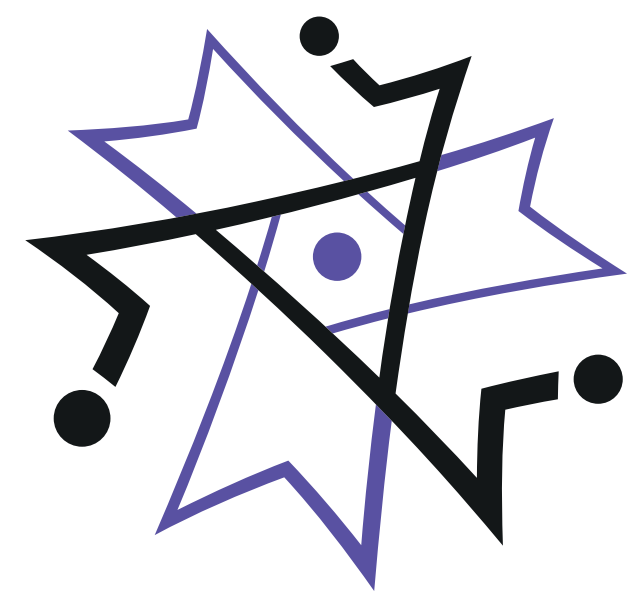




ÕPILASLEIUTAJATE RIIKLIK KONKURSS

20
18



PUU KRAE

Braian Tsirk
Parksepa Keskkooli 2. klass

Suvel on laste kohustus hoida puutüvede ümbrused heinast puhtad, aga heina on tüütu käsitsi kakkuda ja trimmeridades võib puu tüve kahjustada. PUU KRAE ei lase puu tüve ümber heinal kasvada ja kestab aastaid.

Puu krae valmistamiseks on vaja:

- Roheline tõrvapapp, sest see on muruga sarnane ja ei paista silma
- Must peenravaip
- Terav nuga
- Kauss ümmarguse ringi tegemiseks
- Mõõdulint
- Gaasipõleti
- Putukatõrjeliim
- Käärid

Töö käik:

1. Mõõda puu jämedus.
2. Lõika kausi abil tõrvapapist kaks sobiva suurusega ringi.
3. Lõika mõlemale KRAE-ringile keskele sisse ümmargune auk, mis on puu tüvest suurem, sest puu kasvab.
4. Lõika peenravaibast puutüve ümber sobiv tükk, mis täidab tõrvapapist KRAE ja puutüve vahe. Vaiba elastsus laseb puul vabalt kasvada ja takistab heina kasvamist.
5. Pintseldada puu tüvi kokku spetsiaalse putukatõrje liimiga, et peenrakate tihedalt kinni kleepuks. See liim on puule ohutu.
6. Liimi peenravaip puutüve ja alumise KRAE-rõnga peale.
7. Gaasipõletiga sulata KRAE-rõngad omavahel kokku. Kaitse puud kuumast eest!
8. PUU KRAE on valmis.



TARK TUULEVARI

Otto Seppel
Pärnu Vanalinna Põhikooli 1. klass

Problem: Eesti on tuuline maa ja vahel vajavad inimesed õues tuule-varju. Näiteks lapsed koolide juures vanemaid oodates või kõik inimesed bussi oodates.

Lahendus: Katuse ja seintega tuulevari, mis keerab tuule suuna muutudes kaitsva varjupoole alati tuule suunaga risti. Ta pöörab end tänu tuuletüürile, mille tuul pöörlema paneb. Summuti aitab liikumist aeglustada, et inimesed jõuaksid sisse astuda ja ei oleks ohtu, et nad seinaga pihta saavad. Tuulevarjud võiksid olla üleni klaasist või siis klaasist vaate-avade-ga.



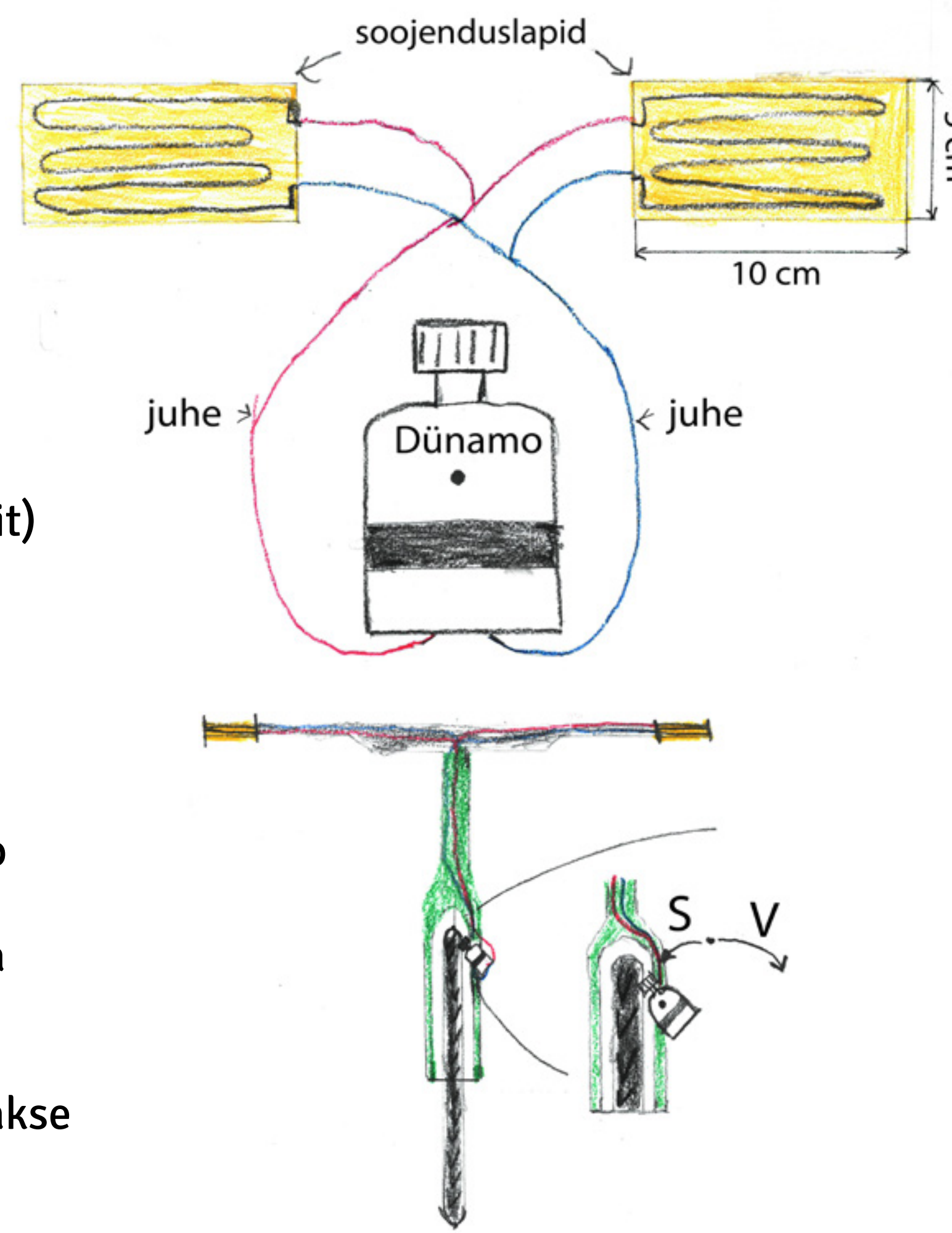
ELEKTRILISED KÄEPIDEMESOOJENDUSED JALGRATTALE

Gregor Aibast
Tallinna Reaalkooli 2. klass

Leiutiseks vajalik:

1. Dünamo (seade, mis teeb liikumisest elektrit)
2. Juhtmed, 2 tk, 60 cm
3. Veekindlad soojenduslapid
4. Jalgratas

Dünamo kinnitatakse jalgratta kahvli külge. Soojenduslapid mähitakse ümber lenksu otste ja nende peale pannakse käepidemed. Dünamo ja soojenduslapid ühendatakse omavahel juhtmetega. Kui dünamo panna vastu rehvi, teeb ta elektrit, mis läheb mööda juhtmeid soojendus-lappidesse. Lapid kuumenevad ja soojendavad käepidemed. Kui soojendust ei ole vaja, lükkatakse dünamo rehvist eemale.



