

Sisekaitseakadeemia

Päästekolledž

Johanna Nõukas

RS210

**KAHLAMISPÜKSTEGA MADALAS VEES
KALASTAMISEL KAASNEVAD OHUD JA VÕIMALIKUD
ENNETUSMEETMED**

Lõputöö

Juhendaja:

Häli Allas, MA

Kaasjuhendaja:

Silvia Tänav, MS

Tallinn 2024

ANNOTATSIOON

Kolledž/instituut: Päästekolledž	Kaitsmise kuu ja aasta: juuni 2024
Töö pealkiri eesti keeles: Kahlamispuikstega madalas vees kalastamisel kaasnevad ohud ja võimalikud ennetusmeetmed	
Töö pealkiri võõrkeeles: <i>Dangers and possible precautions when fishing with waders in shallow water</i>	
<p>Lühikokkuvõte: Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning eesti- ja ingliskeelse kokkuvõttega. Töö koos lisadega koosneb 66 leheküljest, millest põhiosa moodustab 39 lehekülge. Lõputöös on kasutatud 65 eesti- ja ingliskeelset allikat. Töös esineb 5 tabelit, 8 joonist ja 9 lisa.</p> <p>Lõputöö eesmärk on välja selgitada kahlamispuikste kasutamise madalas vees kaasnevad ohud ja võimalikud ennetusmeetmed. Lõputöö uurimisülesanneteks on teadusallikatel põhinevalt uurida kahlamispuikstega kalastades uppumist põhjustavaid ohuolukordi ning nende ennetamise võimalusi, analüüsida intervjueeritavate vastuseid ja vaatluse tulemusi, et selgitada välja erinevate päästevahendite ja ennetusmeetmete kasutegur/efektiivsus ning teooria ja uuringute analüüsi tulemusena hinnata ohuolukordi ja pakkuda lahendused õnnetuste ärahoidmiseks kahlamispuikstega kalastamisel madalas vees.</p> <p>Lõputöös kasutan kvalitatiivset uurimismeetodit, mille andmete kogumise meetoditeks kasutan poolstruktureeritud intervjuud ja mitteosalevat vaatlust.</p> <p>Läbiviidud uuringust selgus, et ohtlik olukord kahlamispuikstega kalastamisel saab alguse vee sisenemisel puikstesse, misjärel kahlamispuikstes olev õhk jalad veepinnale tõstab ja ülakeha vee alla vajumisel võib tekkida uppumine. Ohtu sattumine võib saada alguse nt libeda põhja või kivi tõttu libastumisest (6 intervjueeritavat) või liiga sügavale vette minemisest (4). Intervjuudes toodi välja erinevaid ennetusmeetmeid ning katsete vaatlusest selgus, et kõige efektiivsem ja perspektiivikam vahend uppumise ärahoidmiseks on ujuvvest (4 katsealust). Ujuvvest aitab vette kukkumise tagajärjel ülakeha ujuvust suurendada ning ei lase sellel vee alla vajuda ning aitab ohtlikust olukorrast lihtsasti välja tulla.</p> <p>Olulise tulemusena tuli välja vajadus ohtude ja võimalike ennetusmeetmete teadvustamisest, panin vaatluse käigus tehtud videotest kokku ennetusalase video ning ettepanekuks on seda videot rakendada kanalites, kus see jõuaks kahlamispuikstega kalastajateni. Samuti oleks vaja tõsta kalastajate teadlikkust läbi Päästemeeti koostöö tegemise kalastustarvete poodidega ning korraldada kalastajatele turvalises keskkonnas õppepäevi ujuvvesti kasutamise kohta. Veel võiks lisada info ohtude ja ennetusmeetmete kohta Päästemeeti veeohutusstendidele ja luua sinna ka ujuvvesti laenutamise võimalus kalastajatele.</p>	
Lisad:	
Võtmesõnad: kahlamispuiksid, isiklikud ujuvvahendid, veeohutus, harrastuskalastus, veeõnnetused	
Võõrkeelsed võtmesõnad: <i>waders, personal flotation devices, water safety, recreational fishing, water-related accidents</i>	
Säilitamise koht:	
Töö autor: Johanna Nõukas	
Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.	
Allkiri:	Kommentaar (soovi korral)
Vastab lõputöö nõuetele	
Juhendaja: Häli Allas	Allkiri:
Kaasjuhendaja: Silvia Tänav	Allkiri:
Kaitsmisele lubatud	
Kolledži direktor/instituudi juhataja:	Allkiri:

SISUKORD

ANNOTATSIOON.....	2
MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU	4
SISSEJUHATUS.....	5
1. VEEOHUTUS KALASTAMISEL MADALAS VEES.....	9
1.1. Füsioloogilised ja keskkonnaohud kalastamisel	9
1.2. Kahlamispükstega kalastamine ja sellega kaasneda võivad ohud	12
1.3. Ohtude ennetamise võimalused kahlamispükstega kalastamisel.....	17
2. EMPIIRILINE UURING	23
2.1. Metoodika, protsess ja valim	23
2.2. Intervjuude tulemused.....	26
2.3. Vaatluse tulemused.....	30
2.4. Järeldused ja ettepanekud	36
KOKKUVÕTE	42
SUMMARY	44
VIIDATUD ALLIKATE LOETELU	45
TABELITE JA JOONISTE LOETELU	51
Lisa 1. Uuringu läbiviimise etapid.....	52
Lisa 2. Intervjuude küsimustik.....	53
Lisa 3. Intervjuude koodipuu	55
Lisa 4. Pilootuuringu katseandmete kirjeldus	57
Lisa 5. Pilootuuringu tulemused	60
Lisa 6. Vaatluse käigus läbiviidud katsete kirjeldus	62
Lisa 7. Vaatluse koodipuu	63
Lisa 8. Vaatluse käigus küsitud küsimused.....	64
Lisa 9. Ennetusalane plakat kahlamispükstega kalastamisest.....	66

MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU

Hüpotermia ehk jahtumine on kehatemperatuuri jahtumine normaalsest madalamaks.

Kahlamispüksid on kalapüüdja varustusse kuuluvad vett mitte läbilaskvast materjalist püksid, mida kantakse tavariiete peal ning mida kasutatakse näiteks võrgu laskmisel või spinningu loopimisel kuni rinnuni vees.

Korgiefekt on olukord kahlamispükstega vette sisenemisel, kus pükstes oleva õhu tõttu tõusevad jalad veepinnale, ehk nende ujuvus suureneb (vt joonis 2).

PFD on isiklik ujuvvahend, tuntud ka kui pääste- või ujuvvest ning selle eesmärk on kandjaid mõnda aega vee peal hoida, et suurendada seeläbi nende päästmis- ja ellujäämisvõimalusi vette kukkumise korral (Bugeja, *et al.*, 2014, p. 387).

PVC ehk polüvinüülkloriid on plastmaterjal, mis on levinud kahlamispükste materjal.

SISSEJUHATUS

Veeohutusala teadlikkus hõlmab endas mitmeid erinevaid komponente, nende hulgas ka teadlikkust võimalikest ohtudest kalastamisel. Elanikkonna veeohutusala teadlikkuse suurendamisega tegeleb Päästeamet, kes on päästevõrgustiku strateegias üheks eesmärgiks seadnud veeõnnetustes hukkunute arvu vähenemise (Päästeamet, 2021, lk 16).

Kalal käimine on järjest levinum hobi nii nooremate kui ka vanemate inimeste seas. Harrastuskalastamise kohta tehtud uuring näitas, et kalastamine on endiselt üks populaarsemaid vaba aja veetmise võimalusi. (Kliimaministerium, 2021) Kui 2021. aastal ostsid kalastajad harrastuspüügiõigusi ligi 80 000 korral, siis 2023. aastal osteti neid juba ligi 109 000 (Raidla, 2024). Üks osa kalastamisest, millele on vähe tähelepanu pööratud, on kalastamine kahlamispükstega. Need on kalapüüdmisel madalas vees hea abivahend, kuid paraku võib väärkasutuse ja vähese info tagajärjel nendega kalastamine lõppeda väga traagiliselt. Aastal 2023 uppus kalastades viis inimest, neist kahel olid jalas kahlamispüksid (Päästeamet, 2024).

Lõputöö teema **aktuaalsus** tuleneb nii Päästeameti strateegiast, siseturvalisuse arengukavast kui ka kahlamispükstega toimunud õnnetuste statistikast. Päästevõrgustiku strateegias keskendutakse veeõnnetuste osas eelkõige teadlikkuse suurendamisele ja ühiskondlike hoiakute kujundamisele, et oleks tagatud ohutu käitumine veekogudel ja nende läheduses (Päästeamet, 2021, lk 16). Teiseks on inimkannatanutega õnnetuste vähenemine üks tegevussuundadest Siseturvalisuse arengukavas 2020–2030 (Siseministerium, 2020). Kahlamispükste kandjatega toimunud õnnetused liigituvad inimkannatanutega veeõnnetuste alla. Lõputöös kirjeldan kahlamispükstega kaasneva võivaid ohte ja toon välja võimalikud ennetusabinõud õnnetuste ära hoidmiseks, mis aitavad samuti tõsta riskigrupi teadlikkust antud teema kohta.

Päästeameti statistika kohaselt on alates aastast 2012 toimunud kaksteist sündmust kahlamispükstega, millest kümme olid hukkunuga ning vaid kaks pääsenuga sündmused (Päästeamet, 2024). Kahlamispükstega juhtunud õnnetuste koguarv ei ole väga suur, kuid pole teada, kui palju on kahlamispükstega esinenud reaalseid ohuolukordi, mis ei ole jõudnud ametlikku statistikasse, kuid oleksid võinud halvemal juhul lõppeda surmaga. Samuti selgub (Petross, *et al.*, 2017, p. 134) läbiviidud uuringust, et kahlamispükste kandvatele kaluritele suunatud teavet veeohutuse kohta on vähe ning selle valdkonna

paremaks mõistmiseks on vaja täiendavaid uuringuid. Kahlamispuukste tootja *FroggToggs* esindaja sõnul on mitmeid dokumenteeritud juhtumeid, kus kahlamispuukste täitumine veega põhjustas jalgade pinnale tõusmise, samal ajal kui ülakeha vajus vee alla ning sellised olukorrad võivad kujutada endast tõsist ohtu, eriti kiirevoolulistes vetes (Parker, 2023). Minu hinnangul on seega sellise fookusega töö aktuaalne, kuna nii statistikast kui ka vestlustest kahlamispuukste tootjatega järeldub, et kahlamispuukstega kalastamisel on **oht** elule olemas ning seetõttu on oluline teadlikkuse tõstmine ja valmisoleku parandamine, et ennetada uppunute arvu kasvu. Ennetamise vajalikkust toetab ka see, et lõputöö koostamise käigus ei olnud raske leida väikese territooriumi pealt piisavalt kalamehi, kes on ohtlikku olukorda kogenud, seega kogu Eesti populatsiooni arvestades võib see arv olla väga suur.

Antud teema **uudsus** seisneb selles, et kahlamispuukstega seotud uuringuid ei ole minule teadaolevalt Eestis läbi viidud, Sisekaitseakadeemias on kirjutatud üks lõputöö (Rannamägi, 2018) kalurite teadlikkuse kohta veeohutusest, kus on ka välja toodud kalapüügikummikute liigid, kuid kahlamispuukste ohu ja võimalikke ennetusmeetmeid uuritud ei ole. Kuna kalastamine on kogumas järjest enam populaarsust (Raidla, 2024), siis on eriti oluline tõsta inimeste teadlikkust kahlamispuukstega seotud ohtudest.

Eelnevast lähtuvalt püstitasin järgmise **uurimisprobleemi**:

Kuidas vältida (potentsiaalselt) uppumiseni viivate ohuolukordade tekkimist kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?

Kaks **uurimisküsimust** uurimisprobleemi lahendamiseks on järgnevad:

1. Millised on ohud kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?
2. Millised on võimalused eluohtlike olukordade ärahoidmiseks kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?

Lõputöö **eesmärk** on välja selgitada kahlamispuukste kasutamisega madalas vees kaasnevad ohud ja võimalikud ennetusmeetmed. Keskendun oma töös ohtudele, mis võivad kaasneda kalastamisel enim levinud kahlamispuukstega jalgsi madalas vees (st mitte üle pea), milleks on varasemale uuringule (Petrass, *et al.*, 2017, p. 132) tuginedes vesi sügavusega 1,2 m.

Eesmärgi saavutamiseks püstitasin järgmised **uurimisülesanded**:

1. Teadusallikatel põhinevalt uurida kahlamispuukstega kalastades uppumist põhjustavaid ohuolukordi ning nende ennetamise võimalusi.

2. Analüüsida intervjueeritavate vastuseid ja vaatluse tulemusi, et selgitada välja erinevate päästevahendite ja ennetusmeetmete kasutegur kahlamispuhkstega kalastamisel.

3. Teooria ja uuringute analüüsi tulemusena hinnata ohuolukordi ja pakkuda lahendused õnnetuste ärahoidmiseks kahlamispuhkstega kalastamisel madalas vees.

Lõputöö eesmärgi täitmiseks valisin uurimismetoodikaks **kvalitatiivse** uuringu, mida sobib kasutada, kui peamine eesmärk on midagi selgitada, uurida või kirjeldada (Leavy, 2017, p. 9). Üheks **andmekogumismeetodiks** on poolstruktureeritud intervjuu, mille peamine eelis on, et see võimaldab keskenduda põhiteemale, jättes samal ajal uurijale võimaluse küsida asjakohaseid ideid, mis võivad intervjuu käigus tekkida (Adeoye-Olatunde & Olenik, 2021, p. 1360). Intervjuu **valimi** liik on lumepalli valim, mis on kõige tüüpilisem just raskesti ligipääsetavates populatsioonides, kus puudub kindel raamistik (Handcock & Gile, 2011, p. 369). Kuna puudub avalik nimistu kalameeste kohta, kes on läbi elanud ohtliku olukorra kahlamispuhkstega, siis ainus viis intervjueeritavate leidmiseks oli suhelda uuritava populatsiooniga otse. Lumepallivalim seisneb esimese valimi suurendamises, kaasates uuringusse varasemate osalejate poolt välja toodud inimesed (Audemard, 2020, p. 32). **Andmeanalüüsimeetodina** kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi, mille eesmärk on saavutada nähtuse sisukas ja lai kirjeldus (Elo & Kyngäs, 2008, p. 108). Analüüsis toetusin kuuele kahlamispuhkste kasutajatega läbiviidud intervjuule.

Teise andmekogumismeetodina viisin läbi avaliku **süsteemilise vaatluse**, mille eesmärk on hinnata ujuvvesti mõju kahlamispuhkstega kalastamisel. Vaatluse suurim eelis on võimalus saada vahetut ja otsest teavet nt indiviidide tegevuse ja käitumise kohta (Hirsjärvi, et al., 2005, p. 200). Osalesin vaatlejana ning viisin katsed läbi katsealustele mitteloomulikus keskkonnas, ehk ujula basseinis, võttes arvesse võimalusi katsete läbiviimiseks lähtuvalt aastaajast. Vaatluse ettevalmistamiseks teostasid pilootuuringu, et välja selgitada olulist tähelepanu vajavad aspektid kahlamispuhkstega katsete läbiviimiseks ning teha järeldused, mida pean muutma, et katsetulemused oleksid paremini analüüsitavad. Samuti võtsin katsete koostamisel arvesse läbiviidud intervjuudest saadud teadmisi. Nii pilootuuringu kui ka vaatluse raames korraldasid katsed Leisi ujula basseinis, mille videosalvestasin, et saaksin hiljem tulemusi ka vee alt vaadatuna analüüsida. Katsetulemuste paremaks mõistmiseks küsisin katsealustelt struktureeritud küsimusi enne ja pärast katseid ning hinnangut katsete ajal, et saaksin võimalikult vahetu kommentaari ja kaardistada nende subjektiivset kogemust lisaks objektiivsetele vaatlusandmetele. Vaatluse puhul on valimiks **eesmärgipärane valim** (*purposive sampling*), mida kasutatakse, kui on vaja isikuid, kes annavad kõige tõenäolisemalt asjakohast ja kasulikku teavet (Kelly, 2010,

p. 317). **Andmeanalüüsimetodina** rakendasin kvalitatiivset sisuanalüüsi, kus kombineerisin erinevaid meetodeid: katsete vaatlus, katsete videosalvestiste analüüs ja mitteformaalsed, kuid struktureeritud intervjuud katsealustega, eesmärgiks kirjeldada paremini kahlamispükstega kukkumist ja osalejate subjektiivset kogemust. Analüüsi tulemused esitasin kõigi eelpool väljatoodud uurimismeetodite infot kaasava sünteesitud koondtulemusena.

Lõputöö koosneb kahest peatükist ja nende alapeatükkidest. Esimeses peatükis andsin ülevaate füsioloogiliste ja keskkonnaohtude kohta kalastamisel ning kahlamispükste kasutamisest ja sellega kaasneda võivatest ohtudest ja võimalikest ennetusmeetmetest nende vältimiseks. Töö teises, empiirilises osas kirjeldasin uurimistöö metoodikat, tõin välja intervjuude ja vaatluse tulemused ning analüüsisin neid ja pakkusin välja lahendused, kuidas läbi ohtude ennetamise vähendada võimalike tekkivate õnnetusjuhtumite arvu.

1. VEEOHUTUS KALASTAMISEL MADALAS VEES

Lõputöö esimeses peatükis annan ülevaate kahlamispükstega kalastamisega kaasnedavõivatest ohtudest, kahlamispükste liikidest ja kasutamisest ning võimalikest ennetusmeetmetest, mis ohte ära hoida aitavad.

Esimeses alapeatükis selgitan füsioloogilisi ja keskkonnast põhjustatud ohte kalastamisel ning analüüsin nendest lähtuvalt võimalikku uppumist, toetudes teoreetilistele materjalidele. Teises alapeatükis kirjeldan kahlamispükste ehitust, nende kasutamist ja nendega kaasnedavõivaid ohte. Kolmandas alapeatükis toon välja võimalikud ennetusmeetmed ohtlike olukordade ärahoidmiseks.

1.1. Füsioloogilised ja keskkonnaohud kalastamisel

Kalastamine on olnud levinud tegevus läbi inimkonna ajaloo. Algselt oli kalapüük peamiselt ellujäämiseks vajalik toidu saamise viis, kuid tänapäeval on see lisaks ka populaarne vaba aja veetmise võimalus. Sealjuures on oluline arvestada kalastamisega kaasnedavõivate ohtudega. Nendeks ohtudeks on näiteks ilm, lained, paadi ümberminemine ja need omakorda võivad põhjustada uppumist (Conway, 2002, p. 503). Kutseline kalapüük on erinevate uuringute põhjal ohtlik tegevusala, kuid praeguseks on ebaselge, millist ohtu kujutab harrastuskalapüük (sh kalastamine kahlamispükstega) vigastuste osas. (Thiels, et al., 2016, p. 1258)

Et paremini mõista uppumist kui kahlamispükstega kalastamisel juhtuda võivat õnnetust, on oluline see defineerida. Idris, *et al.*, (2003, p. 2567) uppumise definitsiooni kohaselt on tegu protsessiga, mille tulemuseks on primaarne hingamisteede kahjustus vedelasse keskkonda sukeldumisel ja protsessi tulemuseks võib olla uppumissurm või eluga pääsemine, kuid see olukord on igal juhul uppumisjuhtumiga seotud. Sarnaselt on uppumist määratlenud ka Pellegrino ja kaasautorid (2023, p. 1), kelle sõnul on see protsess, mille tulemuseks on esmane hingamisteede kahjustus vedelasse keskkonda sukeldumisel, sõltumata sellest, kas see on surmav või mitte.

