

Piikkimattoja maailmalta

Uusien piikkimattojen ominaisuudet, sekä tarpeellisuuden arviointia Suomessa.

Teemu Rahkola
06/2020

Tiivistelmä

Tekijä		Tutkinto	
Teemu Rahkola		Poliisi (AMK)	
Julkaisun nimi		Julkisuusaste	
Piikkimattoja maailmalta		Julkinen	
Ohjaajat		Opinnäytetyön muoto	
Jyrki Lounaskorpi & Nipa Puolamäki		Kvalitatiivinen / Laadullinen	
Tiivistelmä Opinnäytetyössäni tutustutaan uusiin ajoneuvojen pysäytysvälineisiin. Uudet välineet on rajattu piikkimattoihin, tai muihin pienempiin välineisiin, joiden toiminta ja tehokkuus perustuu kohdeajoneuvon renkaiden puhkaisemiseen. Suomen poliisilla on käytössä Stinger-merkkinen piikkimatto. Muiden valmistajien versioilla on tietenkin omat hyvät ja huonot puolensa. Tuotteisiin paneudutaan syvällisesti, ja tarkastellaan niitä tehokkuuden, toimintatapojen ja työturvallisuuden kannalta. Työstä on rajattu pois betoniporsaat ja metalliset läpikulun estävät liikuteltavat esteet, sekä muut henkilöautojen ja raskaampien ajoneuvojen läpikulun estävät laitteet. Työssä ei myöskään ole käsitelty uusien piikkimattojen aiheuttamia kustannuksia. Tulevaisuudessa opinnäytetyötäni voitaisiin käyttää hyödyksi uuden piikkimaton valinnassa Suomen poliisille. Paremmat piikkimatot mahdollistaisivat työturvallisemman käytön ja paremman tehokkuuden, sekä osumatarkkuuden. Opinnäytetyöni on yksilötyönä toteutettu kvalitatiivinen, eli laadullinen tutkimus. Sen tarkoitus on kartoittaa millaisia vaihtoehtoja olisi nykyiselle Suomen poliisin käyttämälle piikkimatolle. Tarkoituksena on myös selvittää, onko uusille välineille ylipäättään tarvetta Suomessa. Tietoa tuotteista olen hankkinut niitä myyvien ulkomaalaisten jälleenmyyjien kautta, tutustumalla videomateriaaleihin, sekä teemahaastattelemalla kokeneita poliiseja.			
Sivumäärä		Tarkastuskuukausi ja -vuosi	
40 sivua + Liite 1		6/2020	
Avainsanat			
Stop Stick, Stinger Spike System, Magnum Spike System, piikkimatto, & pakkopysäytys			

1. JOHDANTO	2
1.1 Tutkimuskysymykset ja -ongelmat.....	3
1.2 Tietoperustan esittely	4
1.3 Tutkimus- ja analyysimenetelmät.....	4
2. LAINSÄÄDÄNTÖ	6
2.1 Poliisilaki.....	6
2.2 Pakkokeinolaki	6
2.3 Tieliikennelaki	7
2.4 Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä	7
3. PYSÄYTYSVÄLINEET SUOMESSA	10
4. STOP STICK TUOTESARJA.....	12
4.1 Stop Stick®	12
4.2 Terminator®	15
4.3 Patrol Terminator®	17
4.4 Piranha®	19
4.5 Barracuda®	21
5. STINGER.....	24
5.1 Yleistä	24
5.2 Turvallisuusohjeita	25
5.3 Käyttäjän rooli.....	25
5.4 Heittotekniikka.....	26
5.5 Vetotekniikka	26
5.6 Tekniset ominaisuudet.....	27
6. MAGNUM SPIKE SYSTEM.....	30
7. PIIKKIEN VERTAILUA	32
8. HAASTATTELUT.....	34
9. LOPPUTULOKSET JA POHDINTA	35
10. LÄHTEET	39
11. LIITTEET	41
LIITE 1. Haastattelurunko	41

1. JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä pohdin uusien pysäytysvälineiden antamia erilaisia mahdollisuuksia ja keinoja, joilla pakeneva saataisiin pysäytettyä mahdollisimman tehokkaasti ja turvallisesti. Lisäksi tutkin pystyykö uusilla piikkimatoilla ennalta estämään tilanteita, jotka kehittyvät pakenevan seurannaksi.

Perinteisessä rattijuopumuksessa kuljettaja on päihtynyt alkoholista. Myös huumausaineen vaikutuksen alaisena ajettuja rattijuopumuksia on nykyään Suomessa paljon. Pahimmillaan Suomessa on poliisin kenttäjohtoalueita, joissa huumausaineen alaisena ajettuja rattijuopumuksia on enemmän, kuin alkoholin vaikutuksen alaisena ajettuja. Tämä heijastuu myös lisääntyneinä liikennepakoina. Poliisi joutuu entistä useammin tilanteeseen, jossa pakeneva tulisi pysäyttää erilaisilla keinoilla. Esimerkiksi Pohjanmaalla vuonna 2019 lähes joka toinen rattijuopumuksesta kärehtänyt oli nauttinut huumausaineita kiinnijäädessään. (Poliisi 2020)

Työssä paneudutaan välineisiin syvällisesti ja tutkitaan niiden rakenteellisia ja käytännöllisiä eroja. Välineet soveltuvat hyvin erilaisiin tilanteisiin. Itselläni oli aluksi tunne, että suuria eroja ei voi piikkimattojen välillä olla.

Aihe on valittu opinnäytetyöohjaajani Jyrki Lounaskorven avustuksella ensimmäisen opinnäytetyöseminaarin yhteydessä. Minulla oli silloin oma aihe valittuna, mutta se kompastui omaan monimutkaisuuteensa. Tämä uusi aihe vaikutti heti alusta asti huomattavasti hyödyllisemmältä ja tarkoituksenmukaisemmalta.

Tutkimus on ajankohtainen, sillä Suomen poliisilla on käytössään vain yhdenlaista piikkimattoa, ja sen käyttömahdollisuudet ovat rajalliset. Poliisilta puuttuu lisäksi ennalta estäviä pienempiä piikkimattoja, joita voi käyttää esimerkiksi normaalissa pysäytystilanteessa liikenteessä, ratsiapaikoilla, tai muilla vastaavilla pysäytyspaikoilla. Aikaisempia tutkimuksia tässä opinnäytetyössä käsiteltävistä pysäytysvälineistä, kuten Stop Stickeistä, Stingeristä, Magnum Spikeistä, tai muunlaisista piikkimatoista ei vielä ole AMK tasolla.

Materiaalia ja lähteitä on hankittu suureksi osaksi tuotteiden valmistajien ulkomaalaisilta internetsivustoilta, joissa esitellään heidän tuotteitaan. Sivustot ovat kaikki englanniksi, mutta olen kääntänyt oleelliset ja tärkeimmät asian tutkimukseeni. Lisäksi työssä on haastateltu kahta kokenutta liikennepoliisia, sekä kahta valvonta- ja hälytystoiminnan poliisia, joilla on kokemusta pakenevan seurannasta ja piikkimattojen käytöstä.

Haastateltavien avulla on kartoitettu pääasiallisesti sitä kokevatko he uudet pysäytysvälineet tarpeellisiksi, ja millaisessa tilanteessa kukin tuotteista olisi parhaimmillaan. Lisäksi uusien välineiden tuomia työturvallisuustekijöitä pidin tärkeänä kartoittaa tutkimuksessani.

Tutkimukseni lisäisi onnistuessaan osaltaan liikenneturvallisuutta ja poliisin työturvallisuutta. Tämä opinnäytetyö on tehty osana Poliisiammattikorkeakouluun kuuluvaa koulutusta ja opintosuunnitelmaa.

Opinnäytetyö on toteutettu mahdollisimman tarkkaan mukaillen Anu Haikansalon ja Timo Koranderin vuoden 2020 opinnäytetyöohjetta. (Haikansalo & Korander. 2020)

1.1 Tutkimuskysymykset ja -ongelmat

Tutkimuskysymykset työssäni liittyvät pysäytysvälineiden tarpeellisuuteen, sekä niiden välisten etujen ja haittojen selvittämiseen. Tutkimuksessani haen vastauksia siihen, ovatko uudet piikkimatot ja vastaavat välineet tarpeellisia Suomen poliisille. Tutkin millaisia hyviä ja huonoja puolia kullakin välineellä on, sekä niiden vaikutusta käytettävyyteen ja työturvallisuuteen. Työturvallisuuteen liittyvät asiat ovat pakkopysäytyksissä aina tärkeitä, sillä pakkopysäytykseen liittyy paljon riskejä.

Näihin kysymyksiin vastataan haastateltavien ja avoimista lähteistä kerätyn tietoperustan avulla. Etenkin pysäytysvälineiden erot, ja niiden käytettävyyteen liittyvät kysymykset ovat haastavia, mutta niistä saa oivallista pohdintaa aikaiseksi.

Tutkimuksen ongelmaksi muodostui lähteiden englanninkielisyys ja niiden mahdollinen puolueellisuus. Näistä kumpikaan ei kuitenkaan ole ylitsepääsemätöntä. Englannin kielestä suomeksi kääntäminen onnistuu työn tutkijalta hyvin. Lisäksi työ on tarkistettu kahden opinnäytetyönohjaajan toimesta.

Lähteiden puolueellisuutta pohdin siitä syystä, että suurin osa lähteistä on jälleenmyyjien, tai valmistajan omilta sivuilta ja niiden sisältämä tieto saattaa olla vääristeltyä, tai puolueellista. Onnistuin kuitenkin löytämään neutraalia tietoa jokaisesta tuotteesta, ja haastattelujen avulla tuotteiden käytöstä saan tutkimukseen myös ulkopuolista näkökantaa.

1.2 Tietoperustan esittely

Tietoperustan hankin suureksi osaksi avoimista lähteistä. Lisäksi haastattelin neljää kokenutta polisia. Heistä kaksi on liikennepoliisissa ja kaksi valvonta- ja hälytystoiminnassa kentällä. He kaikki työskentelivät haastattelujen aikaan Pohjanmaan poliisilaitoksella.

Kaikki työssä käsittelemäni tuotemerkit tarjoavat loistavat esittelyt tuotteistaan omilla verkkosivuillaan. Tuotteiden esittelyvideot ovat englanniksi, mutta olen suomentanut niistä oleellista tietoa tähän työhön.