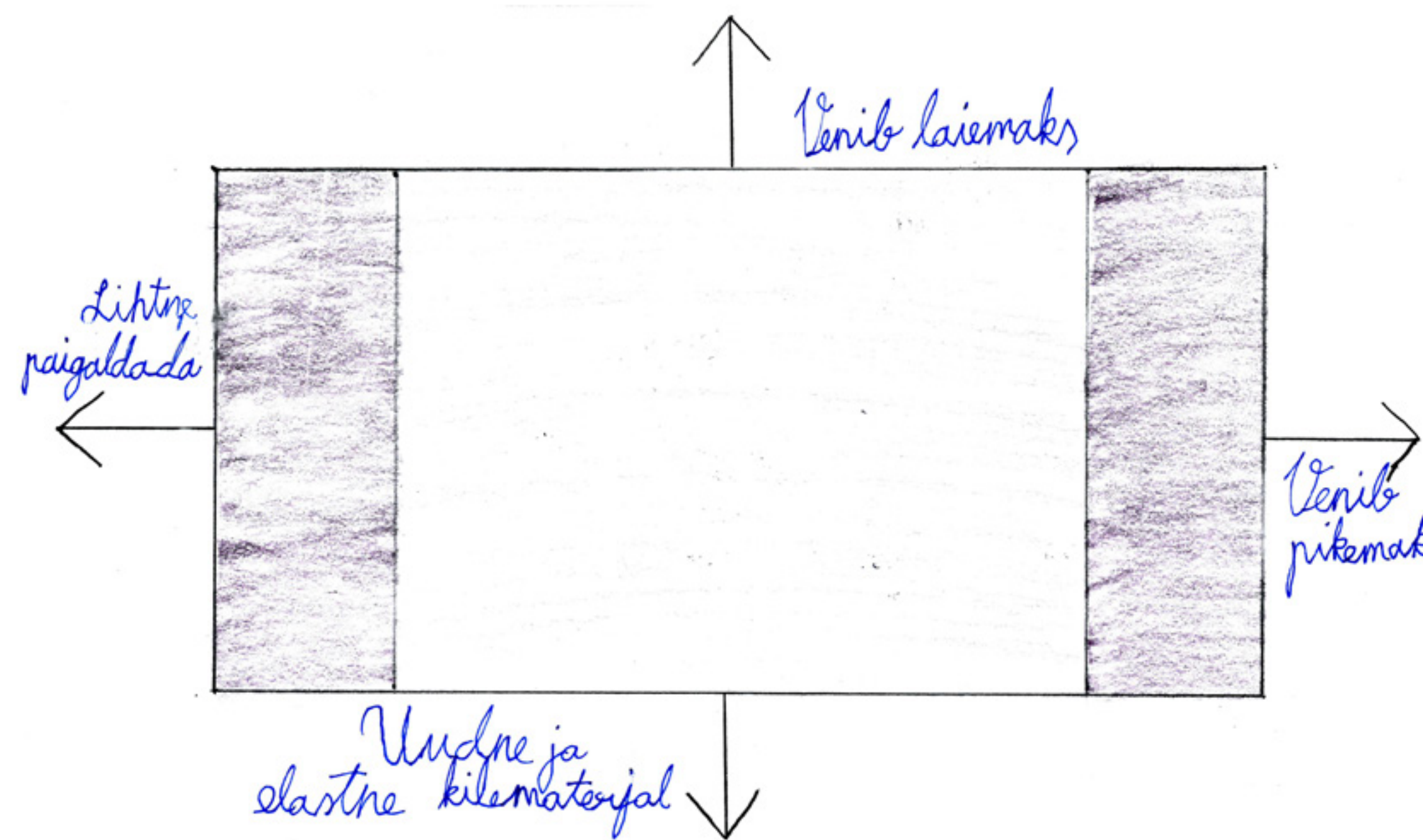
UNIVERSAALSED KILEKAANED ÕPIKUTELE JA TÖÖVIHIKUTELE

Oliver Paidra
Gustav Adolfi Gümnaasiumi 3. klass

Õpikud ja töövihikud on erinevate mõõtudega ja see on tore. Aga seetõttu on neile tüütu õige suurusega kilekaasi hankida.

Lahenduseks on kilekaaned, mis on tehtud uudest venivast ning elastsest kilematerjalist ja neid on lihtne paigaldada. Kilekaaned tehakse kõige väiksema kasutusel oleva õpiku või töövihiku järgi ja suurematele raamatutele-vihikutele venivad nad sobivaks.

Leiutise kasutajad oleksid õpilased ja nende vanemad, kes soovivad ja peavad kaitsma õpikuid ja töövihikuid kulumise eest. Leiutis sobib ka raamatusõpradele.



NÕUD LOODUSEST

Marvin Palotu ja Stefie Marie Palotu
Pärnu Vanalinna Põhikooli 6. ja 3. klass

Konnatatra varrest on võimalik teha erinevaid ühekordseid nõusid. Selle taime varred on seest tühjad ja liitekohtadega nagu jäme pilliroog või bambus ja igal aastal kasvavad talle uued võrsed. Jämedamast otsast saab näiteks topse, millel on liitekoht all põhjaks. Kõrre saab pilliroost. Katsetades mahtus topsi u 100 ml mahla. Kausi meisterdamiseks tuleb jätta liitekohad mõlemasse otsa ja keerata toru külili. Seejärel teha noaga sisselõiked ja murda pealt osa ära. Jalgadeks on otstesse lõigatud sooned, millesse pandud sama taime jupid. Kahvli saab samuti noa abil valmis teha. Niisugused nõud on väga kerged, seetõttu saab neid nt matkale kaasa võtta. Hiljem võib need lõkkesse visata ja nad põlevad lahelt praksudes.

Sellised nõud on väga vajalikud, sest asendavad ühekordselt kasutatavaid plastnõusid, mis saastavad loodust.

PS. Nõusid saab kindlasti edasi arendada.