Uppumine on mitmetahuline õnnetus, hõlmates mustreid, mis erinevad vanuserühma, veekogu ja tegevuse järgi. Kuid saab öelda, et mustrid varieeruvad järjekindlalt kõikjal, kus

neid uuritakse. Paljudes riikides on uppumine kolme peamise surmaga lõppeva õnnetusjuhtumi põhjuse hulgas. (Quan, *et al.*, 2007, p. 81) Seda väidet kinnitab ka Forjuoh (2017, p. 281), kelle sõnul on enamuses riikides uppumine kolme peamise tahtmatustest vigastustest põhjustatud surmapõhjuse hulgas.

Uppumist võivad põhjustada mitmed erinevad **tervise seisundid**, näiteks Tikuisis & Daanen (2013, p. 849) sõnul võib külma vette uppumisele eelneada hüpotermia teke kas külmašoki, vigastuse või töövõimetuse tõttu. Kanadas olid aastatel 2007–2016 tahtmatu uppumise ohvritel terviseprobleemideks kas südame-veresoonkonna haigus, hingamisteede haigus, krambitõbi, füüsiline puue või neurokognitiivne häire (Dunne, *et al.*, 2022, p. 639).

Vanusega kaasnevad erinevad terviseprobleemid, mille alla käib ka üsna sagedaseks muutunud **kukkumine** ja sellega seotud vigastused (Larsson, *et al.*, 2019, p. 427). Eakate inimeste kukkumist soodustab kehatüve ebastabiilsus, mis on üldtunnustatud riskiteguriks (Błaszczuk & Michalski, 2004, p. 12). Suur hulk kahlamispuuksteega kalastajaid on samuti kõrgemas eas ning nendega veekogudel juhtunud õnnetused on üha aktuaalsemaks muutunud (Kask, 2023), mistõttu tuleb neil enne kalale minemist hinnata oma tervislikku seisundit ning arvestada vanusega kaasneva võiva kukkumisohuga.

Lisaks füsioloogilistele ohtudele, milleks võivad olla erinevatest tervise seisunditest põhjustatud uppumine või uppumislähedane kogemus, põhjustavad ohtlikke olukordi kalastamisel ka **keskkonnast** tulenevad tegurid, mis samuti võivad viia uppumiseni. Keskkonnast tulenevate tegurite alla kuuluvad veetemperatuur ja ilmastik, millest viimane võib mõjutada kalastajaid peamiselt tuule, tekkinud lainete ning ka valguse näol (Groff, *et al.*, 2003, p. 33).

Põhjapoolses kliimas matkavad kalurid regulaarselt jäätunud veekogudele, et kalastada nii sportimiseks kui ka vaba aja veetmiseks. Vette kukkudes kaasneb lisaks erinevate vigastuste tekkimise ohule ka jahtumise oht ja seda eriti külmas vees. (Thiels, *et al.*, 2016, p. 1258) Külma vesi alandab Tipton & Golden (2014, p. 843) sõnul oma füüsikaliste omaduste tõttu naha temperatuuri palju kiiremini kui kokkupuude sama temperatuuriga õhuga.

Hüpotermiat defineeritakse üldiselt kui keskkonnast põhjustatud kehatemperatuuri langust alla 35 °C. Hüpotermiat diagnoositakse kehatemperatuuri mõõtmisega füüsilise läbivaatuse käigus. Inimkeha võib temperatuuri kaotada mitmel erineval viisil, üks neist on läbi soojuskiirguse äraandmise, mida saab jälgida termokaamera abil. Mida suurem on

erinevus kehatemperatuuri ja ümbritseva keskkonna temperatuuri vahel, seda intensiivsem on soojuskiirgusprotsess. (Jastrzębski, *et al.*, 2022, p. 263)

Kuna paljud, kui mitte enamus surmasid külmas vees leiavad aset üsna lühikese aja jooksul, jääb üldmulje, et hüpotermia tekib sellistel tingimustel kiiresti. Erinevatel aastatel läbiviidud uuringu tulemusena näitasid arvutused, et 0 kraadises vees kulub keskmisel inimesel 30 kraadise kehatemperatuuri saavutamiseks lausa 1–1,5 tundi (Leclerc & Giesbrecht, 2023, p. 248). Vale oletus, et hüpotermia tekib külmas vees kiiresti, võib kaasa tuua selle, et ohvrid alahindavad oma potentsiaalset ellujäämisega. Uuringu autorid on välja toonud, et realistlik arusaam võimalikust ellujäämisajast külmas vees aitaks vähendada paanikat ja soodustaks ratsionaalset otsustamist, mis võiks omakorda suurendada ellujäämise tõenäosust. Enamus külma vette uppumisi toimub tegelikult muudel põhjustel kui hüpotermia. (Giesbrecht & Pretorius, 2008, p. 261)

Mõnele õngitsejale meeldib kalal käia õhtuti või varahommikul enne päevavalgust, mis viitab sellele, et kalapüük toimub ka pimedas, kuna kala tuleb pimedas madalasse vette ja sealt on kalastajal teda suurem võimalus kätte saada. Kuigi kalapüük võib olla rahuldust pakkuv, on öine kalapüük olenevalt soovitatavast kalast logistiliselt keeruline ja ohtlik, eelkõige nähtavuse ja navigatsiooniprobleemide tõttu. (Cooke, *et al.*, 2017, p. 524)

Muda vee põhjas võib muuta kahlamispuhkstega kalastamise keeruliseks ning mõnikord ka ohtlikuks (Hendrickson, 2005, p. 6). Samuti tuleb kalastajal arvestada vee põhjas olevate oksade, libedate kivide või muu ebatasasusega, mis võivad kergesti põhjustada libastumist ja kukkumist (Erdei, 2023). Eesti randade veepõhja pinnavormid on mitmekesised, neid iseloomustavad kivisus, kruusasus, liivasus, mudasus või muu (Antso, *et al.*, 2013, p. 862), mistõttu pole kukkumine rannikuvees sugugi välistatud.

Seega võivad ohtu kahlamispuhkstega kalastamisel põhjustada mitmed väliskeskkonnast tulenevad tegurid, mis ei ole inimese enda kontrolli all, kuid lisaks neile võivad ohtliku olukorrani viia ka mitmed sellised asjad, mis on iga inimese enda kontrollitavad. Näiteks alkoholi tarbimine, ujumisoskus, päästevõtete omandamine/treening ning samuti ohutusnõuete mittejärgimine või hooletus.

On välja toodud, et alkoholi tarbimine põhjustab uppumist, kuna võib kahjustada tasakaalu ja koordinatsiooni ning pikendada reaktsiooniaega, suurendades seega vette kukkumise võimalust (Strayer, *et al.*, 2010, p. 261). Alkoholi või narkootikumide tarbimine võib mõjutada nii vette kukkumise tõenäosust kui ka võimet vältida uppumist vees olles

(Browne, *et al.*, 2003, p. 460). Alkohol on teadaolevalt üks uppumist soodustavatest riskiteguritest (Franklin, *et al.*, 2010, p. 124; Schmidt, *et al.*, 2016, p. 245; Hamilton, *et al.*, 2018, p. 1; Strasiotto, *et al.*, 2022, p. 208). Alkoholi on nimetatud ka kui sooja hoidmise vahendit. Erinevates uuringutes on välja toodud, et etanool häirib termoregulatsiooni ja soodustab seega hüpertermia või hüpotermia teket olenevalt välistingimustest (Yoda, *et al.*, 2005, p. 195). Kuid vastupidiselt sellele väitele omistas ühe katselise uuringu testgrupp tarbitud alkoholi tagajärjeks pigem ohtliku käitumise kui termoregulatiivse mõju (Leclerc & Giesbrecht, 2023, p. 247).

Ameerika kutseliste kalurite seas läbiviidud uuringu tulemused viitavad sellele, et kalurid tunnetavad kalapüügiga kaasneda võivaid ohte erinevalt. Küsitluse tulemused näitavad, et mittedisainitud kalurid ja need, kes kasutavad autoga sõites regulaarselt turvavööd, hindavad kalapüügeriske suuremaks. See viitab sellele, et need töötajad, kes on oma igapäevaelus riskikartlikumad, on ka kalapüügiohtudega rohkem kursis. Suurem osa kaluritest (88%) arvas, et autoga sõitmine on ohtikum kui kalapüük, kuigi tegelikkuses on kalapüügiga seotud surmajuhtumid palju sagedasemad. Lisaks paneb ohte tõenäolisemalt alahindama ka kaluriperest pärit olek, kuna ollakse psühholoogiliselt kohanenud ja igapäevaste ohtude suhtes on seega tundlikkus vähenenud. (Davis, 2012, pp. 30–32)

Tuginedes kirjandusele, on kalastamine laialt levinud tegevus ning sealjuures tuleb osata arvestada erinevate võimalike ohtudega, mis sellega kaasnevad. Mitmed autorid on väitnud, et uppumine on üks põhilisemaid surmaga lõppenud õnnetuse põhjuseid. Uppumiseni võivad viia nii füsioloogilised ohud, nt terviseprobleemid kui ka keskkonnast tulenevad tegurid, nt veetemperatuur või mudane põhi. Samuti võivad uppumist põhjustada sellised tegurid, mis on iga inimese enda kontrolli all, nt alkoholi tarbimine või ohutusnõuete mittejärgimine.

1.2. Kahlamispükstega kalastamine ja sellega kaasneda võivad ohud

Kahlamispükse kasutavad harrastus- ja kutselised kalurid üle kogu maailma ning need on olulise tähtsusega välivarustus nii merel kui siseveekogudel. Kahlamispükste kandmise peamine põhjus on soov püsida **madalas vees** kõndides kuivana ja külmas vees olles

soojana ning kaitsta end sisselõigete, vees levivate saasteainete ning ka putukahammustuste või muu eest. (Smith, 2009, p. 376)

Kahlamispüksid on tavaliselt valmistatud **veekindlast kangast**, peamiselt kummist (PVC), nailonist, neopreenist või hingavast membraankangast (*Gore-Tex* või muu sarnane) ning nende stiilid erinevad selle poolest, kui kõrgele püksid ulatuvad (Petross, *et al.*, 2017, p. 132; Smith, 2009, p. 376).

Nii (Steiner, 2004; Thompson, 2001 ref Petross, *et al.*, 2017, pp. 132–133) kui ka Smith (2009, p. 376) sõnul on kahlamispükse **kolme erinevat** stiili (vt joonis 1):

- 1) kahlamissaapad (*hip-boot waders*), mis ulatuvad reieni ja on kinnitatud kalastaja vöö külge;
- 2) vöökõrgused kahlamispüksid (*waist-high waders*), mis ulatuvad kalastaja puusani või veidi üle selle;
- 3) rinnani ulatuvad kahlamispüksid (*chest waders*), millel on üldiselt kinnituseks õlarihmad.



Joonis 1. Kolm erinevat kahlamispükste liiki vasakul (Petross, *et al.*, 2017, p. 133) ja kummimaterjalist kõige levinumad kahlamispüksid paremal (autori koostatud, 2024)

Smith (2009, p. 376) on lisaks välja toonud, et mõnedel kahlamispükstel on saapaosa kohe küljes (vt joonis 1), kuid mõnedel on otsas veekindlast kangast sokid ning saapad tuleb eraldi juurde osta. Kõige enam kasutatakse PVC materjalist rinnani ulatuvaid saapaosaga kahlamispükse (*chest waders*) ning neid peetakse ka kõige ohtlikumateks (Smith, 2009, p.

377), mistõttu võtsin oma töö fookusesse just need ja edaspidi rääkides kahlamispükstest keskendun just sellistele.

On palju spekulatsioone selle üle, kas kahlamispüksid põhjustavad kalapüügiga seotud uppumissurmasid ja tõenäoliselt on küsitavuse põhjuseks kalapüügiga seotud uppumisjuhtumite aruandluse puudujääk. Paljudel juhtudel ei näita aruanded, kas kalurid kandsid kahlamispükse. Seetõttu on paljudes arenenud riikides, sealhulgas Austraalias, raske välja tuua kahlamispükste põhjustatud uppumissurmade arvu aastas. (Petross, *et al.*, 2017, p. 131)

Kalandusteadlase poolt läbiviidud uuring toob välja, et vaatamata arvukatele eelistele, viitavad levinud seisukohad sellele, et kahlamispüksid kujutavad endast **ohu**, eriti kui neid kasutatakse sügavas vees (üle põlve). Tasmaania sisevete kalandusteenistuse kodulehel on välja toodud, et kahlamispüksid on küll hea vahend kalastaja kuivana hoidmiseks, kuid nende kasutamisega tuleb ettevaatlik olla paatides, kiirevoolulistes jõgedes ja ebatasaste kallaste ümbruses (Inland Fisheries Service, 2024). Kahlamispükse kandes vette kukkumine võib põhjustada uppumise kahe erineva olukorra näol. Esimeseks neist on **kahlamispükste veega täitumine**, mille tulemusel kandja vajub vee alla ja teiseks vette kukkudes kahlamispükste **jalgade osa õhuga täitumine**, mis põhjustab olukorra, kus kandja ei saa ise jalgu põhja suruda, vaid jääb veepinnale hulpima (vt joonis 2). (Smith, 2009, p. 376)



Joonis 2. Vee sisenemisel kahlamispükstesse jalgade pinnale tõusmine pükstes oleva õhu tõttu (Nõukas, 2024)

Üldiselt võib öelda, et inimesed, kellel on suurem rasvkoe osakaal võrreldes lihaste ja luude osakaaluga, hõljuvad paremini veepinnal kui need, kellel on lihaste ja luude osakaal

suurem. Sarnaselt inimestega mõjutab kahlamispuukste erikaalu/ujuvust materjal, millest need on valmistatud. (Petross, *et al.*, 2017, p. 134)

Hirm kahlamispuukstega uppumise ees levib ilmselt teadmatuse või kogenematuse kaudu, näiteks läbiviidud uuringu küsitluses hindasid kaks jaemüüjat, et kahlamispuukste sees olev vesi lisab inimese kehakaalule 100–200 kg, mis paneks nende sõnul inimest ilmselgelt justkui kivina vajuma. Küsitluse tulemustest järeldub, et peaaegu kolm neljandikku (72%) arvamustest on tõenäolisema uppumisviisina kahlamispuukstega kalastamisel käsitletud vee alla vajumist ning pea üks kolmandik (28%) vee peale hulpima jäämist. Lisaks on välja toodud mitmeid teisi kahlamispuukste kandjatega toimunud uppumise põhjuseid, milleks olid nt paanika tekkimine, nõrk ujumisoskus või nõrk tervis, hüpotermia, tugevad hoovused ja füüsiline kurnatus. (Smith, 2009, p. 379) Kirjeldatud uuringu tulemustest saan järeldada, et vee alla vajumine on nii jaemüüjate arvates kui ka internetiallike põhjal tõenäolisem uppumisviis kahlamispuukstega kalastamisel.

Austraalias viidi läbi eksperimendid kogenud harrastuskaluriga (kes oli ka kahlamispuukste kasutamise kogemusega), et saada ülevaade kahlamispuukstega vette kukkumisest. Katsetati erinevaid veepinnal püsimise strateegiad, sealhulgas kätega aerutamine (*survival sculling*) ja ujumine. Katsealune sisenes sisse kukkumist simuleerides sügavasse vette (2 m), kus kahlamispuuksid täituvad õhuga. Prooviti erinevaid meetodeid jõuda ohutusse asendisse, sealhulgas puukste eemaldamine vees olles. Katsetati ka kahlamisvöö kasutamist, selgus, et vöö tulemusena kahlamispuukstesse püütud õhk lisas jalgadele üleslükkejõudu, kuigi sellest **ei piisanud** rindkere vee alla vajumiseks, pigem oli kalamees horisontaalsemas asendis veepinnal. Antud katsetuste tulemused näitasid seda, et vastupidiselt mitmete kalurite väidetud murele, ei lase kahlamispuuksid kaluril uppuda ja puukste sisse jäänud õhk pärast tahtmatut vette kukkumist ei olnud piisav selleks, et kalastaja tagurpidi pöörata ja pea vee alla suruda. (Petross, *et al.*, 2017, pp. 132–133)

Registreeritud õnnetuste korral, mil kalastaja kandis kahlamispuukse, ei ole need puuksid olnud kunagi ainus uppumise põhjus. Neljast Austraalia intsidendist, mis olid seotud kahlamispuukste kandmisega, muutsid valitsevad asjaolud keeruliseks muud tegurid, sealhulgas isikliku ujuvvahendi mittekandmine (koos kaldast kaugel viibimisega), halb või vähenenud ujumisoskus, voolav vesi või lained, hoovused, väsimus, hüpotermia ja terviseseisundid. Kõiki neid väljatoodud tegureid võib olukorraga kaasnev paanika veelgi süvendada. (Smith, 2009, p. 382)

Kaluri kahlamispuukste veega täitumisel on puukste sees oleva vee kaal ja tihedus identsed välise vee omaga ja kuna ujuvus on **neutraalne**, siis on võimatu, et vett täis puksid „tõmbavad“ kalastajat alla. Küll aga kahlamispuukste täitumisel veega tõi selle uuringu katsealune välja, et need muutusid tülkamaks, kuna märgade riiete kaal on suurem ning mõjutab ujumisliigutuste tõhusust ja seeläbi suureneb ka väsimus. (Petrass, *et al.*, 2017, p. 134) Ka Smithi (2009, p. 382) läbiviidud uuringus on järeldatud, et vette sukeldatuna on kahlamispuukste sees ja väljas vee tihedus sama, kuid alles veest väljudes muutuvad veega täidetud kahlamispuksid raskeks, kuid erandiks on neopreenist kahlamispuksid, mis tihedalt keha ümber olles võimaldavad vähesel määral vett siseneda.

Biomehaaniliste põhimõtete järgi ujub objekt vee peal, kui selle tihedus on väiksem või võrdne vee tihedusega ja vajub vee alla, kui selle tihedus on suurem kui vee tihedus (Watkins, 2014, p. 482). Kõigile on teada see, et paadid, päästevestid, poid ja inimkehad ujuvad või teisisõnu püsivad vee pinnal. Seda selgitab Archimedese printsiip, milles öeldakse, et kui keha on täielikult või osaliselt vedelikku sukeldatud, surub vedelik seda ülespoole üleslükkejõuga, mis on võrdne väljatõrjutud vedeliku massiga. (Pisano, 2021, p. 39–40) Isikud, kes kannavad kahlamispuukse jõgedes või muudes veekogudes kalastades, võivad Gunatilaka & Ozanne-Smithi (2004, p. 26) sõnul uppuda siis, kui nende puksid täituvad veega ning neil ei õnnestu puukse kiiresti jalast ära saada. Biomehaaniliste ujuvuspriinipide ning läbiviidud piloot-testimise kohaselt on arusaam, et kahlamispuksid tõmbavad kalastajat nende veega täitumisel alla, põhimõtteliselt **vigane** (Petrass, *et al.*, 2017, p. 134). Tuleb silmas pidada, et vee tihedus kahlamispuukste sees on sama, mis kahlamispuukstest väljas, kuid arvestada ka kahlamispuukste sees oleva õhuga, mille tihedus on vee omast väiksem.

Erinevad uuringud ei anna ühest arusaama kahlamispuukstega tekkiva ohtliku olukorra kohta. Välja on toodud see, et veega täitudes puksid kalastajat vee alla ei tõmba, kuid puukstesse jääva õhu tõttu jalgade pinnale kerkimise tagajärjel uppumise kohta teadusallikates täpsustav informatsioon puudub, seega seda tahan oma töö raames edasi uurida. Rinnani ulatuvad kahlamispuksid, mis on ka kasutajate seas kõige enam levinud, on valmistatud veekindlast materjalist ning need võivad olla hea abivahend kalastamisel, kuid nendega valesti ümber käies võivad põhjustada ohtliku olukorra, mistõttu peab olema ohutuks kalastamiseks kahlamispuukste kasutamise põhimõtetest teadlik.