Näkökulmani aiheeseen on mahdollisimman faktaan perustuva, hyödyllinen ja käyttötarkoitukseensa sopiva materiaalin tuottaminen. Spekulointia ja keskustelua on hyvä herättää myös opinnäytetyössä jonkin verran. Pysin tutkijana olemaan mahdollisimman neutraali kaikille tuotemerkeille.

1.3 Tutkimus- ja analyysimenetelmät

Tämän otsikon alla arvioin opinnäytetyön metodien, eli menetelmien toimivuutta, sekä koko työn luotettavuutta tutkimuksena. Lisäksi arvioin validiteetin mukaisesti, miten hyvin tutkimuksessa käytetyt menetelmät mittaavat tutkittavaa aihetta.

Opinnäytetyöni on kvalitatiivinen, eli laadullinen. Työhön on kerätty kokemukseräistä, eli empiiristä tietoa teemahaastattelujen avulla. Kvantitatiivinen tutkimus ei antaisi opinnäytetyölleni samanlaista tietoperustaa, kuin kvalitatiivinen tutkimus. Esimerkiksi laajalla tilastotietoa keräävällä kyselytutkimuksella, ei saataisi yhtä syvällistä tietoa uusien piikkimattojen käyttötavoista, hyödynnettävyydestä, ja turvallisuudesta. Tutkimukseni vaatii syvällistä tutustumista piikkimattojen erilaisiin ominaisuuksiin. Tästä syystä päädyin kvalitatiiviseen tutkimukseen.

Pidän tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmiä ja -tuloksia onnistuneina ja luotettavina. Vaikka tuotteista löytämäni tieto olikin avoimista lähteistä, ei se heikennä tutkimuksen luotettavuutta. Käyttämieni lähteiden luotettavuutta lisää huomattavasti niiden laatu. Jälleenmyyjät myyvät tuotteitaan vain viranomaisille. Sivustot eivät siis ole varsinaisia verkkokauppoja, josta voi lisätä ostoskoriinsa tuotteita ja tilata ne kotiinsa. Halusin opinnäytetyöni perustuvan faktaan, joten en sisällyttänyt työhöni muuta, kuin varmaa tietoa tuotteista.

Käyttämäni tutkimusmenetelmät ovat suoraviivaisia ja tehokkaita. Yhtenä tutkimusmenetelmänä oli teemahaastattelujen suorittaminen sähköpostitse. Haastattelemalla kasvotusten olisi voitu haastatteluista saada syvällisempää tietoa jatkuvan vuorovaikutuksen avulla. Koen silti, että saamani tiedot olivat vähintäänkin hyödynnettäviä ja luotettavia. Tämän mahdollisti tarkasti valitut kysymykset, avoin vastaustila, sekä ammattitaitoiset vastaajat. Avoimet ja suljetut kysymyksen antoivat haastateltaville mahdollisuuden vastata omin sanoin mahdollisimman laajasti. Näin tarpeellista tietoa tuli lisäksi hieman aiheen ulkopuoleltakin, eikä liian suppeasti. Haastatteluja on käsitelty syvällisemmin omana kappaleenaan myöhemmin kappaleessa ”Haastattelut”.

Opinnäytetyön näkökulma on mahdollisimman neutraali, ja sen tarkoituksena ei ollut suosia mitään valmistajaa. Työssä on käsitelty esimerkiksi Stop Stick-tuoteperheen tuotteita niiden monipuolisuuden ja uusien mahdollisuuksien takia. Ei sen takia että työntekijä haluisi suosia kyseistä valmistajaa.

Jatkotutkimusehdotuksena toivoisin, että seuraava tutkija tutustuisi tuotteiden maahantuonti mahdollisuuksiin, sekä uusien materiaaliressurssien mahdolluttamiseen poliisin määrärahoihin. Nämä aiheet olen omasta opinnäytetyöstäni rajannut ulkopuolelle.

2. LAINSÄÄDÄNTÖ

Pakkopysäytys on osa poliisin voimakeinojen käyttöä. Poliisin voimakeinojen käytöstä säädetään muun muassa poliisilaissa ja pakkokeinolaissa. Ajoneuvon pysäyttämistä on säädetty myös tieliikennelaissa, tieliikenneasetuksessa, sekä maastoliikennelaissa. Lisäksi on olemassa lakeja tarkentava Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista, sekä kulkuneuvon pysäyttämistä. Näistä kaikista päätin ottaa tärkeimmät pykälät väliotsikoiden alle liittyen poliisin voimankäyttöön, kulkuneuvon pysäyttämiseen ja pakkopysäytykseen.

Lait ovat ajantasaisia niiden viittaushetkellä. Lakiteksteihin on viitattu 24.5.2020.

2.1 Poliisilaki

Poliisilain luvusta 1 löytyvät yleiset säännökset ja luvusta 2 löytyvät yleiset toimivaltuudet, kuten 11§ kulkuneuvon pysäyttäminen ja siirtäminen, sekä 17§ voimakeinojen käyttö.

11 § Kulkuneuvon pysäyttäminen ja siirtäminen

Poliisimiehellä on oikeus määrätä kulkuneuvo pysäytettäväksi, siirtää kulkuneuvo, tai määrätä se siirrettäväksi, jos se on perusteltua poliisille kuuluvan tehtävän suorittamiseksi. (Poliisilaki 2:11§)

17 § Voimakeinojen käyttö

Poliisimiehellä on virkatehtävää suorittaessaan oikeus vastarinnan murtamiseksi, henkilön paikalta poistamiseksi, kiinniottamisen toimittamiseksi, vapautensa menettäneen pakenemisen estämiseksi, esteen poistamiseksi, lennokin tai miehittämättömän ilma-aluksen kulkuun puuttumiseksi taikka välittömästi uhkaavan rikoksen, tai muun vaarallisen teon tai tapahtuman estämiseksi käyttää sellaisia tarpeellisia voimakeinoja, joita voidaan pitää puolustettavina. Voimakeinojen puolustettavuutta arvioitaessa on otettava huomioon tehtävän tärkeys ja kiireellisyys, vastarinnan vaarallisuus, käytettävissä olevat voimavarat sekä muut tilanteen kokonaisarvosteluun vaikuttavat seikat. (Poliisilaki 2:17§)

2.2 Pakkokeinolaki

Lisäksi pakkokeinolaissa on poliisin pakkopysäytyksiin liittyvää lainsäädäntöä. Kiinniottamisesta säädetään poliisilain luvussa 2, josta mainittakoon pykälät 1 ja 3.

1 § Poliisimiehen kiinniotto-oikeus

Poliisimies saa rikoksen selvittämistä varten ottaa kiinni verekseltä tai pakenemasta tavatun rikoksesta epäillyn. (Pakkokeinolaki 2:1§)

3 § Voimakeinojen käyttö

Jos kiinniotettava yleisen kiinniotto-oikeuden käyttämisen yhteydessä tekee vastarintaa tai pakenee, kiinniottaja saa käyttää sellaisia kiinniottamisen toimittamiseksi välttämättömiä voimakeinoja, joita voidaan pitää kokonaisuutena arvostellen puolustettavina, kun otetaan huomioon rikoksen laatu, kiinniotettavan käyttäytyminen ja tilanne muutenkin. (Pakkokeinolaki 2:3§)

2.3 Tieliikennelaki

182§ Ajoneuvon pysäyttäminen ja tarkastus

Ajoneuvo on poliisimiehen, rajavartiomiehen ja tullimiehen antamasta merkistä pysäytettävä. Kuljettaja on velvollinen noudattamaan poliisimiehen, rajavartiomiehen ja tullimiehen ajoneuvon kunnon, varusteiden ja kuormituksen tarkastamiseksi antamia määräyksiä sekä sallimaan ajoneuvon liikennekelpoisuuden tarkastamisen. (Tieliikennelaki 182§)

2.4 Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä

Väliotsikossa mainittu asetus on annettu Helsingissä 20.3.2015. Se on säädetty poliisilain (872/2011) 9 luvun 10 §:n 2 momentin nojalla. Asetuksen soveltamisalasta on säädetty luvun 1 ensimmäisessä pykälässä. Sen mukaan asetuksessa on säädetty tarkemmin muun muassa kulkuneuvon pysäyttämisessä käytettävistä merkeistä ja menetelmistä. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 1:1§.)

8 § Voimakeinojen käyttäminen kulkuneuvon pysäyttämisessä

Kulkuneuvon pysäyttämisessä käytettäviin voimakeinoin turvautumisessa on otettava huomioon liikenneolosuhteet, pysäytystoimenpiteiden kohteena olevan kulkuneuvon kuljettajan ajotapa, pysäytettävän kulkuneuvon laatu, paino ja nopeus sekä muut pysäyttämiseen vaikuttavat seikat. Erityistä huomiota on kiinnitettävä sivullisten turvallisuuteen. Pysäytysmerkin tai -määräyksen laiminlyöneen kulkuneuvon seuraamisessa on jatkuvasti tehtävä tilanteen kokonaisarviointia ja poliisin toimenpiteiden mitoituksen harkintaa.

Ennen toimenpiteisiin ryhtymistä on pysäytettävä kulkuneuvo pyrittävä ohjaamaan turvalliselle pysäytyspaikalle sekä alentamaan sen nopeutta. Pakkopysäytystoimenpiteestä on mahdollisuuksien mukaan ilmoitettava ennakkoon kaikille tehtävään osallistuville.

Poliisiyksiköissä on varauduttava pakkopysäytystilanteisiin ennakkosuunnitelmilla, joissa huomioidaan muun muassa poliisiyksiköiden välinen yhteistoiminta, pakkopysäytykseen soveltuvien paikkojen kartoitus ja valinta sekä sovellettavat toimintamallit.

Pakkopysäyttämisessä saadaan käyttää 9–14 §:ssä mainittuja voimakeinoja. Ampuma-aseen käyttämisessä kulkuneuvon pysäyttämisessä on noudatettava, mitä poliisilain 2 luvun 19 §:ssä säädetään ampuma-aseen käytöstä. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:8§.)