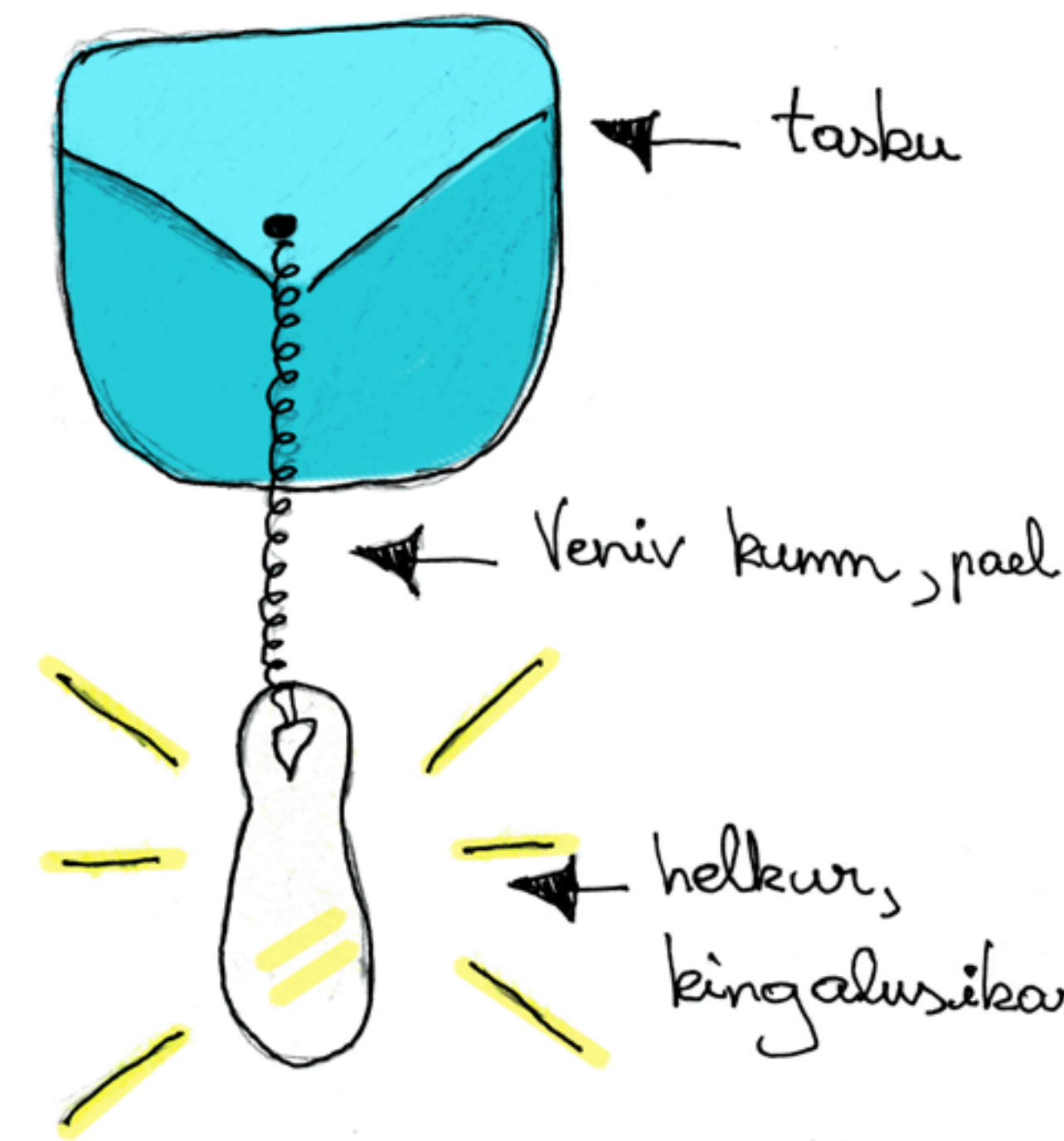
HELKUR KINGALUSIKAS

Hanna-Liisa Starke
Tõrva Gümnaasiumi 7. klass

Problem: Paljud inimesed vajavad jalanõude jalgapanekuks kingalusikat, aga seda ei ole alati käepärast.

Lahenduseks oleks kingalusika kujuga helkur. Kuna Eestis peab jalakäia alati helkur riiete küljes olema, oleks see kaks ühes. Kingalusika pealispid on nagu helkuril ja ta on riiete külge kinnitatud spiraalse veniva paelaga, mis võimaldab kummar-dades jalanõusid jalga panna.

Niisugune kaks ühes helkur-kingalusikas on mõeldud lastele ja täiskasvanutele. Seda kasutades oleks vähem ära sõtkutud kandadega jalanõusid ja inimestel alati helkur kaasas.