1.3. Ohtude ennetamise võimalused kahlamispükstega kalastamisel

Veeohutusala ennetus hõlmab endas mitmeid erinevaid punkte, sealhulgas ujumisõpetust, asjakohast järelevalvet, sobiva päästevesti või muu isikliku ujuvvahendi kasutamist, teadmisi vee- ja ilmastikuoludest ning uimastite ja alkoholi tarbimise vältimist. Nagu ka teiste looduskeskkonnas esinevate vigastuste puhul, on parim viis uppumise ärahoidmiseks **ennetamine**. (Schmidt, *et al.*, 2016, p. 247) Siseministeeriumi kodulehel on kirjas, et tänapäevane ennetustöö keskendub positiivse käitumise edendamisele ja ühiskondliku vastutuse süvendamisele. Kõige suurema osani elanikkonnast jõutakse just erinevate kampaaniatega, mille sõnumid võivad uuringutulemuste põhjal jõuda ligikaudu 94%-ni elanikkonnast. Oluline on pöörata tähelepanu ka konkreetsetele riskigruppidele. Näiteks veeohutuskampaaniad on suunatud erinevatele sihtrühmadele, sh kalastajatele. Välja on toodud, et universaalne sõnum „Vest päästab veest!“ on sobiv kõigile. (Siseministeerium, 2023)

Põhjalikud andmed selliste riskitegurite kohta nagu isikliku ujuvvahendi kasutamine ning ohvrite ja ellujäänute alkoholi tarbimine, parandaksid tõlgendamist ja teavitaksid avalikkust paremini ujuvvahendite eelistest. Uuringu tulemused näitavad, et veetemperatuuri ja ohvri vees oleku aja kohta dokumentide puudumine muudab raskemaks eristamise, et kas isik suri uppumise või hüpothermia tagajärjel. Jõuti järeldusele, et ennetusmeetodid ja sotsiaalturundus tuleks kohandada nii, et need tagaksid uppumisalaste ennetusprogrammide tõhusa rakendamise kindlaksmääratud riskirühmade (sh kahlamispükstega kalastajate) seas. (Strayer, *et al.*, 2010, p. 263)

Kalapüüdmisel aset leidnud uppumiste vähendamisele suunatud tegevused peavad olema suunatud ellujäämise parandamisele olukorraks, kui kalastaja on ootamatult merre uhtud. Nende tegevuste alla käivad nii päästevesti kandmise propageerimine kui ka näiteks ohutuskampaaniad ja muu **ennetustegevus**. Ujuvvahendi kandmine peaks uuringu autorite arvates olema rangelt soovituslik, kui mitte kohustuslik. Samuti on oluline jätkata riskigruppidele suunatud veeohutust käsitlevaid hariduskampaaniaid, et tõsta nende teadlikkust ning vähendada ohtude alahindamist. (Jasper, *et al.*, 2017, p. 159)

Ennetamine on uppumise ärahoidmiseks tõhus meede, mida on oluline teha erinevate kanalite ja vahendite kaudu, et jõuda riskigruppideni ning seeläbi uppumissurmade arvu vähendada.

On olemas erinevaid **ujuvvahendeid**, mis aitavad ujuvust suurendada, kuid kasutada tuleks ainult selliseid, mis vastavad riiklikele standarditele. Neid nimetatakse päästevestideks või isiklikeks ujuvvahenditeks ehk *personal flotation device (PFD)*. Tuleb arvestada sellega, et ujuvvahendite võime päästa elusid on piiratud tulenevalt muudest vigastustest, näiteks hüpothermia ja verekaotus või teadvusetust põhjustavad vigastused. (Quan, 2014, p. 225) Isiklike ujuvvahendite hulka kuuluvad eri liiki päästevestid (vt joonis 3) ning nende eesmärk on kandjaid mõnda aega vee peal hoida, et suurendada seeläbi nende päästmis- ja ellujäämisvõimalusi vette kukkumise korral (Bugeja, *et al.*, 2014, p. 387). Päästevestide kohta on olemas ametlikud andmed õnnetuste vältimise kohta, seetõttu kasutatakse neid selle kategooria prototüüpse mudelina (Schmidt, *et al.*, 2016, p. 245).



Joonis 3. Vestide liigid, vasakul päästevest, keskel ujuvvest ja paremal paukvest (Nõukas, 2024)

Läbiviidud uuring Ameerika ühendriikides annab tõendeid, mis toetavad PFD tõhusust harrastuspaadisõiduga seotud uppumissurmade vähendamisel. Eksperiment, mis antud uuringu raames läbi viidi, näitas, et PFD kasutamine vähendab uppumise riski 50% võrra ja võib potentsiaalselt ära hoida vähemalt iga teise uppumissurma. (Cummings, *et al.*, 2011, p. 156) Sarnase tulemuse andis Alaskal läbiviidud uuring harrastuskalurite paadist vette kukkumise kohta, mille põhjal täheldati isiklike ujuvvahendite kandjatel märksa suuremaid ellujäämisvõimalusi (Strayer, *et al.*, 2010, p. 254), mis kinnitab veelgi ujuvvahendi kandmise olulisust.

Ohutuse, elupääste ja ujumise õpetajad nõustuvad üha enam, et on vaja **suurendada** isiklike ujuvvahendite kasutamist paadisõiduga mitteseotud veetegevustes (Quan, 2014, p. 228). Nende veetegevuste alla käib ka kalastamine kahlamispükstega. Kahlamisvööd,

isiklikku ujuvvahendit ja vile nimetati praktilisteks ohutustarvikuteks kahlamispuukste kandmisel, eriti kui kalastatakse kaldast kaugel või ohtlikes tingimustes. Ujuvvahendite või vilede eelised on artikli autori sõnul ilmselged. Kahlamispuukste peal kantava **vöö** kasutamist peeti oluliseks mitte ainult õhu väljapääsu vältimiseks (et suurendada ujuvust), vaid ka vee puukstesse sisenemise kiiruse vähendamiseks ning seeläbi kalastaja vee alla tõmbamise ära hoidmiseks. Seega oleks neid tarvikuid kandes juhusliku libastumise käigus kahlamispuukste veega täitumisel väiksemad tagajärjed. (Smith, 2009, p. 382)

Kuigi uppumise füsioloogiat on hästi mõistetud juba sajandeid, siis vette kukkumisest põhjustatud hüpotermia sai kirjeldatavaks alles 20. sajandi keskel. Need uued teadmised tõid kaasa neopreenist kuivülikonna välja töötamise, mida saavad kanda kalurid, kes töötavad laeval ja mille eesmärk on hoida neid vette kukkudes soojas ja ujuvana, optimaalselt paar tundi kuni päästmiseni. (Conway, 2002, p. 503) Ka järgmise uuringu kohaselt võib riietusel olla märkimisväärne mõju hüpotermia tekkeni kuluva aja pikendamiseks ja eriti esmaste traumaatiliste reaktsioonide vähendamiseks külmas vees. Kahjuks vähendab riietus tõenäoliselt ujumisvõimet, suurendades nii passiivset kui ka aktiivset takistust. Seetõttu on väga soovitatav kanda alati isiklikku ujuvvahendit. (Ducharme & Lounsbury, 2007, p. 802)

Isikliku ujuvvahendi kasutamine vähendab mitmete autorite sõnul uppumise riski ning seetõttu on selle kandmine kalastamisel oluline. Kalastamisel kahlamispuukstega on lisaks oluline roll ka näiteks kahlamispuukste peal kantaval vöö.

Mitmed uuringud on leidnud, et uppumisohvrite hulgas on päästevesti kandjaid üldiselt vähe. Sellega seoses viidi läbi uuring, et leida erinevus päästevestide kandmises määratletud rühmade vahel või muude päästevestide kandmisega seotud potentsiaalsete tegurite tõttu. Analüüsi 20 erinevat väljaannet ning neist selgus, et üldiselt kannavad lapsed suurema tõenäosusega päästevesti, kui teismelised ja täiskasvanud. Päästevesti kandmist mõjutavad tegurid olid lisaks vanusele veel näiteks sugu, rahvus, paadi tüüp ja pikkus, vesti mugavus, vesti kättesaadavus, alkoholi tarbimine, ujumisoskus, veetegevuse liik, eeskuju ning ilma- ja veeolud. (Peden, *et al.*, 2018, pp. 9–10). Ka Cummings ja kaasautorid (2011, p. 158) leidsid, et päästevesti kandmise sagedust mõjutab nii sugu kui ka vanus.

Järgmine uuring viidi läbi Uus-Meremaa kalastajate seas, kus uuriti nende ohutuskäitumist üheksa-aastase vahega, aastatel 2006 ja 2015, et teha kindlaks, milline mõju on olnud

ohutuse edendamise projektil. Päästevestide kandmise küsitlusest selgus, et 2015. aastal ei kandnud 43% kaluritest kordagi päästevesti, kuid 2006. aastal ei kandnud päästevesti kordagi ligi kolmveerand ehk 72% kaluritest. Päästevesti sageli või alati kandjate osakaal tõusis märkimisväärselt, nimelt aastal 2006 oli see vaid 4%, kuid 2015. aastal kandis päästevesti sageli või alati 40% kaluritest, mis on igati positiivne tõus. Tulemustest selgus, et ohutuse edendamise projektil on olnud märgatav mõju. (Moran, 2017, pp. 1,5)

Austraalias harrastuskalurite seas läbiviidud uuringu tulemustest tuli välja, et kuigi enamus vastajatest nõustusid, et päästevesti kandmine teeb kalapüügi ohutumaks ja et kalapüüdmisel on uppumise näol oht elule, siis ometi 78% vastanutest ei kandnud seda kalapüügil kunagi (Jasper, *et al.*, 2017, p. 159). Sarnased tulemused olid ka Moran (2017, p. 2) läbiviidud uuringul, millest tuli välja, et kuigi enamus küsitlusele vastanuid (71%) nõustus, et päästevesti kandmine oleks muutnud kalapüügi ohutumaks, ei kandnud seda ligi kolmveerand (72%) vastanutest. Vesti mitte kandmist võivad mõjutada mitmed erinevad tegurid ning see võib näidata ka seda, et inimesed on kinni oma harjumustes ning oluline on juhtida kalastajate tähelepanu ohutusele, mis võib tõsta vesti kandjate hulka.

Päästevesti vähest kasutamist või selle puudumist mõjutab oluliselt **ebamugavustunne** vesti kandes. Regulaarsete paadikasutajate seas viidi läbi uuring, millest selgus, et osalejate arvates mugavaks peetud päästevestide, eriti täispuhutavate päästevestide (paukvest) puhul oli vesti kasutamise osakaal võrreldes kasutajate arvates ebamugavate vestidega suurem. (Quistberg, *et al.*, 2014a, p. 279) Jõupingutused päästevestide mugavuse suurendamiseks vähem mahukate ujuvvahendite projekteerimisega võivad soodustada järjepidevamat kasutamist, eriti soojemates tingimustes (Quistberg, *et al.*, 2014b, p. 247). Päästevesti kandmise takistuseks nimetati lisaks ebamugavustundele vesti kandes ka rahalised kulud (Cox, *et al.*, 2022, p. 145). Võrreldes päästevestiga suhtusid uuringus osalejad uuematesse automaatselt avanevatesse vestidesse positiivsemalt, neid kirjeldati kui kergeid, praktilisi ja mugavaid, kuid ka **paukvestide** kohta toodi kasutajate poolt välja mitu puudust (Quistberg, *et al.*, 2014a, p. 279):

- kõrgem hind;
- sagedasem vajadus hoolduseks (CO₂ padrunite väljavahetamine);
- hirm rikete osas (ei avane automaatselt);
- vajadus kanda rohkem pealisrõivaste kihte.

Tegevusele sobiva päästevesti kandmine veetegevuste ajal on **tõhus uppumisvastane meede** ning selle järjekindel kasutamine peaks saama osaks iga inimese vette minemise harjumustest (Quan, *et al.*, 2007, p. 89).

Seega mõjutavad ujuvvahendi kandmise sagedust mitmed tegurid, nii sugu, vanus kui ka vesti mugavus ja hind. Päästevesti hinnatakse võrreldes automaatselt avaneva paukvestiga ebamugavaks ning seetõttu ei taheta seda väga kanda.

Lisaks päästevesti olulisele rollile uppumise ärahoidmisel aitab seda ennetada ka hea **ujumisoskus**. Noorukil või täiskasvanul, kes on pädev ujuja ja kellel on võime teha asjakohaseid otsuseid veeohutuse kohta, on väiksem tõenäosus uppuda. Kõik isikud, kes osalevad vees või selle ümbruses toimivas tegevuses, peaksid omama piisavat kogemust ja füüsilist võimekust, et püsida ujuvas asendis ning läbi käte ja jalgade korrapärase liigutamise püsida paigal ka sügavas vees ja ujuda edasi vähemalt 25 m. (Schmidt, *et al.*, 2016, p. 244) Kahlamispuhkstega vee alla vajumise vältimiseks peab kalastaja Petrassi ja kaasautorite (2017, p. 133) sõnul omandama olulisemad ellujäämisoskused, et ära hoida kahlamispuhkse kandes vee alla vajumist. Külma vette kukkumise järgselt on suurim prioriteet veest võimalikult kiiresti lahkuda (Ducharme & Lounsbury, 2007, p. 802).

Võttes arvesse uppumist soodustavat mõju, tuleks alkoholi ja muude joovastavate ainete tarbimist enne veetegevusi ning nende (sh kalastamine kahlamispuhkstega) ajal **vältida**. (Schmidt, *et al.*, 2016, p. 245). Vajalik on jätkuv ennetustöö, mis käsitleb alkoholi halba mõju kaluri ohutusele ja tervislikule seisundile kalapüügi ajal. Uuringu tulemused näitavad, et kuigi enamus kalureid ei tarbinud kunagi kalapüügi ajal alkoholi (vahemikus 56–85%), siis mõned jätkavad seda tava ja aja jooksul ilmneb selle käitumise mõõdukas tõusutrend. (Moran, 2017, p. 10)

Paatide kasutajate seas viidi läbi küsitlus, kus neil paluti ka välja tuua erinevaid võimalusi päästevestide kasutamise suurendamiseks. Pakuti välja mitmeid hariduslikke lahendusi, sealhulgas päästevestide info jagamist paadimüügikohtades ja õpilaste koolitamist. Haridusstrateegiate pooldajad väidavad, et suurem teadlikkus julgustab paadikasutajaid kandma päästeveste. (Mangione & Chow, 2014, p. 205) Samuti toodi välja mittetäispuhutavate päästevestide disaini täiustamise, soovitades muuta nende välimust, mugavust ja funktsionaalsust, näiteks vähendada mahtu. Selgitati, et inimesed ei taha päästevesti kanda, nii et kui see ei ole kohustus, siis seda ei tehta. (Quistberg, *et al.*, 2014a, p. 279) Ka järgmine uuring toob välja, et päästevestide kohustuslikuks muutmine mõjus

päästevestide kandmisele positiivselt ning eriti mõjutas seda päästevesti „patrullide“ nägemine vee ääres (Mangione & Chow, 2014, p. 214). Seega saab öelda, et regulatsioonide olemasolul on inimeste käitumise muutmisele mõju.

Uus-Meremaa kalastajate seas läbiviidud uuringu põhjal peetakse kahlamispükste kandmist ja kinni jäänud õngenööri järele minemist riskantseteks tegevusteks, mis vajavad edaspidist tähelepanu. Nii kahlamispükste kandjate kui ka mittekanndjate arv on püsinud muutustele vastupidavatena, näiteks 2006. aastal ei kandnud kaks kolmandikku (64%) kaluritest kunagi kahlamispükse, mis on sama suur osa kui 2015. aastal. (Moran, 2017, p. 10–12) See näitab jätkuva ennetustöö vajalikkust kahlamispükstega kalastajate seas.

Soovitusi kahlamispükste **ohutuks kasutamiseks jalgsi vees** kalastamisel on mitmeid. Esmalt pole soovitatav kanda ühelgi veega seotud tegevusel kahlamispükse, kui ei ole pädev ujuja. Pädev ujuja peaks kandma õige suurusega kahlamispükse, mis vastavad kalastaja jala pikkusele ja saapa suurusele. Kahlamispüksid peavad olema jalas mugavad, mitte liiga kitsad, kuna oluline on, et oleks võimalik kõverdada põlvi vähemalt rinna kõrgusele ja vajadusel pükse kergesti jalast võtta. Samuti tuleks alati kanda kahlamispükste peal vööd või tõmmata pükse küljes olevad rindkere pingutusnöörid kinni. Lisaks on soovitatud proovida läbi kahlamispükstega vette kukkumine, kuna see aitab vältida paanikat päriselus toimuva vette kukkumise ajal. Tuleks jälgida hinnata valitsevaid tingimusi, võttes arvesse oma ujumisoskust, jõudu ja vastupidavust. Pidades silmas situatsioone, mis võivad kalastaja arvates olla ohtlikud (nt tugevad hoovused või lained), tuleb selga panna päästevest või valida kalastamiseks mõni muu päev, asukoht või hoopis paat. (Smith, 2009, p. 383)

Tuginedes eelnevalt käsitletud kirjandusele, on päästevest tõhus meede uppumise ära hoidmiseks, kuid selle kandmist mõjutavad mitmed erinevad tegurid, nt mugavus, hind ja vanus ning tihti pigem negatiivselt. Kahlamispükstega kalastamisel tuleb silmas pidada erinevaid aspekte, mis aitavad vältida ohtliku olukorra teket ning seeläbi ära hoida uppumist. Jätkuv ennetustöö kalastajate teadlikkuse tõstmiseks selles valdkonnas on väga oluline.

2. EMPIIRILINE UURING

Selles peatükis annan ülevaate lõputöös kasutatud metodoloogias ning intervjuude ja vaatluse tulemustest. Uuringu eesmärgiks on leida vastus uurimisküsimustele, et millised ohud võivad kaasneda kahlamispuhkstega kalastamisel madalas vees ja millised on võimalused eluohtlike olukordade ärahoidmiseks. Selle peatüki lõpus teen järeldused ja ettepanekud, tuginedes teoorias uuritule ja empiirilise uuringu tulemustele ning pakun välja nõuanded, kuidas informatsioon ohtudest ja ennetusmeetmetest kahlamispuhkstega kalastamisel jõuaks paremini riskigrupile kohale.

2.1. Metoodika, protsess ja valim

Lõputöö uuringu **eesmärk** on välja selgitada kahlamispuhkste kasutamisega kaasnevad ohud ja võimalikud ennetusmeetmed. Eesmärgi saavutamiseks viisin läbi **kvalitatiivse** uuringu, mille paindlikkus võimaldab analüüsi kaasata olulisi, kuid ootamatuid sündmusi ja leide. Kvalitatiivsete uuringute läbiviijad püüavad mõista osalejate vaatenurki huvipakkuvate nähtuste kohta ja anda edasi tähendusi, mida osalejad nende nähtustega seoses konstrueerivad. Kvalitatiivsed uuringud toetuvad sõnade, piltide ja vaatluste vormis andmetele, mis võimaldavad keerukate käitumiste ja protsesside põhjalikku ja üksikasjalikku kirjeldust. (Hanson, *et al.*, 2011, p. 375) Kuna töö teemast tulenevalt on tegemist eksploratiivse uuringuga, siis kvalitatiivne meetod aitab kõige paremini mõista tagamaid ja osalejate kogemusi kirjeldada.