9 § Menetelmät tie- tai maastoliikenteeseen käytettävän kulkuneuvon pysäyttämisessä

Tie- tai maastoliikenteeseen käytettävän kulkuneuvon pysäyttämisessä voidaan käyttää edellä ajamista, estettä, kiilaamista, kiinniajamista, kulkuneuvolla uhkaamista, piikkimattoja ja sulkua. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:9§)

10 § Edellä ajaminen

Tie- tai maastoliikenteeseen käytettävän kulkuneuvon edellä ajaen tapahtuvasta pysäytys yrityksestä on luovuttava, jos näyttää ilmeiseltä, että pysäytettävä ajaa tarkoituksellisesti poliisin kulkuneuvon kiinni. Pysäytys yrityksestä on luovuttava myös, jos pysäytettävä lähtee ohittamaan poliisin kulkuneuvoa paikassa, jossa näkyvyys on riittämätön, tiellä on kohtaavaa liikennettä tai jossa ohittamisesta aiheutuu muuta vaaraa. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:10§.)

11 § Este

Tie- tai maastoliikenteeseen käytettävää kulkuneuvoa esteen avulla pysäytettäessä estettä ei saa käyttää siten, että siitä voi aiheutua erityistä vaaraa. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:11§.)

12 § Kiilaaminen ja kiinniajaminen

Käytettäessä kiilaamista tie- tai maastoliikenteeseen käytettävän kulkuneuvon pysäyttämiseen on kiilaamisen kohteena olevalle annettava riittävä mahdollisuus kulkuneuvonsa pysäyttämiseen.

Kiilaamista ei saa käyttää suurilla nopeuksilla liikuttaessa. Kulkuneuvojen toisiinsa koskettamista on pyrittävä välttämään. Kiinniajamista voidaan käyttää tilanteissa, joissa ajonopeudet ovat suhteellisen alhaiset. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:10§.)

13 § Piikkimatto

Piikkimattoa käytetään tie- tai maastoliikenteeseen käytettävän kulkuneuvon pysäyttämiseen esteen tai sulun avulla kavennetulla ajoradan osalla. Piikkimatto on pyrittävä tekemään mahdollisimman havaittavaksi. Muu liikenne on mahdollisuuksien mukaan pysäytettävä riittävän etäälle piikkimatosta tai ohjattava kiertotielle. (Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista sekä ajoneuvon pysäyttämisestä 2:13§.)

3. PYSÄYTYSVÄLINEET SUOMESSA

Tällä hetkellä Suomen poliisilla on hyvin rajattu määrä välineitä pakenevan ajoneuvon pysäyttämiseksi. Itse poliisiauton lisäksi Suomen poliisilla on käytössään vain yhtä piikkimattomallia.

Poliisi käyttää Suomessa Stinger-merkkistä piikkimattoa. Stinger heitetään, tai vedetään kohdeajoneuvon ajolinjalle. Näin pyritään tyhjentämään kohteen renkaat, ja vaikeuttamaan pakenemista. Myös Stingeriä käsitellään tässä opinnäytetyössä syvällisemmin myöhemmin omana kappaleenaan.

Tarvittaessa poliisiautolla voidaan mahdollisuuksien mukaan kiilata pakeneva ajoneuvo, ja näin pakottaa hänet pysähtymään. Pakeneva saattaa aiheuttaa paetessaan toistuvasti vaaratilanteita liikenteessä, ja liikenneturvallisuutta vaarantava teko tulee saada pysäytettyä tuolloin nopeasti. Ajoneuvoa ei esimerkiksi tulisi päästää taajaman sisäpuolelle, jossa kolarin riski on suurin ja sivullisten terveys on erityisen uhattuna. (*Sisäministeriön asetus poliisin voimakeinoista 2:8,12§*)

Ennen Suomen poliisi käytti myös ampuma-asetta pakenevan ajoneuvon pysäyttämiseen ampumalla sitä renkaisiin, välittömästi uhkaavan rikoksen, tai muun vaarallisen teon, tai tapahtuman estämiseksi. Vuosina 1991–2000 kerätyistä aseenkäyttöselvityksistä 449 kappaleesta toiseksi yleisimpänä perusteena oli kulkuneuvon pysäyttäminen. Sen perusteella oli tehty edellä mainitulla aikavälillä 197 kappaletta aseenkäyttöselvitystä. Tyypillisimmäksi tilanteeksi, jossa poliisi joutui käyttämään ampuma-asetta kulkuneuvon pysäyttämiseksi, oli pakenevan rattijuopon kiinniotto. Vastaavia tapauksia oli -90 luvulla vuosittain noin 40 kappaletta. Aseen käyttöä haluttiin vähentää pakkopysäytystilanteissa, sillä niihin sisältyy aina huomattavia riskejä. Yhtenä keinona tähän hankittiin poliisille riittävästi piikkimattoja. (*Kolehmainen 2001 s.48–60*)

Kaksipyöräisten, kuten mopojen ja moottoripyörien pysäyttäminen on aina hyvin ongelmallista. Piikkimaton käyttämisessä on suuri riski siihen, että kaksipyöräisen ajoneuvon kuljettaja loukkaantuu kaatuessaan. Lisäksi kiilaaminen, kiinniajaminen ja este saattavat olla hyvinkin vaarallisia kuljettajalle.

Esimerkiksi Oulussa poliisipartio käytti vuonna 2016 mopon pysäyttämiseen poliisin käytössä olevaa kaasua. Mopoilija ei totellut poliisipartion antamaa pysäytyskäskyä. Kaasua annettiin poliisiauton avoimesta ikkunasta kuljettajan kypärästä sisään. Tätä tapaa ei kuitenkaan ole koskaan opetettu Poliisiammattikorkeakoulussa, eikä se ole Poliisihallituksen

hyväksymä keino. Sitä ei myöskään löydy aiemmassa kappaleessa mainitsemistani lakiteksteistä. Vaikka kaasun käyttö saattaisikin olla lievin, tehokkain ja toimivin voimakeino tilanteessa, ei se silti ole hyväksyttävää. Oulun käräjäoikeus katsoi, että molemmat poliisipartion jäsenet syyllistyivät tilanteessa virkavelvollisuuden rikkomiseen. OC-kaasun käyttäminen ei ollut käräjäoikeuden mukaan tarpeellista, eikä vähimmän haitan periaatteen mukaista. Mopoilijan vastarinta ei ollut siten vaarallista, että kaasun käyttöä olisi voitu pitää puolustettavana voimakeinona. Artikkelissa mainitaan, että mopoilija ajoi kaasuttamisen jälkeen vielä muutama sata metriä, jonka jälkeen törmäsi puuhun ja loukkaantui. (Mopotyttöä sumuttaneille poliiseille virkarikostuomio, Kaleva 21.12.2018)

4. STOP STICK TUOTESARJA

Stop Stick-tuotesarja on osa Yhdysvaltalaisesta Stop Tech Ltd-brändiä. Brändi on yli 25-vuotta vanha, ja sen alkutaipaleet ovat jo vuodelta 1994. Yhtiö myy tuotteitaan yksinoikeudella pelkästään viranomaisille. Stop Stick®-tuoteperheen tuotteita on yli 300 000:ssa poliisiautossa ympäri maailmaa. Sen avulla on pysäytetty jo yli 30 000 ”takaa-ajoa”. (Celebrating 25 years of made in america made for you, Stopstick, luettu 12.4.2020)

Stop tech Ltd tuottaa useita pysäytysvälineitä, joilla jokaisella on oma tehtävänsä, käyttötarkoituksensa ja erityinen toimintatapansa. Kaikki tuotteet tullaan esittelemään tässä opinnäytetyössä ja arvioimaan olisiko niistä käyttöä Suomen poliisilla.

Tuotteisiin kuuluvat: Stop Stick®, Terminator®, Patrol Terminator®, Piranha® ja Barracuda®. Jokaisesta tuotteesta on myös kuva kappaleen yhteydessä, jotta lukija paremmin hahmottaa sen ominaisuuksia.



Kuva 1 Kuvassa koko mallisto ja keltaiset harjoittelumallit. (Stopstick.com, haettu 12.4.2020)

4.1 Stop Stick®

Stop Stick on pakenevan seurannassa käytettävä pakkopysäytysväline. Se on rakenteeltaan kevyt ja ohut narulla vedettävä pötkylä, jonka sisällä on piikkejä. Tuote toimii piikkimaton tavoin, ja se tulee saada asetettua, tai heitettyä ajoneuvon kulkulinjalle. Piikkien tarkoitus on puhkoa kohdeajoneuvon renkaat ja tyhjätä ne ilmasta, jolloin ajoneuvon ohjaaminen vaikeutuu huomattavasti. Tyhjät renkaat vaikuttavat ajoneuvon ohjattavuuteen, jarruttamiseen, kiihtyvyyteen, sekä huippunopeuteen. Näin ollen pakoa on huomattavasti vaikeampi jatkaa.

Tuote on 91 cm pitkä ja painaa 0,516 kg. Jokaisen tällaisen ”pötkön” sisällä on 36 teflon päällysteistä karkaisusta teräksestä tehtyä piikkiä. Yhden piikin mitta on 4,76 cm. Piikit on asetettu kolmeen 12 kappaleen riviin kolmion muotoisesti. Tämä varmistaa renkaan tyhjentymisen Stop Stickin laskeutuessa mille sivulle/kyljelle tahansa. Jokaisella sivulla on siis yksi rivi piikkejä. Piikkien upotessa renkaaseen niiden terävät kärjet irtoavat pyörimisvoimasta renkaan sisälle, jolloin piikin varresta muodostuu ontto putki. Ilma pakenee ulos renkaasta noin 20–30 sekunnin sisällä.

Kaikki piikit ovat iskettynä kiinni Stop Stickin polymeeristä muodostuvaan ”yttimeen”, joka taas kiinnittyy ulkokuoreen ”Tartan Filament” teipin avulla. Ydin päällystetään polypropyleenilla, jonka tarkoitus on suojata sen käyttäjää haavoilta ja loukkaantumiselta. Polypropyleeni hiha asennetaan ytimen ympärille, kuten pitkähihainen hiha käden ympärille. Tuotteen päätyihin lisätään vielä polymeeriset päätypalat viimeistelyä varten.

Lisävarusteena tulee uudelleen käytettävä nailonhiha tuotteen ympärille. Sen sisälle voidaan asentaa Stop Stickejä peräkkäin kolmekin kappaletta. Mukana tulee myös kela, jolla Stop Stickiä voidaan ohjata vetämällä sitä tielle. Lisäksi mukaan tulee myös kuljetus- ja kiinnikealusta, jonka voi asentaa esimerkiksi takaluukun pohjaan kiinnitettäväksi.