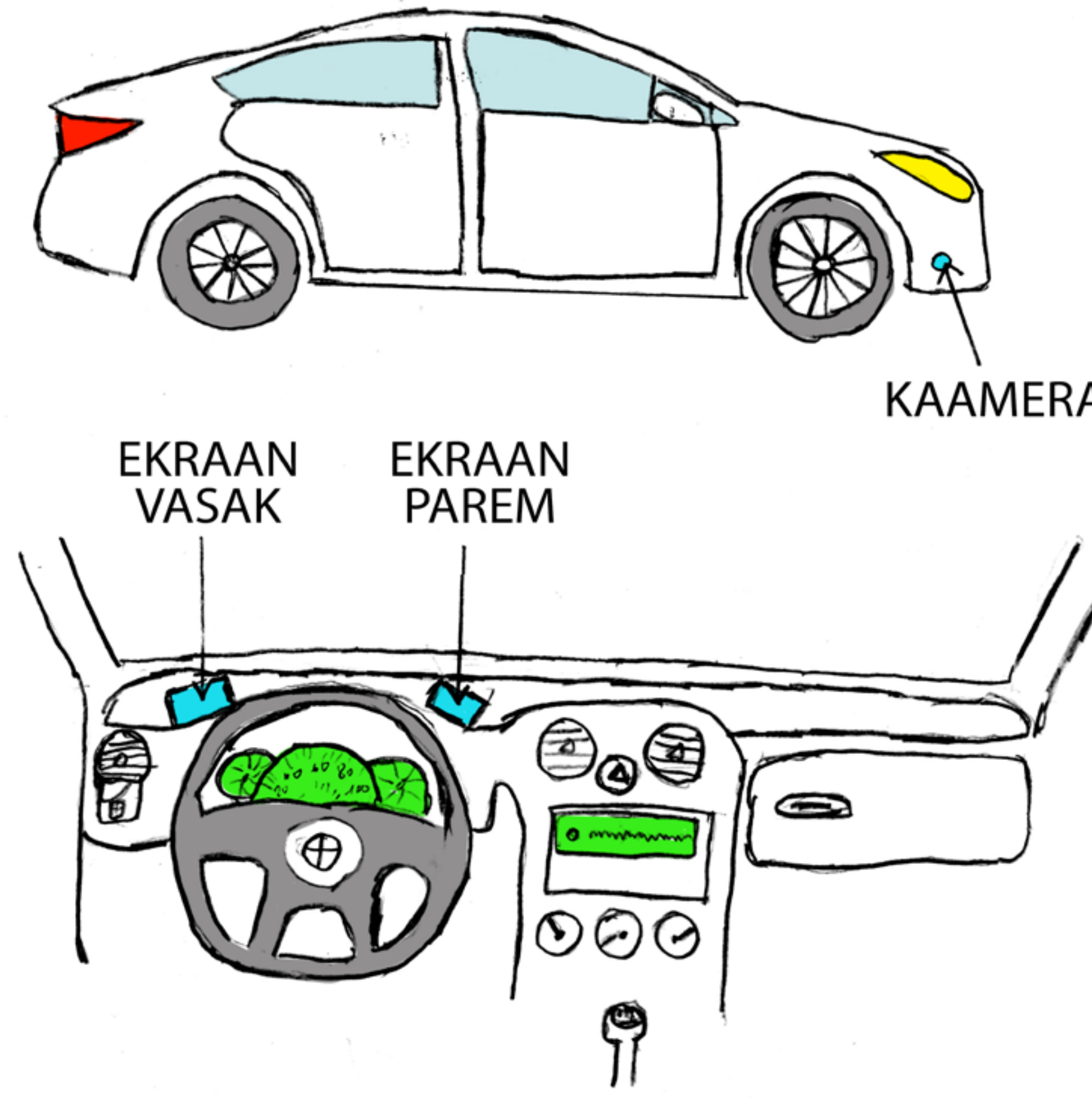
SÕIDUKI KÜLJEKAAMERA

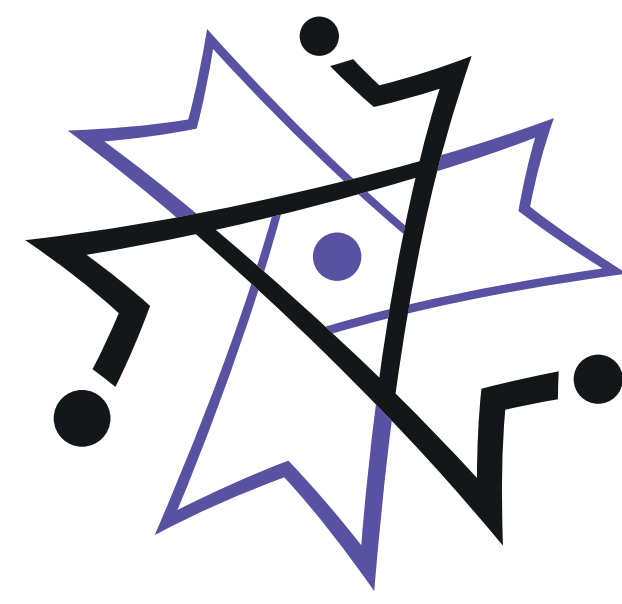
Tanel Tamm
Tõrva Gümnaasiumi 6. klass

Sõiduki küljekaamera on mõeldud sõidukijuhtidele, märkamaks ohtu eelkõige linnades ja asulates, kitsastelt tänavatelt (piiratud nähtavusega) ristmikule väljasõidul. Neis kohtades toimub kohtumine esmajärjekorras kõnniteel liiklevate jalakäijate ja jalgratturitega, aga ka rulatajate, tõukerataste ja hoverboarderitega sõitjate ning rulluisutajatega, kes liiguvad jalakäijast kiiremini, mis võibki tekitada ohtlikke olukordi.

Kaamerad on paigaldatud mõlemale poolele auto esistangele. Kaameratest tuleb pilt armatuurlaua tabloole ja kui keegi läheneb autole ootamatult nii, et olukord muutub eeldatavalt ohtlikuks, hakkab ekraanil ohu poolsele osale plinkima punane stopptuli. Tavaolukorras on ekraan puhkeasendis, tööle rakendub vaikvalt 15-20 meetri kauguselt ja stopptuli reaalse ohu korral umbes 5 meetri kauguselt.

Muudame koos liiklemise ohutumaks!





ÕPILASLEIUTAJATE RIIKLIK KONKURSS

20
18



MOBIILIRAKENDUS „MÄRKA OHTU“

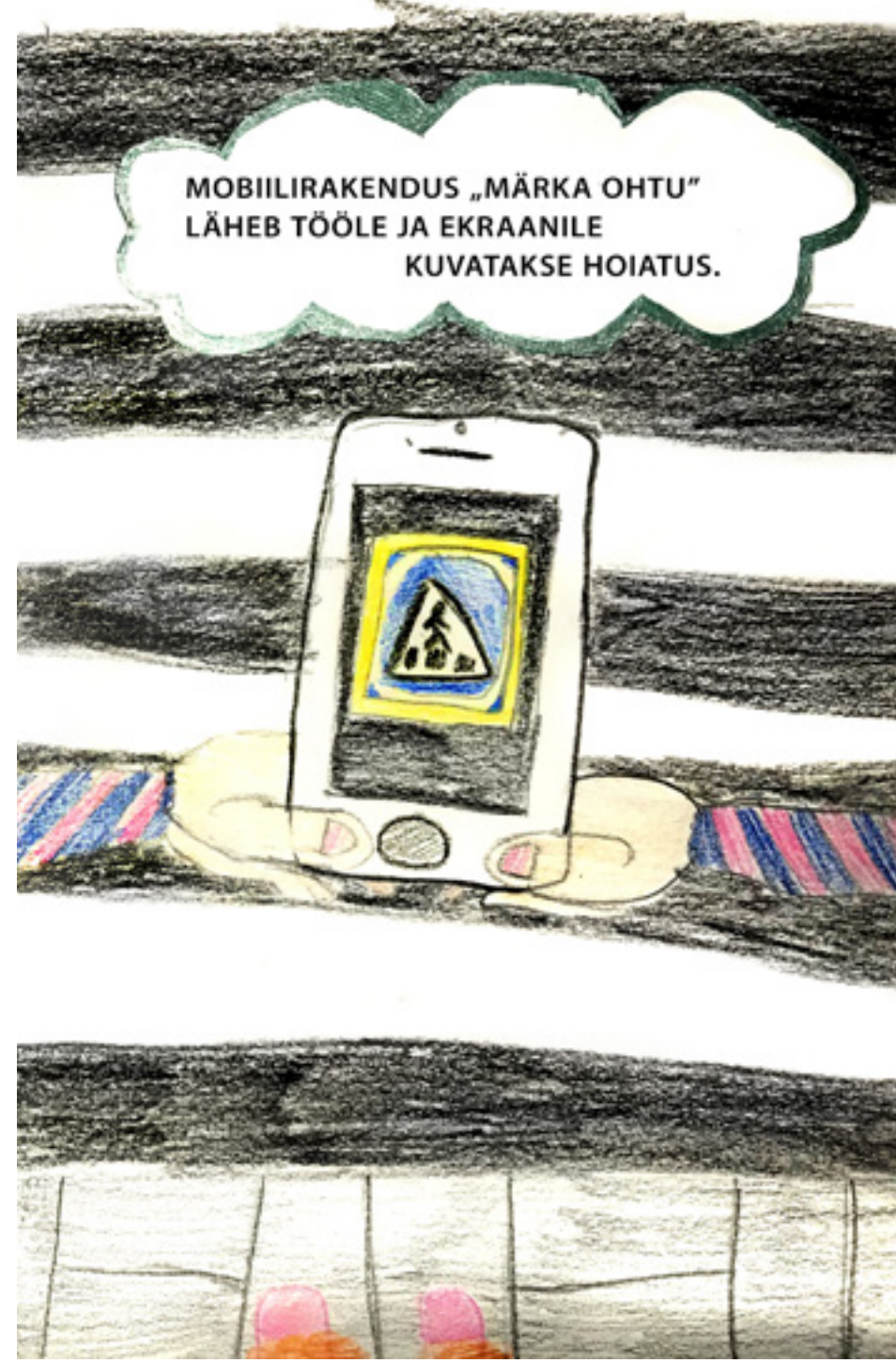
Kaisa Kolbin
Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 3. klass

Probleem on, et järjest rohkem lapsi, noori ja ka täiskasvanuid kasutab nutiseadmeid nii süvenenult, et ei pane tähele, kus nad viibivad või mis reaalselt nende ümber toimub. Selle tõttu satutakse ohtlikesse situatsioonidesse. Näiteks on Pokemon Go mängu mängides aknast alla kukunud või saadud autolt lööke.

Minu nutirakendus „Märka ohtu“ hoiatab kõiki nutiseadmeid kasutavaid liiklejaid eesiseva ohu eest. Näiteks kui koolilaps mängib jalutades telefonis ja jõuab ülekäigurajale, siis rakendus katkestab mängu ja kuvab ekraanile ülekäiguraja liiklusemärgi. Ekraanil on kujutis kuni ohtliku olukorra möödumiseni, nt seni, kuni laps on ülekäigurajalt lahkunud. Rakendust saab kasutada lisaks ülekäigurajale ka veel raudteel, autoteel jm viibides.

Tehniliselt on vaja navigeerimisvõimekusega kaarti, asukohateenuseid ning sisse lülitatud andmesideühendusega telefoni. App töötab ainult siis, kui nutiseadet aktiivselt kasutatakse, lukus ekraanile teavitusi ei tule.

Seda appi peaksid kasutama need, kes kasutavad tihedalt nutiseadmeid ja osalevad liikluses. Eriti on soovitatav see nutisõltuvuse käes vaevlevatele lastele ja noortele.