Esimeseks **andmekogumismeetodiks** on poolstruktureeritud intervjuu, mis on üks kvalitatiivsete andmete kogumise viisidest ning see on eriti kasulik osaleja kogemuse taga oleva loo saamiseks (Monday, 2020, p. 16). Intervjuu eesmärgiks on teada saada, milline oht kahlamispuhkstega kalastamisega võib kaasneda ning kuidas seda ära hoida. Poolstruktureeritud intervjuu puhul määrab küsimuste loend vestluse põhiraamistiku ja toimib kontrollnimekirjana, mis tagab kõigi asjakohaste temade arutamise (Hanson, *et al.*, 2011, p. 378). Intervjuu valimi liik on lumepalli **valim**, mis on kõige tüüpilisem just raskesti ligipääsetavates populatsioonides, kus puudub kindel raamistik (Handcock & Gile, 2011, p. 369). Kuna pole avalikku nimistut kalameeste kohta, kes on läbi elanud ohtliku olukorra kahlamispuhkstega, siis ainus viis intervjuueeritavate leidmiseks oligi suhelda uuritava populatsiooniga otse. Lumepallivalim seisneb esimese valimi suurendamises, kaasates

uuringsusse esmase valimi liikmete poolt välja toodud inimesed ja seda protsessi saab korrata (Audemard, 2020, p. 32). Mina sain vestluses Päästeameti päästjatega teada ühe kalamehe kohta, kes on ohtliku olukorra kahlamispükstega läbi elanud ning edasi soovitas tema mulle järgmise ja järgmine intervjuueeritav omakorda järgmise.

Viisin läbi kuus intervjuud harrastuskaluritega, kellel on kogemus kahlamispükstega kalastamisel ohtliku olukorra tekkimisest. Valmistasin ette viisteist küsimust nii toimunud ohtliku olukorra andmete kui ka kalameeste üldise arvamuse kohta kahlamispükste ohtudest ja nende vältimisest, mis on seotud uurimisprobleemi, töö eesmärgi ja teoorias käsitletuga (vt lisa 2). Intervjuud viisin läbi vahemikus 14.06.2023–09.11.2023 ja nende kestused jäid vahemikku 30–45 minutit. Intervjuude salvestamiseks kasutasin telefoni diktofoni ja transkribeerisin intervjuud programmis *Microsoft Word*. **Andmeanalüüsimetodina** kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi, mis võimaldab teadlasel saavutada nähtuse sisukas ja lai kirjeldus ning analüüsi tulemuseks on nähtust kirjeldavad mõisted või kategooriad (Elo & Kyngäs, 2008, p. 108). Koostasid kategooriad ja koodid (vt lisa 3) paremaks arusaamiseks intervjuudes saadud vastustest, lähtudes sealjuures püstitatud uurimisprobleemist ning refereerisin ja tsiteerisin intervjuueeritavate poolt öeldud seisukohti.

Intervjuudest saadud teadmiste ja teadusallikate põhjal valmistasin esmalt ette **pilootuuringu**, mille raames läbiviidud katsetega uurisin erinevate ennetusmeetmete efektiivsust kahlamispükstega kalastamise ohutumaks muutmisel, katsete kirjeldused on välja toodud lisa 4. Katsete tulemusi ning katsealuste tagasisidet arvesse võttes valmistasin ette vaatluse katsed. Pilootuuringu läbiviimisega testisin kontseptsiooni, et teada saada, kuidas katse võiks välja näha, sain teada mitmeid nüansse, mida põhikatsete edukaks läbiviimiseks arvesse võtsin (vt lisa 5).

Teise **andmekogumismetodina** kasutasin oma lõputöös struktureeritud mitteosalevat vaatlust, mille raames viisin läbi praktilised katsed (vt lisa 6) kummist rinnuni ulatuvate kahlamispükstega (vt joonis 8) Leisi ujula basseinis. Struktureeritud vaatlus võimaldab andma otsemaid ja autentsemaid andmeid, kui oleks võimalik vahendatud või järelduslike meetoditega (Farah & Chandler, 2018, p. 276), ja selle ajal kirja pandud detailsete märkmete abil on võimalus saada esmane ülevaade uurimisobjektist (Ostrower, 1998, p. 59). Vaatluse käigus soovisin saada vastust uurimisküsimusele, millised võimalused on õnnetuste ärahoidmiseks kahlamispükstega kalastamisel. Andsin

pilootuuringu, intervjuude ja teooria põhjal hinnangu, et kõige perspektiivikam meetod eluohtlike olukordade vältimiseks oleks ujuvvest (vt joonis 3), seega vaatluse katsed on disainitud andma hinnangut just sellele konkreetsele päästevahendile. Soovisin teada, milline on ujuvvesti efektiivsus kahlamispuikstega kalastamise ohutumaks muutmisel, arvestades sealjuures vesti kandja subjektiivset kogemust. Tegin pilootuuringu põhjal järelduse, et katsed tuleks läbi viia sügavamas vees, arvestades eraldi iga katsealuse pikkusega (vt lisa 6 tabel 5). Kokku viisin nelja katsealusega läbi 38 katset (vt lisa 6 tabel 4). Küsisin katsealuste hinnangut püsti saamise raskuse kohta pärast iga katset viiepalliskaalal ning hinnangut ujuvvesti efektiivsuse kohta enne ja pärast katseid kümnepalliskaalal. Vaatluse valimiks on eesmärgipärane **valim** (*purposive sampling*), kuhu kuuluvad kaks Orissaare päästekomando valveteenistajat ja kaks harrastuskalurit. Ka varasemas uuringus (Petross, *et al.*, 2017, p. 132) valiti katsealuseks just kogenud harrastuskalur, kellel oli palju kogemusi kahlamispuikstega kalastamisega. Eesmärgipärane valim on vajalik, kuna töö eesmärke arvestades võivad teatud tüüpi inimesed (minu uuringu puhul kalamehed ja päästjad) omada erinevaid ja olulisi seisukohti kõnealuste ideede ja küsimuste kohta ja seeläbi anda kõige tõenäolisemalt asjakohast ja kasulikku teavet (Kelly, 2010, p. 317), uuritakse ainult konkreetset huvipakkuvat populatsiooni (Andrade, 2021, pp. 87). Turvalisuse tagamiseks kaasasin uuringusse lisaks kaks päästjat, kes olid vajadusel valmis katsealuste abistamiseks sekkuma ning nad aitasid mind ka katsete jäädvustamisega videole.

Vaatluse **andmeanalüüsimeetodina** rakendasin kvalitatiivset sisuanalüüsi, mis on teaduslik lähenemine kogutud andmete kirjeldamiseks ja tõlgendamiseks, kasutades süstemaatilist kodeerimisprotsessi (Assarroudi, *et al.*, 2018, p. 43). Minu töö puhul oli kahlamispuikstega vees komistamise tõttu ohtlikkuse olukorda sattumise näol tegemist omanäolise nähtusega, seega saab just kvalitatiivse sisuanalüüsiga sellest parima ülevaate. Kombineerisin analüüsis erinevaid meetodeid: katsete vaatlus, katsete videosalvestiste analüüs (kuna katsete vaatluse ajal vee all toimuvat ei näinud) ja mitteformaalsed, kuid struktureeritud intervjuud katsealustega (vt lisa 8), eesmärgiks kirjeldada paremini kahlamispuikstega kukkumist ja osalejate subjektiivset kogemust. Analüüsi tulemused esitasin kõigi eelpool väljatoodud uurimismeetodite infot kaasava sünteesitud koondtulemusena, koodipuu on leitav lisast 7. Tõin välja uuringu läbiviimise etapid ajaliselt (vt lisa 1).

2.2. Intervjuude tulemused

Käesolevas alapeatükis kirjeldasin poolstruktureeritud intervjuude analüüsimisel saadud tulemusi. Intervjuude alla lõin kuus kategooriat ja nende alla koodid (vt lisa 3). Tulemuste kirjeldamise käigus vaatlesin iga koodi eraldi ning esitasin saadud vasted nendele.

Esimese kategooriaga „**Ohtliku olukorra läbielamine kahlamispuhkstega**“ uurisin, kas ja milline oht kahlamispuhkstega kalastamisega kaasneda võib ning selle kategooria alla moodustasin üheksa koodi. Kõik kalastajad tundsid vee sisenemisel puhkstesse jalgade kergemaks minemist ehk korgiefekti (kood 1). Vee sügavus oli kõikidel juhtudel üle vöökoha (kood 2), st et sügavam kui üks meeter ja kalastamine toimus meres. Ohtliku olukorra tekkimise hetkel ei kandnud viis kalastajat isiklikku ujuvvahendit (kood 3) ning selle põhjuseks tõid kõik kas ebamugavuse või sobiva vahendi puudumise. Ühel kalastajal oli seljas ujuvvest, mille ta oli soetanud pärast esimese ohtliku olukorra läbielamist kahlamispuhkstega kalastamisel. Nuga oli kaasas viiel kalastajal (kood 4), kuid puhkste lahti lõikamiseks kasutas seda vaid üks neist. Teistel ei olnud selle kasutamiseks ka vajadust, kuid kalastaja, kes seda kasutas, väitis et muud moodi ta puhktest õhku välja saanud ei oleks. Kuigi nuga peetakse heaks abivahendiks, ei saa seda siiski jätkusuutliku lahendusena soovitada, kuna puhkste lahti lõikamine võib tekitada kehale lisavigastusi. Selgus, et vaid ühel intervjuueeritaval oli kalal kaasas sõber, ülejäänud viis kalastasid üksi (kood 5). Ohtlikus olukorras kadus ajataju neljal kalastajal (kood 6). Ohtlik olukord tekkis kõikidel juhtudel **vee sisenemisest kahlamispuhkstesse** (kood 7), mis juhtus enim ettepoole komistamise tagajärjel (alakood 7.1). Kõige rohkem kukuti libeda kivi peale astumise tõttu (alakood 8.1). „*Vee murdenurk tegi kivilangu lamedamaks, selgus, et kivi oli palju püstitsem, kui algul tundus, kui peale astusin, olingi kõhuli vees ja vesi automaatselt puhkstes.*“ (intervjuueeritav 3) Kaks intervjuueeritavat kukkusid ebatasase põhja tõttu (alakood 8.2). Viis intervjuueeritavat vastas, et koges **reaalset ohtu** (kood 9), mis näitab, et kahlamispuhkstega kalastamisega võib kaasneda oht ning toetab ka antud teema aktuaalsust. „*Ma ei oleks enne seda kogemust uskunud, et see olukord võib päriselt kohe nii tuksis olla /---/,*“ (intervjuueeritav 5). Kolmel intervjuueeritaval tekkis olukorras reaalne paanika (alakood 9.1), mis toetab veelgi olukorra ohtlikkust. Samas tuleb arvestada sellega, et paanika võib olla mõjutatud mitmetest aspektidest ning igal inimesel avalduda erineval ajal ning tõsidusega. Näiteks kirjeldas intervjuueeritav 3 järgmist: „*Mul on see paanikanupp nii kaugele kinni pandud, et ma lihtsalt ei jõua selleni.*“ Intervjuueeritav 5 ütles: „*Tegelen*

veespordiga ja mul on seal olnud mitmeid sündmusi, kuid selle konkreetse olukorra puhul tekkis mul esmakordselt paanika, arvan et umbes 30 sekundit hulpisin nagu prussakas selili.“ Kaks kalastajat tundsid hirmu hüpoteermia ees (alakood 9.2). Neljas intervjuueeritav ütles: „Kuna vesi oli nii külm, siis ma olin tegelikult juba mitu korda käinud veest väljas ennast soojendamaks ja ikka uuesti tagasi läinud, nagu üks õige kalamees on, isegi kui tundub, et peaks ära minema, selline tunne on ikka, et peab selle kala ära tooma.“

Teise kategooria „**Ohtlikust olukorrast pääsemine**“ moodustasin, et selgitada välja, mis konkreetsetes olukorras aitas kalastajal ohust eluga pääseda. Selgus, et intervjuueeritavad tõid ohtlikust olukorrast välja tulemise kohta väga mitmeid põhjuseid, kokku moodustasin selle kategooria alla kaheksa koodi. Kõige rohkem, ehk neli intervjuueeritavat, tõid välja varasema kogemuse merel (kood 1), näiteks lohesurfi alane kogemus või merepääste koolitusel osalemine. Kolm intervjuueeritavat vastasid, et neid aitas hea ujumisoskus või füüsiline vorm (kood 2), tänu millele suutsid paremini vee peal püsida ja mitte ära väsida. Viies intervjuueeritav, kes eelnevalt oli maininud enda head füüsilist võimekust, tõi välja, et olukord oli tema jaoks väga keeruliselt lahendatav ning oli sekundite küsimus, et ta üldse eluga pääses. Ta ütles: „Kasutasin loogilist mõtlemist ja mul tekkis tunne, et ei tohi ennast kõhuli keerata, kuna olles selili, inimkeha paindub U-kujuliseks, aga kui ma keeran ennast kõhuli, siis ta surub mu jalad üles ja keerab mind automaatselt tagurpidi nagu korgi ja nägu läheb vee alla.“ Kaks intervjuueeritavat ütlesid, et neid aitas teadlikkus kahlamispuhkstega kaasneda võivatest ohtudest (kood 3). Ainus kalastaja, kes ohtliku olukorra ajal päästevesti kandis, oli kindel, et just see teda ka aitas (kood 4). Ühe kalastaja sõnul aitas teda nuga (kood 5), täpsemalt noaga puukste katki lõikamine, mille järel õhk puukstest väljus ning kalastaja taas oma jalad põhja sai suruda. Üks kalastaja ujus kahlamispuhkstest välja, mistõttu oli tema sõnul abi just mitu numbrit suurematest puukstest ja avaratest traksidest (kood 6), kuid ta lisas ka veel, et tema pääsemise põhjuseks oli ka paras hulk vedamist (kood 7). Neljas intervjuueeritav ütles, et teda aitas korralik varustus, täpsemalt alus- ja pealisjope, mida ta kahlamispuhkste peal kandis (kood 8): „Vesi ei jookse mul otse puukstesse sisse, läksin jopega vee alla ja siis ta hakkas seda vett nagu läbi kahe jope võtma, et vesi ei jõudnud kahlamispuhkstesse nii kiiresti.“

Kolmanda kategooriaga „**Ohtliku olukorra tekkimise põhjus**“ selgitasin välja, mis on intervjuueeritavate arvates ja nende kogemustele tuginedes põhilised kahlamispuhkstega toimivate õnnetuste põhjused, moodustasin seitse koodi. Kõik intervjuueeritavad vastasid, et ohtlik olukord tekib vees libastumise tagajärjel (kood 1), kas libeda põhja/kivi tõttu

(alakood 1.1) või kõrgema kivi pealt lanti visates (alakood 1.2). Ohuolukorra põhjusena toodi välja liiga sügavale vette minemine (kood 2), mida teevad tihti näiteks võrgupanijad (alakood 2.1), intervjueritav 3 selgitas seda nii: „*Domineeriv osa, kes on kahlamispuukstega otsa saanud, on ikkagi võrgumehed, just sellepärast, et tal jääb seal mingisugune kümme meetrit veel panna ja muidugi ta läheb paneb võrgu ikkagi lõpuni, ei pane ju seda niimoodi ühte hunnikusse.*“

Kolm intervjueritavat töid põhjusena välja ka alkoholi tarbimise (kood 3) ja sama palju viitas vähesele teadlikkusele võimalikest ohtudest (kood 6). Teadlikkus on vähene näiteks sellepärast, et mehed ise väga oma läbielamistest ei räägi (alakood 6.1), intervjueritav 5 ütles: „*Vanemad inimesed ei julge väga oma läbielamistest rääkida, kuna kardavad halvaks panu, et öeldakse, mis kalamees sa selline oled /---/*“. Puudusena toodi välja ka, et veeõnnetuse korral käitumise õppusi pole (alakood 6.2) ning et riiklikult kahlamispuukstega toimivate õnnetuste ennetusega ei tegeleta (alakood 6.3). Kaks kalastajat mainisid ohu põhjusena mitu numbrit suuremate puukste kandmist (kood 4), mida on küll mugav jalga panna, kuid millesse mahub palju rohkem vett ja õhku ning mistõttu jalad palju kergemini pinnale tõusevad. Veel toodi välja, et vanemad kalamehed hindavad oma võimeid üle (kood 5) ja ei arvesta enda füüsilise vormiga. Samuti osutas intervjueritav 4 vöö valele kasutamisele (kood 7): „*Vööd ei tohi liiga tugevasti kinni tõmmata!*“

Neljanda kategooriaga „**Käitumine pärast ohtlikku olukorda**“ uurisin, mida kalastajad ohtliku olukorra läbielamise järgselt teisiti teevad. Kokku sain selle kategooria alla neli koodi. Enamus kalastajaid käituvad pärast sündmust kalal käies ettevaatlikumalt (kood 1). Pooled kalastajatest ei ole oma käitumist eriliselt muutnud ning käivad jätkuvalt kahlamispuukstega kalal ilma pääste- või ujuvvestita (kood 2). Kaks kalastajat seevastu said nii ohtliku läbielamise osaliseks, et kahlamispuukste enam üldse ei kannata (kood 3). Viies intervjueritav ütles: „*Minu ja teiste kalameeste arvates tuleks kahlamispuuksid üldse ära keelata, mina nendega enam kalal ei käi!*“ Ainus kalastaja, kes läbielamise ajal ujuvvesti kandis, paneb selle ka edaspidi kahlamispuukstega kalale minnes selga (kood 4).

Viienda kategooria all „**Ujuv vahendi kandmine kahlamispuukstega kalastamisel**“ uurisin, kui palju kalamehed päästevesti või muud ujuv vahendit kannavad ning kui efektiivseks nad seda peavad, selle kategooria alla moodustasin viis koodi. Kõigi intervjueritavate arvates on päästevestist kalastamiseks kahlamispuukstega ebamugav (kood 1) ning seda kanda ei taheta. Intervjueritav 4 vastas: „*Korkvestiga sa enam spinningut ei*

loobi, tegeled sellega, et seal vees nagu kuidagi oled, et see ei ole jah nagu teema.“ Segavaks faktoriks ja kohmakaks nimetasid päästevesti ka teised intervjueeritavad. Ujuvvesti oleksid neli kalastajat hea meelega nõus kandma (kood 2), see on nende arvates palju mugavam. Paukvesti peavad liiga kalliks neli kalastajat (kood 3), kuues intervjueeritav selgitas: *“Võibolla tõesti paukvest oleks lahendus, kui see oleks nagu hinna poolest paremini kättesaadav /---/,”*. Lisaks kõrgele hinnale on paukvesti nelja kalastaja arvates keeruline avada olukorras, kus oled juba vette kukkunud (kood 4), näiteks ütles intervjueeritav 4: *“Paanika tekib ja ma arvan et see paukvesti avamine ei tule sul lihtsalt meelde, siis sa hakkad rohkem muretsema seal, et miks ma seda nõõri otsa kätte ei saa ja miks see lahti ei lähe jne”*. Intervjueeritav 3 tõi lisaks välja, et automaatselt avanev paukvest ei pruugi alati töötada (kood 5): *„Paar aastat tagasi oli üks lugu, kus mees läks põhja sellepärast, et tal oli küll paukvest, aga see ei läinud lahti.*“

Kuues kategooria **„Ohtliku olukorra vältimine“**, mille alla moodustasin kaheksa koodi, aitas välja tuua, milliseid soovitusi intervjueeritavad teistele kalastajatele annavad, et ohtlikku olukorda kahlamispükstega ära hoida. Kaks kõige enam välja toodud soovitus, mis aitavad intervjueeritavate sõnul ohtlikku olukorda ära hoida, on mitte liiga sügavale vette minek (kood 1) ja soovitus alati minna kalale koos kaaslasega (kood 2) ning hoida temaga silmsidet. *“Minu arvates tasub nendega minna maksimaalselt vööni, aga kui on lainetus, ega siis tihtipeale üle põlve ei jõuagi minna,*” ütles kolmas intervjueeritav. Oluline aspekt ohtliku olukorra ärahoidmiseks on kolme kalastaja arvates kahlamispükstega kaasneda võivatest ohtudest rääkimine (kood 3), intervjueeritav 5 ütles: *“Väga oluline on vanemale generatsioonile kahlamispükste ohtudest rääkida, sest inimesi, kes selle tõsidusest aru saavad, on väga vähe.”* Ennetusmeetmena päästevahendi kandmise tõid välja kaks kalastajat (kood 4). Kaks intervjueeritavat tõid välja, et nende arvates aitab ohtlikku olukorda ära hoida see, kui kahlamispükse üldse ei kasuta (kood 5), viies intervjueeritav ütles, et tema ja mitmete teiste kalameeste arvates tuleks kahlamispüksid üldse ära keelata. Intervjueeritav 6 soovitas: *„Tuleks käia soojal ajal ujumispükstega või külmal ajal paadiga, kahlamispükse ma soovitaks üldse vältida.”* Samuti tõid kaks kalastajat välja paanika vältimise olulisuse (kood 6). Ohtliku olukorra tekkimist aitab ära hoida ka vöö õige kasutamine kahlamispükste peal (kood 7), intervjueeritav 4 selgitas: *„Kui sul on vöö liiga kõvasti kinni, siis puusadest allapoole olev osa, see õhupall on seal nii suur, et see kergitab sul ikkagi jalad üles.”* Pärast seda, kui kukkumine on juba aset leidnud, siis aitab neljanda intervjueeritava sõnul püsti saamisele kaasa keha kägarasse tõmbamine

(kood 8): *“Kui ikka täitsa jalad tõstab üles, siis tuleb võtta selili asendis endal põlvedest kinni, sellisesse korkasendisse, siis sa oled nagu pall ja saad jalad paremini põhja suruda.”*. Intervjueeritavate poolt välja toodud soovitusi katsetasin praktiliselt ka oma uuringu teises osas, et asjas rohkem selgust saada.

2.3. Vaatluse tulemused

Enne põhikatsete vaatlust viisin läbi pilootuuringu, mille raames teostasin 28.10.2023 katsed kahlamispuukstega Leisi kooli ujulas (vt lisa 4). Pilootuuringu eesmärk oli testida kontseptsiooni, selgitada välja erinevate päästevahendite ja vöö efektiivsus ning kahlamispuukste suuruse ning vee sügavuse mõju ohtliku olukorra tekkimisele ning tuua välja need aspektid, mis vajavad täiendamist või muutmist ning mida uuringu kavandamisel arvestada ei osanud.

Intervjuude ja pilootuuringu ning teooria põhjal mitmeid erinevaid aspekte analüüsid leidsin, et kõige perspektiivikam ennetusmeede oleks ujuvvest, seega valisin vaatluse jaoks konkreetseks uuritavaks ennetusmeetmeks just selle vesti. Vaatluse viisin läbi 09.02.2024 Leisi kooli ujula basseinis. Teostasin struktureeritud vaatluse, jälgisin katsealuste vette komistamist kahlamispuukstega ujuvvestiga ja ilma, ning küsisin nende hinnangut ja kommentaare katsete kohta.

Esmalt tutvustasin katsealustele lähemalt katsete sisu ja korralduslikku poolt. Katsete sisu kirjeldus ja andmed katsealuste kohta on leitavad lisast 6. Koostas küsimused, millele iga katsealune enne ja pärast katseid paberil vastas (vt lisa 8). Soovisin seeläbi teada saada nende hinnangut vestile, kukkumise ja püsti saamise viisile ning vee sügavusele ja teha järeldused, kuidas katsete tulemused vastuseid mõjutasid. Kuna kaks katsealust osalesid ka pilootuuringus, siis sain nende käest küsida lisaks hinnangut tuginedes eelmistele katsetele, neilt küsisin kaks lisaküsimust nii enne kui ka pärast katseid. Vaatluse kirjelduse alla lõin **kolm kategooriat** ja nende alla koodid (vt lisa 7).

Esimese kategooriaga „**Enne katsete läbiviimist**“ uurisin katsealuste arvamusi ohtude ja ujuvvesti kohta nende eelnevale kogemusele tuginedes. Tulemuste analüüsil lähtusin katsealuste vastustest küsitud küsimustele. Kõikide katsealuste arvates võib olukord ohtlikumaks osutada tahapoole komistades (kood 1), kuna siis ei saa nii kiiresti reageerida ja jalga toeks ette panna. Kukkumise viisi sageduse kohta kalastajate seas arvasid kolm

katsealust, et libastutakse rohkem ettepoole (kood 2) ning üks vastas, et kukutakse võrdselt nii ette- kui ka tahapoole. Maksimaalse vee sügavuse kohta, kuhu kahlamispukstega tasuks minna, vastasid kõik veidi erinevalt. Kuid vastuste põhjal jääb vee sügavuse piir siiski üsna samasse kohta ja selgub, et ei ole mõistlik minna sügavasse, ehk üle 1,2 meetrisse (käesolev töö, lk 6) vette (kood 3).

Ujuvesti kasuteguri hinnangut küsisin kahelt katsealuselt, kes pilootuuringu osalesid, selle tulemuste põhjal ning nad mõlemad hindasid kasuteguri väga kõrgeks (kümneballiskaalal 9 ja 10). Kahelt katsealuselt, kes pilootuuringus ei osalenud, küsisin hinnangut ujuvesti kasutegurile nende enda kalastuskogemusele tuginedes. Nemad hindasid selle võrreldes eelmiste katsealustega mitme palli võrra madalamaks, vastavalt 6 ja 7 (vt joonis 6). Sellest võib järeldada, et eelmiste katsete põhjal tuli ujuvesti kasutegur esile ning pilootuuringus osalejatel oli see meeles, mistõttu hindasid nemad selle efektiivsuse ka kõrgemaks. Kalastajad, kes pilootuuringus ei osalenud, olid võibolla vesti osas veidi skeptilised, kuna neil puudus kogemus kahlamispukstega kalastamisest ujuvestiga. Neljast katsealusest kolm kannavad või kannaksid kalale minnes ujuvesti (kood 4). Üks katsealune vastas, et ei kanna vesti, kuna see segab landi loopimist (kood 5).

Teise kategooriaga „**Katsete ajal**“ kirjeldan katsete tulemusi, lähtudes katsealuste subjektiivsest hinnangust ja minu kui vaatlejana osalenud uurija arvamusele toimunust. Lõin selle kategooria alla seitse koodi ja koodi esinemissageduste juures arvestasin katsete koguarvu.

Iga katsealune komistas vestiga ja ilma, nii ette- kui ka tahapoole ja tegi kõiki katseid läbi kaks korda (vt lisa 6 tabel 4). Vee sügavus kukkumise kohas oli igal katsealusel veidi erinev, proportsioonis tema pikkusega (vt lisa 6 tabel 5). Lisaks tavapärasele komistamisele jalgsi rinnuni vees, tegime lähtuvalt võimalustest läbi kuus katset ka imiteerides kukkumist kõrgemalt kivilt, milleks antud näites oli basseini äär.

Esmalt kirjeldan põhikatsetes toimunud kukkumist ilma vestita ja ujuvesti kandes. Ilma vestita kukkumise puhul tundsid kõik katsealused pärast vees komistamist jalgade kergemaks muutumist (kood 1), kaks katsealust tundsid korgiefekti tekkimist kõigi nelja katse, üks katsealune kolme katse puhul, kuid neljas katsealune seda ei tundnudki. Põhjenduseks tõi ta kõigi nelja katse puhul, et kuna kahlamispuksid olid talle nii parajad, siis jala otstesse praktiliselt õhku ei jäänudki, seega ei saanud ka komistades jalad kõrgemale tõusta ning püsti saamisega raskust ei tekkinud. Kahlamispuksid olid talle

tõepoolest kõige parajamad, ka jalgade osast olid need tulevalt ümber sääрте ning õhku oli seetõttu pükstes minimaalselt. Lisaks sellele võisid katsetulemusi mõjutada ka muud tegurid, nt veidi erinev alusriietus või kehakaal/füüsiline võimekus, kuid nende mõju oma töös ei analüüsi.

Korgiefekti tekkimist tunti ka ujuvvesti kandes, kuid kuna ülakeha ujuvus vesti kandes oli palju parem, saadi olukorrast välja märgatavalt lihtsamalt ning see ei valmistanud katsealustele raskust. Kõik neli katsealust kinnitasid, et vestiga kukkumise korral oli püsti saamine tunduvalt lihtsam (kood 2). Vest hoidis nii ette- kui tahapoole kukkumise katsete ajal katsealuste ülakeha veepinnal (kood 3) ja tegi kogu töö ise ära, katsealusel oli vaja vaid jalad maha panna, kuid see ei tekitanud raskust. Teine katsealune kirjeldas pärast iga katset vesti head ujuvust: „*Ujuvvest ei lase ülakehal üldse vee alla minnagi, kuna hoiab selle nii palju kergemana.*“. Katsealuse sõnul oli isegi 50 njuutoni ujuvusega vest, mis tema kehakaalu arvestades ei olnud talle päris sobiv, piisava ujuvusega (kood 3).

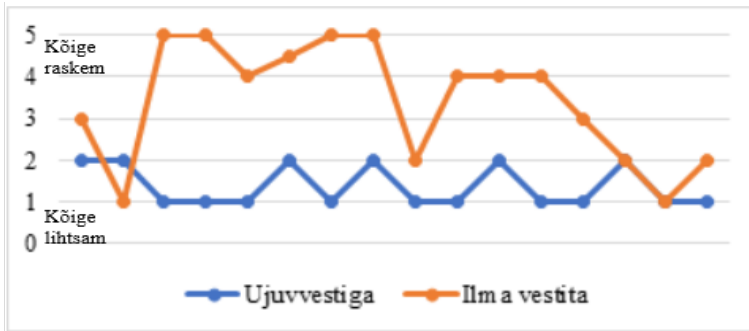
Ette- ja tahapoole kukkumisi analüüsidest saan välja tuua, et väga suurt erinevust püsti saamise keerukuse kohapealt ei olnud. Enamus katsealused hindasid siiski tahapoole kukkumise tagajärjel püsti saamise võrreldes ettepoole kukkumisega kokkuvõtlikult keerulisemaks (kood 4) ja ka hiljem veealuseid videoid vaadates saan öelda, et tahapoole komistamise tagajärjel püsti saamine valmistas üldiselt veidi rohkem raskust ja kestsid ajaliselt kauem, kuid mitte märkimisväärselt. Ajaliselt kestis mõni ilma vestita katse teisest veidi kauem ka siis, kui katsealune proovis alguses püsti saada lihtsalt käsi ja jalgu edasi-tagasi liigutades. Siiski sai katsealune jalad maha alles siis, kui jalad põlvedest enda alla kõverdas (kood 5). Ta ütles: „*Kui oleksin edasi sipelnud, siis ei oleks nii kiiresti püsti saanud.*“ Ühe katsealuse sõnul tekkis tal automaatne refleks, et vees ennast selili keerates on lihtsam jalgu tagasi põhja saada. Teise katse puhul ta ennast teadlikult selili ei keeranud ning seetõttu ei olnud ka püsti saamine nii lihtne kui esimese katse puhul. Teine katsealune kirjeldas pärast ette komistamise katseid ka seda, kuidas esimese katse ajal tundis tänu vesti peal olevale kinnitusrihmale jalgade ümber tekkivat vaakum-efekti. Nimelt surus ta õhu kahlamispükstest välja ning seejärel tõmbas vesti peal oleva rihma tugevasti kinni, see tähendab, et pükstes oli tunduvalt vähem õhku ja vest hoidis lisaks ära ka suure koguse vee sisenemise pükstesse vette kukkumise tagajärjel.

Ilma vestita olukorra puhul tõstis vette komistades pükstes olev õhk jalad automaatselt kõrgemale ja kuna ülakeha ujuvus oli nii palju halvem, siis vajus pea järjest allapoole ning

selle tagasi pinnale saamine ei olnud sugugi kerge. Kaks pilootuuringus osalenud katsealust tegid mõlemad ühe katse, kus alusriietusena kandsid tavapärase kalapüügiriietuse asemel päästjate isikukaitsevarustusse kuuluvaid pakse tööpükse. Soovisin näha, kas ja kuidas paksem alusriietus katsete tulemust mõjutab. Nende kahe katse puhul oli olukorrast välja tulemine võrreldes eelneva kahe katsega mõlema katsealuse puhul kõige keerulisem, teise katsealuse sõnul: „*tõeline võitlus*“. Õhku oli pükstes nii palju sees, et ühe korraga ei suutnud ta seda sealt kõike välja suruda ja korgiefekti oli pidevalt tunda kogu katse jooksul. Proovides jalgu maha suruda, tõusid need uuesti üles, kuna pükstes oli jätkuvalt õhk sees. Mõlema katsealuse hinnangul oli ainsaks lahenduseks, et olukorrast pääseda, just põlvede kõverdamise teel õhu pükstest välja surumine (kood 5), misjärel said nad taas jalad veepõhja panna. Kuna pilootuuringus osalenud katsealused olid seda ise eelnevalt läbi proovinud, siis oskasid nad seda ka paremini (vt joonis 7). Kolmas katsealune ütles: „*Pidin ikka mitme katse puhul korralikult võitlema, et ülakeha pinnale ja ennast tagasi püsti saada.*“

Küsisin vahetult pärast iga katset kõigi katsealuste käest hinnangut püsti saamise raskuse kohta viiepalli skaalal (üks tähendab, et püsti saamine oli kõige kergem ning viis, et kõige keerulisem) ning palusin lisaks lühidalt olukorda kommenteerida, tänu millele sain vahetu ja subjektiivse arvamuse toimunud kukkumisele.

Kokkuvõttes saan öelda, et kõik katsealused hindasid ujuvvesti kandes püsti saamise lihtsamaks võrreldes ilma vestita olukorraga (kood 2) ning see näitab ujuvvesti efektiivsust (kood 3) kahlamispuhkstega eluohtlikusse olukorda sattumise vältimisel. Püsti saamise raskuse kohta saadud hinnangute kohta koostas in vaatluse käigus kogutud andmete paremaks visualiseerimiseks diagrammi (vt joonis 4), kus on näha võrdlus, kuidas katsealused hindasid seda ujuvvestiga ja ilma vestita katsete puhul. Tulemustest järeldus, et maksimaalselt raskeks (kood 6), ehk viie palli vääriliseks hindasid katsealused püsti saamise 5 korral 32-st põhikatsest. Vestiga kukkumise katsete puhul ei antud kordagi hinnangut üle kahe. Katsete tulemustest järeldus, et ohtlik olukord tekib vette komistamise tagajärjel pükstesse jääva õhu tõttu jalgade veepinnale tõusmisest ehk korgiefeki tekkimisest ning et ujuvvesti kandes kukkumise tagajärjel püsti saamine on võrreldes ilma vestita olukorraga tunduvalt lihtsam.



Joonis 4. Katsealuste hinnangud püsti saamise raskusele ujuvvestiga ja ilma vestita viiepalliskaalal (autori koostatud, 2024)

Kivilt kukkumise imiteerimise katsete puhul võttis olukorrast välja saamine üldiselt kõige rohkem aega ja oli ka nii osalejate arvates kui ka kõrvalt vaadates kõige keerulisem. Kõik kuus läbiviidud katset hindasid katsealused maksimaalselt keeruliseks. Selg ees basseini ääre pealt vette kukkudes sisenes vesi pükstesse suure hooga ning lükkas õhu jala otstesse ning kuna pea oli vette kukkudes vee all, siis oli selle tagasi pinnale saamine märgatavalt keerulisem, kuna jalgade ujuvus oli selleks hetkeks juba ülakeha omast tunduvalt parem. Ilma jalgade kägarasse tõmbamata oli füüsiliselt praktiliselt võimatu jalgu põhja tagasi suruda, kuna õhukott, mis kahlamispükstesse tekkinud oli, oli märgatavalt suurem võrreldes eelmiste katsetega. Kui seljas oli ujuvvest, siis vajus ülakeha ainult vette kukkumise hetkel korraks vee alla ning tänu vestile tõusis see kiiremini veepinnale tagasi ning katsealune ei pidanud pinnale tõusmiseks ise midagi tegema. Katsealune 3 ütles: „*Vest tegi kogu töö minu eest ära /---/.*“ Ka vesti kandes tekkis jalgadesse õhukott ja neid oli keeruline põhja suruda, kuid kuna tänu vestile ei olnud enam ülakeha ujuvus jalgade omast väiksem, siis oli ka võimalus kätega liigutades edukalt basseini äärde tagasi ujuda (vt joonis 5) ning mitte samal ajal võitlema sellega, et ülakeha pinnal hoida.

Kokku tekkis 38 katse jooksul jalgade kergemaks minemise efekt vähemalt 21 korral (kood 1), millest enamus olid nähtavad ka kõrvalt vaadates, kuid mõni oli tuntav ainult katsealusele endale. Kõige parem visuaal nendest olukordadest tekkis tänu veealustele videosalvestistele (vt joonis 2), mida hiljem analüüsisin. Võrreldes pilootuuringuga toimusid katsed seekord sügavamal vees. Saan välja tuua, et oluliselt rohkem, kui katsealuse pikkus või kaal ja füüsiline võimekus, mis märkimisväärselt vaatluse tulemustes ei väljendunud, mõjutas katsetulemusi see, kui sügaval vees katsealused olid.

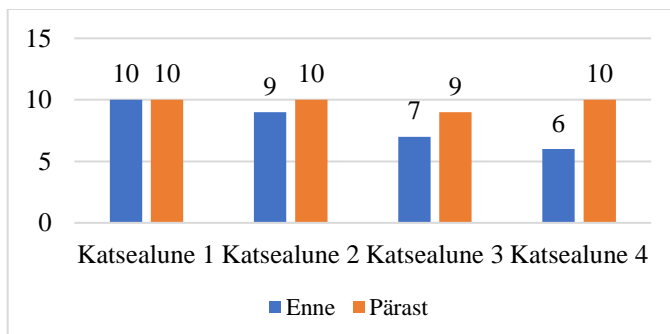


Joonis 5. Vest suurendab ülakeha ujuvust ning ei lase sellel vee alla vajuda (Nõukas, 2024)

Kolmanda kategooria alla „**Pärast katsete läbiviimist**“ lõin kuus koodi, tulemused sain läbi struktureeritud küsimuste, millega soovisin saada subjektiivseid kommentaare neilt, kes just vahetult kahlamispuukstega kukkumist läbi proovisid.

Esimese küsimusega soovisin teada, kas katsealused tundsid mõne katse puhul reaalselt ohtu. Kaks katsealust seda ei tundnud, kuid kahe katsealuse sõnul oli oht ühe katse puhul täiesti olemas (kood 1). Mõlemad, kes ohtu kogesid, tundsid seda selg ees ilma vestita vette kukkumise katse puhul, kus nad proovisid läbi kõrgema kivi pealt komistamist. Need kaks katset võtsid ajaliselt kõige kauem aega ning paistsid ka kõige ohtlikumad, kuna katsealused olid kaua vee all ja võitlesid puukstes oleva õhuga, proovides pead tagasi veepinnale saada.

Pärast katsete läbiviimist hindasid kõik katsealused ujuvvesti efektiivsuse neid kahlamispuukstega vette kukkumise tagajärjel aidata kümnepalliskaalal väga kõrgeks (vt joonis 6), kolm katsealust andsid kõrgeima võimaliku hinnangu ning vaid üks mees pani ühe punkti võrra madalama hinde ehk üheksa. Kolm katsealust neljast hindasid ujuvvesti efektiivsuse pärast katseid kõrgemaks (kood 2), kui olid seda teinud enne katseid. Ühe katsealuse hinnang oli nii enne kui pärast katseid maksimaalne.



Joonis 6. Katsealuste hinnangud ujuvvesti efektiivsusele kahlamispuukstega vette kukkudes enne ja pärast katseid kümnepalliskaalal (autori koostatud, 2024)

Viienda küsimusega soovisin teada saada, kas tuli esile mõni liigutus, mis kahlamispükstega vette kukkumise järgselt kõige paremini taas püsti saada aitas. Selgus, et kõik katsealused hindasid efektiivseimaks just selili asendis vee all jalgade enda alla kägarasse tõmbamise (kood 3), mida proovisid kaks katsealust ka pilootuuringu käigus (vt lisa 4 joonis 7). Kahlamispükstega komistades surub pükstesse sisenenud vesi seal oleva õhu jalgade otstesse ja ei lase sellel pükstest väljuda ning kuna õhu tihedus on vee tihedusest väiksem, siis tõusevad jalad ülespoole ning neid on füüsiliselt keeruline tagasi põhja suruda, tekib **korgiefekt**. Selleks, et jalgu tagasi põhja panna, on vaja õhk kahlamispükstest välja saada. Õhu välja saamiseks ei tundu olevat muud alternatiivi, kui jalad kägarasse tõmmata ja seeläbi õhk kahlamispükste ülemisest osast välja suruda. Kõik proovisid sellist liigutust läbi ning said tänu sellele pea taas veepinnale ning jalad põhja.

Kõige olulisema ennetusmeetmena tõid kõik katsealused välja kalastamise ajal ujuvvesti kandmise (kood 4). Üks katsealune lisas olulise nõuandena vesti kandmise juurde ka mõistlikul sügavusel kalapüüdmise ehk mitte liiga sügavale vette mineku (kood 5).

2.4. Järeldused ja ettepanekud

Selles alapeatükis analüüsin oma lõputöö raames läbiviidud uuringute tulemusi ja teen selle põhjal järeldused. Püstitasin oma lõputöös kaks uurimisküsimust, millele vastuseid otsisin. **Esimene uurimisküsimus** oli: „Millised on ohud kahlamispükstega kalastamisel madalas vees?“ Teooria osa koostades selgus, et kahlamispükse käsitlevaid teadusallikaid on väga vähe. Need üksikud uuringud, mis läbi on viidud, ei anna ühest arusaama kahlamispükstega tekkiva ohtliku olukorra kohta, küll aga on välja toodud, et veega täitudes püksid kalastajat vee alla ei tõmba (käesolev töö, lk 16). Töö teises etapis läbiviidud uuringust selgus, et oht kahlamispükstega kalastades on täiesti olemas (käesolev töö, lk 26) ning leidub kalastajaid, kes on selle läbi elanud ja ka neid, kes ei ole sellest olukorrast eluga välja tulnud. Katsete vaatlusest selgus, et oht on seotud just vette komistamise tagajärjel jalgade pinnale tõusmise (korgiefekt) tõttu ülakeha vee alla vajumisega, mitte pükstesse sisenenud vee tõttu kalastaja vee alla tõmbamisega (käesolev töö lk 34). Seega teoorias toodud väide, et kahlamispüksid kalastajat vee alla ei tõmba, sai kinnitust.

Uppumiseni võivad teooria kohaselt viia mitmed erinevad tegurid, nii terviserikked, vanusega kaasnev kukkumine kui ka keskkonnast tulenevad tegurid (käesolev töö, lk 10). Samuti on õnnetuste põhjustena välja toodud ka tegevusi, mis on inimese enda kontrolli all, nt alkoholi tarbimine, ujumisoskus, päästevõtete omandamine ning ohutusnõuete järgimine, kusjuures alkoholi nimetatakse uppumist soodustavaks riskiteguriks (käesolev töö, lk 12). Ka intervjueeritavad tõid kahlamispuukstega toimunud uppumiste põhjusteks erinevaid aspekte, mis olid seotud nii hooletuse kui ka teadliku käitumisega. Näiteks toodi kõige enam välja vees libastumine kivi või ebatasase pinna tõttu, mille tagajärjel vette kukkumine ja seeläbi ohtlik olukord tekib (käesolev töö, lk 27). Teoorias on välja toodud, et Eesti randade pinnavorme iseloomustavad kivisus, kruusasus, liivasus ja mudasus (käesolev töö, lk 11), mistõttu pole kukkumine sugugi välistatud. Ohuolukorra põhjusena toodi ka intervjuudes välja alkohol (käesolev töö, lk 28).

Kukkumise ajal tekib puukstes oleva õhu tõttu eelnevalt kirjeldatud „korgiefekt“ (käesolev töö, lk 36) ning jalgade tagasi põhja saamine on füüsiliselt keeruline. Oht sellise olukorra puhul on kalastaja jalgade ujuvuse suurenemine puukstes oleva õhu tõttu. Ilma ujuvvahendit kandmata on jalgade ujuvus ülakeha omast nii palju suurem, et ülakeha on raske pinnal hoida ja see vajub vee alla ning tagajärjeks võib olla uppumine.

Vastates **teisele uurimisküsimusele** „Millised on võimalused eluohtlike olukordade ärahoidmiseks kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?“ saan uuringu tulemuste alusel öelda, et võimalusi on mitmeid, kuid kõige tõhusamaks võiks osutuda just ujuvvesti kasutamine.

Intervjuudest selgus, et ohtlikust olukorrast väljasaamine on lihtsam, kui ollakse eelnevalt sarnaste olukordadega kokku puutunud, mis näitab, et varasem kokkupuude veega tuleb ka ohutusalaselt kasuks. Mitme intervjueeritava sõnul aitas neid ohtlikust olukorrast välja tulla hea füüsiline vorm või ujumisoskus, (käesolev töö, lk 27) tänu millele nad suutsid paremini vee peal püsida. See leiab kinnitust teoriast, kus on öeldud, et kõik isikud, kes osalevad vees toimivas tegevuses, peaksid omama piisavat kogemust ja füüsilist võimekust, et püsida ujuvas asendis ja ujuda edasi vähemalt 25 meetrit (käesolev töö, lk 21). Küll aga ainult heale füüsilise vormile ja ujumisoskusele lootma jääda ei saa, lisaks tuleb arvestada erinevate terviserikete ning ka vanadusega kaasneva kukkumisega, mille kohta on teoorias välja toodud, et seda soodustab kehatüve ebastabiilsus, mis on üldtunnustatud riskiteguriks eakate inimeste puhul (käesolev töö, lk 10). Intervjuudest selgus, et tihti hindavad

vanemaealised kalamehed oma võimeid üle (käesolev töö, lk 28). See näitab veelgi vajadust ennetus- ja teavitustööks riskirühma seas, kuhu kahlamispükstega kalastamise puhul kuuluvad just vanemaealised meessoost harrastuskalastajad, kuid ohtlik olukord võib tekkida igäühel, olenemata füüsilisest vormist või vanusest.

Nagu eelnevalt välja toodud, on ohuks kahlamispükstega kalastamisel sageli just õhk, mis pükstesse jääb, mistõttu tuleb see sealt välja saada. Intervjuudes väljatoodud lahendusena jalgade kägarasse tõmbamine (käesolev töö, lk 29) leidis läbiviidud vaatluses kinnitust, kuna mitmed katsed näitasid, et see liigutus (vt lisa 4 joonis 7) aitab õhku pükstest välja suruda ning seeläbi jalad lihtsamini taas põhja panna (käesolev töö, lk 36). Seega tasub seda võtet kahlamispükste kasutajatele soovitada, kuid sealjuures tuleb arvestada, et tegemist pole ainuõige lahendusega ja see võib sõltuvalt olukorrast erineda. Kuna läbiviidud katsete tingimustes olid katsealused teadlikud, et nad hakkavad komistama ja võivad ohtu sattuda, siis nende liigutused ja tegevus oli palju läbimõeldum ning puudus paanika faktor, mistõttu ei saa katsete põhjal selle liigutuse efektiivsuse kohta täielikku järeldust teha.

Vöö kandmine kahlamispükste peal on teooria põhjal oluline pükstesse siseneva vee kiiruse vähendamiseks ning seeläbi kalastaja vee alla tõmbamise ära hoidmiseks (käesolev töö, lk 19), kuid see ei lähe minu uuringu tulemustega täielikult kokku. Vee pükstesse sisenemise tõttu kalastaja vee alla tõmbamine sai töö tulemuste põhjal ümber lükatud (käesolev töö, lk 33). Nii pilootuuringust (vt lisa 5) kui ka intervjuude tulemustest (käesolev töö, lk 29) selgus, et vöö vale kasutamine võib olukorra kahlamispükstega ohtlikumaks muuta, kuna kaldal pingutatud vöö ei lase pükstes oleval õhul nendest väljuda ning tõstab seetõttu jalad veepinnale. Soovitus on õhk enne vöö pingule tõmbamist pükstest välja suruda ja vöö alles jalgupidi vette sisenedes lõpuni pingutada, kuna see aitab kaasa sellele, et pükstes on minimaalselt õhku, mis kukkudes kalastaja jalad pinnale tõstaks. Seega saab öelda, et ainult vöö õige kasutamine aitab ennetada korgiefekti tekkimist ning seeläbi vähendada vajadust pükstesse jäänud õhuga võidelda.

Katsealusel, kellel olid kahlamispüksid jalas kõige parajamad, tekkis ka ohtlikku korgiefekti kõige vähem ning olukorrast välja tulemine oli kõige lihtsam (käesolev töö, lk 31). See kinnitab pilootuuringus välja tulnud katsete tulemust (vt lisa 5) ja saab järeldada, et pükste suuruse valikul on tõepoolest ohutuse seisukohalt oluline mõju. Valida tuleks parajad püksid, et vältida rohke õhu mahtumist alusriiete vahele ning seeläbi õhu kogunemist kahlamispükste saapa osasse ja võimaliku korgiefekti tekkimist. Siiski ei tohiks

püksid olla liiga tugevalt jalgade ümber, et oleks võimalus vajadusel jalgu põlvedest kõverdada ja end piisavalt liigutada.

Intervjuude tulemuste põhjal selgus, et kahlamispuukstega kalastajad ei kannu väga sageli päästevesti ja põhiliseks põhjuseks on selle vesti kohmakus (käesolev töö, lk 28). Seda kinnitab teoorias välja toodu, kust selgub, et päästevesti vähest kasutamist mõjutab oluliselt ebamugavustunne vesti kandes (käesolev töö, lk 20). Nii ujuv- kui ka paukvesti peetakse intervjuude põhjal päästevestist mugavamaks, kuid kuna paukvesti kohta tõid intervjuueeritavad välja mitmeid puuduseid, mida kinnitas ka teooria (käesolev töö lk 20), siis ujuvvest on perspektiivikam vahend ning läheks tulevikus ka suurema tõenäosusega kasutusse. Pilootuuringust tuli välja, et pääste- ja ujuvvest on sarnase efektiivsusega (vt lisa 5), kuid kuna kalastajad kannaksid ujuvvesti parema meelega, siis minu töö peamine katse oli disainitud andma hinnangut just sellele ujuvvahendile.

Nii katsealuste hinnangut katsete ajal, arvamust pärast katseid ning minu vaatlemise tulemusi arvesse võttes saan öelda, et ujuvvest mängis katsete käigus olukorrast välja saamisel olulist rolli. See tähendab, et kukkumine ilma vestita oli märkimisväärselt keerulisemalt lahendatav ning olukord ohtlikum kui ujuvvesti kandes. Ujuvvesti kandmine on seega kasulik ennetusmeede ning töö uuringu tulemusena on selle kasutegur kahlamispuukstega ohtliku olukorra vältimisel oluline.

Pärast katsete läbiviimist hindasid kõik katsealused ujuvvesti efektiivsuse kümneballiskaalal väga kõrgeks (käesolev töö, lk 35). Nende tulemuste põhjal saan järeldada, et katsetega tuli ujuvvesti kasutegur selgelt esile ning kõik katsealused tundsid selle efektiivsust neid vette kukkumise korral ohtlikust olukorrast välja aidata. Kaks katsealust, kes enne katseid polnud kahlamispuukstega ujuvvesti kandnud ning hindasid siis selle kasuteguri mitme palli võrra madalamaks, said tänu ise läbi proovimisele kogeda, milline on ujuvvesti efektiivsus. See näitab, et kogemus mõjutab nende arusaamist positiivselt ning tulemuste põhjal saab ujuvvestile anda kõrge hinnangu.

Kõik katsealused vastasid pärast katseid, et parim soovitus õnnetuse vältimiseks on kalastamise ajal ujuvvesti kandmine. See läheb kokku teoorias väljatooduga, kus on öeldud, et vesti kandmine kalapüügi ajal peaks olema rangelt soovituslik, kui mitte kohustuslik (käesolev töö, lk 17). Üks katsealune lisas olulise nõuandena vesti kandmise juurde ka mõistlikul sügavusel kalapüüdmise ehk mitte liiga sügavale vette mineku. Ka seda nõuannet kinnitab teoorias kalandusteadlase poolt öeldu, kelle sõnul viitavad levinud

seisukohad sellele, et kahlamispüksid kujutavad endast ohtu, eriti kui neid kasutatakse sügavas ehk üle põlve sügavuses vees (käesolev töö, lk 14).

Kokkuvõtteks saan **uurimisprobleemi** „Kuidas vältida uppumiseni viivate ohuolukordade tekkimist kahlamispükstega kalastamisel madalas vees?“ vastusena välja tuua, et alustada tuleks kahlamispükstega kalastamisega kaasnevate ohtude teadvustamisest inimestele. Läbi teadlikkuse tõstmise nii ohtudest kui ka võimalikest ennetusmeetmetest on võimalik uppumiseni viivaid ohtlikke olukordi ära hoida. Lihtsaid nõuandeid, mida silmas pidades saab iga kalastaja anda oma panuse ohutumasse kalastamisse kahlamispükstega, on mitmeid ning oma töö uuringu tulemusena jõudsin järelduseni, et analüüsitud võimalustest on parim ujuvvest, mis tuleks valida vastavalt enda kehakaalule, jälgides vesti ujuvust, mis on kirjas selle siseküljel.

Uuringu piirangud

Uuringu läbiviimise ajal ei olnud ilma tõttu võimalik välitingimustes katseid läbi viia, mistõttu teostasid need Leisi kooli ujulas ning võib arvata, et see on uuringu piirang, arvestades lainetust ja erinevust pinnases. Kuid kuna võtsin arvesse mitmeid aspekte, et muuta olukord võimalikult sarnaseks reaalse olukorraga kahlamispükstega kalastamisel, siis ei ole piirang antud kontekstis määrava tähtsusega. Ujulas katsete läbiviimine oli kasulik, kuna ühtlane keskkond võimaldas katse kordustele samasugused tingimused luua.

Uuringu disain oli nii põhjalik, kui erinevaid tingimusi arvesse võttes võimalik, aga siiski olid mõned potentsiaalselt olulised mõjutegurid, mis ei olnud kontrolli all. Näiteks antud katsete käigus ma ei vaadelnud individuaalseid erinevusi, mis võivad tulemustele mõju avaldada, aga saadud andmed viitavad sellele, et tekkinud korgiefekt mõjutas nii päästjaid, kes olid eeldatavalt paremas füüsilises vormis, kui ka vähesema füüsilise ettevalmistusega harrastuskalamehi.

Samuti on saadaval erinevatest materjalidest kahlamispükse, mis võivad käituda mõnevõrra teistmoodi, kuid keskendusid oma töös kummist rinnuni ulatuvate kahlamispükstele, kuna need on kalameeste seas kõige levinumad. Seega jääb ka võimalus edasisteks täpsemateks uuringuteks veekogudes erineva löike ja materjalidega kahlamispükstega.

Uuringu tulemuste alusel esitan järgmised **ettepanekud**:

1. Praktiliste katsete läbiviimist kasutasin ka selleks, et vaatluseks kogutud ülesvõtete põhjal panna kokku ennetusalane video: <https://youtu.be/UmU1SpYxAqQ>. Esimene

ettepanek on seda videot rakendada kanalites, kus see jõuaks kahlamispükstega kalastajateni (nt kalastajate grupid sotsiaalmeedias vms). Päästeametiga koostööd tegev ajakirjanik küsis minult katsete kohta kommentaare ning tegi ohutusosalase artikli Kalastaja ning Paat ja Merendus ajakirjadesse ja lisas minu koostatud video lingi sellele artiklile. Seda videot edasi arendades võiks luua õppematerjali, mille peavad kalaloo taotlejad läbi töötama. Läbi selle saaks suunata kalastaja kinnitama, et ta on ohtudest teadlik ning teeb omalt poolt kõik, et neid ohte maandada.

2. Tõsta kalastajate teadlikkust läbi Päästeameti ja kalastustarvete poodide koostöö. Varustada kõik kahlamispükse müüvad poed infoplakatitega, kus on joonis tekkida võiva ohu ja info ennetusmeetmete kohta lihtsasti hoomatav. Minu koostatud infoplakat on leitav lisast 9. Lisaks propageerida ujuvvesti kandmist nt läbi sooduskampaaniate, et ostes püksid koos vestiga, saad need soodushinnaga vms.

3. Korraldada praktilisi demopäevi turvalises keskkonnas (nt basseinis) kahlamispükstega kalastajatele ujuvvesti kasutamise kohta. Kuna uuringust tuli väga selgelt esile, et isiklik kogemus muutis katsealuste arvamust/arusaama vesti efektiivsusest, siis võib olla just läbi proovimine see, mis paneb kalastajaid rohkem vesti kandma.

4. Päästeameti veeohutusstendidele lisada info kahlamispükstega kaasnevate ohtude ärahoidmiseks. Kaardistada, kui palju kalastuskohti kattuvad ohutusstendide asukohtadega ning nendes kohtades asuvate stendide juurde luua võimalus vesti laenutamiseks kalastamise ajaks.

KOKKUVÕTE

Lõputöös otsisin vastust uurimisprobleemile, kuidas vältida (potentsiaalselt) uppumiseni viivate ohuolukordade tekkimist kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees. Lõputöö eesmärk oli välja selgitada kahlamispuukste kasutamise madalas vees kaasnevad ohud ja võimalikud ennetusmeetmed. Eesmärgi saavutamiseks kasutasin oma töös kvalitatiivset uurimismetoodikat, mille raames viisin läbi poolstruktureeritud intervjuud ning mitteosaleva vaatluse.

Teoreetilise analüüsi ja empiirilise uuringu tulemusel leidsin vastused püstitatud uurimisküsimustele:

1. Millised on ohud kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?
2. Millised on võimalused eluohtlike olukordade ärahoidmiseks kahlamispuukstega kalastamisel madalas vees?

Lõputöö eesmärgi saavutamiseks ning uurimisküsimustele vastuste leidmiseks püstitasin kolm uurimisülesannet. Esimese uurimisülesande täitmiseks andsin teaduskirjandusele tuginedes ülevaate ohtude kohta, mis võivad kahlamispuukstega kalastamisega kaasneda ja ning analüüsisin võimalikke ennetusmeetmeid, mis aitaksid uppumist ära hoida. Teise uurimisülesande täitmiseks viisin esmalt läbi intervjuud, millega uurisin kahlamispuukstega kalastades tekkinud reaalseid ohuolukordi ja teiseks katsete vaatluse, millega uurisin kahlamispuukstega toimuvat kukkumist ja selgitasin välja erinevate päästevahendite ja ennetusmeetmete kasuteguri. Mõlema uuringu valimi koostamisel lähtusin eesmärgist saada terviklik ülevaade kahlamispuukstega vees kukkumisega kaasnevast ohust ja uppumise vältimise võimalustest. Kolmanda uurimisülesande lahendamiseks sünteesisin teooria ja uuringute tulemusi ning tegin empiirilises osas järeldused ja esitasin ettepanekud, kuidas läbi teadlikkuse tõstmise nii ohtudest kui ka võimalikest ennetusmeetmetest on võimalik uppumiseni viivaid ohtlike olukordi ära hoida.

Teoreetiliste käsitluste ning empiirilise uuringuga kogutud andmete analüüsi tulemusena jõudsin alljärgnevate peamiste järeldusteni:

- ohuks kahlamispuukstega kalastamisel on puukstesse jääv õhk, mis vette kukkudes jalad veepinnale tõstab;

- korgiefekti tekkimine ja selle intensiivsus võib sõltuda nii kahlamispükste suuruselt, alusriietusest kui ka vöö kandmisest kahlamispükste peal;
- ujuvvest on kõige persektiivikam ennetusmeede ning aitab efektiivselt muuta kahlamispükstega kalastamise ohutuks.

Lähtuvalt uuringu tulemustest, koostas in ettepanekud, mis hõlmasid endas (1) töö käigus valminud ennetusalase video levitamist ja edasiarendamist, et teadmised võimalikest ohtudest ja ujuvvesti kasutegurist jõuaksid rohkemate kalastajateni. Kuna vajadus ohtude teadvustamisest riskigrupile selgus ka intervjuude tulemustest, sõnastasin järgmise ettepanekuna (2) kalastuspoodide varustamise infoplakatitega, kus kõik olulisem kahlamispükstega ohutu kalastamise kohta kirjas. Kuna praktiliste katsete läbiviimisest selgus, et isiklik kogemus mõjutab inimeste arvamust vesti kasutegurist, siis kolmanda ettepanekuna (3) soovitan korraldada praktilisi demopäevi kahlamispükstega kalastajatele ujuvvesti kasutamise kohta. Lisaks koostas in ettepaneku (4) kaardistada kalastuskohad, mis kattuvad Päästeameti veeohutusstendide asukohtadega ja lisada neile info kahlamispükstega kaasnevate ohtude ärahoidmiseks ning luua stendide juurde ujuvvesti laenutamise võimalus kalastamise ajaks.

Edaspidisteks uuringuteks näen vajadust uurida antud teemat põhjalikumalt kvantitatiivsel meetodil, kus eksperiment viidaks läbi kalamehe loomulikus keskkonnas ning analüüsitaks põhjalikumalt erinevast materjalist ja disainiga pükse ja füüsilise vormi mõju ohtlikust olukorrast pääsemisele.

Kokkuvõttes saan öelda, et lõputöö eesmärk sai hästi täidetud, vajadus ohtude teadvustamiseks on olemas ning kuna kaardistas in kahlamispükste kasutamisega jalgsi madalas vees kaasnevad ohud ja tegin ettepanekud teadlikkuse tõstmiseks ning uppumisi vähendatavateks ennetusmeetmeteks siis saan öelda, et lahendused on perspektiivikad.

SUMMARY

This study aims to find out hazards of fishing with wading pants in shallow water and potential prevention measures to avoid accidents with those waders. It encompasses theoretical analysis, data collection and conclusions drawn from the research.

Data was collected through semi-structured interviews and systematic observation. Interviews were carried through with fishermen who have experienced dangerous situations wearing wading pants. During the observation, I supervised the practical tests I had prepared in a swimming pool, where the test subjects carried out the fall into the water with wading pants.

The thesis consists of total 66 pages, 39 of which are the main part. In addition, 5 charts, 8 figures and 9 appendices are used in this work.

The analysis revealed a lack of information among fishermen about hazards of fishing with wading pants. As a result of the analysis of theoretical approaches and data collected through empirical research, I came to the following main conclusions: main danger when fishing with waders is the air remaining in the trousers, which when falling into the water raises the legs to the surface of the water; the severity of the danger may depend on the size of the waders, the underclothing and the belt worn over the waders; a life jacket is the most perceptive preventive measure and effectively helps to make fishing with waders more safe. As it is important to raise the awareness of fishermen about the dangers and possible preventive measures, I have already recommended the Estonian Rescue Board to cooperate with fishing gear shops to equip shops with information posters, also add this info to water safety stands in fishing spots and create an opportunity to rent a life jacket in these places.

Further research should involve more precise research in different water bodies with wading pants of different designs and materials and quantitatively. Overall, improving the prevention of wading safety is crucial for achieving the goal of decreasing the number of drowning deaths and creating a safer environment for fishermen in Estonia.

VIIDATUD ALLIKATE LOETELU

Adeoye-Olatunde, O. A. & Olenik, N.L., 2021. Research and scholarly methods: Semi-structured interviews. *JACCP Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, 4(10), pp. 1358–1367.

Andrade, C., 2021. The Inconvenient Truth About Convenience and Purposive Samples. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(1), pp. 86–88.

Antso, K., Kont, A., Palginõmm, V., Ratas, U., Rivis, R. & Tõnisson, H., 2013. Changing natural and human impacts on the development of coastal land cover in Estonia. *Journal of Coastal Research*, 65, pp. 862–867.

Assarroudi, A., Heshmati Nabavi, F., Armat, M.R., Ebadi, A. and Vaismoradi, M., 2018. Directed qualitative content analysis: the description and elaboration of its underpinning methods and data analysis process. *Journal of Research in Nursing*, 23(1), pp. 42–55.

Audemard, J., 2020. Objectifying Contextual Effects. The Use of Snowball Sampling in Political Sociology. *BMS Bulletin of Sociological Methodology/ Bulletin de Methodologie Sociologique*, 145(1), pp. 30–60.

Błaszczuk, J. W. & Michalski, A., 2004. Ageing and Postural Stability. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 13, pp. 11–14.

Browne, M. L., Lewis-Michl, E. L. & Stark, A. D., 2003. Watercraft-Related Drownings Among New York State Residents, 1988–1994. *Public Health Reports*, 118, pp. 459–463.

Bugeja, L., Cassell, E., Brodie, L.R. and Walter, S.J., 2014. Effectiveness of the 2005 compulsory personal flotation device (PFD) wearing regulations in reducing drowning deaths among recreational boaters in Victoria, Australia. *Injury Prevention*, 20(6), pp. 387–392.

Conway, G.A., 2002. Casting their lot upon the water: Commercial fishing safety. *Lancet*, 360(9332), pp. 503–504.

Cooke, S. J., Lennox, R. J., Bower, S. D., Horodysky, A. Z., Treml, M. K., Stoddard, E., Donaldson, L. A. & Danylchuk, A. J., 2017. Fishing in the dark: The science and

management of recreational fisheries at night. *Bulletin of Marine Science*, 93(2), pp. 519–538.

Cox, K. L., Bhaumik, S., Gupta, M. & Jagnoor, J., 2022. Facilitators and barriers of life jacket use for drowning prevention: Qualitative evidence synthesis. *Journal of Safety Research*, 80, pp. 135–147.

Cummings, P., Mueller, B. A. and Quan, L., 2011. Association between wearing a personal floatation device and death by drowning among recreational boaters: A matched cohort analysis of United States Coast Guard data. *Injury Prevention*, 17(3), pp. 156–159.

Davis, M. E., 2012. Perceptions of occupational risk by US commercial fishermen. *Marine Policy*, 36(1), pp. 28–33.

Ducharme, M. B. and Lounsbury, A. S., 2007. Self-rescue swimming in cold water: The latest advice. *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 32(4), pp. 799–807.

Dunne, C. L., Sweet, J. & Clemens, T., 2022. The link between medical conditions and fatal drownings in Canada: a 10-year cross-sectional analysis. *Canadian Medical Association Journal*, 194(18), pp. 637–644.

Elo, S. & Kyngäs, H., 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), pp. 107–115.

Erdei, J., 2023. *The Importance of Using Waders*. [Vörgumaterjal] Leitav: <https://waders.com/blogs/news/the-importance-of-using-waders> [Kasutatud 03.01.2024].

Farah, Y.N. & Chandler, K.L., 2018. Structured Observation Instruments Assessing Instructional Practices With Gifted and Talented Students: A Review of the Literature. *Gifted Child Quarterly*, 62(3), pp. 276–288.

Forjuoh, S. N., 2017. Drowning prevention: a key concern for researchers major health bodies. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 24(3), pp. 281–282.

Franklin, R. C., Scarr, J. P. & Pearn, J. H., 2010. Reducing drowning deaths: The continued challenge of immersion fatalities in Australia. *Medical Journal of Australia*, 192(3), pp. 123–126.

- Giesbrecht, G. G. & Pretorius, T., 2008. Survey of public knowledge and responses to educational slogans regarding cold-water immersion. *Wilderness and Environmental Medicine*, 19(4), pp. 261–266.
- Groff, P. & Ghadiali, J., 2003. *Will it float? : mandatory PFD wear legislation : a background research paper*. SMARTRISK, pp. 1–286.
- Gunatilaka, A. & Ozanne-Smith, J., 2004. *A survey of inventions aimed at preventing drowning: Study Report*. pp. 1–34.
- Hamilton, K., Keech, J. J., Peden, A. E. & Hagger, M.S., 2018. Alcohol use, aquatic injury, and unintentional drowning: A systematic literature review. *Drug and Alcohol Review*, pp. 1–22.
- Handcock, M. S. & Gile, K. J., 2011. Comment: On the concept of snowball sampling. *Sociological Methodology*, 41(1), pp. 367–371.
- Hanson, J. L., Balmer, D. F. & Giardino, A. P., 2011. Qualitative Research Methods for Medical Educators. *Academic Pediatrics*, 11(5), pp. 375–386.
- Hendrickson, G. E., 2005. *The Angler's Guide to Twelve Classic Trout Streams in Michigan*. United States of America: The University of Michigan Press.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P., 2005. *Uuri ja kirjuta*. Tallinn: Kirjastus Medicina.
- Idris, A. H., Berg, R. A., Bierens, J., Bossaert, L., Branche, C. M., Gabrielli, A., Graves, S. A., Handley, A. J., Hoelle, R., Morley, P. T., Papa, L., Pepe, P. E., Quan, L., Szpilman, D., Wigginton, J. G., Modell, J. H., Atkins, D., Gay, M., Kloeck, W. & Timerman, S., 2003. Recommended Guidelines for Uniform Reporting of Data from Drowning. *Circulation*, pp. 2565–2574.
- Inland Fisheries Service, 2024. *Going fishing, Wader Safety*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.ifs.tas.gov.au/safety> [Kasutatud 12.01.2023].
- Jasper, R., Stewart, B. A. & Knight, A., 2017. Behaviours and attitudes of recreational fishers toward safety at a ‘blackspot’ for fishing fatalities in Western Australia. *Health promotion journal of Australia*, 28(2), pp. 156–159.
- Jastrzębski, P., Snarska, J., Adamiak, Z. & Miłowski, T., 2022. The effect of hypothermia on the human body. *Polish Annals of Medicine*, 29(2), pp. 262–266.

Kask, H., 2023. *Päästeamet muretseb eakate kalastajate ja paadimeeste pärast* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.digikalastaja.ee/2023/12/27/paasteamet-muretseb-eakate-kalastajate-ja-paadimeeste-parast/> [Kasutatud 10.04.2024].

Kelly, S. E., 2010. Qualitative Interviewing Techniques and Styles. *The SAGE Handbook of Qualitative Methods in Health Research*, pp. 307–326.

Kliimaministeerium, 2021. *Keskmine Eesti harrastuskalur on keskealine kaldaõngitseja. Üha rohkem käib kalal ka naisi.* [Võrgumaterjal] Leitav: <https://kliimaministeerium.ee/uudised/keskmine-eesti-harrastuskalur-keskealine-kaldaongitseja-uha-rohkem-kaib-kalal-ka-naisi> [Kasutatud 07.11.23].

Leavy, P., 2017. *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches*. New York: The Guilford Press.

Leclerc, C. & Giesbrecht, G. G., 2023. One Cool Guy: Scientific Contributions of John Hayward, Cold Water Pioneer. *Wilderness and Environmental Medicine*, 34(2), pp. 243–252.

Mangione, T. & Chow, W., 2014. Changing life jacket wearing behavior: An evaluation of two approaches. *Journal of Public Health Policy*, 35(2), pp. 204–218.

Monday, T. U., 2020. Impacts of Interview as Research Instrument of Data Collection in Social Sciences. *Journal of Digital Art & Humanities*, 1(1), pp. 15–24.

Moran, K., 2017. Rock-based fisher safety promotion: A decade on. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), pp. 1–13.

Ostrower, F., 1998. Nonparticipant Observation as an Introduction to Qualitative research. *Teaching Sociology*, 26(1), pp. 57–61.

Parker, A., 2023. *Thesis about wading pants [E-kiri] (19.10.2023)*.

Päästeamet, 2024. *PÄHKAL andmeladu 20.03.2024*. Tallinn: Päästeamet.

Päästeamet, 2021. *Päästevõrgustiku strateegia aastani 2025*. Tallinn: Päästeamet.

Peden, A. E., Demant, D., Hagger, M. S. & Hamilton, K., 2018. Personal, social, and environmental factors associated with lifejacket wear in adults and children: A systematic literature review. *PLoS ONE*, 13(5), pp. 1–15.

- Pellegrino, F., Raffaldi, I., Rossi, R., De Vito, B., Pagano, M., Garelli, D. & Bondone, C., 2023. Epidemiology, clinical aspects, and management of pediatric drowning. *Italian Journal of Pediatrics*, 49(1), pp. 1–7.
- Petrass, L. A., Blitvich, J. D. & McElroy, G. K., 2017. Drowning deaths among anglers: Are waders a contributing factor? *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 24(1), pp. 131–135.
- Pisano, A., 2021. *Physics for Anesthesiologists and Intensivists: from daily life to clinical practice*. 2nd ed. Cham: Springer.
- Quan, L., 2014. Personal Flotation Devices. Rmt: Bierens, J. J.L.M toim-d. Drowning. Prevention, Rescue, Treatment. The Netherlands: Springer, pp. 225–229.
- Quan, L., Bennett, E. E. & Branche, C. M., 2007. *Handbook of Injury and Violence Prevention*, pp. 81–96.
- Quistberg, D. A., Bennett, E., Quan, L. & Ebel, B. E., 2014a. Low life jacket use among adult recreational boaters: A qualitative study of risk perception and behavior factors. *Accident Analysis and Prevention*, 62, pp. 276–284.
- Quistberg, D., Ebel, B., Mueller, B., Bennett, E., Quan, L., 2014b. Barriers to life jacket use among adult recreational boaters. *Injury Prevention*, 20, pp. 244–250.
- Raidla, K., 2024. *Harrastuspüügilube osteti rekordiliselt, kuid loata püüdjaid on ikka palju*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1609264905/harrastuspüügilube-osteti-rekordiliselt-kuid-loata-puudjaid-on-ikka-palju> [Kasutatud 26.02.2024].
- Rannamägi, B., 2018. *Kalurite teadlikkus veeohutusest. Lõputöö*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia.
- Schmidt, A. C., Sempsrott, J. R., Hawkins, S. C., Arastu, A. S., Cushing, T. A. & Auerbach, P. S., 2016. Wilderness Medical Society Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Drowning. *WILDERNESS & ENVIRONMENTAL MEDICINE*, 27, pp. 236–251.
- Siseministeerium, 2020. *Siseturvalisuse arengukava 2020–2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.siseministeerium.ee/stak2030> [Kasutatud 07.11.2023].

Siseministeerium, 2023. *Igäihe panus ja koostöö*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.siseministeerium.ee/tegevusvaldkonnad/turvaline-elukeskkond/tohusennetustoo> [Kasutatud 17.11.2023].

Smith, B., 2009. A critical appraisal of safety concerns regarding chest waders. *Journal of Occupational Health and Safety*, 25(5), pp. 375–383.

Strasiotto, L., Ellis, A., Daw, S. & Lawes, J. C., 2022. The role of alcohol and drug intoxication in fatal drowning and other deaths that occur on the Australian coast. *Journal of Safety Research*, 82, pp. 207–220.

Strayer, H. D., Lucas, D. L., Hull-Jilly, D. C. & Lincoln, J. M., 2010. Drowning in Alaska: progress and persistent problems. *International Journal of Circumpolar Health*, 69(3), pp. 253–264.

Thiels, C. A., Hernandez, M. C., Zielinski, M. D. & Aho, J. M., 2016. Injury patterns and outcomes of ice-fishing in the United States. *The American Journal of Emergency Medicine*, 34(7), pp. 1258–1261.

Tikuisis, P., & Daanen, H., 2013. *Body Cooling, Modelling and Risk Assessment*. Rmt: Bierens, J. J.L.M toim-d. Drowning. Prevention, Rescue, Treatment. The Netherlands: Springer, pp. 849–853.

Tipton, M., & Golden, F., 2014. *The Physiology of Cooling in Cold Water*. Rmt: Bierens, J. J.L.M toim-d. Drowning. Prevention, Rescue, Treatment. The Netherlands: Springer, pp. 843–848.

Vihrina, K., 2023. *Kahlamispüksid [E-kiri] (11.09.2023)*.

Watkins, J., 2014. *Fundamental Biomechanics of Sport and Exercise*. New York: Routledge.

Yoda, T., Crawshaw, L. I., Nakamura, M., Saito, K., Konishi, A., Nagashima, K., Uchida, S. & Kanosue, K., 2005. Effects of alcohol on thermoregulation during mild heat exposure in humans. *Alcohol*, 36(3), pp. 195–200.

TABELITE JA JOONISTE LOETELU

Joonis 1. Kolm erinevat kahlamispükste liiki vasakul (Petross, <i>et al.</i> , 2017, p. 133) ja kummimaterjalist kõige levinumad kahlamispüksid paremal (autori koostatud).....	13
Joonis 2. Vee sisenemisel kahlamispükstesse jalgade pinnale tõusmine pükstes oleva õhu tõttu.....	14
Joonis 3. Vestide liigid, vasakul päästevest, keskel ujuvvest ja paremal paukvest.....	18
Joonis 4. Katsealuste hinnangud püsti saamise raskusele viieballiskaalal ujuvvestiga ja ilma vestita (autori koostatud)	34
Joonis 5. Vest suurendab ülakeha ujuvust ning ei lase sellel vee alla vajuda.....	35
Joonis 6. Katsealuste hinnangud ujuvvesti efektiivsusele kahlamispükstega vette kukkudes enne ja pärast katseid kümneballiskaalal (autori koostatud).....	35
Tabel 1. Pilootuuringu raames läbiviidud katsed Leisi kooli ujulas 28.10.2023 (autori koostatud).....	57
Joonis 7. Selili keerates jalgade kägarasse tõmbamisega pükstest õhu välja surumine.....	58
Joonis 8. Kahlamispüksid ja alusriietus.....	58
Tabel 2. Kasutatud päästevestide andmed (autori koostatud, 2023).....	59
Tabel 3. Pilootuuringu ja põhikatsete vaheline võrdlus (autori koostatud, 2024).....	60
Tabel 4. Vaatluse käigus läbiviidud katsed (autori koostatud).....	62
Tabel 5. Andmed katsealuste kohta (autori koostatud).....	62

Lisa 1. Uuringu läbiviimise etapid

Etapid	Ajavahemik
Teoreetilise osa koostamine	01.05.2023–15.01.2024
Intervjuu valimi väljaselgitamine	01.05.2023–10.06.2023
Intervjuude läbiviimine	14.06.2023–09.11.2023
Pilootuuringu ettevalmistamine, tuginedes intervjuude tulemustele ja teoreetilistele allikatele	15.06.2023–27.10.2023
Pilootuuringu läbiviimine	28.10.2023
Pilootuuringu tulemuste analüüs ja vaatluse ettevalmistamine	29.10.2023–08.02.2024
Vaatluse katsete läbiviimine	09.02.2024

Lisa 2. Intervjuude küsimustik

Üldandmed: Intervjuu toimumise aeg ja koht, selle kestvus ja intervjueritav

Sissejuhatavad küsimused:

Kahlamispükstega kalastamine on kalastajate seas väga levinud, kuid kahjuks on igal aastal kuulda ka nende pükstega kandjatega toimunud õnnetustest. Selleks on oluline teemast rohkem rääkida ning ohte ja võimalikke ennetusmeetmeid endale teadvustada. Kui kaua olete eelnevalt kalastamisega tegelenud ning kui kaua sellest ajast kahlamispükstega kalal käinud?

Ohtliku olukorra läbielamise kirjeldus:

Kirjeldage palun enda läbielamist kahlamispükstega põhjalikumalt.