Kelassa, jolla Stop Stickiä ohjataan, on 24,38 metriä polyesteri vaijeria, joka kestää vetoa 68 kiloa.

Jos Stop Stickiä käytetään, ja mikä tahansa ajoneuvo ajaa sen yli, ei tuote enää ole täysin toimintakunnossa. Tämän jälkeen tuote tulisi korvata uudella niin pian kuin mahdollista.



Kuva 2 Stop Stick yleiskuva ja käyttökohteet. (Stopstick.com, haettu 12.4.2020)



Kuva 3 ja 4 Lisävarusteisiin kuuluu teline ja tarranauhat, joilla Stop Stick nailonpussin ja kelan saa kiinni takaluukkuun ja näin nopeasti käyttöön. (Stopstick.com, haettu 12.4.2020)



Kuva 5 Lisävarusteita, kela, nailonpussi ja säilytyspussi. (Stopstick.com haettu 12.4.2020)

4.2 Terminator®

Terminator (Kuva 6.) on Stop Stick brändin valmistama tuote, joka eroaa käyttötavaltaan perinteiseen kelattavaan Stop Stickiin nähden. Terminatoria ei ole suunniteltu pakenevan pysäyttämiseen, vaan se on suunniteltu estämään ajoneuvolla pakenevan toiminta ennaltaehkäisevästi.

Terminatoria käytetään paikoillaan olevaan kulkuneuvoon esimerkiksi perinteisessä pysäytystilanteessa tien varressa. Terminator otetaan mukaan partioautosta, ja sen voi kantaa yhdellä kädellä. Tuote nakataan kohdeautoa lähestyessä esimerkiksi kuskin puoleisen renkaan etupuolelle. Toimenpiteen voi tehdä myös partiokaveri toiselle puolelle autoa.

Jos kohdehenkilö päättää lähteä partiota karkuun, joutuu hän ajamaan Terminatorin yli, jolloin rengas tyhjenee ilmasta noin viidessä sekunnissa. Terminatorin voi asentaa tietysti myös yhden renkaan molemmille puolille, joten kuljettaja ei onnistu enää millään väistämään sitä.

Jokainen Terminator on 61 cm pitkä ja painaa 0.91 kg. Terminator koostuu 7 erikseen päällystetystä mustasta osasta, jotka parantavat välineen käsittelyä ja käyttöturvallisuutta. Mustana suojaus myös tarjoaa jonkinasteista naamioitumiskykyä tiehen nähden.

Terminatorissa on yhteensä 7 teflon päällysteistä karkaistua metallista piikkiä, jotka puhkovat auton renkaan. Jokainen ontto piikki on 2" / 5,08 cm pitkä ja ympärysmitaltaan 3/8" / 0,95 cm. Piikit ovat aiemmin mainitsemieni seitsemän mustan suojan sisässä, jotka suojaavat käyttäjää piikeiltä. Terminatorin pätyyn asennetaan laatat, joiden reuna on pyöreä. Niiden avulla Terminator asettuu aina maahan piikit ylöspäin. Lisäksi päätylevyihin lisätään lenkki, johon voidaan asentaa myös kela. Kelalla välinettä voidaan hallita kauempaakin.

Kela on hyvin samanlainen kuin Stop Stickissä. Kelassa on 24 metriä narua, ja se kestää 68 kiloa vetoa. Lisäksi mukana tulee lyhyempikin 1,5 metriä pitkä naru, jonka avulla väline voidaan vetää itseään kohti, jos sen esimerkiksi on heittänyt liian syvälle auton alle. Tällä tavoin se saadaan taas renkaan ajolinjalle.



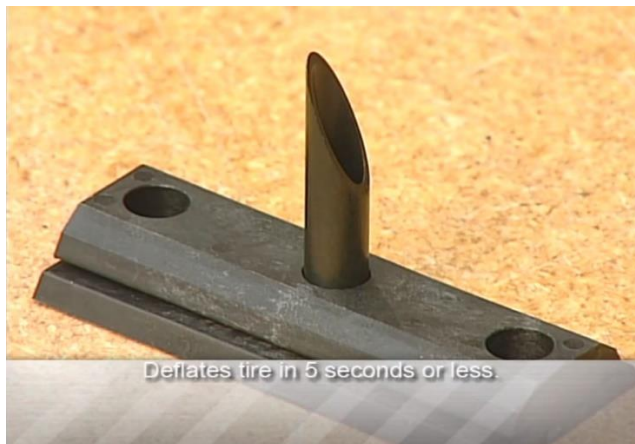
Kuva 6 Yleiskuva Terminator tuotteesta ja sen käyttötapoja. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 7 Yliajetun Terminatorin osien vaihto. Huomioi pyöreät päättyalat. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 8 Terminator laskeutuu heittäessä aina oikein päin. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 9 Terminator sisältää 7 kuvan mukaista piikkiä. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)

4.3 Patrol Terminator®

Patrol Terminator on suunniteltu estämään ajoneuvolla pakenevan toiminta ennaltaehkäisevästi. Patrol Terminator on hyvin samanlainen Terminatorin kanssa. Se on kooltaan pienempi, jotta sitä voidaan säilyttää, vaikka auton sisällä kuljettajan käsien ulottuvilla. Tällöin poliisin ei tarvitse irrottaa huomiotaan pysäytetystä ajoneuvosta hetkeksikään. Huomio ja näköyhteys katkeaisi, jos tuote pitäisi noutaa esimerkiksi takaluukusta tai poliisiauton välitilasta.

Patrol Terminator koostuu Terminatorin tavoin pienemmistä osista, mutta seitsemän sijaan niitä on vain 5. Väline on 44,5 cm pitkä ja painaa tasan 0,5 kg. Erillisten osien/suojien sisällä

on jokaisessa yksi 2” / 5,08 cm pitkä ja ympärysmitaltaan 3/8” / 0,95 cm teflon päällysteinen karkaistu teräs piikki.

Patrol Terminatoria & Terminatoria ei ole tarkoitettu käytettäväksi nopeasti liikkuvien ajoneuvojen ajolinjalle. Niitä ei saa käyttää, jos kohdeajoneuvo liikkuu yli 40 km/h.

Molempia tuotteita voidaan käyttää kohteen vierestä asentamalla se renkaiden eteen, tai taakse. Lisäksi tuotetta voidaan käyttää myös kauempaa heitettynä. Heittämistä varten välineeseen tulee kiinnittää naru, jotta sitä voidaan vetää takaisin heittäjää kohti. Takaisin vetäminen tulee tarpeeseen, jos heitto menee liian pitkäksi, tai ohi.

Kelaa ja narua ei saa koskaan kääriä minkään ruumiinosan ympärille! Piikkimatto saattaa jäädä sen yliajaneeseen kohdeajoneuvon kiinni, jolloin piikkimaton käyttäjä raahautuisi sen perässä.

Terminatoria ja Patrol Terminatoria voidaan käyttää todella monilla erialisilla alustoilla, kuten päällystetyllä tiellä, eli asfaltilla, soralla, pehmeällä maalla, ja jopa hiekalla.

Terminatorin ja Patrol Terminatorin huoltaminen on helppoa, ja se onnistuu myös poliisilta. Korjaussarjassa tulee kaksi päätypalaa ja 10 piikkiosaa. Yliajetusta tuotteesta saattaa joutua vaihtamaan esimerkiksi 2–3 piikkiosaa, riippuen siitä yliajaneiden renkaiden määrästä ja leveydestä. Päätypalat ja piikkiosat näkyvät hyvin alla kuvassa 10.



Kuva 10 Patrol Terminator on hieman pienempi kuin Terminator. (Stopstic.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 11 Patrol Terminator voidaan säilyttää kuskin ulottuvilla. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)

4.4 Piranha®

Piranha on huomattavasti edeltäjiään pienempi väline, mutta toimintatapa on edelleen sama. Piranhan yli ajettaessa se puhkaisee ajoneuvon renkaan, ja tyhjentää sen ilmasta noin viidessä sekunnissa. Se on tarkoitettu käsin asennettavaksi ajoneuvon renkaiden eteen, tai taakse.

Tilanteet, joissa Piranhaa voidaan käyttää, on muita tuotteita rajallisemmat. Se sopii asennettavaksi ainoastaan pysähdyksissä olevan ajoneuvon renkaiden ajolinjalle. Työturvallinen asettelu vaatii käytännössä, sen ettei autossa ole kuljettajaa.

Piranha on helppo potkaista renkaan edestä sivuun sen kevyen rakenteen takia. Tästä syystä Piranha on parempi asentaa apukuljettajan puolelle, ettei kohdehenkilö näe sitä astuessaan autoon (kts. kuva 14). Piranhan tulisi toimintavarmuuden saamiseksi asentaa noin 15 cm renkaasta eteen tai taakse (kts. kuva 13).

Piranha on 8,9 cm leveä ja painaa 0,147 kg. Se koostuu jalustasta ja kaksi piikkiä sisältävästä keskipalasta. Lisäksi päätypalat pitävät kokonaisuuden kasassa. Piranhan kaksi ontoa piikkiä ovat 5,08 cm pitkiä, ja ympärysmitaltaan 0,95 cm. Piikit ovat teflonpäällysteistä karkaistua terästä. Piranhaan on saatavilla varaosia, jonka avulla vahingoittuneita osia voidaan vaihtaa.

Vaikka Piranha onkin muita pienempi, voidaan sitä silti käyttää myös sora-, tai hiekkapohjalla. Piranhan etuna on kannettavuus, ja parempi piiloutumiskyky maastossa. Tuotetta voidaan säilyttää joissain automalleissa, jopa hansikaslokerossa.

Tuotteen pieni koko tuo mukanaan myös negatiivisia puolia. On helppo nähdä tilanne, jossa käyttäjä unohtaa Piranhan ajoneuvon renkaan ajolinjalle. Näin tulisi varmasti myös turhia omaisuusvahinkoja.



Kuva 12 vasemmalla, Piranha. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)

Kuva 13 Oikealla, Piranha asetetaan noin 15 cm päähän renkaasta. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 14 Tuotetta on hyvä käyttää myös apukuljettajan puolella sen näkymättömyyden takia. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 15 Piranha mahtuu myös hansikaslokeroon. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)

4.5 Barracuda®

Monikäyttöinen väline raskaampienkin ajoneuvojen pysäyttämiseen. Barracudan tarkoituksena on puhkaista, ja tyhjentää kohdeajoneuvon renkaat. Barracuda soveltuu pysäyttämään autoja, pakettiautoja, kuorma-autoja, busseja, ja traktoreita nopeasti ja turvallisesti.