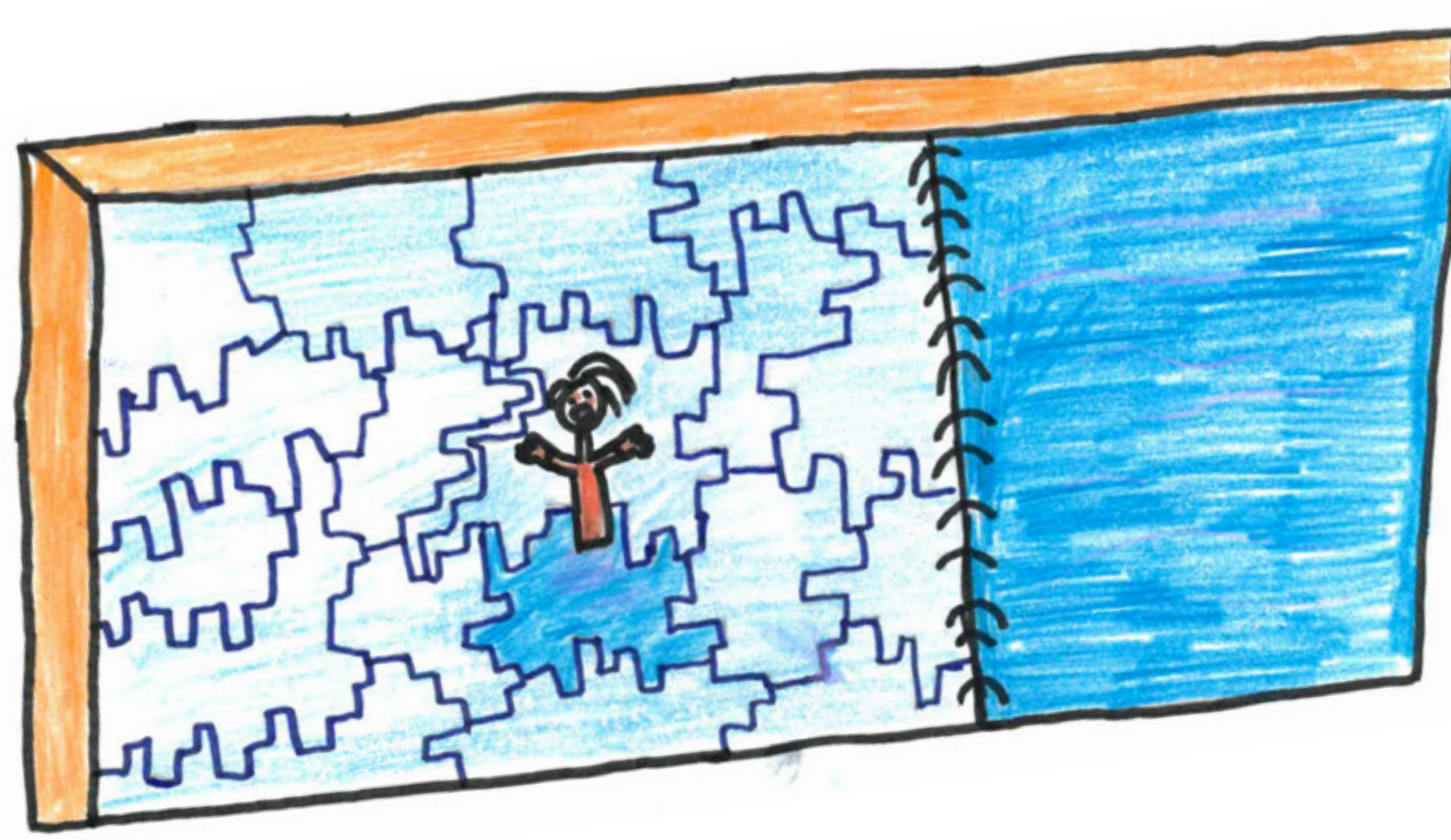
„APPI! KUKUN LÄBI JÄÄ!“ ÕPPEKOMPLEKT

Leen Burmeister
Märjamaa Gümnaasiumi 5. klass

Sihtgrupiks on kõik inimesed, kes talvisel ajal jääle satuvad – kalamehed, matkajad jne.

Õppekomplekt on kergplastikust jääsarnane puste, mida saab panna veekogule, basseini peale. Sellel kõndides kukub läbi „jää“ nii, et tükid puslest on lahti ja annab järele – kõndija ei tea, milline. Nüüd peab pääsemise nimel hakkama rabelema. Kui on kaasas jäänaasklid, siis saab ka neid proovida ja see kogemus aitab kindlasti päris õnnetuses toime tulema. Minu leiutis tagab selle, et ujuma õppijad ja teised soovijad saavad katsetada läbi „jää“ kukkumist ja sellest väljatulekut. Siis ei lähe inimene pärisolukorras paanikasse.

Idee tekkis ujumistrennis käies, kui mõtlesin talvel ujumisele ja et 2018. aastal on uppunud juba 33 inimest, neist 1/3 läbi jää vajuks. Eestis on palju veekogusid ja oht seega suur.