- 1) Millal see toimus?
- 2) Kus see toimus?
- 3) Kui sügavas vees olukord aset leidis?
- 4) Millised kahlamispüksid teil olid (materjal)?
- 5) Kas te kandsite vesti?
- 6) Kas teil oli kaasas nuga?
- 7) Mis teie arvates aitas teil sellest olukorrast välja tulla?

Ohtliku olukorra tekkimine ja ärahoidmise võimalused:

- 8) Mis te arvate, kui palju selliseid sündmusi tegelikult aset leiab?
- 9) Kas te teate mõnda teist meest, kellega on sarnane olukord juhtunud?
- 10) Mis on teie arvates põhiline selliste õnnetuste juhtumise põhjus?
- 11) Mis aitab sellist õnnetust ära hoida?

Päästevesti kandmine kahlamispükstega kalastamisel:

- 12) Mis on teie arvates põhjus, miks päästevesti selga ei panda?
- 13) Mis te arvate paukvesti kasutamisest kahlamispükstega kalastamisel ja kas seda jõuab lahti tõmmata olukorras, kus ollakse juba vette kukkunud?

Käitumine pärast ohtliku olukorra läbielamist:

- 14) Kui kiiresti see olukord teie jaoks lahenes? Kas mõtlesite ka abikutsumise peale?
- 15) Kas nüüd kalale minnes teete midagi teisiti? Põhjendage.

Lõpetuseks:

Kas soovite veel midagi selle uurimisteema kohta lisada?

Lisa 3. Intervjuude koodipuu

Kategooria	Koodi number ja nimetus	Koodi esinemissagedus
Kategooria 1 – Ohtliku olukorra läbielamine kahlamispukestega	Kood 1 - Jalgade kergemaks minemine (korgiefekt)	6
	Kood 2 - Vee sügavus üle vöö	6
	Kood 3 - Päästevesti puudumine	5
	Kood 4 - Noa olemasolu	5
	Kood 5 - Üksi kalal	5
	Kood 6 - Ajataju kadumine	4
	Kood 7 - Vee sisenemine pükstesse	4+1+1
	Alakood 7.1 - Kukkumine ettepoole	4
	Alakood 7.2 - Kukkumine tahapoole	1
	Alakood 7.3 - Liiga sügavale vette minemine	1
	Kood 8 - Vette komistamine	4+2
	Alakood 8.1 - Libe kivi	4
	Alakood 8.2 - Ebatasane põhi	2
	Kood 9 - Reaalse ohu kogemine	3+2
	Alakood 9.1 - Paanika tekkimine	3
Alakood 9.2 - Jahtumise hirm	2	
Kategooria 2 – Ohtlikust olukorrast pääsemine/ mis aitas?	Kood 1 - Varasem kogemus merel	4
	Kood 2 - Hea ujumisoskus/füüsiline vorm	3
	Kood 3 - Teadlikkus kahlamispukste ohtudest	2
	Kood 4 - Päästevesti kandmine	1
	Kood 5 - Noaga pükste katki lõikamine	1
	Kood 6 - Mitu numbrit suuremad püksid	1
	Kood 7 - Vedamine/õnn	1
	Kood 8 - Alusjope ja pealisjope (korralik varustus)	1
Kategooria 3 – Ohtlike olukordade tekkimise põhjused	Kood 1 - Veep libastumine	4+2
	Alakood 1.1 - Libeda põhja/kivi tõttu	4
	Alakood 1.2 - Kivi pealt lanti visates	2
	Kood 2 - Liiga sügavale vette minemine	3+1
	Alakood 2.1 - Võrgupanijad ei jäta võrku lõpuni panemata	3
	Alakood 2.2 - Laine ajab ümber	1

	Kood 3 - Alkoholi tarbimine	3
	Kood 4 - Liiga suured kahlamispüksid	2
	Kood 5 - Vanemas eas nõrgem füüsiline vorm, oma võimete ülehindamine	2
	Kood 6 - Vähene teadlikkus võimalikest ohtudest	1+1+1
	Alakood 6.1 - Toimunud sündmustest ei räägita	1
	Alakood 6.2 - Veeõnnetuse korral käitumise õppusi pole	1
	Alakood 6.3 - Riikliku ennetusega ei tegeleta	1
	Kood 7 - Vöö pingutamisel õhu pükstesse jäämine	1
Kategooria 4 – Käitumine pärast ohtliku olukorra läbielamist	Kood 1 - Ettevaatlikum	5
	Kood 2 - Jätkuvalt ilma vestita	3
	Kood 3 - Ei kanna kahlamispükse	2
	Kood 4 - Ujuvvesti kandmine	1
Kategooria 5 – Ujuvahendi kandmine kahlamispükstega kalastamisel	Kood 1 - Päästevest ebamugav	6
	Kood 2 - Ujuvvesti kannaks	4
	Kood 3 - Paukvest kallis	4
	Kood 4 - Paukvesti manuaalselt raske avada	4
	Kood 5 - Paukvest ei pruugi automaatselt avaneda	1
Kategooria 6 – Ohtliku olukorra vältimine	Kood 1 - Mitte sügavale minemine	4
	Kood 2 - Kalale koos kaaslasega	4
	Kood 3 - Ohtudest rääkimine/teadlikkuse tõstmine	3
	Kood 4 - Päästevahendi kandmine	2
	Kood 5 - Kahlamispükste mitte kasutamine	2
	Kood 6 - Paanika vältimine	2
	Kood 7 - Vöö kasutamine	1
	Kood 8 – Jalgade kõverdamine	1

Lisa 4. Pilootuuringu katseandmete kirjeldus

Tabel 1. Pilootuuringu raames läbiviidud katsed Leisi kooli ujulas 28.10.2023 (autori koostatud, 2023)

Katsealune	Katse nr	Ilma vestita	Pääste vest	Pauk vest	Ujuv vest	Ujuv poi	Vöö	Ilma vööta	Parajad püksid	Liiga suured püksid
1-4	1-2	x					x		x	
1-4	3-4	x					x			x
1-4	5-6	x							x	
1-4	7-8	x								x
1-4	9-10		x						x	
1-4	11-12		x							x
1-4	13-14			x					x	
1-4	15-16			x						x
1-4	17-18				x				x	
1-4	19-20				x					x
1-4	21-22					x			x	
1-4	23-24					x				x

Katse käigus sisenesid katsealused kordamööda basseini ning komistasid vee all oleva kanistri taha, kujutledes kukkumist vette libeda või ebatasase kivi tõttu. Kukkumine toimus iga kord ettepoole, ehk katsealused komistasid kahlamispükste kandes vette nägu ees. Iga katsealune tegi läbi 12 erinevat katset (vt tabel 1) kaks korda, ehk kokku 24 katset. Kõikide katsete puhul oli vee sügavuseks 1 m. Kõik katsealused proovisid ükshaaval läbi kukkumise ilma vestita, päästevestiga, ujuvvestiga ja paukvestiga ning kõiki vahendeid nii õige suurusega kui ka kaks numbrit suuremate kahlamispükstega. Lisaks katsetasid kõik läbi ka vöö kasutamise ja seda samuti nii parajate kui ka liiga suurte kahlamispükstega.



Joonis 7. Selili keerates jalgade kägarasse tõmmates pükstest õhu välja surumine (Mehik, 2023)



Joonis 8. Kahlamispüksid ja alusriietus (Nõukas, 2023)

Katsetused viisin läbi Päästeametile kuuluvate kahlamispükstega (vt joonis 8), mis on olemas kõikides naftareostustõrje võimekusega komandode õlihaagistes (Vihrina, 2023). Kuna igat katset viisin läbi mitu korda, ja pükse oli limiteeritud arv, siis tuli teha kitsendus, et katsed tehti märgade pükstega. Katsetamisel kasutati ainult PVC materjalist rinnani ulatuvaid kahlamispükse, kuna need on ka Lõuna-Austraalia uurimis- ja arendusinstituudi töötajate peamine kahlamispükste tüüp, ning neid peetakse kolmest tüübist kõige ohtlikumateks (Smith, 2009, p. 377).

Tabel 2. Kasutatud päästevestide andmed (autori koostatud, 2023)

Vesti liik	Tootja	Mark	Kehakaal (kg)	Ujuvus tagatud (N)	Rinna ümbermõõt (cm)
Päästevest (vt joonis 3)	Delfin	Delfin EN 395, DK-0200-C- 069-01	90 +	100	-
Ujuvest (vt joonis 3)	Lalizas	Buoyancy Aid, Fit ja Float, ISO 12402-5	70–90	≥50	100–130
Paukvest (vt joonis 3)	Marine Pool	ISO 12402- 3&6:2020	40 +	150	55–140

Päästevahenditena kasutatavad vestid sain Lääne päästkeskuse ennetusbüroost ning nende tehnilised andmed on leitavad tabelist 2. Paukvestid, mida katsetel kasutasime, olid kasutatavad nii automaatselt (avaneb veega kokkupuutudes) kui ka manuaalselt (avaneb päästikust tõmmates). Eemaldasime katsete ajaks vestilt veeampulli, vältimaks automaatselt veega kokkupuutudes vesti avanemist. Alusriietuseks on kõigil katsealustel dressid, mis nad ka muidu kalale minnes kahlamispuukste alla paneksid (vt joonis 8). Seda kahel põhjusel, esiteks, ka eelnevalt läbiviidud uuringus teostatud eksperimendis (Petrass, *et al.*, 2017, p. 132) kandis katsealune kahlamispuukste all oma tavapärasest sooja kalapüügiriidetust. Ja teiseks, lähtudes Päästeameti statistikast ning läbiviidud intervjuudest, leiavad õnnetused kahlamispuukstega aset just peamiselt külmal ajal, kui kalastajatel on seljas paksud riided. Päästeameti statistika kohaselt on kõik kümme toimunud sündmust toimunud perioodil septembrist maini (Päästeamet, 2024).

Lisa 5. Pilootuuringu tulemused

Pilootuuringu läbiviimisest võtsin arvesse mitmeid erinevaid nüansse, mida põhiuuringu paremaks teostamiseks arvesse võtsin. Oli neid tegureid, mida ei osanud pilootuuringu kavandamisel ette näha ning mida põhiuuringu jaoks muutsin ning oli ka neid, mis jäid samaks või said täiendust. Tabelis 3 tõin välja põhilised katsetega seotud aspektid ning kirjeldan, mis järelduse nende kohta pilootuuringuga tegin ning kas ja mida vaatluse jaoks muutsin.

Tabel 3. Pilootuuringu ja põhikatsete vaheline võrdlus (autori koostatud, 2024)

Katsed kahlamispükstega	Pilootuuring	Järeldus	Vaatlus
Vee sügavus	1 m	Katsealuste pikkused erinesid, pikemal isikul oli palju lihtsam püsti saada	Proportsioonis katsealuse pikkusega, 10 cm kahlamispükste ülemisest äärest
Alusriietus	1 paar dressipükse ja jope	Märgade pükstega ei ole tulemus sama, kuna õhku ei jää pükstesse	Igaks katseks kuivad dressipüksid
Päästevahendid	Päästevest, ujuvvest, paukvest, ujuvpoi	Ujuvvest ja päästevest sarnase efektiivsusega, kuid ujuvvesti hinnati üldiselt mugavamaks	Ujuvvest
Päästevõte	Pärast kukkumist selili asendis jalgade kägardamine	Kõik olukorrad ei ole ühtemoodi lahendatavad	Ei ütle konkreetset liigutust ette, et näha kuidas olukorda lahendatakse
Katsete läbiviimine	Üks katsealune korraga	Sain hästi keskenduda katse jälgimisele ning ka videosalvestamine oli edukas	Üks katsealune korraga

Vöö kandmine kahlamispükste peal	Jah	Vöö on oluline roll, selle kandmisest sõltub pükstesse jääva õhu kogus	Olulised nüansid said pilootuuringuga selgeks, enam vööd ei katseta
Kahlamispükste suurus	Parajad püksid ja 2 nr suuremad püksid	Pükste suuruse valikul on oluline mõju, suuremad püksid on sinna jääva õhu koguse tõttu ohtlikumad	Parajad püksid
Kukkumine	Ettepoole, vett täis kanistri taha komistamine	Kukkumine võib reaalses olukorras toimuda nii ette- kui ka tahapoole	Nii ette- kui ka tahapoole komistamine
Aja mõõtmine	Kukkumise hetkest püsti saamiseni kahe ajavõtja keskmine tulemus	Katsete ajad ei erinenud üksteisest märkimisväärselt	Ei mõõda aega, margin ainult üles, kui mõni katse märkimisväärselt pikem on
Katsealuse hinnang püsti saamise raskuse kohta	Kümnepalliskaalal pärast igat katset	Vahetu kommentaar pärast kukkumist annab hea ülevaate	Viiepalliskaalal pärast igat katset, pluss lisakommentaari
Katsealused	2 päästjat ja 2 harrastuskalurit	Ohtlik korgiefekt tekkis kõigil, olenemata füüsilisest võimekusest	2 päästjat ja 2 harrastuskalurit

Lisa 6. Vaatluse käigus läbiviidud katsete kirjeldus

Iga katsealune tegi läbi **kaheksa** põhikatset (vt tabel 4), mis teeb kokku $4 \times 8 = 32$ korda vees komistamist ja võimalusest lähtuvalt teostasid katsealused 1, 2 ja 4 igaüks kaks lisakatset basseini äärelt, ehk katseid oli kokku $32 + 6 = 38$.

Tabel 4. Vaatluse käigus läbiviidud katsed (autori koostatud, 2024)

Katsealune	Katse nr	Ilma vestita	Ujuvestiga	Kukkumisviis		
				Ette	Taha	Basseini äärelt
1-4	1-2		x	x		
1-4	3-4		x		x	
1-4	5-6	x		x		
1-4	7-8	x			x	
1,2,4	9		x			x
1,2,4	10	x				x

Kukkumisviisi kirjeldus: katsealune sisenes vette basseini madalamast otsast mööda redelit ning kõndis senikaua, kuni vee sügavus oli rinnuni, ehk kahlamispuukste ülemisest äärest u 10 cm madalamal. Kukkumine toimus vee põhjas oleva vett täis kanistri või libeda basseini põhja tõttu ja kukkumisviise oli kaks erinevat:

- 1) ettepoole kukkumine- komistamine nägu ees, ehk kõhu peale;
- 2) tahapoole kukkumine- komistamine kukal ees, ehk selja peale.

Lisakatsete puhul toimus kukkumine selg ees basseini ääre pealt u 1,8 m sügavusse vette.

Tabel 5. Andmed katsealuste kohta (autori koostatud, 2024)

Katsealune	Vanus	Kaal (kg)	Jalanumber	Pikkus (cm)
1.	41	100	45	187
2.	34	112	45	191
3.	33	77	43	180
4.	36	121	45	183

Lisa 7. Vaatluse koodipuu

Kategooria	Koodi number ja nimetus	Koodi esinemissagedus
Kategooria 1 - Enne katsete läbiviimist (allikas küsimused, n=4)	Kood 1 - tahapoole komistamine ohtlikum	4
	Kood 2 - ettepoole komistamine sagedasem	3
	Kood 3 - mitte minna sügavale	4
	Kood 4 - kalastades ujuvvesti kandmine	3
	Kood 5 - vest segab landi loopimist	1
Kategooria 2 - Katsete ajal (allikas katsed, n=38)	Kood 1 - jalgade veepinnale tõusmine	21
	Kood 2 - vesti kandes lihtsam püsti saada	19
	Kood 3 - vestil hea ujuvus	19
	Kood 4 - tahapoole komistades keerulisem	9
	Kood 5 - püsti tänu jalgade kägarasse tõmbamisele	9
	Kood 6 - püsti saamise keerukus maksimaalselt raske	11
Kategooria 3 - Pärast katsete läbiviimist (allikas küsimused, n=4)	Kood 1 - reaalse ohu kogemine	2
	Kood 2 - ujuvvesti efektiivsus kõrgem	3
	Kood 3 - efektiivseim liigutus jalgade kägarasse tõmbamine	4
	Kood 4 - olulisem ennetusmeede ujuvvest	4
	Kood 5 - mõistlikul sügavusel kalapüük	1

Lisa 8. Vaatluse käigus küsitud küsimused

Enne katseid:

1. Mis te arvate, kas olukord võib ohtlikumaks osutuda ette- või tahapoolse komistades? Miks?
2. Mis te arvate, kas kalastajad libastuvad rohkem ette- või tahapoolse?
3. Kuidas hindate ujuvvesti kasutegurit kahlamispükstega kalastamisel (1-10)?
4. Kas te ise kannate/kannaksite kahlates ujuvvesti? Miks?
5. Mis on teie arvates maksimaalne vee sügavus, kuhu kahlamispükstega tasuks minna?
6. Kuidas hindate ujuvvesti efektiivsust eelmistele katsetele tuginedes? (1-10) (pilootuuringus osalenutelt)
7. Kas füüsiline väsimus mõjutas eelmisel korral teie arvates viimaste katsete tulemusi? (pilootuuringus osalenutelt)
8. Mis oli kõige olulisem teadmine, mida eelmisest korrast kaasa võtsite? (pilootuuringus osalenutelt)

Katsete ajal:

1. Milline on teie hinnang püsti saamise raskusele? (1-5)
2. Kommenteerige, mida te katse ajal tundsite?

Pärast katseid:

1. Kas tundsite mõne katse puhul ohtu? Kui jah, siis mitme?
2. Mitme katse puhul tundsite jalgade kergemaks minemist ehk korgiefekti?
3. Kirjelda palun oma kogemust vestiga ja ilma vestita kukkumisel. Mis oli suurim erinevus?
4. Kuidas hindate pärast katsete läbimist ujuvvesti efektiivsust? (1-10)?
5. Kas proovisite erinevaid liigutusi ohtlikust olukorrast pääsemiseks ja milline neist osutus kõige paremaks?
6. Mis on teie arvates kõige olulisem soovitus/ennetusmeede kahlamispükstega kalastajatele?
7. Mis oli täna paremini kui eelmine kord/ kas saite võrreldes eelmise korraga midagi uut teada? (pilootuuringus osalenutelt)

8. Kuidas mõjutas katsete läbiviimist vee sügavus? (võrreldes eelmise korraga)
(pilootuuringus osalenutelt)

Lisa 9. Ennetusalane plakat kahlamispuukstega kalastamisest

KAHLAMISPÜKSTEGA KALALE?



Kanna ujuvesti, see võib päästa sinu elu!

PÄÄSTEAMET

Kahlamine ohutumaks!

Tähelepanu, kõik kahlamispuukste kasutajad! Kas teadsid, et on aset leidnud palju juhtumeid, kus kahlamispuukstega kalastajad on sattunud ohtlikku olukorda, ning et osa neist on lõppenud ka **uppumisega**? Neid olukordi põhjustab puukstesse jäänud **õhk**, mis vees komistamise tagajärjel jalad justkui õhukotina veepinnale tõstab, mistõttu ülakeha vee alla vajub ja uppumisoht ongi käes.



Kahlamispuuksid vestiga VS vestita:



Ohu vältimiseks pane selga **ujuvest**, mis aitab ülakeha ujuvust suurendada ja sellel mitte vee alla vajuda!

Lisaks **pea meeles**:

- jalgade tagasi pöhma saamine on kõige lihtsam **selili** asendis, nii saab jalad enda alla käärasse tõmmates õhku puukstest välja suruda;
- kahlamispuukste peal kantavast vööst on kasu ainult siis, kui eelnevalt õhu puukstest välja surud- pinguta **vöö** lõpuni alles jalgupidi vette sisenedes;
- kanda tuleks **õige suurusega** kahlamispuukse, kuna mida suuremad puksid, seda rohkem mahub nendesse liigset õhku.

Pane kalale minnes alati vest selga, sest

#OhutusAlgabSinust!

PÄÄSTEAMET