Barracuda on 91 cm pitkä ja painaa 1,36 kg. Terminatoria ja Patrol Terminatoria matkien Barracuda koostuu samanlaisista osista. Sen teflonpäällysteiset karkaistut teräspiikit ovat 5,08 cm pitkiä ja ympärysmitaltaan 0,95 cm. Myös Barracudan vahingoittuneita osia voidaan vaihtaa, muiden tuotteiden tavoin.

Barracuda koostuu yhdestätoista eri vaihdettavasta palasta. Jokaisessa palassa on oma piikkensä, jolloin piikkejä on yhteensä 11 kappaletta. Päätypalat ovat myös Barracudassa muokattu pyöreiksi. Tämä ohjaa sitä pyörähtämään heitettäessä oikein päin, piikit ylöspäin suunnattuna. Barracudan päätypalassa on kiinni myös lenkki, jonka avulla sitä voidaan hallita narukelan avulla.

Lisävarusteisiin narukelan (24 metriä) lisäksi kuuluu nailonista valmistettu hiha, jonka sisään mahtuu peräkkäin, jopa kolme Barracudaa. Tämä mahdollistaa kohdeajoneuvon molempien puolten renkaiden yhtäaikaisen osuman ja puhkoutumisen.

Barracudalle on viisi erilaista käyttötapaa, pre-loading, tossing, placing, stationary placement ja tactical tossing. Ensimmäinen käyttötapa vaatii lisävarusteena nailonhihan käyttämistä, mutta loput neljä käyttötapaa eivät sitä tarvitse.

Pre-loading tarkoittaa kolmen Barracudan asentamista nailonhihaan peräkkäin. Hihaan kiinnitetään myös narukela. Näin sitä voidaan säilyttää toimintavalmiina autossa. Tällöin nailonhihan punaisista kahvoista Barracudat voidaan asentaa tielle nopeasti. Kelan avulla kiskotaan Barracuda paikoilleen vastakkaiselta puolelta tietä turvallisesta paikasta. On tärkeää, ettei kelan narua esikiristetä. Esikiristettäessä naru leijuu ilmassa. Tällöin kohdeajoneuvon edellä ajavat eivät pääse ylittämään narua, vaan saattavat kiskoa kelan ja Barracudan mukanaan.

Tossing tarkoittaa kiireellisemmässä tilanteessa yksittäistä heitettyä Barracudaa ajoneuvon ajoväylän eteen. Heitettäessä Barracudan pyöreät päättyvät varmistavat, että se laskeutuu oikein piikit ylöspäin. Tämä vaatii erityistä varovaisuutta. Heitettäessä poliisi joutuu olemaan hyvin lähellä ajoväylää. Kohde voi tehdä nopean väistöliikkeen poliisia kohti.

Placing tekniikkaa käytetään, kun aikaa on enemmän. Tällöin asennetaan yksi tai useampi Barracuda ajoväylälle ilman narukelaa, tai nailonpussia. Poliisin tulee varmistaa, ettei kohdeajoneuvon ja pysäytyskohdan välissä aja siviilejä, joka voisi ajaa Barracudan yli. Tässä tekniikassa Barracudat käydään laittamassa tielle haluttuun kohtaan, eikä niitä enää vedetä kohdeajoneuvon eteen, sen saapuessa pysäytyskohtaan.

Stationary placement tekniikkaa käytetään, kun kohdeajoneuvo on paikallaan, ja sitä on turvallista lähestyä. Tekniikassa Barracuda heitetään etu- ja takarenkaiden väliin maahan auton vierestä. Barracudassa on kiinni 1,5 metriä pitkä naru, joka mahdollistaa sen noukkimisen maasta ilman, että katsetta tarvitsee irrottaa kuljettajasta. Olisi riskialtista pysäytystilanteessa nostaa kuskin oven alta Barracudaa. Narun avulla voi myös vetää liian pitkälle heitetyn Barracudan takaisin renkaiden ajolinjalle.

Tactical tossing tekniikkaa käytetään, kun ajoneuvon on pysähdyksissä, ja sen lähelle ei ole turvallista mennä. Tactical tossing vaatii narukelan kiinnittämistä Barracudaan. Kelan narun lukitus tulee poistaa, jolloin Barracuda voidaan heittää ajoneuvon alle kauempaakin. Narusta vetämällä se saadaan ajolinjalle.



Kuva 16 Barracuda on tarkoitettu raskaammille ajoneuvoille. (Stopstick.com haettu 17.4.2020)



Kuva 17 Barracuda kuorma-auton edessä. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)



Kuva 18 Barracudan käyttö nailonpussin ja kelan avulla. Pussiin mahtuu 3 peräkkäistä Barracudaa. (Stopstick.com, haettu 17.4.2020)

5. STINGER

Stinger on Suomen poliisin käyttämä piikkimatto ajoneuvojen pysäytystä varten. Stinger on suunniteltu turvallisesti poistamaan ilmanpaine ajoneuvon renkaista. Piikkimatto tyhjä auton renkaat niin, että vauhti hidastuu, ja ilma katoaa renkaista noin 50–100 metrin matkalla yliajon jälkeen. Ilma poistuu renkaista kontrolloidusti ilman renkaan räjähtämistä.

Piikkimatto voidaan helposti ja nopeasti heittää maahan valmiuteen, ja vetää takaisin tarvittaessa. Vetämistä varten Stingerissä on venyvistä materiaalista tehty kahdeksan metriä pitkä naru.

Tilauksen mukana tulee piikkimatolle säilytyslaatikko turvallista kuljetusta ja säilytystä varten. Paketissa on narun ja säilytyslaatikon lisäksi myös varaosia, kuten piikkejä, piikin suojia, käyttöohjeet ja CD.

Stingeriä on mahdollista saada myös eri kokoisina. Isoimmassa piikkimatto mallissa on jopa 220 piikkiä. Stinger painaa koosta riippuen 4.5–8.4 kilogrammaa. Eri kokoja myydään nimillä Troper, Metro, Defender ja XL. Ne eroavat toisistaan kokonsa, painonsa ja piikkimääränsä puolesta. (Stingerspike.com, luettu 21.5.2020)

5.1 Yleistä

Stinger on jälleenmyyjän mukaan korkealaatuinen, ja kustannustehokas keino hidastaa ja pysäyttää pakenevan kuljettama ajoneuvo. Sillä voidaan myös estää pakenevan liikkeellelähtö tarkistuspisteillä, tai vastaavilla paikoilla. Jos kohde ei tottele poliisin pysäytyskäskyä, voidaan Stingeriä käyttää tilanteen niin vaatiessa myös liikkuvaan ajoneuvoon. Se soveltuu käytettäväksi esimerkiksi poliisille ja puolustusvoimille. Käyttötarkoitus on pysäyttää kohdeajoneuvo mahdollisimman pienillä materiaalivahingoilla, ja estää viattomien ihmisten, poliisin ja muiden viranomaisten loukkaantuminen. (What is road trap? Magnum-spike.com, luettu 21.5.2020)

Käyttäjälle tulee antaa koulutus, työturvallisen käytön mahdollistamiseksi. Etenkin yliajettavaksi joutumista on osattava välttää. Kaikista vaarallisin hetki on piikkimatto asennettaessa, heitettäessä, ja sitä noudettaessa. Heittäessä, tai vetäessä tuotetta ajolinjalle, voi kohdeauto tehdä väistöliikkeen kohti piikkimaton käyttäjää. Lisäksi kohteen ajettua yli piikkimatosta on tärkeää varmistaa, että tie on vapaa. Piikkimaton käyttäjiä on jäänyt myös

toisen partioauton yliajamaksi. Tästä syystä myös kohdeauton perässä ajavan partioauton on jätettävä tarpeeksi etäisyyttä kohdeajoneuvoon piikkimattoa käytettäessä.

Vakavana esimerkkinä kohdeajoneuvon törmäyksestä poliisiin on 30.06.2007 tapahtunut onnettomuus, jossa kuoli vanhempi konstaapeli. Ikävä tapaus sattui Suomessa Kälviällä. Vanhempi konstaapeli oli levittämässä piikkimattoa Valtatie 8:n risteyksessä, kun kohdehenkilön kuljettama keltainen BMW törmäsi häneen vakavin seurauksin. Vanhempi konstaapeli lensi törmäyksessä 111 metriä ja menehtyi välittömästi. (Lehtinen, Iltalehti 2008), (Nyt lähti henki, Iltalehti.fi, 2008)

5.2 Turvallisuusohjeita

Stingeriä ei saisi valmistajan ohjeiden mukaan käyttää koulubusseihin, vaarallista ainetta kuljettaviin ajoneuvoihin, tai sellaiseen kohteeseen, jossa kyydissä on ulkopuolisia ihmisiä. On suositeltavaa, ettei Stingeriä käytetä moottoripyöriin, koska se voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen, tai kuolemaan. Alla on mainittuna muita valmistajan huomioimia olosuhteiden tuomia haasteita.

Haasteita:

- Pimeys vaikeuttaa etäisyyksien hahmottamista ja kohde auton lähestymisen havainnointia.
- Pimeys voi estää näkemästä kohdeajoneuvoa jopa kokonaan. Etenkin jos sen ajovalot ovat pimeänä.
- Ajoneuvojen ja poliisien tulee olla turvallisessa paikassa pois ajo väylältä, jos se ei ole strategisesti välttämätöntä.
- Piikit eivät aiheuta kuljettajalle ohjauspyörän hallinnan menetystä, ajoneuvon luisumista, tai sen pyörimistä ympäri.
- Kuitenkin valmistaja ei voi taata tuotteen soveltuvuutta jokaiseen tilanteeseen ja ympäristöön. Tästä syystä valmistaja ei ota vastuuta edellä mainituista skenaarioista.