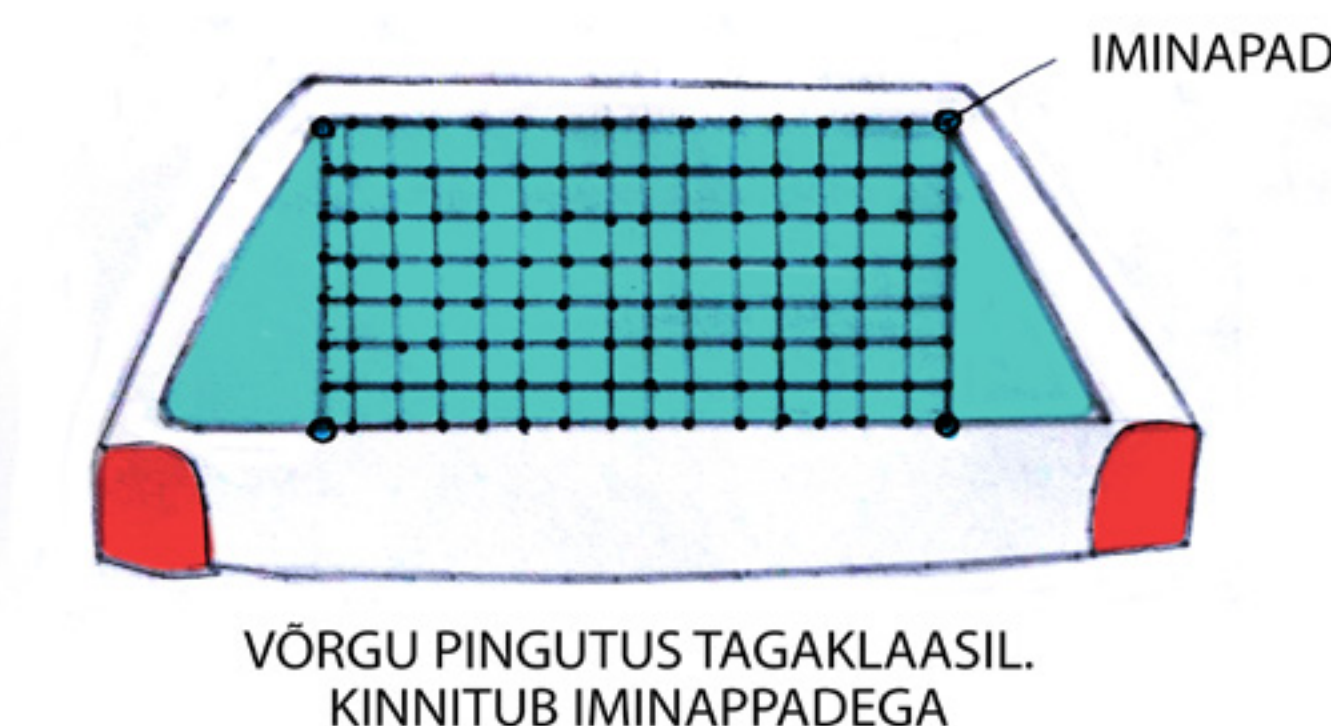


MÄRGUANDEVÖRK

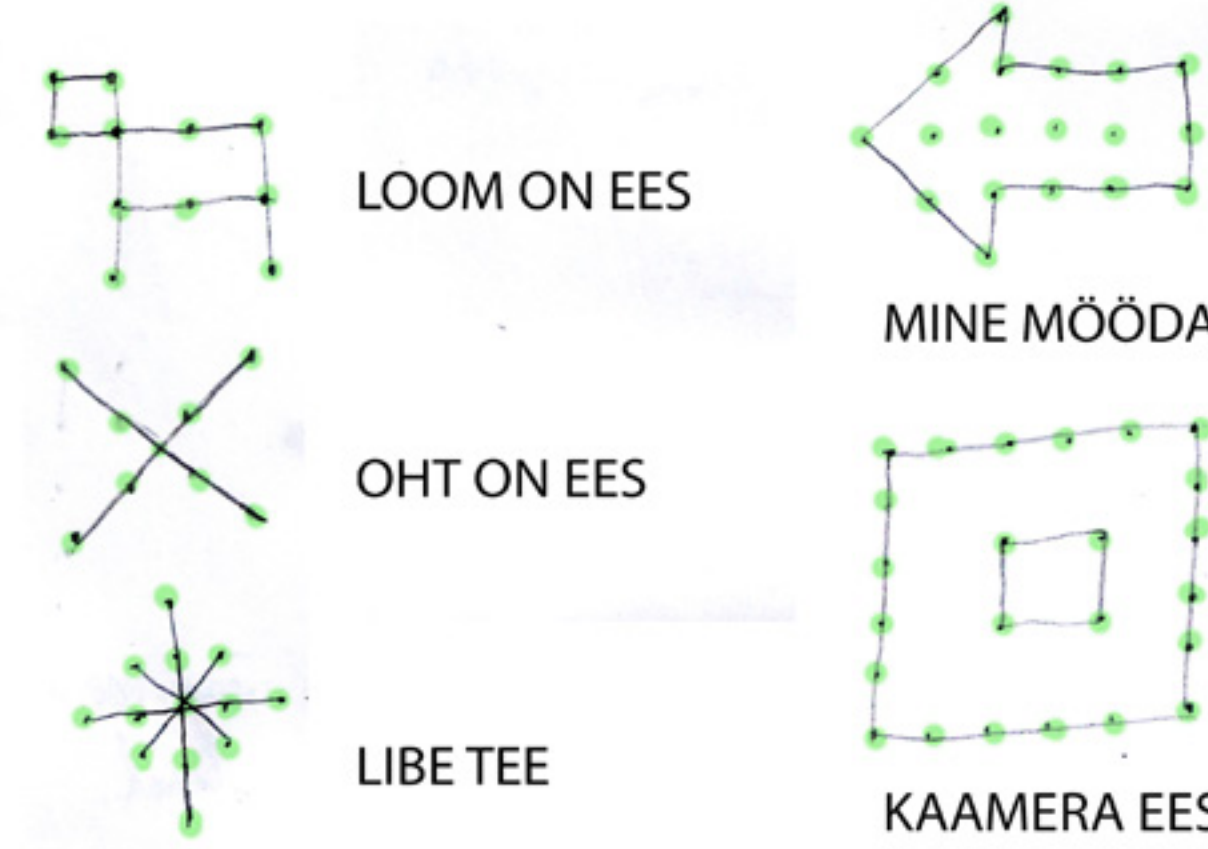
Aron Rohtla
Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 8. klass

Märguandevõrk käib iminappadega auto tagumisel klaasile ja koosneb paljudest tugevatest LED-tuledest, mis on paigutatud võrgu ristumiskohadesse. Märguandevõrk näitab taga sõitva auto juhile ees toimuvast ohtlikust olukorrast märkidega infot, vt joonist.

Võrk on sedavõrd hõre ja õhukesest materjalist, meenutades tagaklaasisoojendust, et paistab ilusti läbi ja sobib kujult kõigile autodele. Juhi ees monitori klahvistikul on märgid, kust saab näitamiseks sobiva valida.



KLAVISTIK, MIS KONTROLLIB VÕRGU MONITORI. ASUB SALONGIS ARMATUURLAUAL.

