi ja igas brigaadis on üks inimene. Ülejäänud kolm on lumebrigaadis, kellel ei ole tavalist töögraafikut (Tabel 2).

Tabel 2. Inimeste arv ja tööaeg

Näitaja	Hetkeolukord	Ettepanek
Brigaadide arv	6(1)	4(2)
Inimeste arv	11(3)	7 (3)
Tööaeg (in.kohta)	160 (120)t	160 t

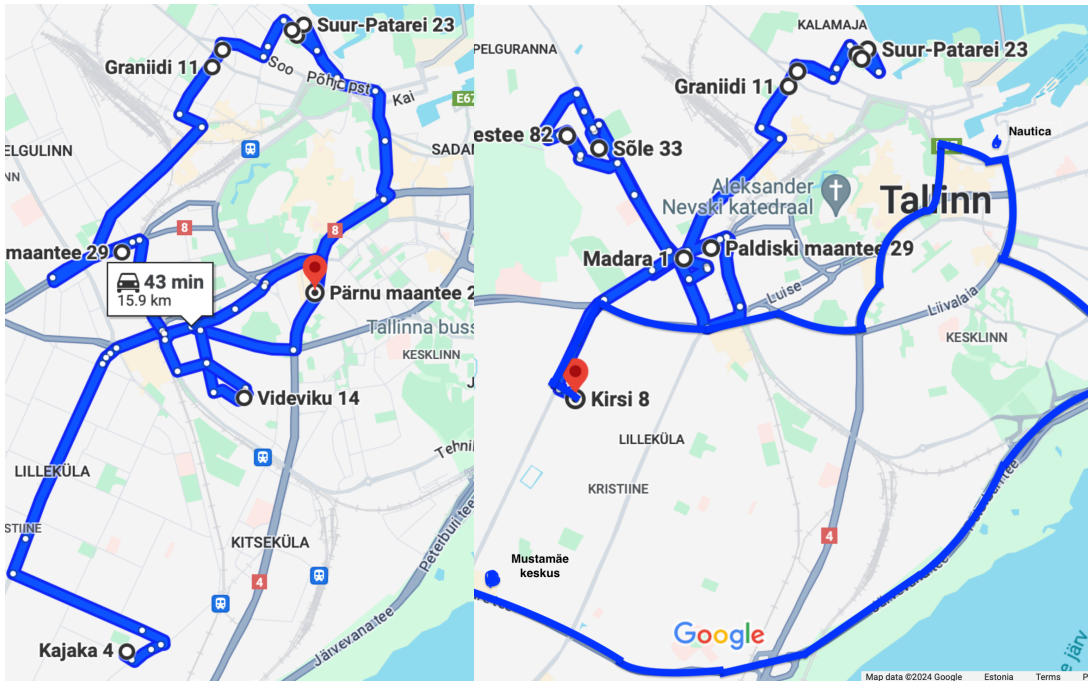
Tabelis on brigaadide arvuna sulgudes näidatud eritööde brigaadide arv. Ettepanekuna eritööde brigaadide arve jääb samaks, lisandub lumetööde brigaad. Inimeste arvu juures on sulgudes eritööde brigaadi inimeste arv.

Uute töögraafikute koostamisel tuleb ettepaneku järgi brigaadidel täistööaeg täis, mida varem ei tulnud. Lisaks sellele on boonuseks asjaolu, et kojamehed ei pea vahepeal koju minema, et hiljem keskusesse minna. See toetab ka kojameest, sest siis ta saab muid plaane kohe peale tööpäeva teha ning ei pea vahepeal tagasi tööle minema. Esimesel brigaadil on hommikul ja õhtul objektiks keskus, aga teistel brigaadidel on erinev. Teisel ja kolmandal brigaadil on hommikul keskused ja õhtul ei ole. Neljandal brigaadil on kaks keskust õhtul, aga nemad hakkavad ka hommikul hiljem tööd tegema. Hiljem hakkavad tööle sellepärast, et jõuaks õhtul keskustesse ja nõutud tööaeg tuleks täis.

Lumebrigaad koosneb kolmest inimesest. Kolm inimest sellepärast, et oleks vajadusel asendamise võimalus. Asendada siis puhkuste ajal kui ka haiguste ajal. Lume korral sõidaks kaks lumebrigaadi töömeest ATV-ga kõik objektid läbi, kus see on võimalik. Üks inimene sõidab talle valitud objektid läbi, kuhu tavabrigaad ei lähe. Talle valitud objektid tulevad selle järgi, mis nädalapäev on. Selle järgi saaks öelda, kuhu tavabrigaadid ei lähe ning nendele objektidele tuleb lund lükkama minna. ATV-ga sõitvad kojamehed teevad oma tiiru ära ja siis võtab autoga lumebrigaadi tööline nad peale ning sõidavad ülejäänud objektid läbi. Sellisel juhul, kui lumepäevi ei ole, annab välitööde juht lumebrigaadile uue ülesande. Ülesandeks võib olla: suurte objektide tavabrigaadi abistamine, lisaobjektide ülevaatus, lisa lumelükkamised tellimise peale. Vähendades inimeste arvu ettevõttes, tuleb ka nende

juhtimine efektiivsemalt välja. Välitööde juhil on lihtsam suhelda vähemate inimestega ja info liigub kiiremini. Välitööde juhi ülesanne on kojameeste juhtimine, et kõik objektid oleksid hästi teenindatud. Lisaks sellele tuleb tal hoida pidev kontroll peal, et kojamehed teeksid oma tööd nõuetekohaselt. Pidev kontroll ei tähenda seda, et välitööde juht jälgiks neid kõrvalt terve objektil viibitud aeg. Kojamees teeb tööd korrektsemalt ning innukamalt, kui ülemus on kõrval. Ilma järelevalveta tehakse tööd ebakorrektselt ega pöörata nii palju tähelepanu väiksematele detailidele. Korterühistute juures on keerulisem, aga seal tuleb eemalt vaadata ja hiljem neile öelda, mis nad oleksid pidanud teistmoodi tegema. Lisaks sellele, kui olla läheduses, siis saab kohe juurde minna ja rääkida kojameestega. Ärihoonetes ja kaubanduskeskustes on natuke lihtsam. Välitööde juhil tuleb saada tuttavaks nende inimestega, kes seal töötavad ja vajadusel annavad need siis infot, kui on mingeid puudujääke kojameeste töös. Kaubanduskeskustes on turvamehed, kes on alati majas ja jälgivad ümbritsevat olukorda. Samuti on võimalik kaubanduskeskustes ja ärihoonetes vaadata kaameraid, mis annavad ülevaate, mida kojamehed teevad. Kojamehed peavad mõistma, et neil on alati kontroll peal ja ei saa midagi ebakorrektselt teha või midagi tegemata jätta. Mida rohkem paneb välitööde juht alguses rõhku kontrollile, seda vähem peab ta seda hiljem tegema, sest siis juba süsteem toimib ja kojamehed teavad ka seda. Lisaks sellele on vaja teha välitööde juhil tavalisi kontrole objektidele, et need oleksid korras. See annab ülevaate objektide olukorrast ja vajadusel saab pakkuda kliendile mingisugust lisatööd, mis oleks mõistlik teha sellel objektil.

Lisaks sellele, et vähendatakse inimeste arvu ning tegevusi, mida nad teevad, tuleks teha kojameestele uue töögraafikud koos sõiduringidega. Varasemalt olnud sõiduringid on teinud kojamehed endale ise. Halb on see sellepärast, et ajakulu objektide vahel sõitmisele on liiga suur. Kojamehed sõidavad objektide vahel edasi-tagasi, mis kulutab liigselt palju aega. Päeva peale tuleb kolm tundi sõiduaega, mis on arusaadavalt ebapraktiline ning liigselt ajakulukas. Järgmiseks tuuakse Google Mapsist välja uue sõiduringi, mis on logistiliselt parem võrreldes vana töögraafikuga. Aluseks võetakse eelmise töögraafiku esimese brigaadi esmaspäev ja uus töögraafik, millel on sarnased objektid ka esmaspäeval (Joonis 7).



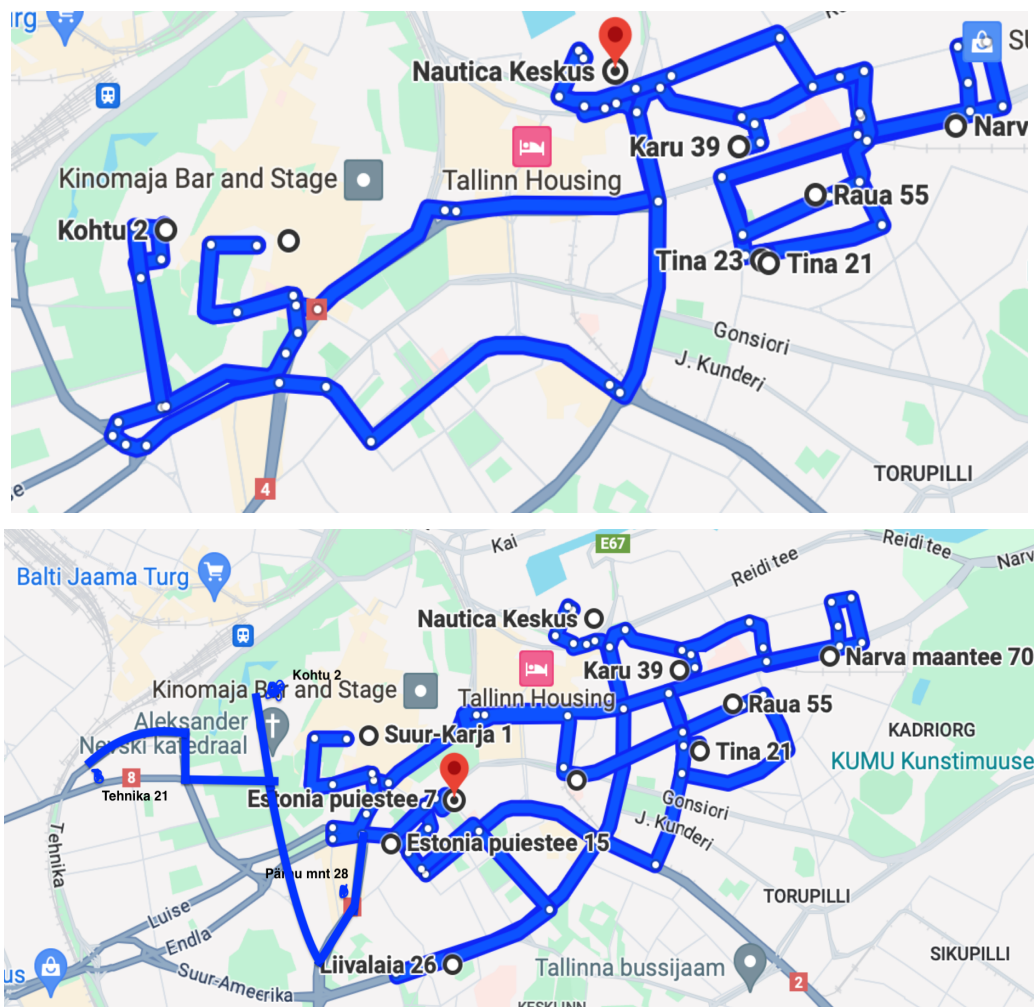
Joonis 7. vana ja uus graafiku sõiduring – esimene brigaad