(Safety Facts -Blogi, Magnum-spike.com, luettu 15.5.2020)

5.3 Käyttäjän rooli

Parhaiten toimiva keino käyttää piikkimattoa on yllätyksen avulla. Älä paljasta, että käytät piikkimattoa, vaan piiloudu mahdollisuuksien mukaan, ja vedä matto vasta viime hetkellä kohteen eteen. Työturvallisuuden ja osuman mahdollistamiseksi on maton käyttäjän ja

kohteen perässä tulevan partion välinen kommunikointi erittäin tärkeää. (The role of user personnel – blogi, magnum-spike.com, luettu 15.5.2020)

Kommunikoimalla varmistetaan myös se, että maton käyttäjä tietää kohteen rekisterinumeron, värin, mallin, merkin, suunnan, sekä nopeuden. Myös käyttäjän tulee informoida muita partioita missä aikoo mattoa käyttää, ja kuinka paljon hän itse tarvitsee aikaa sen käyttövalmiiksi saattamiseen. Pakkopysäytyspaikan valitsemisella on suuri merkitys piikkimaton tehoamiseen ja käyttäjän, sekä sivullisten turvallisuuteen. Piikkimattoa voidaan käyttää heittotekniikalla ja vetotekniikalla, jotka on avattu seuraavassa kappaleessa. (Communication – Coordination -Blogi, magnum-spike.com, luettu 15.5.2020)

5.4 Heittotekniikka

Tätä tekniikkaa käytetään, kun liikennemäärä on suuri, tai käytettävä aika on rajallinen. Käyttäjän asettuminen lähelle tietä on valitettavasti välttämätöntä.

Vaihe 1. Poista piikkimatto laatikostaan. Asetu paikkaan mistä näet lähestyvän kohdeauton ja partioautot parhaiten. Mutkassa asetu mieluummin sisämutkan puolelle.

Vaihe 2. Kun näet kohdeauton lähestyvän, pidä piikkimattoa nilkkojen korkeudella tienpinnasta, ja heitä/liuta piikkimatto eteenpäin. (kts. kuva 19)

Vaihe 3. Tunnista paikka ja suunta mihin vetäydyt narun kanssa. Laita narukela maahan ja pidä samalla narusta kiinni. Näin annat kerän päästää itsestään narua vapaaksi samalla, kun kävelet kauemmas.

Vaihe 4. Kun kohdeajoneuvo on ajanut piikkimaton yli, vedä matto lujasti itseäsi kohti narun avulla. Näin estät partioautoja yliajamasta piikkimattoon. Älä missään vaiheessa kierrä narua minkään ruumiinosasi ympärille! (Stinger Spike System Training, youtube.com, haettu 21.5.2020)

5.5 Vetotekniikka

Jos aikaa on tarpeeksi, voidaan piikkimatto asentaa lyhyenä, eli kasassa ollessaan kahden kaistan keskelle, tai tien reunaan. Ei haittaa, vaikka tiellä olisikin muuta liikennettä. Narua löysätään niin, että se riittää kunnolla kaistan yli. Narua tulee pitää löysällä, jotta se makaisi

tienpinnalla. Tämä mahdollistaa liikennevirran kulkemisen narun yli. Piikkimaton käyttäjän tulee mahdollisuuksien mukaan piiloutua turvaan. Kun narun yli ei aja enää muita, ja kohdeajoneuvo lähestyy pysäytyspaikkaa, vedetään narusta itseään kohti avaten piikkimaton täyteen mittaansa kohteen ajolinjalle. Tämän jälkeen piikkimaton tulisi maata koko kaistan leveydellä. Tämä tekniikka edellyttää käyttäjän ajoradan ylittämistä kaistojen välille, tai reunaan piikkimaton asentamiseksi, ja on siksi riskialtis.

Vaiheet:

- Aseta piikkimatto kaistojen keskelle, tai reunaan ja jätä naru makaamaan tien pinnalle. Laske narun kerä maahan.
- Pidä narusta kiinni ja kävele pois ajoradalta. Anna narun kelautua ulos kerältä.
- Pidä narua tiukalla, mutta anna sen maata tietä pitkin. Anna piikkimaton olla vielä kuljetusasennossa lyhyenä. Tarkkaile kohti tulevia ajoneuvoja.
- Kun sivullisia ei enää aja narun yli, vedä kelasta narua voimakkaasti avaten piikkimatto täyteen mittaansa.
- Kun kohde ajaa piikkimaton yli vedä narusta matto pois tieltä. Älä missään vaiheessa kierrä narua minkään ruumiinosasi ympärille!

(Using techniques -Blogi, magnum-spike.com luettu 21.5.2020)

5.6 Tekniset ominaisuudet

Piikit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja niiden teroitettut kärjet on suunniteltu mahdollistamaan helppo tunkeutuminen renkaan kudoksen läpi. Piikit eivät räjäytä rengasta, vaan kontrolloidusti tyhjentävät ilmanpaineen sen sisältä ilman, että ajoneuvo heittelee tiä ajoradalla.

Piikkimaton runko on tehty kumista, jota on vahvistettu polyamidilla. Rungossa on kiinni yhteensä 170 piikkiä. Piikkien päällä on kumiset tulpat, jotka suojaavat käyttäjää piikeiltä. Kaikki metalliosat piikkimatossa on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

Kun piikkimatto on levitetty täyteen mittaansa, on sen pituus vähintään seitsemän metriä. Narun pituus on 12 metriä. Stingeristä on myynnissä useita eri kokoja. Malleista ja niiden tuotetiedoista taulukko alla. (Technical specifications, magnum-spike.com, luettu 21.5.2020)

Malli	Troper	Metro	Defender	XL
Pituus (m)	3	5	7	9
Piikkien Lkm	70	120	170	220
Nettopaino (kg)	4,5	5,5	6,7	8,4
Varapiikkien lkm	20	30	50	50

Taulukko 1 Stinger Spike System kokotaulukko. (Stingerspike.com, haettu 21.5.2020)



Kuva 19 Poliisi heittämässä Stingeriä maantielle. (Stingerspike.com, haettu 26.4.2020)



Kuva 20. Levitetty piikkimatto. Piikkien päällä on suojat käyttäjän turvallisuuden vuoksi. (Stingerspike.com, haettu 26.4.2020)

6. MAGNUM SPIKE SYSTEM

Magnum Spike System on hyvin Stingeriä vastaava tuote, mutta se on tarkoitettu raskaammalle ajoneuvolle. Sen piikit ovat huomattavasti suuremmat, kun Stingerissä ja Stop Stick-piikkimatoissa. Käyttötarkoitus on kuitenkin sama, eli pakenemisen estäminen ja ennalta ehkäisy.

Ainutlaatuiset piikit uppoavat ajoneuvon renkaisiin, josta ne turvallisesti poistavat ilmanpaineen noin 50–100 metrin matkalla piikkien yliajamisen jälkeen. Isoimmassa mallissa on 220 piikkiä, jotka mahdollistavat kontrolloidun ilmanpaineen purkautumisen renkaasta.



Kuva 21. Magnum Spike System. (magnum-spike.com, haettu 26.7.2020)

Magnum Spike Systemissä on kahdeksan metrinen joustava naru, jolla tuote voidaan vetää tielle ajoneuvon eteen. Tuotteen mukana tulee laatikko, joka mahdollistaa käytännöllisen kuljetuksen ja turvallisen säilytyksen. Lisäksi mukana tulee varaosia, käyttöohjeet, ja käyttäjän CD. Isoin versio painaa noin kahdeksan kiloa. Myös Magnum Spike Systemistä on useita eri kokoja, joita markkinoidaan samoilla nimillä, kun Stingeriä. Malleista ja niiden tuotetiedoista taulukko alla.

Mallit:

Malli	Troper	Metro	Defender	XL
Pituus (m)	3	5	7	9
Piikkien lkm.	80	130	180	220
Nettopaino (kg)	4,7	5,7	7,2	8,3
Varapiikkien lkm.	20	20	40	50

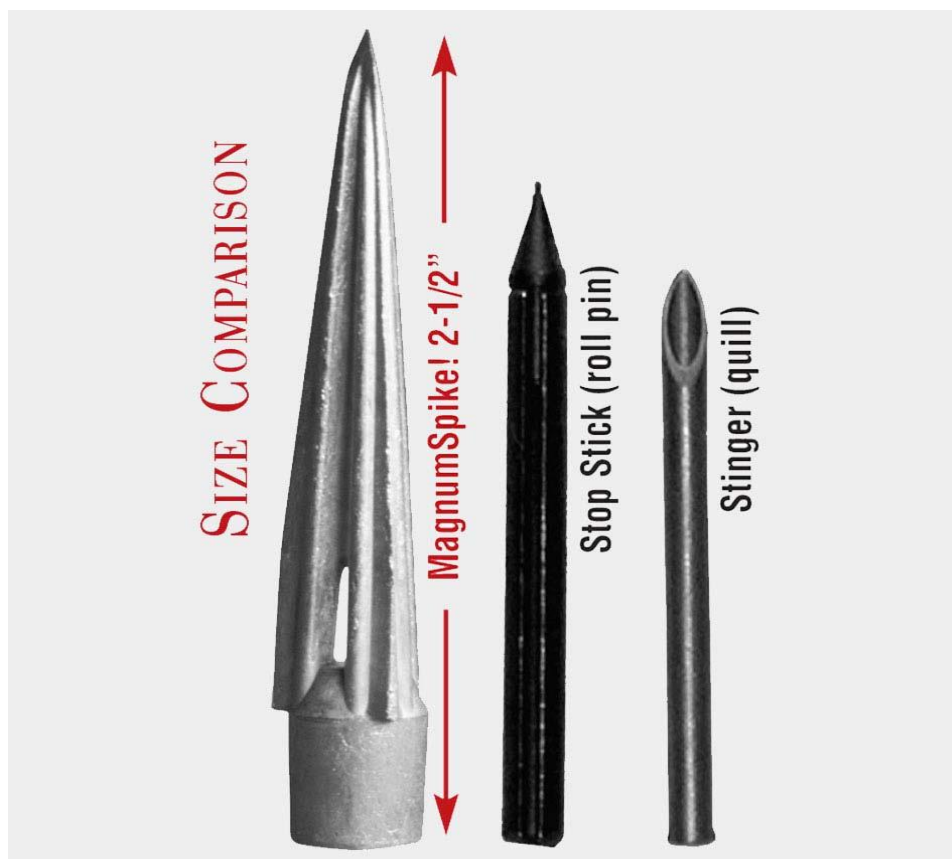
Taulukko 2 Magnum Spike System Description, (stingerspike.com, haettu 10.5.2020)

7. PIIKKIEN VERTAILUA

Tarkastellessa käyttökertojen määrää huomasi, että Magnum Spike Systemiä ja Stingeriä voi käyttää useita kertoja, vaikka piikkimattoon olisi ajettu suurellakin nopeudella. Stop Stick-sarjan perusmallia Stop Stickiä ei voi käytön jälkeen käyttää uudestaan, vaan se tulee korvata uudella.