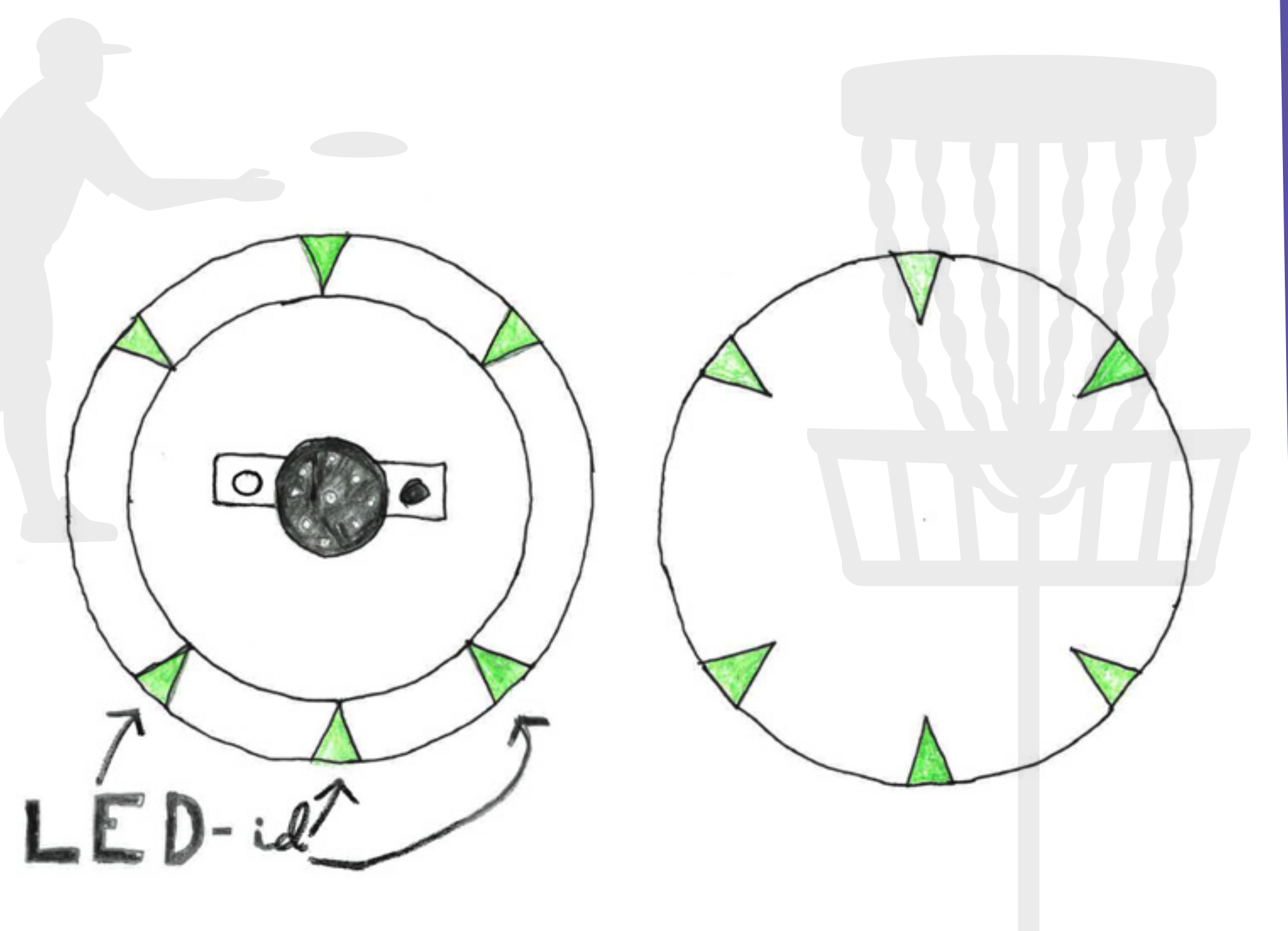


TARK DISCGOLFI KETAS

Andreas Post
Märjamaa Gümnaasiumi 6. klass

Sihtgrupp: kõik discgolfi-huvilised

Discgolfi mängides kipuvad kettad kaduma. Minu idee on GPS-seadega ketas, mida saaks ühendada äpiga. Kui ketas kaob, näitab telefon, kust ketast leida ja vajadusel saab sisse lülitada ka helisignaali. Ketta sees oleksid ka LED-tuled, mida saab pimedas sisse lülitada. GPS-seade ja LED-tuled peaksid olema võimalikult väikesed ja kerged, et nad ei mõjutaks ketta lendu. GPS-seadet saab kettal oleva nupuga sisse ja välja lülitada, et energiat ei kuluks, kui ketast parasjagu ei kasuta.



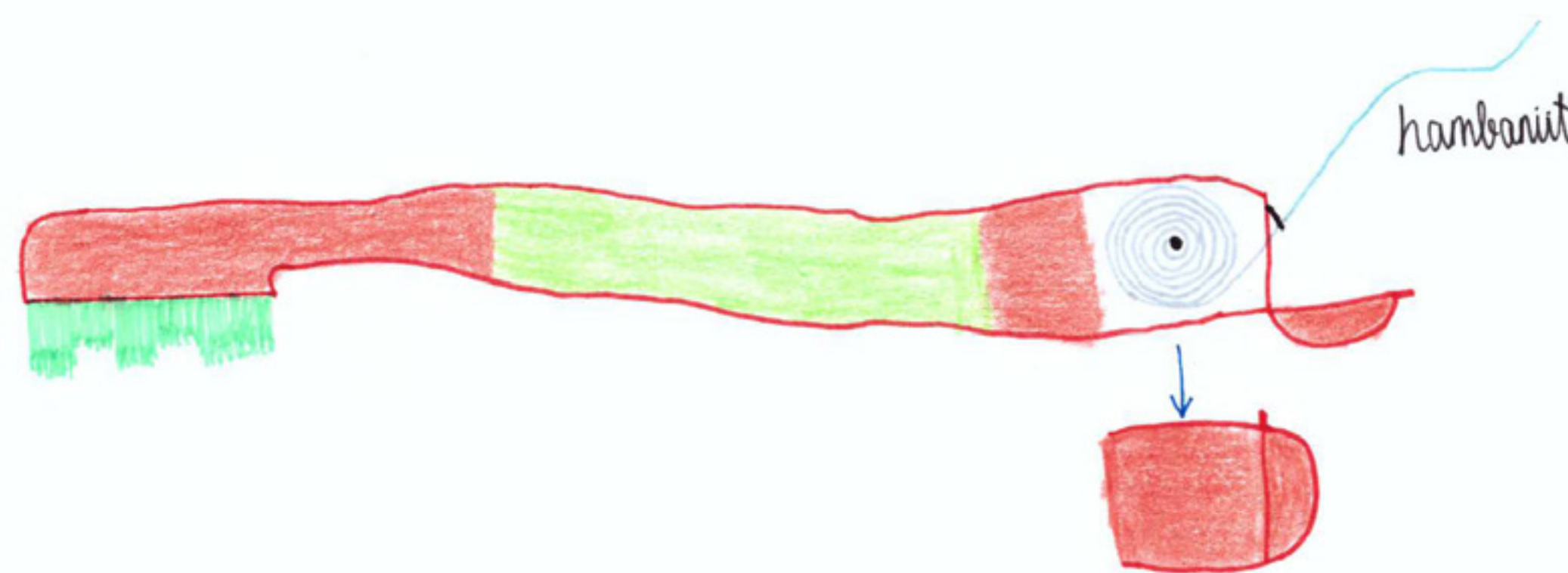
KAKS ÜHES HAMBARI

Andre Jalajas
Põltsamaa Ühisgümnaasiumi 8. klass

Kaks ühes hambari lahendaks ära probleemi, et on eraldi hambari ja hambaniidi rull.

Hambaharja varre otsas oleks pesa, milles asub hambaniit. Harja käepide on veidi jämedam ja selle sisse on pandud hambaniit. Harja otsast käib kork pealt. Peale hambapesu võtad korgi ära, tõmbad endale vajalikust pikkuse hambaniiti ja puhastad hambavahed ära. Kui niit otsa saab, siis tõenäoliselt on aeg ka uus hambari osta.

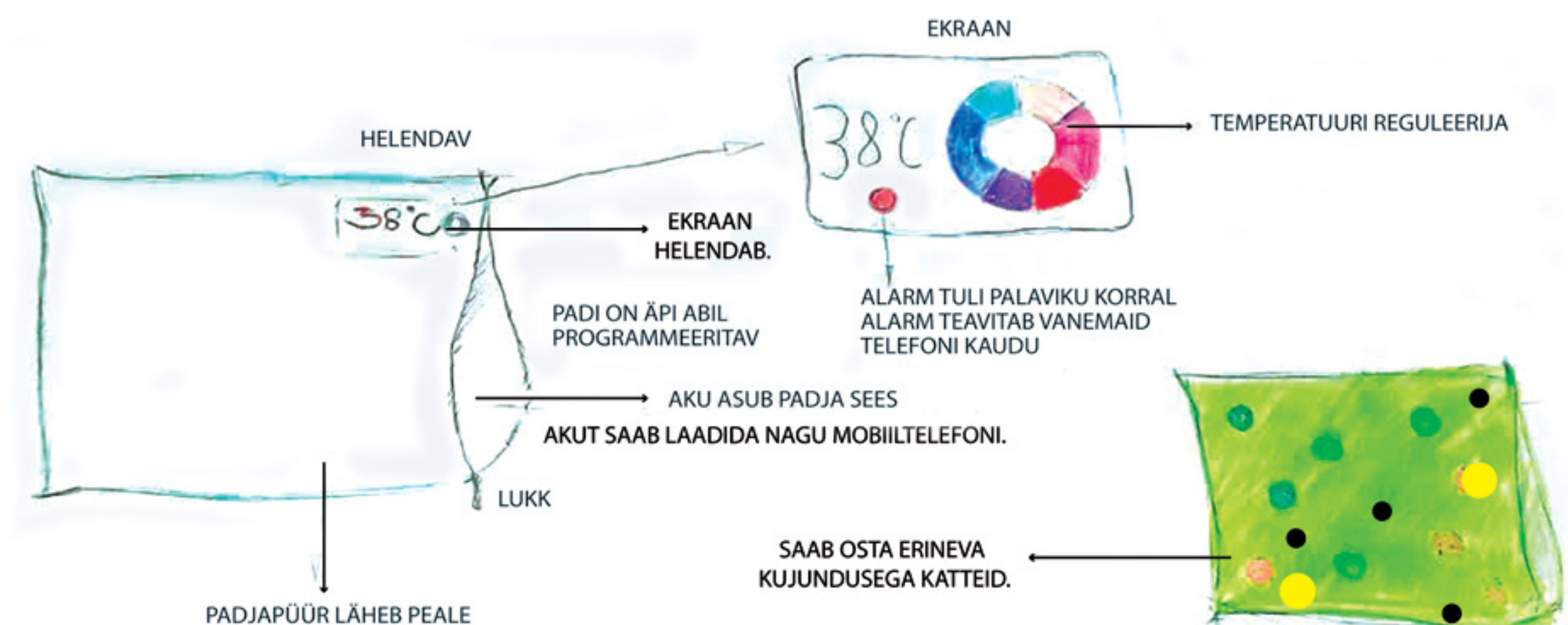
Idee sain sellest, et meil on pidevalt hambaniidi tups kadunud.