Allpool olevas tabelis tuuakse välja nii vana, kui ka uus esmaspäevane töögraafik, et eelnev joonis oleks arusaadavam (Tabel 3).

Tabel 3. Vana ja uus töögraafik – esimene brigaad

Vana	Uus
Esmaspäev	Esmaspäev
Kajaka 4	Suur-patarei 23
Suur-patarei 23	Väike-patarei 9
Väike-patarei 9	Väike-patarei 13
Väike-patarei 13	Graniidi 3
Graniidi 3	Graniidi 11
Graniidi 11	Paldiski mnt 29
Paldiski mnt 29	Madara 1
Videviku 14	Sõle 33
Pärnu mnt 28	Kolde pst 82
	Kirsi 8
	MUK
	Nautica

Vana töögraafiku sõiduaeg oli 43 minutit ja uue töögraafiku sõiduringi on 1 tund ja 13 minutit. Vahe on 30 minutit, mis ei ole tegelikult halb, võttes arvesse selle, et uuel töögraafikul on kolm objekti rohkem ja kaks suurt keskust on ka sees. Vana töögraafikuga ei saa kokku täistööaja tunde, aga uue töögraafikuga on see võimalik. Veel tuuakse mõned näited töögraafikutest. Tuuakse välja eraldi neljanda brigaadi esmaspäevane sõiduring ja kõrvutatakse see uue töögraafiku esmaspäevase ringiga (Joonis 8).



Joonis 8. Vana ja uus sõiduring – neljas brigaad

Eelnevale lisaks tuuakse välja hetkeolukord ja ettepanek esmaspäevase töögraafiku osas (Tabel 4).

Tabel 4. Vana ja uus töögraafik – neljas brigaad

Vana	Uus
Esmaspäev	Esmaspäev
Nautica	Nautica
Suur-karja 1	Suur-karja 1
Kohtu 2	Karu 39
Karu 39	Narva mnt 70
Tina 21	Tina 21
Tina 23	Tina 23
Narva mnt 70	Raua 55
Raua 55	Gonsiori 10
Nautica	Liivalaia 26
	Estonia pst 15
	Estonia pst 7
	Pärnu mnt 28
	Kohtu 2
	Tehnika 21

Vana töögraafiku sõiduaeg oli 51 minutit ning uue töögraafiku sõiduaeg on 1 tund ja 14 minutit. Võrreldes uut graafikut vanaga, on näha, et uuel töögraafikul on viis objekti rohkem, kui vanal. Sellega seoses on 23 minutit rohkem sõiduaeg, aga selle ajaga suudab brigaad viis objekti rohkem teenindada. Iga brigaadi sõiduajad mingil määral suurenevad, aga see on selle arvelt, et on rohkem objekte. Lisaks tuuakse veel üks näide, kus näidatakse vana kolmanda brigaadi teisipäevast töögraafikut ja kõrvutatakse see uue teisipäevase töögraafikuga (Tabel 5).

Tabel 5. Vana ja uus töögraafik – kolmas brigaad

Vana	Uus
Teisipäev	Teisipäev
Mustamäe keskus	Mustamäe keskus
Sõpruse pst 167	Mustamäe tee 151
Sõpruse pst 190	Õismäe tee 21
Kolde pst 82	Tammsaare tee 74

Vana	Uus
Kirsi 8	Sõpruse pst 167
Sõle 33	Türi 9/1
Randla 6	Retke tee 24
Madara 1	Ehitajate tee 40-46
Tuisu 4	Akadeemia 4
	Vilde tee 125
	Pilliroo 28abc

Siin on jälle selgelt näha seda, et objektide arv suurenes. Kõikidel uutel töögraafikutel on rohkem objekte, aga sõiduaeg väheneb. See muudab objektide teenindamise efektiivsemaks, sest päevas jõuab rohkem teenindada ning brigaadid töötavad lepingus kokku lepitud tööajaga. Nii vanad, kui ka uued töögraafikud on kokku pandud selle järgi, et need asuksid üksteisele piisavalt lähedal. Piisavalt lähedal sellepärast, et ei oleks liiga pikk vahemaa ühelt objektilt teisele. Selle järgi jagunevad objektid enamjaolt linnaosade vahel ära. Mustamäe piirkond, kesklinna piirkond, Põhja-Tallinna piirkond, Lasnamäe piirkond ja lisaks ka natuke Laagrit.

2.2.2 Objekti näide - korteriühistu

Objekti näitel tuuakse välja tööetapid algusest lõpuni. Esimeseks objektiks on korteriühistu, sellele on lisatud Maa-ameti pilt. Aadressiks on Mustamäe tee 165. See on tavaline paneelmaja, viie korrusega ning nelja trepikojaga (Joonis 9)



Joonis 9. Mustamäe tee 165

Brigaad jõuab objektile ja paneb auto parklasse. Esimese asjana vaatab kojamees, kas lahtist prahti on territooriumil, kõnnib kogu territooriumi läbi ning vajadusel korjab prahi prügikotti. Peale prügi korjamist võtab autost lumelabida ning hakkab trepikoja esiseid lumes puhtaks lükkama täies ulatuses. Majaesise kõnnitee teeb ATV, et kojamees ei peaks sellele aega kulutama. Sellises olukorras, kus ei ole jõudnud ATV majaesist kõnniteed teha, tuleb kojamehel see ise teha. Kojamees teeb esialgu lumelabida laiuse tee kõnniteele ning järgmine päev tuleb tagasi ja teeb selle laiemaks. Lisaks sellele tuleb prügimajani teha samamoodi sahalaiuse käigutee, et suurema lume korral saaksid inimesed ligi. Ka prügimajani viiva tee puhul saab rakendada süsteemi, kus järgmisel päeval saab teed laiemaks vajadusel ajada. Siis, kui lumi saab lükatud tuleb visata kildu trepikodade uste ette, et inimesed ei libiseks seal. Kõige tavalisemalt tekib jää ja libedust just uste ette. Selle vältimiseks kasutatakse graniitkillustiku.

Tööprotsessi paremaks muutmiseks on vaja muuta paari asja. Esiteks muutub masina kasutamine. Enamasti tuleb ja teeb majaesise kõnnitee puhtaks ATV. Olukorras, kus kojamees jõuab enne objektile, kui ATV, ei raiska ta aega majaesise kõnnitee puhastamiseks. Seda ei tee ta sellepärast, et alati tuleb ja teeb ATV selle osa ära ja kojamees saab siis kiiresti edasi

liikuda, aega kulutamata. ATV ei tee puhtaks trepikoja esiseid, sest selle tegemiseks läheks liiga kaua aega. See ülesanne jääb kojamehele, kes saab selle ära teha lühikese aja jooksul, paari minutiga. Sellise lihtsa objekti peale lähebki tavalisel päeval kojamehel kuni kümme minutit (Tabel 6)

Tabel 6. Kokkuvõte – korteriühistu näitel

Näitaja	Hetkeolukord	Ettepanek
Inimeste arv	2	1
Masinad	ATV	ATV, Lumepuhur
Tööjõu kulu	100%	50% (väheneb)
Masinate kasutus		efektiivsem

2.2.3 Objekti näide - kaubanduskeskus

Järgmiseks objektiks võetakse kaubanduskeskus, kus teenuse osutamine on kõige ajamahukam. Aega läheb sellepärast kõige kauem, et see on juba pindalalt väga suur objekt ja samuti on seal erinevad tööetapid, mis teevad asjaolud keerukamaks. Kaubanduskeskuse näiteks võetakse Nautica keskus ja lisatakse selle Maa-ameti pilt (Joonis 10).



Joonis 10. Nautica kaubanduskeskus

Kaubanduskeskus on objektina olulisem, kui on korterelamu. Olulisem sellepärast, et seal käib päevas rohkem inimesi ning rohkem inimesi märkab, kui midagi on valesti. See ei oleks kaubanduskeskusele hea, kui tuleb halb tagasiside klientidelt. Esmalt tuleb kojamees objektile ning hakkab kõiki kõnniteid ja treppe lumest puhtaks lükkama. Samal ajal vaatab, kas on prügi maas ning korjab selle vajadusel ära. Peale seda, kui kõik kõnniteed on puhtaks lükatud, võtab autost graniitkillustikukoti ning viskab kildu kõikide uste ette. Kildu on vajalik sellepärast, et inimesed ei kukuks uste ees. Kildu tuleb ka visata nendesse kohtadesse, kuhu tekib jää. Kliendil on õigus nõuda valuraha kaubanduskeskuse käest, kui ta peaks jää peal kukkuma. Seejärel võib kaubanduskeskus heakorra ettevõttelt selle raha omakorda välja nõuda. Kõnniteedelt sõidab ATV läbi tavaliselt enne kojameeste jõudmist ja tänu sellele on kojamehel vähem kõnniteid lükata. Kojamees peab täies laiuses kõnnitee puhtaks tegema ja ATV teeb enamuse töö ära, aga kõike ei saa ATV-ga kätte. Kojamehel jääb teha lisaks kõnniteele ka trepid, sest seda ATV-ga teha ei saa. Suure parkla teeb suurema lume korral traktor lumest

puhtaks. Lume lükkab traktor parkla äärde, kust see viiakse minema suure koguse korral. Lisaks sellele tühjendab kojamees kõik prügikastid ning viib prügi maja taha prügipressi.

Kaubanduskeskuse tööprotsessi efektiivsemaks muutmiseks on mõeldud lahendus (Tabel 7). Esmalt tuleks mõelda sellele, kuidas käitub tavabrigaadi kojamees. Enamasti pargib ta objektile jõudes auto parklasse, võtab esialgu autost tavalise lumelabida ja hakkab kõnniteid lumest puhastama. Tema eest on enamuse kõnniteed ATV-ga puhtaks tehtud, aga ta peab kõnniteede puhastatud ala nii palju laiendama, et need saaksid täielikult puhtaks. Lume lükkamise käigus möödub kojamees prügikastidest ning võtab prügikastist prügikoti välja ja seob kinni ning jätab selle prügikasti ette maha. Sellistes kohtades, kus on palju lund näiteks maja ääred, jätab esialgu selle tegevuse vahele ning liigub edasi. Ta lükkab ümber maja kõik kõnniteede puhastatud ala laiemaks, kus ei ole palju lund ning seejärel võtab oma autost killukoti ja kõnnib kõik kõnniteed uuesti läbi ja viskab igale poole natuke kildu, eriti uste ette. Seejärel kõnnib parkla läbi ja vaatab, et ei oleks seal lahtist prahti. Kui on lahtist prahti, siis tuleks see tal kokku korjata. Peale seda on tal peaaegu kõik tehtud keskuses, ainult prügikotid on vaja järjest kokku korjata. Kojamees teeb seda autoga, sest siis hoiab aeg kokku. Korjab kõik prügikotid kokku ja viib maja taha asuvasse prügipressi. Peale seda on objekt valmis lumebrigaadile üleandmiseks ja kojamees liigub edasi järgmisele objektile. Lumebrigaad lõpetab selle objekti. Nende ülesanne on objekti korrastamine lõpetada. ATV on varasemalt juba käinud ning kõik kõnniteed on puhtaks lükatud, aga mõned kohad, kus on rohkem lund, on tegemata jäänud. Nende jaoks kasutab lumebrigaad lumepuhurit. Lumepuhurit kasutab sellepärast, et see on efektiivsem ja säästab kojamehi. Peale seda vaatab lumebrigaad veel kriitilise pilguga objekti üle ja liigub edasi. Kõik kõnniteed ja trepid on lumest puhtaks tehtud, kõik on ilusti ära killutatud, ükski inimene ei saaks libeduse tõttu kukkuda. Prügi on keskuse ümbert koristatud. Klientidel on nüüd hea ja turvaline liikuda keskuse ümbruses.

Tabel 7. Kokkuvõte – kaubanduskeskuse näitel

Näitaja	Hetkeolukord	Ettepanek
Inimeste arv	2	1
Masinad	ATV, traktor	ATV, traktor, lumepuhur
Tööjõu kulu	100%	50% (väheneb)
Masinate kasutus		efektiivsem

2.2.4 Objekti näide - ärihoone

Järgmiseks objektiks on ärihoone, mis on üks nõudlikumaid oma hooldustingimuste poolest. Selle ilmestamiseks tuuakse Maa-ameti pilt sellest objektist (Joonis 11).



Joonis 11. Peterburi mnt 81

Brigaad tuleb objektile ja hakkab maja tagumisest osast pihta, kus on laouksed. Lükkab sealt saha laiuse käigutee ja korjab prügi. Maja keskel on hoov, sealt lükkab kojamees nii palju lund ära, et inimesed saaksid vabalt ustest sisse-välja käia ning korjab prügi. Saha laiuse kõnnitee ta lükkab ümber maja puhtaks, ainult peaukse juures on rohkem teha. Lisaks sellele, et ta käigutee puhtaks lükkab, tuleb Peterburi mnt poolsete äride prügikastid ära tühjendada. Lisaks sellele tuleb kõikide äride uste ette visata kildu. Kõige suurem töö on peaukse juures, sest sinna ei pääse ATV-ga ligi ning kõik on vaja käsitsi teha. Sealt tuleb kõik lumi ukse eest ära lükata ning kildu visata. Peaukse juures on prügikastid, mis tuleb samuti ära tühjendada. Lisaks sellele, et seal käib kojamees, käib seal ka ATV. ATV lükkab maja ees ehk Kuuli tänava poolsed kõnniteed kõik puhtaks. Peaukse ees ning maja tagumise küljepeal on kõnniteed, mille ATV lükkab lumest puhtaks. Lumest lükkab ATV puhtaks, aga kildu ei viska. Seda tööd teevad siiski kojamehed.

Sellisel objektil saab lumekoristust ja/või talvekoristust palju efektiivsemaks muuta. Esiteks käib seal alati ATV, mis lükkab kõik kõnniteed, mis on vähegi võimalik, lumest puhtaks. Need kõnniteed on peakse ees kuni Kuuli tänavani välja, Kuuli tänava poolne kõnnitee ja maja tagumises osas olev parkla kõnnitee. Lisaks sellele, et ATV lükkab tavalisi kõnniteid puhtaks, hakkab ATV lükkama ka mõttelist teed maja tagumises osas olevate laouste ette ja Peterburi mnt poolsete ärihoonete ette. Seda teeb ta selleks, et kojamehel oleks võimalikult vähe lumelükkamist. Lisaks sellele lükkab ATV lund seal, kus on majasisene hoov. Sinna pääseb ka ATV-ga ligi ja lükatakse sealt nii palju lund ära, kui võimalik. ATV teeb suurema osa lumelükkamist ära ja kojamees peab ainult peakse eest lume ära lükkama. Kojamees tuleb objektile ja paneb auto parklasse. Võtab autost oma killukoti ja jalutab ümber maja, viskab iga ukseesise ette ning kõik kõnniteed killuga üle. Uste ette tuleb muidugi rohkem visata. Samal ajal, kui ta edasi liigub, võtab ta kõikidest prügikastidest prügikotid välja ja jätab kõnniteele maha. Peale seda, kui ta on terve ringi majale peale teinud, alustab ta peakseesise silumist, lükkab sealt natuke lund ära ja viskab kildu. Peale seda teeb sisehoovi ukseesised lumest puhtaks ning siis istub autodesse. Sõidab ja korjab kõik prügikotid kokku ning liigub järgmisele objektile. Lumebrigaad sõidab objekti lihtsalt läbi, et objekt üle kontrollida. Kui midagi jäi kahe-silma-vahele tavabrigaadil, siis nad teevad selle ära. Lumebrigaad teeb lisaülevaatamise sellepärast, et see on keeruline objekt eelisobjektide nimekirjas. Peale lumebrigaadi ülevaatust on objekt korras. Lumebrigaad peab vaatama veel seda, et lumehunnikud ei läheks liiga suureks või jääd ei tekiks liiga palju. Sellel objektil oli tavapärane, et maja taha, kus on laouksed, tekkis jää koos aukudega. Selle vältimiseks on tarvis seal Hiluxiga läbi sõita ja visata soola-killu segu. See sulatab jää ära ja seal ei ole enam üldse libe. Hiluxiga oleks tarvis seal sõita alati kerge miinusega, sest siis võib tekkida jää. Jää ei saa tekkida, kui visatakse soola peale (Tabel 8)

Tabel 8. Kokkuvõte – ärihoone näitel

Näitaja	Hetkeolukord	Ettepanek
Inimeste arv	2	1
Masinad	ATV, traktor	ATV, traktor, Hilux, lumepuhur
Tööjõu kulu	100%	50% (väheneb)
Masinate kasutus		efektiivsem

2.3 Inimfaktor

Lisaks varasemalt nimetatud probleemidele on veel üks suur probleem, milleks on inimfaktor. Seda peetakse suureks probleemiks sellepärast, et inimeste juhtimine on väga keeruline ja on raske panna neid tegema neid ülesandeid, mida ettevõtte palub. Alati ei meeldi inimestele see, et neile öeldakse, mida tegema peab. See võib tunduda töölise jaoks alavääristusena. Ülesannete delegeerimist tuleb teha viisakalt ning arusaadavalt. Välitööde juht ja ettevõtte peavad leidma erinevaid motivaatoreid, et kojamehed oleksid rahul oma tööga ja teeksid seda hästi. Järgnevas lõigus tuuakse välja erinevad ettepanekud kojameeste motivatsiooni tõstmiseks (näide 1).

Näide 1. Motivatsiooni tegurid

- Ühisüritused
- Kojamehe murede teadvustamine
- Kiitmine
- Kingitused/meened
- Kojameeste kaasamine tööprotsessidesse
- Vaba aeg
- Lisa raha/boonused

Kindlasti oluline on teada seda, et raha ei ole kõige suurem motivaator ning ettevõtte ei saa lubada kojameestele väga kõrget palka. Palk võib neid motiveerida ainult ajutiselt. Näiteks tuleks korraldada erinevaid ühisüritusi, mis mõjuksid kojameestele lõõgastavalt ning tooks töökeskkonnast natuke välja. Kojamehed ei saa üldiselt palju kokku, sest mehed on erinevates brigaadides ning iga brigaad liigub päeva jooksul erinevate objektide vahel. Selle probleemi lahenduseks võiks neid vahepeal kontorisse kutsuda ning näiteks kohvi ja pirukat pakkuda. Selle koosviibimise käigus saaks ka erinevaid tööprotsesse arutada ning kuidas neid paremaks muuta. Lisaks sellele saaksid siis kojamehed ka kõik enda probleemidest ja ettepanekutest rääkida ning välitööde juht saaks neile omakorda tagasisidet anda. Välitööde juht saab anda ka paremini infot edasi, kui kõik on koos, siis ei ole info jagamist nii palju töö tegemise ajal. Kõik saavad natuke infot seedida ja loodetavasti võtaksid ettepanekuid ning tagasisidet paremini kuulda. Välitööde juht toob mingisuguseid näiteid või parendusi välja ja siis saab ta kohe tagasisidet ning kojamees saab kiiremini oma küsimustele vastused. Muidu olukorras, kus välitööde juht ütleb objektile kojamehele midagi ja siis sõidab juba edasi oma tööd tegema, ei saa kojamees kohe oma murele lahendust ja see jääb teda häirima. See omakorda muudab teda pahuraks, sest ta võib mõtleb, et teda siin ettevõttes ei kuulata ning temaga ei arvestata.

Suur osa kojameestega töötamisest on see, et tuleb kuulata ka tema mure ära ja mõista teda kui inimest mitte kui lihtsalt järjekordset töötajat, kes teeb kõik need ebameeldivamad tööd ära kui vaja. Välitööde juht peaks tegema endale kojameeste mured selgeks ja olema neile kui sõbra eest. Oleks hea, kui iga kuu saaks kõikide kojameestega kokku ja räägiks nendega ükskõik millest, oluline on lihtsalt rohkem neid kuulata.

Kojameest tuleks kiita ka sellistel juhtudel, kui kiitmiseks ei pruugi suurt põhjust olla. Piisaks ka sellest, et ta on oma töö korralikult ära teinud. See on oluline sellepärast, et kojamees saab väga harva kiita või positiivset tagasisidet tehtud tööle. See paneb kojamehel ennast hästi tundma, mis oma korda paneb teda tegema paremat tööd. Pigem on alati tagasisideks, et mingi probleem on või nad on midagi kahe silma vahele jätnud. Kojamehele loetakse tihti sõnu peale, et kuskilt on lumi lükkamata jäetud või prügi korjamata. Välitööde juhil on oluline tundma õppida oma töötajat, et teada, kas töötajat motiveerivad kiidusõnad või kriitika. Igat inimest ei motiveeri see, et neile öeldakse kiidusõnu. Lisaks nendele inimestele on ka olemas sellised, kes tahavad, et neile karmilt tagasisidet antakse. Karmi tagasiside all mõeldakse seda, et välitööde juht peab ütleva kindlalt ning kojamehele, kuidas midagi tegema peaks ning kõlama nõudlikult. Inimesed on erinevad ning selleks, et neid motiveerida peab teadma, kas neid motiveerivad kiidusõnad või siis olema just nõudlikum. Peab teadma, kuidas kojamehele läheneda, kõiki sõnu ei tohiks suvaliselt loopida. Kojamees muidu ei austa välitööde juhti ja sellest võib tekkida probleem, mida hiljem on väga keeruline lahendada. Hiljem võib see rikkuda välitööde juhi ja kojamehe vahelise suhtlust. See järjekordselt pärsib töö tegemist, mida klient kindlasti märkab.

Samuti võivad motiveerivaks olla kingitud meened. Näiteks, kui on raske talveperiood üle elatud ja kojamehed on tööga ikkagi hakkama saanud sellel keerulisel perioodil, võiks neile kasvõi mingi väikse kommikarbi või šokolaadi anda. See annab neile teada, et ettevõtte on tänulik neile panustatud aja ning töö eest ja neid peetakse ettevõttes tähtsaks. Mõnikord võib väga raske talv olla, võib ette tulla, nädalas sajab mitu korda lund ja niimoodi mitu kuud järjest. Kojamees peab iga päev lund lükkama, mis on tegelikult füüsiliselt väga raske ja koormav. Lisaks sellele on mõnel objektil seitse korda nädalas lumevalmidus, mis tähendab, et nädalavahetusel võib ka lumi maha tulla ja kojamees peab seda lükkama minema, mis ei ole kindlasti meeldiv tegevus.

Lisaks sellele, et välitööde juht kuulab kojameeste muresid, võiks ta kaasata neid erinevatesse tööprotsessidesse. Välitööde juht pakub välja teatud töögraafiku ning kuulab ära, mida kojamees sellest töögraafikust arvab ning seejärel saab luua arutelu. Lisaks saab minna objektipõhiseks, küsida kojamehelt, et kuidas mingil objektil erinevaid olukordi oleks kõige

parem ja mõistlikum lahendada. Välitööde juht saab sellest diskussioonist samuti kasu ning võib anda talle mingit infot, mis ka juhile töö juures kasuks tuleb. Arutelu käigus tuleb kindlasti ideid, kas saaks mõnel objektil midagi paremini või kiiremini teha, mis teeks ka kojamehe töö natuke lihtsamaks. Kojamees saaks tööprotsesside kujundamises kaasa lüüa kui välitööde juhile see sobib. See aitaks arvatavasti ka probleeme tulevikus ära hoida, mis seotud just tööprotsessidega. Kojamees tahab ka ikkagi oma panuse anda ning selliselt tehes on see võimalik.

Suveperioodid on tavaliselt rahulikamad ning vähem koormavad. See omakorda tähendab seda, et tööpäevad võivad varem läbi saada. Ettevõtte võiks kojameestele vastu tulla ning lubada neil varem lahkuda, kui töö on korralikult tehtud. Suvel tahab iga inimene rohkem vabadust ja suve nautida. See annaks töötajatele mingisuguse vabaduse ning seda hinnatakse. Kojamehele vabadust andes tunneb ta, et ta töötab ettevõttes, kus tema heaolu hinnatakse ning see motiveerib teda jätkama. Vabaduse andmisega peaks siiski alati kaasnema ka objektide korrasolu. Juhul, kui objektide seisukorrad ei ole head ning kojamehed ei ole piisavalt korralikku tööd teinud, lihtsalt selleks, et varem objektidelt lahkuda ja koju saada, ei saa neile siiski sellist vabadust pakkuda. Seda, kas kojamees on teinud head tööd või mitte, peab jälgima välitööde juht. Kui välitööde juht seda ei kontrolli, siis võivad kojamehed seda kuritarvitama hakata. Kontrolli puudumisel on oht, et töö tehakse nii kiiresti ära kui võimalik ning minnakse koju, jättes objektid piisava tähelepanuta. Oluline on siiski jälgida, kas kiire töö tähendab ebakorrektselt tehtud tööd või töö tehti siiski korralikult, kuid lihtsalt kiiremini kui tavaliselt. Kiire töö ei pruugi alati ebakorrektselt tähendada. See annab välitööde juhile teadmise, et töögraafikus on tegelikult veel vaba ruumi, mida saaks täita uute objektidega. Kiire töö võib olla ka näitajaks, et kojamehele on lühemad tööpäevad suveperioodil heaks motivatsiooniks. Keskuste brigaadidel on muidugi keeruline, sest ka õhtul tuleb keskuste juures käia. See kahjuks ei vabasta neid tööst, isegi kui teised objektid saavad varem tehtud. Suvel saavad kojamehed ka üksteise objekte või graafikuid rohkem vahetada - jagavad omavahel ära näiteks, et see nädal teeb üks kojamees õhtul ja järgmisel nädalal teeb keegi teine. Sellisel juhul saavad kõik objektid teenindatud ning kojamehed saavad natuke rohkem vabadust, mida neil talveperioodil väga ei ole. Vahepeal tuleb siiski nädalavahetusel ka tööle minna, mis pole kindlasti kõikidele kojameestele sobilik, aga seda peab tegema. Pikas perspektiivis ei ole selline vabadus kojameestele ettevõtte vaatest muidugi mõistlik, aga see ei peaks ikkagi igapäevane olema. Muidu see näitabki seda, et saaks objekte juurde võtta sellise hulga kojameeste juures, mille abil saaks ettevõtte rohkem tulu teenida, kulusid minimaalselt tõstes. Palgakulu ei tõuseks, suureneks vaid sõidukulu, mis uute objektide juurde jõudmisel tekiks. See ei oleks kindlasti liiga suur lisakulu. Seda võiks isegi

välitööde juht enne suve öelda, et kui tööpäev peaks varem läbi saama, ei ole see probleem ja töötajad võivad varem lahkuda.

Varasemalt toodi välja, et raha ei ole kõige parem motivaator, aga variandina võib teda siiski arvesse võtta. Välitööde juht suhtleb kojameestega, saab hästi läbi ja käib neid objektidel kontrollimas seega oskab hinnata nende tööd. Lisaks tavapärasele kontrollile võiks vaadata ka seda, kas kojamees vääraks boonust hea töö eest. Arvesse tuleb võtta kõik kojamehe objektid, kas mingil objektidel on olnud mingisugused probleeme; kas klient on midagi maininud, kui kiiresti kojamees töö ära teeb; kas ta on koostööaldis jne. Kõiki neid tegureid arvesse võttes saab välitööde juht otsustada, kas töötaja oleks boonust väärt. Boonust ei pea andma kindlal ajal, vaid võib ükskõik millal otsustada, kas kojamees on ennast heast küljest näidanud.

2.4 Koostöö kliendiga ja selle parandamine

Järgmine oluline punkt, milles tuleb hoolas olla, on koostöö kliendiga. Klient tahab samamoodi kindlust, et teda kuulatakse ning probleemidele, mis klient välja toob, on kiired lahendused. Tavaliselt, kui klient märkab, et lumi on kuskilt lükkamata, ei ole kunagi hea märk. Klient eeldab, et alati tehakse tema juures töö ära õigeaegselt ning ta ei pea sellepärast muretsema, et lumi on lükkamata. Oluline on välitööde juhil kliendiga suhelda ja temaga hästi läbi saada, sest töötingimused võivad alati muutuda, mis tegelikult ei ole lepingusse koheselt sisse arvestatud. Kliendiga hea suhtluse korral saab kõikidele probleemidele lahenduse leida, aga see nõuab välitööde juhilt head pealehakkamist. Probleem võib sellega tekkida, et näiteks kojamees käib objektidel iga päev ning ta koristabki ilusti iga päev ära prahi ning lükkab lume ära, kuid tekib selline situatsioon, et peale kojamehe saabumist sajab lumi uuesti maha ja teed on uuesti lume all. Klient näeb seda olukorda pärast ning vaatab, et kojamees ei ole lund lükanud, kuigi lepingus on kirjas, et lumi peab lükatud olema seitsmel päeval nädalas. Välitööde juht peab olukorra lahendama ning selgitama, et tegelikult käidi objektidel ning töö tehti korralikult ära, kuid uus lumekiht jõudis vahepeal peale sadada. Algul võib klient selle selgitusega rahule jääda, kuid peale mitut samasugust juhtumit ei pruugi see talle enam piisavaks jääda. Kahtlus võib tekkida selles osas, kas välitööde juht valetab või tõesti on tegelikult uus lumekiht peale sadanud selle ajaga. Klient peaks ainult uskuma seda, mis on andnud talle välitööde juht, aga see ei tähenda, et see nii ka päriselt on. Järgnevalt tuuakse ettepanekud, kuidas kliendiga koostööd parendada (Näide 2).

Näide 2. Koostöö kliendiga

- Tehtud töö jäädvustamine
- Õigeaegne suhtlus
- Aus suhtlus

Sellise olukorra ennetamiseks või parandamiseks pakutakse, et kojamees teeb pildi korrastatud objektist peale seda, kui ta on seal ära käinud ja kliendi soovil saab talle selle pildi saata, kus on näha puhast platsi. Selle lahendusega on ainult paar mure. Mure sellega, et talvel on näiteks -20 kraadi ning kojamehel on märjad kindad käes ja siis peaks ta pildi tegemise jaoks kindad käest võtma. Pildi kvaliteet ei pruugi piisavalt hea jääda või ei mahu terve objekt pildile. Teiseks murekohaks on see, et enamus kojameestest on vanemad meesterahvad, kellel ei ole nutitelefoni kasutamine väga meelepärane. See on nende jaoks keeruline ja nad ei taha lisaks oma tööle veel objekte pildistama hakata. Nemad tahaksid vaid oma töö ära teha ning seejärel edasi liikuda, lisaülesandeid tegemata. Parem lahendus oleks see, et autosse paigutada pardakaamera, mis filmib sellel ajal, kui auto käib. Kojamehed saaksid parkida oma autod ninaga selles suunas, kus tööd teevad. Talveperioodil ei pane kojamehed oma autot väga kinni, sest väljas on ikkagi miinuskraadid ja auto läheks selle ajaga, mis nad objektile viibivad, külmaks. Sellise lahenduse juures saaks nad tööd lõpetades territooriumi läbi sõita ning korrastatud objekt jääks kaamerale näha. Vajadusel, kui klient peaks küsima, kas objektile ikka tehti lumekoristust või mitte, saab selle pardakaamerast lihtsasti välja võtta. Olemas on ka selline võimalus, kui pardakaamera videod lähevad otse pilve, et ei peaks seda pardakaamerast kogu aeg otsima.

Olukordades, kus kojamees jõuab objektile hiljem sellepärast, et mõnel teisel objektile läks kauem aega, tuleb välitööde juhil sellest teada anda kliendile ning rääkida selgesti probleem ära. Seda ei tohi väga tihti juhtuda, aga kui juhtub siis oleks hea, kui oleks kliendiga hea suhtlus ja loodetavasti mõistaks klient olukorda. Objektile võib kojamees veidi hiljem jõuda näiteks sellepärast, et lumi tuli ootamatult maha ning seetõttu on liiklus aeglasem ning rohkem ummikuid. Sellised olukorrad võivad juhtuda ka sügisel või kevadel, kui autodel on suverehvid all, mis tähendab, et lisaks tavapärasele ettevaatlikkusele tuleb olla veel valvsam ning rahulikum. Välitööde juht suhtleb kliendiga ning näiteks pakub lahenduseks selle, et seda objekti tehakse järgmine päev.

Kliendiga tuleb olla aus, sest ega kellelegi ei meeldi, kui neile valetatakse või nende eest midagi varjatakse. Hiljem välja tulles on see veel suurem probleem, kui algselt oli. Klient hakkab muretsema, miks ei käidud tema objektile lund lükkamas ning teda pole teavitatud sellest, et lumekoristus jääb ära või üldse ei toimu sel päeval. See tekitab kliendis

usaldusprobleemi ning võib mõelda heakorra teenuse välja vahetamise peale, sest tal ei ole ettevõttega head suhtlust. Hea välitööde juht leiab häid lahendusi, millega klient on rahul ning saab kõik probleemid lahendatud.

3 ERITÖÖD

Eritööd on kõik sellised tööd, mida ei ole tavalepingusse lisatud. Seda saab ettevõtte ise pakkuda või siis tuleb kliendipoolne soov. Seda soovi üritab ettevõtte siis lahendada (näide 3).

Näide 3. Eritööd

- Suuremate alade lumest puhastamine
- Libedusetõrje
- Lume äravedu
- Katuste puhastamine lumest ja jääpurikate likvideerimine

Selleks sooviks võivad näiteks olla parklate või platside lumest puhastamine, mida tavaliselt ei tehta. Lisaks on võimalik kliendil eraldi tellida graniitkillustiku puistamist, kui plats või parkla lumest puhtaks on lükatud. Eritööde jaoks saab kasutada kõiki masinaid, mis ettevõttel masinapargis olemas on. Tuleb valida selline masin, mis on võimeline selle töö ära tegema. Lisaks on võimalik ettevõtte kaudu tellida lume äravedu, teenus ostetakse küll sisse, aga nendeks teenusepakujateks on partnerid. Lume äravedu on väga oluline, sest ei tohi suurtesse parklatesse ja kõnniteedele valles ehitada. Vallid võivad varjata vaatevälja, ning võtavad palju ruumi. Ettevõttel on olemas partnerid, kes teevad katuse puhastust ja purikate eemaldust. Klient peab arvestama, et liiga palju lund ei ole hea koguda katuse peale, sest see muutub väga raskeks, mis võib kahjustada katuse konstruktsiooni.

Üsnagi ilmselge on, et jääpurikad on väga teravad ning võivad kukkudes ohtu seada nii erinevatele masinadele, kui ka inimesele. Purikate eemaldust teevad arboristid. Arborist on puude heaoluspetsialist, ta on puude hooldaja, aga talvisel perioodil nad tegutsevad ka katusele lume koristamisega, ning jääpurikate eemaldamisega. Majaomanikul on kohustus eemaldada oma hoonetelt jääpurikad [4, § 8]. Klient ei pruugi alati seda märgata, aga see on siiski oluline jälgida.

Eraldi on veel võimalik tellida traktorit, mis on efektiivsem kui Hilux. See on efektiivsem sellepärast, et ta suudab veel suuremaid platse lumest puhtaks teha ning võimalusel ka lund tõsta. Hiluxiga on võimalik lund lükata ainult sellistes kohtades, kus saab suuremal hulgal lund hoiustada. Näiteks on suuremad parklad, mille äärde on võimalik lund jätta. Pikad laiad kõnniteed on samuti hea hiluxiga lükata, sest jõudu on rohkem ja saab kiiresti tehtud. Lume tõstmise traktoriga on oluline sellepärast, et mõnel väiksemal parklal või sellisel parklal, kus ei ole ruumi raisata, saab lume võtta kopa sisse ning tõsta mujale, kus lumi ette ei jää. Lisaks

sellele traktor saab lõhkuda jääd, mis on teinud tee väga künklikuks. Traktoril on nii suur mass, et ta lihtsalt lõhub jää ära. Seda samuti on alati mõistlik kliendile pakkuda, kui välitööde juht näeb kuskil seda, et tee on tohutult auklik ning vajaks kiiret tähelepanu. Traktor on tunnihinnaga või teatud objektidel hinna sees. Tavaliselt traktor on hinna sees keskustes, sest seal on alati vaja parkla puhas hoida ning lumi mujale tõsta.

Lõputöö autor toob järgnevas lõigus ettepanekud, kuidas ettevõtte saaks rohkem eritöid pakkuda. Selleks, et kliendiga häid suhteid hoida, on oluline ka välitööde juhil jälgida objekti seisukorda. Välitööde juht käib pidevalt objekte läbi ning kontrollib, kuidas kojamehed oma tööd teevad ning, mis on üldine objekti seisukord. Ettevõtte ülesanne on jälgida katusel olevat lume kogust ja siis öelda kliendile, et oleks vaja lumi katuselt ära lükata. Regulaarselt tuleks katuseid käia kontrollimas, olenevalt sellest, kui on palju lund sadanud. Selleks, et ettevõtte oleks kliendile veel ihaldusväärsem, peab välitööde juht objektil olles vaatama ka selliseid detaile, mida võiks teha, mis oleks silmailule hea või üldiselt vajalik tegevus. See on samuti hea ettevõttele, sest saaks tööd juurde, mis omakorda toob tulu. Kliendile meeldib see, kui ta ei pea alati ütleva, milliseid töid ta tahab, et tema objektil tehakse. Kliendile meeldib, kui ettevõtte näitab oma initsiatiivi ning vähendab kliendi enda tööd ja ta saab ettevõtet rohkem usaldada. Mida rohkem klient usaldab ettevõtet, seda vähem klient peab kontrolli läbi viima. Lisaks sellele, kui kliendile meeldib teenus, siis ta soovib seda ka edasi, mis omakorda toob ettevõttele kliente juurde.

3.1 Rasked lumepäevad ja valmisolek

Ettevõttel tuleb alati olla valmis sellisteks olukordadeks, kui peaks korraka palju lund tulema. Välitööde juht peab olema ilmaga väga hästi kursis ja vajadusel öösel üles ärkama, et olukorral silma peal hoida. Alati ei saa usaldada ilmateadet ja peab oma silmaga aknast välja vaatama. Tööpäeva alustatakse väga varakult ja tehakse terve päev tööd. Algab see siis umbes kella neljast või olenevalt sellest, millal peaks lumesadu järgi jääma. Välitööde juht vaatab, millal peaks umbes lumesadu ära jääma ning selle järgi otsustab, kas saadab kojamehed välja või mitte. Tavaliselt saadab ta kojamehed juba siis välja, kui lund sajab, sest lumesadu lõppeb mingi hetk. Suurema lume saab hommikul lükatud ja see ongi esmatähtis. Esimese ringiga tehakse igale poole saha laiune rada, et saaks esialgu läbi. Selline olukord on ainult siis, kui on väga palju lund ja sajab juurde. Muidu ei jõuaks igale poole, kui teeks kõik vajalikud teed täies laiuses puhtaks. Eriti oluline on hoida kaubanduskeskused puhtad ja suured ärihooned, sest sealt käib läbi päeva jooksul palju inimesi. Vajadusel tuleb käia kaubanduskeskustes ja suurtematel objektidel kaks korda päevas, kui sajab lund kogu aeg juurde. Kojameestele on

abiks Hiluxi sõiduauto, mille ette on lisatud sahk. Hilux abistab nende kohtadel, kuhu ta ligi pääseb. Kõige rohkem abiks on ATV-d, sest need pääsevad enamuse kohtadesse ligi ja on suureks abiks kojameestele.

Olukorras, kus on suur lumesadu ja tellitakse eraldi veel lume lükkamist, on ettevõttel kindlasti keeruline. Sellistel päevadel võib juhtuda, et tavabrigaadid ja lumebrigaad on väljas ning siis tuleb veel väljakutseid eritöödeks. Tavaliselt on need väljakutsed ettevõttele väga kasuliku hinnaga, sest kiire reageerimine maksab rohkem. Selleks tuuakse lõputöös välja võimalused, mis aitaksid seda situatsiooni parandada. Lisaväljakutsete jaoks peaks ettevõttel olema olema inimesed, kellele on võimalik helistada ning kutsuda teatud objektile lund lükkama. Talveperioodil tuleks hoida kaks kuni kolm inimest ootetasuga. Selle all mõeldakse, et nad on alati valmis lund lükkama minema, kui neilt seda palutakse. Neil ei ole võimalik ära öelda ning peavad minema. Lisaks sellele on neil veel tunnitasu, mis rakendub sellest hetkest, kui kodust välja sõidetakse. Ettevõtte fikseerib hiljem, mitu tundi tööd teatud objektile tehti ning selle alusel esitatakse kliendile arve.

4 HINNAKIRI

Igale eraldi tellitud tööle on erinev hind, mida fikseerib kliendi soov. ATV-ga ei ole eraldi hinnaga, sest see on juba varasemalt lepingu sisse arvestatud, aga Hiluxi tunnihind on 65€. Katustelt lume koristamine ja jääpurikate likvideerimine on ka tunnihinnaga ja see jääb vahemiku 16€-20€/h. Lume ära veoga on natuke teised hinnasüsteemid. Oleneb sellest palju lund on vaja ära vedada. Iga koorem maksab 25€-30€ ning ka platsil hoiustamine maksab. Lisaks sellele on veel tunnihind. Oluline on arvestada ka sellega, kui suurt masinat on vaja, nendel on erinevad hinnad. Suurte traktorite tellime eraldi on ka tunnihinnaga, mis teevad suuremaid parklaid lumest puhtaks. Pärast traktorijuht ütleb mitu tundi läks ja selle põhjal tehakse kliendile arve.

4.1 Tavalepingu kujunemine ja hinnastamine

Lisaks lisatöödele, mida saab klient tellida ettevõtte käest, on ka tavaliselt lumekoristuse lepingud. Need vajavad väga palju arutamist, et klient saaks kõik selle, mis ta soovib ning seda õiglase summa eest. Klient on väga hinnatundlik, mis muudab selle protsessi veelgi keerulisemaks. Tuleb selgitada kliendile kõike aspekte, mis mõjutavad hinda. Ettevõttel peab selle hinna sees olema palgad ja soovitud kasum ning ettevõtte ei saa seetõttu seda hinda väga kõrgeks ajada, eriti kui on väike objekt. Tuleb kliendilt küsida, mida ta kõigepealt ise soovib ning siis pakkuda lisaks kliendi poolt pakutud soovidele lisaks veel midagi, mis on kliendile hea. Oluline kliendiga suheldes on teda kuulata ning seejärel pakkuda kõige meeldivamat ja paremat lahendust tema probleemile. Alati ei saa kliendile vastu tulla, aga peab pakkuma kliendile ettevõtte poolt kõik võimalused ära, mis on ja siis lõpuks klient otsustab, millist lepingut ta tahab. Võib ka selliseid olukordi olla, et kliendile ei sobi ettevõtte hind, kuid siis ei tohiks see ettevõtet kõigutada. Ettevõtte eesmärk on siiski kasumi teenimine ja väärt töömees tahab saada väärilist palka. Muidugi peab seda viisakalt tegema, sest tegemist on potentsiaalse kliendiga ning ta võib teenusepakkujat soovitada mõnele tuttavale edasi.

4.1.1 Üldine välikoristus

Lõputöös tuuakse välja ettepanekud, kuidas saavutada parim pakkumine kliendile. Näiteks klient soovib, et tema objektil koristatakse kõik praht, sügisel lehed ning talvel lume lükkamine. Ettevõttel tuleks uurida, mitu korda nädalas klient soovib välikoristust. Mida rohkem on koristuspäevi, seda kõrgem on hind. Kõik oleneb, kui suur on objekt, selle järgi

saab otsustada, mis oleks otstarbekas. Võetakse näiteks korteriühistu ja sellel on 60 korterit, siis võiks käia seal kaks korda nädalas vähemalt. Ühest korrast jääks liiga väheseks ning see tekitaks lihtsalt probleemi kliendiga. Lõpuks otsustab klient aga ise, mitu korda tahab välikoristust. Lisaks sellele võib ettevõtte pakkuda prügikastide tühjendust, mis on trepikodade ees, mida prügifirma ei tühjenda. Talveperioodil on oluline osa ka lumekoristamisel, mis tuleb kliendil otsustada. Kliendile pakutakse, kas lumekoristus on hinna sees või on iga välja tulnud korra eest. Veel tuleb kliendil otsustada, kas lumevalmidus on viis korda nädalas või seitse korda nädalas. Seitse korda nädalas hõlmab enda all ka nädalavahetusi. Talveperiood kestab oktoobrist kuni märtsini ja aprill kuni september on suveperiood. See tähendab seda, et kui on lumevalmidus viis korda nädalas, aga lumi tuleb maha näiteks aprillis ja ei ole tavakoristuse päev, siis ei pea minema kojamehed välja lund lükkama. Seda saab teha klient teenust sisse ostes. Talvel on libedusel ka suur rõhk ning seda saab kliendile öelda, et seda ettevõtte tõesti pakub, aga graniitkillustik on lisaraha eest. Oluline on teada ka seda, et linn jagab teatud koguse graniitkillustiku, aga sellest tavaliselt ei piisa. Klient võib muretseda sellepärast, et mis pärast lund saab sellest killustikust, kuid selle eest vastutab ettevõtte, et killustik saaks koristatud mai kuuks. Lund lükatakse tavaliselt kõnniteedelt ja trepikodade eest, aga klient võib soovida ka näiteks mänguväljakult või hoovist lume lükkamist, mida tavaliselt ettevõtte ei tee. Tavaliselt ei tee sellepärast, et hoovis ja mänguväljakutel ei käida talveperioodil.

4.1.2 Lehtede koristus

Lisaks eelmainitule saab ettevõtte pakkuda ka lehekoristamist sügisel, mis koosneb kahest osast. Kahest osast tähendab seda, et kõigepealt koristatakse lehed kokku ja pannakse prügikottidesse. Peale seda tuleb korraldada lehekottide äravedu. Lehtede äravedu korraldab teatud osas ka linn, aga kõike nad tavaliselt ikkagi ära ei vii. Lisaks sellele pakuvad linnad teatud koguses lehekotte. Oluline on teada seda, et linn viib ainult õiges värvis prügikotid minema. Mõnel pool on need sinised, mujal aga mustad. Kõikidele kottidele, mis hiljem maha jäävad, saab ettevõtte pakkuda omapoolset äravedu. Kliendile tuleb kõik vajalik info anda ja seejärel klient otsustab, millised tegevusi ja, mis mahus ta soovib. Peale seda teeb ettevõtte kliendile hinnapakumise, võttes arvesse kõike olulisi aspekte ning kliendi soove. Arvestada tuleb ka sellega, et kui kliendile ei sobi see hind siis tuleks hakata läbirääkimisi pidama. Saab mõne tegevuse välja võtta või alandab teatul määral hinda. Head hinda saab nendele klientidele pakkuda, kelle kõrval kinnistu on juba klient ja seetõttu ei peaks kojamees eraldi sinna objektile sõitma. Juhul kui klient soovib teenust sellisesse kohta, kus ei ole ühtegi objekti läheduses, siis ettevõtte ei saa väga head hinda pakkuda. Ettevõttel tuleb arvestada hinna sisse kütuse- ning ajakulu, mis kulub objektile sõitmisele ning tagasi tulemisele. Muidugi

erineb see tavaolukorrast siis, kui tegemist on väga suure objektiga. Näiteks suur tootmishoone või ärihoone, sest suurtel objektidel on nagu nii juba hinnad kõrgemad, mis võivad võimaldada ka seda, et minnakse natuke kaugemale.

4.1.3 Kohustuslik lipu heiskamine

Eesti on kohustuslikud lipupäevad, mida kõik peavad jälgima. Korteriühistutel on see eriti oluline, sest munitsipaalpolitsei kontrollib seda ja võib teha trahvi, kui see pole täidetud. Selleks pakub ettevõtte riigilipu heiskamist tavalepingu sees. Kojamees tuleb hommikul enne päikesetõusu ja peale päikeseloojangut võtab selle ära. Kõik korteriühistud ei taha seda, sest on olemas inimene majast, kes teeb seda. On olemas kohustuslikud lipupäevad ning, ka sellised, kus võib lippu heisata, kuid kohustuslik see pole. Kliendile saab pakkuda neid päevi ka, mis ei ole kohustuslikud päevad.

4.2 Eritööde hinna kujunemine

Katuselt lumekoristamise hinnapakkumise ettepanek oleks, et seda võiks teha ka kahte aspekti arvesse võttes. Esiteks tuleks arvestada katuse kuju – kas tegemist on viil- või lamekatusega vms. Selle põhjal saab arvestada seda, et viilkatusega on vaja töömees kinnitada kuhugi ehk rakmeid on vaja kasutada. Lamekatusega on lihtsam, sest sellega ei ole nii suurt riski. Lisaks sellele tuleb arvestada, kui palju ruutmeetreid katusel on. Ettevõttel tuleb kindlaks määrata, kui palju maksab ruutmeeter. Jääpurikate osas saaks arvestada tükihinnaga, arvestades kui palju on vaja jääpurikaid eemaldada. Lume äraveoga oleks ettepanek, et teha hinnapakkumine võttes arvesse järgnevaid punkte. Esiteks tuleb arvestada, kui palju lund on ehk palju koormaid tuleb. Sinna juurde tuleks arvestada peale ning maha laadimine. See oleks oluline selleks, et klient saaks hinnapakkumist küsida ning koheselt ka ligikaudse summa teada. Muidu tekib selline olukord, kui algul on üks hind ja lõpuks võib hoopis teine hind olla. Parklate puhastamisel oleks ettepanek teha seda ruutmeetri hinnaga ja arvestades seda, mis kujuga on parkla. Lisaks, kas seal on keerukaid kohti, kus traktoril on keeruline manööverdada.

4.3 Hinnapakkumise vorm

Ettevõtte lehel on järgmine hinnapakkumise vorm, mis saaks olla detailsem ja kasutajasõbralikum (Joonis 6).



Tekkis küsimusi, või soovid hinnapakkumist?

Kirjuta meile!

Nimi * Telefon E-post *

Sõnumi sisu *

Saada

Joonis 6. Hetkene hinnapakkumise vorm

Sellisel hinnapakkumisel on inimesel keeruline otsustada, mis teenust ta sooviks. Inimesel oleks vaja tuua ettevõtte põhiteenused ja need veel omakorda lahti seletada. Näiteks inimene soovib saada jääpurikate eemaldust. Lisab enda andmed ning lisaks sellele on kast, kus kirjas hoolduskoristus, vajaduspõhine koristus, eritööd ja haljastustööd. Inimene valibki eritööd ja siis tuleb veel üks nimekiri täpsematest asjadest, mis on kõik seotud eritöödega. Näiteks sinna alla kuuluvad ehitusjärgne koristus, katuste puhastus, klaaside pesu, jääpurikate eemaldus jne. Klient saab valiku seast valida jääpurikate eemalduse ja siis oleks kommentaaride lahter, kus ta saab kirjelda oma muret ja mure pakilisust. Selliste valikute põhjal on inimesel lihtsam otsustada, mida ta täpselt soovib ja ettevõttel lahterdab see sõnum paremini ära ning kiiremini saab vastuse anda.

5 AJANORMID

Enne, kui saab saata kojamehed objekte tegema, on vaja neile ette anda ajanormid. Neile on vaja teada anda, kui palju igal objektil maksimaalselt ja minimaalselt viibida võib. See on oluline sellepärast, et kojamees ei teeks liiga vähe tööd. Tavaliselt kojamehed ei kuluta objektile piisavalt aega ja sellega ei ole probleeme.

Ajanormi määramisel peab jälgima väga palju erinevaid aspekte - kui suur on see objekt, kas peab lumelükkamist tegema jne. Suuruse järgi saab eristada objekte juba päris hästi. Teiseks on vaja teada, palju on aega nõudvaid nurgakesi või objekte, mis segavad lumekoristust. Kolmandaks tuleb teada, mis masinaid on seal võimalik kasutada või ole üldse võimalik masinaid kasutada ja, kas kojamees saab üksi kõik lumekoristuse ära teha. Muidugi saab võtta aluseks ka ajakulu - kaua kojamehed mingil objektile aega veedavad. Neid andmeid on väga pika perioodi vältel ja selle järgi saab juba umbes aja teada.

5.1 Objekti näide - kaubanduskeskus

Võetakse aluseks näiteks Nautica keskus esimeseks. See objekt on küllalt suur, et seal läheb juba läbi käimisega päris kaua aega. Seal on erinevad tööd, mida lume korral peab tegema ja kõigil on erinevad ajad. Lume korral tuleb teeb traktor parkla, ATV tuleb lükkab kõnniteed lumest puhtaks ning kojamees teeb veel lisaks väiksemad kitsaskohad. Lume korral tavaliselt prügi ei korista, sest seda ei ole lume alt näha. Muidugi, kui on näha prügi siis kojamees ikka korjab selle üles. Kindlasti kojamees vahetab ka prügikastide prügikotid välja. Traktoril läheb parkla tegemiseks umbes kaks tundi. ATV teeb seal umbes tund aega ja kojamees teeb veel lisaks seal üle tunni. Hea on see, et kõik töötavad põhimõtteliselt samal ajal. Võttes aluseks ainult kojamehe siis ta peab terve territooriumi läbi käima ja lükkama lume sealt, kust ei saanud ATV lükata. Igasugused trepid, maja nurgad ja seinad ääred. Need võtavad kõik omajagu aega. Kokkuvõttes võib öelda, et kojamehel läheb aega ligikaudu 1 tund ja 30 minutit ja ta tuleb lisaks õhtul veel teisele ringile. Teised ajad on juba eelnevalt mainitud. Ilma ATV abita läheks väga kaua kojamehel ja see ei oleks mõistlik, kui ta ainult ühe objekti jõuaks lumepäeval teha, sest tal on ikkagi teised objektid ka, mis kõik vajavad tähelepanu.

5.2 Ajamõõtmise rakendus

Ettevõtte kasutab ajamõõtmise rakendust nimega Begin [5]. Seda kasutavad kõik kojamehed ning seda programmi haldab välitööde juht. Välitööde juhi ülesanne on sinna sisestada kõik objektid, mida ettevõtte teenindab ja peab need nähtavaks tegema kojameestele. Kojamees

näeb ainult neid objekte, mida tema teenindab. Vajadusel saab nähtavaks teha ka rohkem objekte, aga kojamehel on esialgu lihtsam, kui ta näeb vaid enda objekte. Välitööde juht näeb täpselt, palju kojamees mingil objektil aega veedab ning saab hõlpsasti võtta terve kuu peale töötatud tunnid statistikana välja. Lisaks sellele saab võtta iga objekti eraldi, et saada teada, palju mõnel objektil aega läheb. Kojamehel on objektile jõudes vaja ainult oma nutitelefoni taskust välja võtta ning avada see rakendus ning seal vajutada „start“ ja seejärel valida õige objekt. Välitööde juht näeb lisaks sellele, millistel objektidel kojamees käinud on, ka seda, kus ta oma tööd alustanud on. Selle rakenduse õige kasutamine on oluline selleks, et saaks teada, kui palju teatud objektidel aega läheb. Iga uus klient, kes tuleb, saab küsida ligikaudset välikoristuse ajakulu, mis tema objektil aega võib võtta. Siis on ettevõttel alati võimalus teha oma kogutud andmete põhjal ettepanek. Samuti on rakendusest kogutud andmed olulised ettevõttele, et teaks, palju on veel kojameestel ajalisi ressursi. Selle järgi saab ettevõtte rohkem teenust müüa ning teab, millisel brigaadil on veel aega uusi objekte hallata.

5.2.1 Probleemid ajamõõtmise rakenduse kasutamisel

Tegelikult on selle rakenduse kasutamine mõnevõrra raske kojameestele. Enamus kojamehed on vanemaseas meesterahvad ja nende digitaalne pädevus ei ole nii hea kui mõnel nooremal. Esimene probleem, mis tekkis on see, et igal kojamehel ei ole nutitelefoni. See tähendab seda, et see kojamees ei saagi üldse seda rakendust kasutada, sest tal puudub see võimalus. Teiseks probleemiks on see, et kojamehel võib olla nutitelefoni, aga tal puudub ligipääs internetile. Ilma internetita ei ole võimalik seda rakendust kasutada. Järgmiseks probleemiks on see, et mõned telefonid on juba nii vanad ja seetõttu kaob neil vahepeal levi ära. Tänapäeva maailmas paneb see imestama, aga selline probleem on kojameestel ette tulnud. Rakendust kasutades tuleb välja, et see ei pruugi salvestada tööaja lõppu. Kojamehed panevad töö lõppedes küll aja kinni, kuid rakendus ei salvesta seda. Veel üheks murekohaks on see, et kojamehed ise unustavad tööaja rakenduses lõpetada ja panevad alles siis aja kinni, kui avastavad selle teisel objektil telefoni uuesti kätte võttes. Kojameestele peab pidevalt meelde tuletama, kuidas on kokku lepitud Begin'i kasutamine. Kokkulepe oli, et sõiduaega ei arvesta sinna sisse ehk ei pane seda kodust välja tulles käima. Kojamehed seda siiski teevad, mis ei anna õiget objektile viibitud aega. Samuti on probleemiks see, et talvekuudel, kui on külm, ei ole väga meeldiv telefoni pidevalt välja otsida seega töölistel jätavad selle tegemata.

5.2.2 Ettepanekud probleemide lahendamiseks

Eelmainitud probleemide lahendamiseks peaks välitööde juht nad pidevalt kontoris kutsuma, näiteks kord kuu jooksul. Iga kord tuleks uuesti selgitada, kuidas seda rakendust

kasutada ning tegema kokkuvõtte, kuidas eelmine kuu läks. Tuleks rohkem lahti seletada ning korrata, miks rakenduse kasutamine oluline on, selle tulemusena hakkavad nad loodetavasti rohkem mõistma ning ka tegutsema.

Lisaks sellele, et kojamehed kasutavad oma telefoni, millega on mitmeid probleeme, peaks ettevõtte igale brigaadile soetama telefoni, mida kojamehed ainult tööks saavad kasutada. Selle peaksid nad kinnitama autosse, et see oleks alati olemas ega ununeks maha. Telefoni autos hoides on ka kojamehel lihtsam, sest objektile jõudes paneb ta aja käima ning objektil lõpetades tuleb tagasi autosse ja paneb aja kinni. Telefoni autos hoides ei saa olla selliseid probleeme, et on liiga külm, aku on tühi, interneti ei ole, levi ei ole või unustavad ära aja registreerida. Kõik need probleemid tuleks lahendada ettevõttel. Autos on piisavalt soe seega ei tohiks probleemi olla külma temperatuuriga; aku ei saa tühjaks, sest see on alati juhtme küljes, mis laeb telefoni. Internet on ettevõtte poolt ja levi on ka olemas. Unustada on keeruline, kui see telefon on alati silme ees ja autosse võib suure sildi panna, et oleks kogu aeg on teada, mis autosse sisenedes on vaja teha.

Kojameeste töölepingusse tuleks panna selline punkt, et Begini kasutamine on kohustuslik ning see moodustab teatud summa kojamehe palgast. Telefoni kadumise või katki minemise eest on omavastutus, mis tuleb vajadusel kojamehel tasuda. Kojamees ei tohiks seda karta, sest telefon on alati ühes kohas ja ta ei tohiks seda sealt kuskile liigutada.

Lõputöö raames tehti ettepanek lisabrigaadi moodustamiseks. Seda lisabrigaadi nimetatakse lumebrigaadiks. Lumebrigaad kasutab ATV-sid, mille ajakulu ei ole varasemalt täpselt mõõdetud. Uue süsteemi järgi hakkavad ka nemad kasutama ajamõõtmise rakendust, mis toob välja aja, kaua ATV-l läheb kõikidel objektidel. Selle järgi saab samuti otsustada, kas on võimalik neid objekte juurde lisada või oleks vaja ATV-sid juurde soetada.

KOKKUVÕTE

Käesoleva lõputöö eesmärgiks oli selgeks teha hetke olukord lume koristuse korralduses, tutvuda selle erinevate aspektidega ning tuua lahendus probleemidele, mis töö käigus välja tulid. Fookuses on olemasolevad masinad ja tööprotsessid, eritööd, hinna kujunemine, ajanormid ja ettepanekud kõigi nende valdkondade parendamiseks.

Talvistel oludel on kinnisvara korrashoid mõnevõrra keerulisem just ilmastiku tõttu ning seepärast tuleb efektiivsele välikoristusele rõhku panna. Selles lõputöös on välja toodud murekohad, mis on seotud talviste tööprotsessidega ning masinate kasutamisega. Eraldi on nimetatud masinad, mis hõlbustavad talvel korrashoidu korteriühistutes, ärihoonetes kui ka kaubanduskeskustes. Sellega seonduvalt kirjeldatakse ka töögraafikuid ja -protsesse ning, kuidas neid ettevõttele kasulikumaks muuta. Selleks tuli kaardistada tööprotsess, mis on hetkel ettevõttes kasutusel ning välja selgitada kõik puudused, mis sellel on. Seejärel oli võimalik igale puudusele lahendus leida, mis oleks ettevõttele kõige kasulikum. Üheks oluliseks talvise korrastuse osaks on inimefaktor ehk töölised, kes seda tööd teevad. Inimese mõjutamiseks ja motiveerimiseks on erinevaid võimalusi, mida saaks kasutada, et töölised efektiivsemalt tööd teeksid. Välja tuli selgitada, milliseid variante ettevõtte hetkel kasutab kojameeste motiveerimiseks ning seejärel pakkuda lisaks motivatsiooni tegureid, mida saab edaspidi kasutada, et töölised teeksid tööd motiveeritumalt ning tõhusamalt.

Eraldi on lõputöös käsitletud eritöid, mis võivad kaasneda ilmastiku olude muutumisega ja nendega kaasnevate probleemidega. Oluliseks probleemiks on lumerohked talved, kui tööd ning valmisolekut kiireteks väljakutseteks on rohkem kui tavaliselt. Antud lõputöös on välja toodud lahendus, mis oleks ettevõtte jaoks kõige mõistlikum – palgata töötajad vajaduspõhiseks kasutamiseks, kelle palk koosneb ootetasust ning tunnitasust.

Lõputöös tuuakse välja ettepanekud, kuidas saab ajamõõtmist läbi Begin rakenduse tõhusamaks ning kasutajasõbralikumaks muuta. Selleks toodi välja kolm lahendust. Tuleb anda kõikidele brigaadidele ettevõtte poolt telefon, mida tuleb kasutada ainult autos. Regulaarselt tuleb korraldada koosviibimisi, et selgitada üle, kuidas antud rakendus toimib ning anda ülevaadet eelnevatele perioodidele. Viimaseks tuleks panna lepingusse Begini kasutamise kohustus.

Kliendile parima lepingu pakkumiseks andis antud lõputöö lahendusi, kuidas saab kliendiga suheldes jõuda tema soovitud lahenduseni. Selleks tuleb ettevõttel anda ülevaade kõikidest oma teenustest ning omapoolse vaatenurga teatud objekti väliskoristusest, kliendi soove

silmas pidades. Läbirääkimiste tulemusel saab pakkuda parimat lahendust, et klient oleks lepingu sõlmisel rahul oma teenusega.

Lõputöös välja toodud ettepanekud ja parendused on ettevõttele kasulikumad nii ajakulu kui tööjõu kulu arvesse võttes.

RESÜMEE

The thesis is about to outdoor cleaning plan in real estate management.

It is hard to make the perfect outdoor cleaning plan. Company needs to know the problems that they are facing. In this thesis the main problem is work process on different objects, work schedules and making the worker to work well with different motivators. The previous work process was little bit sloppy. Workers did not actually know what they had to do. Field operation manager was not as involved as he should have been, making it difficult for the workers because they did what they thought would be necessary. Sometimes it meant that they did not do something that should have been done. The field operation manager needs to state, what exactly they need to do and what order, on every object. This makes the work process so much smoother and effective. For example, sometimes workers did not push snow from a sidewalk that needs to be clean and that is a problem. They did not know because no one had told them. The previous work schedules were bad because workers did not have enough objects and they did not work full time. This is costing the company lots of money because they pay them for full time. The order of the objects was not correct and even then, the workers did not follow it. It made the driving time a big portion of the workday, which meant that company lost money because of the fuel they were burning. It is not okay to drive for three hours a day in Tallinn when the objects were close to each other. Thesis made a new work schedule for every brigade. Before there were seven brigades and now it is four brigades and a snow brigade that doesn't have a specific work schedule. Before there were two people on each brigade and now it is one people for each brigade. New work schedules had more objects for each day, which means they can serve more objects. With new work schedules the thesis made new driving routes also and the driving time decreased even though there were more objects. The new driving times are around one hour. Workers need to have different motivators to work well because it is not an easy job to do. Thesis presented many different motivators: listening workers; praise workers; some workers need a harsh hand; making presents for difficult times like winter; extra money bonuses etc. Thesis came up with a better way to make more suitable contract with the client. Company needs to listen the client and then offer everything the company has to offer because clients usually does not know what the company has to offer and maybe what his object needs. Company can make best proposals for his object. In addition, the company home page did not have the best quotation form for the client. Thesis made up examples how the client can order the service if he is not familiar with this kind of work. Lastly the thesis gave an overview of the time norms the company had and made suggestions. Company has GPS program that records how much time the worker is

on the object, but it is not always correct. In addition, for that the company has time measurement application that the workers use themselves. It has a lot on problems, but it can be used correctly. Some of the problems are: no internet; no service; too cold to use etc. Thesis made a proposition that the company buys the workers new phones that must be in the car. They cannot move the phone and can use this only in the car. New phones make these kinds of problems disappear that the workers had. Also, the company needs to add to the contract that using the GPS application is mandatory because otherwise the workers are not going to use the application. In addition, the company need to make an additional contract for the phone that says if they lose, break or damage it they will pay some money. The solution to many of the problems presented in the thesis is communication.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] „Ehitusseadustik“ Riigi teataja, 2.veebruar 2015, viimati muudetud 1.juuli 2023. [Võrgumaterjal] <https://www.riigiteataja.ee/akt/109082022013?leiaKehtiv> [kasutatud 28.veebruar 2024]
- [2] Ecofleet, 2024. [Võrgumaterjal]. Available: <https://ecofleet.com> . [Kasutatud 7.aprill 2024]
- [3] Google maps, 2024. [Võrgumaterjal]. Available: <https://www.google.com/maps> . [Kasutatud 23.märts 2024]
- [4] „Heakorra eeskiri“ Riigi teataja, 5. juuni 2020. [Võrgumaterjal] <https://www.riigiteataja.ee/akt/402062020029> [kasutatud 15.märts 2024]
- [5] Begin, 2024. [Võrgumaterjal]. Available. <https://begin.ee> . [Kasutatud 15.jaanuar 2024]