Stop Stick-tuoteperheen muita tuotteita pystyi kuitenkin käyttämään uudestaan osien vaihdon jälkeen. Terminatorin, Patrol Terminatorin, Piranhan, ja Barracudan varaosien vaihto onnistuu, myös poliisilta.

Magnum Spike Systemin piikkien vaihto onnistuu käsin, eikä se vaadi työkaluja. Stop Stick-sarjan Stop Stickiin piikkejä ei ole mahdollista vaihtaa itse. Tuote on aina lähetettävä yliajon jälkeen korjattavaksi. Stinger vaatii erityistyökalut piikkien vaihdon suorittamiseen, mutta piikkien vaihdon ja lisäämisen voi tehdä myös poliisi itse. Alla kuva Magnum Spike Systemin, Stop Stickin ja Stingerin piikeistä vierekkäin. Lisäksi alla taulukko piikkien teknisistä ominaisuuksista.



Kuva 21 Comparison of tire spikes, Piikkien vertailua, (magnumspike.com, haettu 10.5.2020)

Tuote	Magnum spike MS16	Stop Stick	Stinger
Piikkien koko (cm)	6,35	5,08	4,44
Piikkien määrä	160	180 (60X3, kolmessa rivissä kolmeen suuntaan)	110
Piikkien materiaali	Ruostumaton metalliseos	Teflon päällysteinen karkaistu teräs	Ruostumaton teräs
Piikkien muoto	3-kulmainen pitkulainen pyramidi	Ontto putki, päässä irtoava kartio	Ontto putki, pää viistetty teräväksi

Taulukko 3 Comparison of tire spikes, Piikkien vertailua, (magnumspike.com, haettu 10.5.2020)

8. HAASTATTELUT

Opinnäytetyössä haastattelin neljää kokenutta poliisimiestä. Kaksi heistä kuuluu liikennepoliisisektoriin ja loput kaksi valvonta- ja hälytystoimintasektoriin. Haastattelussa on yhteensä 18 kysymystä, jotka lukija voi katsoa liitteestä 1. Haastattelu on muodoltaan teemahaastattelu ja se on tehty sähköpostin välityksellä vuonna vallitsevan koronaepidemia johdosta. Olen pyrkinyt vähentämään ylimääräisiä ihmiskontakteja tartuntavaaran pienentämiseksi. Koronaepidemia oli tutkimuksen valmistumishetkellä levinnyt ympäri maailmaa. Tauti vaikutti vuonna 2020 vahvasti myös Suomessa.

Kaikki haastateltavat olivat olleet mukana tehtävillä, joissa oli käytetty piikkimattoa. Haastateltavista 3/4 oli itse heittänyt piikkimaton. Pyrin haastateltavia valitessani löytämään sellaisia henkilöitä, joilla oli mahdollisimman hyvät lähtökohdat vastata kysymyksiini. Olin kaikkiin haastateltaviin henkilökohtaisesti yhteydessä ennen haastattelujen lähettämistä. Tunsin heidät kaikki entuudestaan, sillä he ovat olleet työkavereitani noin vuoden ajan.

Haastattelujen ongelmaksi paljastui, se ettei haastateltavilla ollut etukäteen juurikaan tietoa Stop Stick- tuotteista, tai Magnum Spike Systemistä. Kuitenkin kaikille haastateltaville Stinger oli hyvin tuttu, sillä se on käytössä Suomen poliisilla. Tämä ongelman ratkaisin tekemällä haastateltaville pienen koulutuspaketin tuotteista. Koulutuspaketti on liitettynä haastattelurunkoon liitteessä 1. Siinä on valmistajien sivuilta ja YouTubesta kerättyjä linkkejä tuotteiden lyhyisiin esittelyvideoihin. Videoilta käy ilmi tuotteiden toimintatavat ja käyttötarkoitus.

Toisena vaihtoehtona olisi ollut järjestää kaikille haastateltaville koulutustapahtuma, jossa olisin itse opettanut heille tietoa erilaisista piikkimatoista. Koulutuksessa olisin kuitenkin käyttänyt samoja videoita. Tällaisen koulutuksen järjestäminen olisi ollut työvuorojen ja vapaa-ajan suunnitelmien takia hyvin vaikeaa. Lisäksi Koronan takia ylimääräisiä ihmiskontakteja oli syytä välttää vuonna 2020.

9. LOPPUTULOKSET JA POHDINTA

Haastattelut antoivat piikkimatoista täysin uusia näkökulmia, joita en olisi ilman haastatteluja havainnut. Vastauksista selvisi, että kaikki haastateltavat ottaisivat avomieliin vastaan uuden toimivan piikkimaton. Uusi piikkimattomalli tulisi tietenkin kouluttaa kaikille poliiseille. Määrällisesti piikkimattoja ei tarvita Suomessa lisää, sillä haastateltavat kokivat, että Stinger piikkimattoja on nykyään riittävästi.

Piranhasta oli haastateltavilla varautuneet asenteet. Piranha saattaisi esimerkiksi unohtua helposti renkaan viereen. Lisäksi yhden renkaan tyhjentyessä ei se varsinaisesti estäisi pakenevan toimintaa, vaan korkeintaan hidastaisi tämän vauhtia. Piranha siis koettiin toimimattomaksi. Piranhalle ei löydy hyvää käyttötarkoitusta.

Myös Patrol Terminatorissa ja Terminatorissa on vastaavanlainen ongelma. Yhden renkaan puhkaisu ei ole riittävä toimenpide estämään pakenevan toimintaa. Sellaisia tilanteita, jossa tuotteesta olisi hyötyä ei oikeastaan ole. Ajoneuvon liikkeelle lähtö on helpompi estää esimerkiksi poliisin ajoneuvolla, eteen tai taakse ajamalla. Patrol Terminator ja Terminator on tarkoitettu laitettavaksi pysäytystilanteessa auton akselien väliin renkaan ajolinjalle. Haastateltavat kokivat mahdolliseksi tilanteen, jossa pysäytetty kuljettaja lähtee vielä ajamaan karkuun pysähtymisen jälkeen.

Stop Stick-sarjan Stop Stick koettiin yleisesti toimivaksi ja työturvalliseksi. Sen hyvinä puolina koettiin se, ettei sitä voi heittää väärinpäin, niin kuin nykyisen Stingerin. Lisäksi siihen ei voi satuttaa raajojaan, sillä sen piikit ovat suojan alla. Stop Stick koettiin vähintään yhtä hyväksi, kuin Stinger ja se soveltuisi hyvin normaaliin pakkopysäytys tilanteeseen.

Stinger koettiin riskialttiiksi käyttäjälleen, sen piikkien takia. Yksi haastateltava oli jopa astunut piikkimaton päälle, kun maton käyttäjä oli vetänyt Stinger-piikkimaton hänen väistämissuuntaansa. Vetonarullisissa piikkimatoissa, tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, ettei naru vedä käyttäjää mukanaan. Piikkimatto saattaa raahautua sen yliajaneen ajoneuvon mukana. Tällöin tulee kiinnittää huomiota siihen, ettei naru ole mitenkään sotkeentunut tai kiedottu käyttäjän raajoihin. Vetonaru on toisaalta pakollinen, jotta sen saa vedettyä pysäytettävän ajolinjalle. Magnum Spike System koettiin parhaaksi nimenomaan raskaiden ajoneuvojen pysäyttämiseen. Siihen se on valmistajankin mukaan juuri tarkoitettu. Alla taulukko kaikkien opinnäytetyössä käsiteltyjen piikkimattojen plussista ja miinuksista.

PIIKKIMATTO	PLUSAT	MIINUKSET
Stop Stick	-Piikit suojan alla piilossa -Työturvallinen -Nailonhihan avulla voidaan kiinnittää kolme piikkimattoa peräkkäin -Ei voi heittää väärinpäin -Helppo asentaa esimerkiksi auton takaluukun pohjaan	-Ei voi korjata/huoltaa itse -Vaihdeettava uuteen käytön jälkeen.
Terminator	-Ennalta estävä vaikutus pakenemiseen -Laskeutuu heitettäessä oikeinpäin -Voi korjata/huoltaa itse -Varaosia saatavilla	-Tehottomuus -Harvoin hyödyksi tosielämässä -Ei tarkoitettu käytettäväksi nopeasti liikkuvaan kohteeseen
Patrol Terminator	-Ennalta estävä vaikutus pakenemiseen -Laskeutuu heitettäessä oikeinpäin -Terminatoria pienempi -Voidaan säilyttää kuskin ulottuvilla ajon aikana -Voi korjata/huoltaa itse -Varaosia saatavilla	-Tehottomuus -Harvoin hyödyksi tosielämässä -Ei tarkoitettu käytettäväksi nopeasti liikkuvaan kohteeseen

Piranha	-Piiloutumiskyky -Mahtuu jopa hansikaslokeroon -Voi korjata/huoltaa itse -Varaosia saatavilla	-Tehottomuus -Rajalliset käyttömahdollisuudet -Käyttö vaatii kohdeajoneuvon, jossa ei ole kuljettajaa -Unohtuu helposti maahan -Ei tarkoitettu käytettäväksi nopeasti liikkuvaan kohteeseen
Barracuda	-Laskeutuu heitettäessä oikeinpäin -Soveltuu raskaille ajoneuvoille -Useita käyttötapoja -Nailonhihan avulla voidaan kiinnittää kolme piikkimattoa peräkkäin	-Voi korjata/huoltaa itse -Varaosia saatavilla
Stinger	-Tehokas -Heitto- ja vetotekniikka	-Voi laskeutua väärinpäin -Piikit vaarallisia käyttäjälle -Vaatii erikoistyökalut piikkien vaihtoon
Magnum Spike System	-Soveltuu raskaille ajoneuvoille -Huomattavasti suuremmat piikit -Piikkien vaihtoon ei tarvitse työkaluja	

Taulukko 4 Piikkimattojen plussat ja miinukset.