MEDIPADI – SOE/KÜLM PADI

Johanna Urb
Gustav Adolfi Gümnaasiumi 2. klass

Medipadjaga saab mõõta väikelaste, aga ka kõikide teiste inimeste temperatuuri, kui nende pea on padjal. Palaviku tõustes annab padi vanematele äpi abil teada lapse haigestumisest. Patja on võimalik programmeerida vastavalt lapse eripärale, sest palaviku taluvus on väikelastel erinev. Lisaks palaviku mõõtmisele on padjal ka soe/külm funktsioon. Talvel saab patja kasutada sooja pepualusena või soojendada väikest beebit, kes ei suuda veel oma kehatemperatuuri hoida. Magama minnes saab soovi korral lülitada sisse jahutusfunktsiooni ja nii saab öö läbi nautida jahedal padjal magamist.



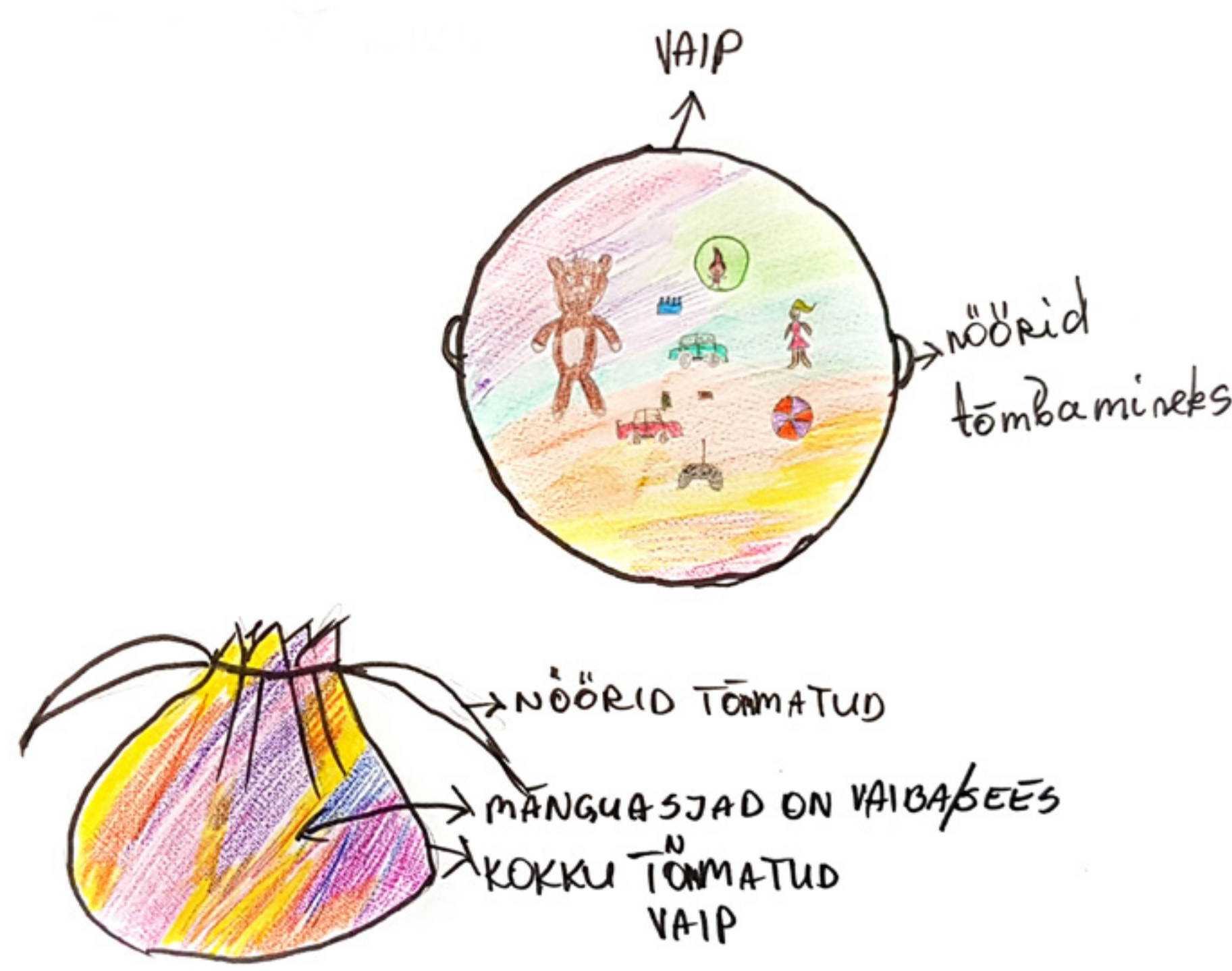
LASTETOA MÄNGUVAIP

Ketli Mariette Maidla
Tõrva Gümnaasiumi 5. klass

Lastetoa mänguvaipa sihtgrupp on lapsed ja nende pereliikmed.

Laste mure on see, et nad tahavad mängida, aga koristada ei taha ja vanemad on väsinud.

Lahendus on lihtne kokkukäiv vaip koos mänguasjadega. Tõmbad lihtsalt nööridest ja paigutad vaiba koos asjadega nurka! Hommikul laotatud asjad jälle koos vaibaga põrandale ja mäng jätkub. Lapsed on rõõmsad ja vanemad rahul!



PIESOREHV

Karl-Robin Koppel
Gustav Adolfi Gümnaasiumi 4. klass

Lahendust vajav probleem on, et elektriautod peaksid läbima ühe laadimiskorraga pikema vahemaa.

Idee. Leiutada rehvid, mis aitaksid ühe laadimiskorraga pikema vahemaa läbida. Rehvi kummikihi sees on piesoelektriline materjal. Rehvi kokkupuutel teekattega surutakse materjal kokku ja tekkiv piesoelekter suunatakse auto vooluvõrku. Nii on võimalik elektriauto ühe laadimise sõidudistsantsi pikendada.



KOJU JUHATAMISE SEADMEGA SEENEKORV

Kristelle Jõgeva
Parksepa Keskkooli 1. klass

Sellel seenekorvil on küljes seade, mis jätab meelde sinu algse asukoha. Kui metsa lähed, vajutad korvil olevat nuppu ning korv jätab meelde selle asukoha, kust sa metsa minemist alustasid. Kui metsas kogemata ära eksid, siis juhatab seenekorv su metsast sinna kohta, kus sa alguses nuppu vajutasid. Juhatada võiks sind inimehäälega, näiteks: hoia vasakule, pööra ümber ja mine otse.

Seenekorv sobib kõigile seenelistele ja marjulistele, kes metsas hästi ei orienteeru. Mõte tuli sellest, et väga paljud inimesed eksivad metsas ära. Vanematel inimestel ei ole tihti telefone ka kaasas. Selline seenekorv aitab neid alati.