Tutkimuksen lopputuloksena totean, että Stop Stick-tuoteperheen perusmalli Stop Stick olisi Suomen poliisille hyödyllinen. Sen heittäminen on Stingeriin verrattuna työturvallisempaan sen piilotettujen piikkien ansiosta. Lisäksi ei ole mahdollisuutta, että sitä voisi heittää väärinpäin, sillä piikit toimivat sen jokaisella kolmella sivulla. Tämä mahdollistaa nopean heiton, joka ei vaadi niin paljon tarkkuutta.

Lisäksi Stop Stickiin saa kuljetus-/heittopussin, jonka avulla Stop Stickejä saa kolme peräkkäin. Heittopussi mahdollistaa suuren osumaprosentin ajoneuvon renkasiin. Näin heitto- ja vetotekniikassa olisi mahdollisimman pieni virhemarginaali. Tämän ansiosta, myös vähemmällä käyttökokemuksella varustettu poliisi saisi aikaan toivottua vaikutusta kohdeajoneuvoon.

Tutkimustuloksia ja tuotteiden puolia tarkastellessa voidaan todeta, että muista tuotteista löytyi liikaa negatiivisia puolia. Niitä ei tulisi harkita otettavaksi käyttöön poliisille Suomessa. Osalle piikkimatoista ei löytynyt järkevää toimivaa käyttötarkoitusta. Toimiessaankin ne todettiin tutkimuksen aikana tehottomaksi keinoksi pysäyttää ajoneuvo. Yhden renkaan puhkaiseminen, ei yksinkertaisesti riitä pysäyttämään pakenevaa henkilöautoa. Mainittakoon kuitenkin, että Magnum Spike System voisi tuoda toimivan mahdollisuuden raskaan ajoneuvon pysäyttämiseen, tai ainakin sen hidastamiseen.

Suomen poliisilla ei kuitenkaan ole tällä hetkellä suurta tarvetta uusille piikkimattohankinnoille. Piikkimattoja on haastattelun mukaan määrällisesti riittävästi. Kuitenkin nykyinen Stinger on riskialtis käyttäjälleen, ja uusi piikkimatto olisi työturvallisempi.

Sain tutkimuksessa kerättyä oleellista tietoa haastattelujen ja avoimien lähteiden avulla. Niiden pohjalta sain arvioitua minkälaisille pysäytysvälineille olisi Suomessa tarvetta, tai onko niille ylipäättään tarvetta. Myös haastateltavat kokivat haastattelurungon kysymykset hyödyllisiksi. Koulutuspaketin videot koettiin antavan tarpeeksi informaatiota kysymyksiin vastaamiseen. Lisäksi heidän mielestään oli mielenkiintoista tutustua uusiin pysäytysvälineisiin.

10.LÄHTEET

Barracuda Luettavissa: <https://stopstick.com/products/barracuda> Haettu 17.4.2020

Barracuda esittelyvideo, 30.4.2014 Katsottavissa: https://www.youtube.com/watch?v=2fS2u_Zp1A4 Haettu 5.5.2020

Celebrating 25-years of made in America. Made for you. Luettavissa: <https://stopstick.com/news/company-news/entry/celebrating-25-years-of-made-in-america-made-for-you> Haettu 12.4.2020

Communication – Coordination -Blogi Luettavissa: <https://magnumspike.com/en/blog/communication--coordination> Haettu 15.5.2020

Comparison of tire spikes, Piikkien vertailua. Luettavissa: <https://magnumspike.com/road-spike-tire-spike-devices> Haettu 10.5.2020

Finlex. Luettavissa: www.finlex.com Haettu 24.5.2020

Haikansalo, Anu & Korander, Timo 2020 Opinnäytetyöohje AMK

Kolehmainen Seppo 2001 ”*Tunnelman kohottamisesta hallittuun aseenkäyttöön*” – Aseenkäyttömääräyksen eräitä vaikutuksia poliisitoimintaan. Turun Yliopisto, Oikeustieteellinen tiedekunta

Lehtinen Pasi 2008: Hän otti tiedon vastaan vakavin mielin, Iltalehti 16.6.2008. Luettavissa: <https://www.iltalehti.fi/uutiset/a/200806160131848>

Magnum Spike System Description. Luettavissa: <http://stingerspike.com/en/product/magnum-spike-system> Haettu 10.5.2020

Magnum Spike System / Stinger esittelyvideo. 4.5.2015 Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=bBqorU6zAz8> Haettu 5.5.2020

Mopotyttyä sumuttaneille poliiseille virkarikostuomio – Oikeuden mielestä oc-kaasu aiheutti tarpeetonta vaaraa. Uutinen Kaleva-lehdessä 21.12.2018 Luettavissa: <https://www.kaleva.fi/mopotyttoa-sumuttaneille-poliiseille-virkarikostuo/1744836> Haettu 2.6.2020

Nyt lähti henki, Iltalehti.fi 27.5.2008 Luettavissa: <https://www.iltalehti.fi/uutiset/a/200805277708790> Haettu 21.5.2020

Piranha, Luettavissa: <https://stopstick.com/products/piranha> Haettu 17.4.2020

Piranha esittelyvideo, 30.4.2020 <https://www.youtube.com/watch?v=1GpfOIsA0HU> Haettu 5.5.2020

Pohjanmaalla jo lähes joka toinen kärehtänyt on huumeratti, Poliisi. Uutinen Ylellä 7.2.2020 Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-11198274>

Safety Facts -Blogi Luettavissa: <http://magnum-spike.com/en/blog/safety-facts> Haettu 15.5.2020

Sisäministeriön asetus poliisin voimankäytöstä 2 Luku 8 & 12§

Stinger, Luettavissa: <http://stingerspike.com/en/product/stinger-spike-system> Haettu 17.4.2020

Stinger esittelyvideo 8.3.2017 Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=t6j8Tmv7BYI> Haettu 5.5.2020

Stinger Spike System kokotaulukko. Luettavissa: <http://stingerspike.com/en/product/stinger-spike-system> Haettu 21.5.2020

Stinger Spike System, Photo gallery. Poliisi heittämässä Stingeriä maantielle. Luettavissa: <http://stingerspike.com/en/product/stinger-spike-system> Haettu 26.4.2020

Stop Stick, Luettavissa: <https://stopstick.com/products/stop-stick> Haettu 12.4.2020

Stop Stick koulutusvideo 30.4.2014 Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=iS42CXa1Zgw> Haettu 5.5.2020

Technical specifications Luettavissa: <http://magnum-spike.com/en/blog/technical-specifications> Haettu 21.5.2020

Terminator, Luettavissa: <https://stopstick.com/products/terminator> Haettu 17.4.2020

Terminator & Patrol Terminator esittelyvideo 30.4.2020 Katsottavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=qTwxhr0ZlZ4> Haettu 5.5.2020

The role of user personnel – Blogi Luettavissa: <http://magnum-spike.com/en/blog/the-role-of-user-personnel> Luettu 15.5.2020

Training material, Luettavissa: <https://stopstick.com/training/training-material> Haettu 17.4.2020

Using techniques -blog, Luettavissa: <http://magnum-spike.com/en/blog/using-techniques> Luettu 21.5.2020

What is "Road Trap"? –blog Luettavissa: <http://magnum-spike.com/en/blog/what-is-road-trap> Luettu 21.5.2020

11. LIITTEET

LIITE 1. Haastattelurunko

Stop Stick https://www.youtube.com/watch?v=iS42CXa1Zgw	6 min 21 s
Terminator & Patrol Terminator https://www.youtube.com/watch?v=qTwxhr0ZIZ4	2 min 5 s
Piranha https://www.youtube.com/watch?v=1GpfOIsA0HU	1 min 16 s
Barracuda https://www.youtube.com/watch?v=2fS2u_Zp1A4	1 min 39 s

Stinger https://www.youtube.com/watch?v=t6j8Tmv7BYI	3 min 51 s
---	------------

Magnum Spike System (Käytännössä sama kuin Stinger, mutta raskaammille ajoneuvoille. Magnumissa isommat piikit. <https://www.youtube.com/watch?v=bBqorU6zAz8> kohta 2:00-3:00)

Haastateltavan esittely

K: Millainen on sinun urahistoriasi poliisiorganisaatiossa ja mikä on työnkuvasi nyt?
V:

K: Oletko ollut mukana tehtävillä, joissa on käytetty piikkimattoa?
V:

K: Oletko itse käyttänyt joskus piikkimattoa tai muuta laitetta ajoneuvon pakkopysäyttämiseen?
V:

Aikaisemman tietämyksen kartoittaminen

K: Mitä tiesit entuudestaan Stop Stick® tuotteista?
V:

K: Mitä tiesit entuudestaan Stingeristä?
V:

K: Mitä tiesit entuudestaan Magnum Spike Systemistä?
V:

Tarpeen arviointi

K: Koetko, että Suomen poliisille tarvittaisiin uusia pysäytysvälineitä?

V:

K: Koetko, että Suomen poliisille tarvittaisiin pakenemista ennalta estäviä pienempiä välineitä, kuten Piranha® tai Patrol Terminator®

V:

K: Onko tiedossasi tilannetta, missä pysäytysvaloilla tai käsimerkillä pysähtynyt ajoneuvo olisikin päättänyt lopulta lähteä karkuun? Olisiko Patrol Terminator®:sta ollut hyötyä?

V:

K: Onko työpaikallasi tarpeeksi piikkimattoja?

V:

Tuotteiden vertailu

K: Yllättikö joku tuotteista sinut positiivisesti?

V:

K: Yllättikö joku tuotteista sinut negatiivisesti?

V:

K: Millaisissa tilanteissa kokisit, että Stop Stick® tuotteet olisivat paras vaihtoehto?

V:

K: Millaisissa tilanteissa kokisit, että Stinger olisi paras vaihtoehto?

V:

K: Millaisissa tilanteissa kokisit, että Magnum Spike System olisi paras vaihtoehto?

V:

K: Liittyikö mielestäsi joihinkin tuotteisiin enemmän työturvallisuusriskejä kuin toisiin?

V:

Lisäkysymykset

K: Antoivatko alustavat videot sinulle tarpeeksi informaatiota kysymyksiin vastaamiseen?

V:

K: Oletko kuullut jostain muusta vastaavasta pysäytysvälineestä?

V:

K: Oliko tämä haastattelu ja sen kysymykset mielestäsi hyödyllisiä?

V: