

# K-9 POTRAŽNI TIM U HRVATSKOM VATROGASTVU

---

**Vuljak, Fran**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2025**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Karlovac University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:097332>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-31**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Karlovac University of Applied Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel sigurnosti i zaštite

Stručni diplomski studij Sigurnost i zaštita

Fran Vuljak

# **K-9 POTRAŽNI TIM U HRVATSKOM VATROGASTVU**

DIPLOMSKI RAD

Karlovac, 2025.

Karlovac University of Applied Sciences

Safety and Protection Department

Professional graduate study of Safety and Protection

Fran Vuljak

# **K-9 SEARCH TEAM IN CROATIAN FIREFIGHTING**

Master thesis

Karlovac, 2025

Veleučilište u Karlovcu  
Odjel sigurnosti i zaštite

Stručni diplomski studij Sigurnost i zaštita

Fran Vuljak

# **K-9 POTRAŽNI TIM U HRVATSKOM VATROGASTVU**

DIPLOMSKI RAD

Mentor:

Lidija Jakšić, mag. ing. cheming., pred.

Karlovac, 2025.

## PREDGOVOR

U ljeto 2021. godine, nakon nekoliko mjeseci istraživanja odlučio sam započeti svoj rad s potražnim psima. Moj pas Tia i ja, kao tim, krenuli smo u novu avanturu. Saznao sam da postoji tim ljudi unutar vatrogasne organizacije koji trenira s potražnim psima, odnosno da postaje potražni K-9 timovi. Zaintrigirao me koje sve sposobnosti psi posjeduju, a da mi ljudi toga nismo ni svjesni. U protekle tri godine prošao sam nekoliko tabora, seminara te dosta treninga. Upoznao sam nove ljude koji su dijelili svoja iskustva i znanja, a koji su također govorili i o problemima unutar vatrogasnog sustava što se tiče pravilnika i organizacije. Hrvatska vatrogasna zajednica imala je „sluha” za te probleme te je donijela pravilnik. Sve navedeno potaknulo me da napišem ovaj rad.

Želim zahvaliti supruzi Ivi te kćerima Franki i Teni koje su imale razumijevanja i bila mi velika podrška prilikom pisanja ovog rada.

Želim zahvaliti Ivančici Popović koja mi je uvelike pomogla oko izrade ovog rada. Hvala ti na svim razgovorima, materijalima te objašnjenjima koji su mi pomogli u pisanju ovoga rada.

Zahvaljujem mentorici Lidiji Jakšić, mag. ing. cheming., pred., na svom prenesenom znanju kroz predmete koje je predavala i što je na kraju prihvatila bili moj mentor u ovom diplomskom radu.

## SAŽETAK

Suočeni s potresima na području Grada Zagreba, Siska, Petrinje, Gline te ugroze gotovo na cijelom području RH od potresa nametnulo se osnivanje funkcionalne organizacije K-9 potražnih timova na nivou Hrvatske vatrogasne zajednice. Formirao se program obrazovanja i djelovanje K-9 timova na nivou Hrvatske vatrogasne zajednice. K-9 potražni tim ne djeluje samo u potresima, također djeluje pri svakom traženju i spašavanju nestale osobe. Psi tragači i vodiči su jako bitni u sustavu traženja i spašavanja unesrećenih osoba jer niti jedan stroj ili tehnika ne može se mjeriti u brzini, širini te točnosti pretraživanja kao potražni pas. Jako je bitno imati funkcionalan sustav djelovanja, a ponajprije izvrsnu obuku i trening. Odličan potražni tim nastaje konstantnom vježbom i edukacijom. Cilj ovog rada jest prikazati djelovanje K-9 tima te osposobljavanje vodiča i psa.

**Ključne riječi:** potražni tim, K-9 potražni tim, rad sa psima, potražni psi, pravilnik, obuka spasilačkih pasa, vatrogasci, potraga, vodič

## SUMMARY

Faced with earthquakes in the areas of the City of Zagreb, Sisak, Petrinja, Glina, and the threat of earthquakes affecting almost the entire territory of Croatia, the establishment of a functional organization of K-9 search teams at the level of the Croatian Firefighting Community became necessary. A program for the education and operation of K-9 teams was formed within the Croatian Firefighting Community. K-9 searching teams do not only operate during earthquakes; they also engage in every search and rescue operation for missing persons. Search dogs and their handlers are very important in the system of searching and rescuing injured individuals, as no machine or technology can match the speed, breadth and accuracy of a search dog. It is very important to have a functional operational system, primarily with excellent training and education. A great search team is formed through constant practice and education. The goal of this work is to present activity of the K-9 team and the training of handler and dog."

**Keywords:** search team, K-9 search team, working with dogs, search dogs, regulations, training of rescue dogs, firefighters, search, handler.

# Sadržaj

ZADATAK DIPLOMSKOG RADA.....	I
PREDGOVOR.....	II
SAŽETAK.....	III
SUMMARY.....	IV
1. Uvod.....	1
2. Povijest K-9 potražnih timova.....	2
2.1. Povijest K-9 timova u Hrvatskoj.....	3
2.2. IRO i INSARAG organizacije.....	6
3. Program osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima.....	8
3.1. Uvjeti upisa, trajanje programa i literatura.....	8
3.2. Stečene kompetencije nakon završenog programa.....	9
3.3. Nastavni plan i program.....	9
3.4. Ispit i provjera operativne sposobnosti.....	10
4. Rad s potražnim psima.....	15
4.1. Psihologija psa.....	15
4.2. Pseći njuh i širenje mirisa.....	18
4.3. Odabir šteneta i socijalizacija.....	23
4.4. Školovanje psa.....	25
5. Osnove treninga potražnih pasa.....	27
5.1. Trening psa početnika.....	28
5.2. Trening u ruševini.....	28
5.3. Trening u šumi.....	30
6. Zaključak.....	32



7. Literatura .....	34
8. Prilozi.....	36
8.1. Popis slika.....	36

# 1. Uvod

Vatrogasci se u svome poslu susreću s mnogim ugrozama i nesrećama gdje spašavaju ljude, životinje i imovinu. U slučajevima potrage za unesrećenim osobama, kada je vrijeme ključno, vatrogascima treba snažan, brz i pouzdan „alat”. Jedan od najvrjednijih alata u takvim operacijama su K-9 potražni timovi. Od davnina životinje pomažu ljudima u svakidašnjem životu. Pas ima izvanredan osjet mirisa i sluha te je tako savršena životinja za pomoć u traganju i spašavanju. Njihova sposobnost da precizno pretraže velike površine, dosegnu teško dostupna mjesta te brzo identificiraju tragove, značajno povećavaju efikasnost i brzinu intervencija. Korištenje pasa u vatrogasnim operacijama ne samo da povećava efikasnost, već i sigurnost, jer psi mogu doći do mjesta gdje ljudi ne mogu lako pristupiti, čime smanjuju rizik za spasioca. Unutar vatrogasne organizacije potrebni su timovi koji mogu brzo intervenirati kada dođe do potrebe za traganjem i spašavanjem, a kako bi cijeli sustav funkcionirao potrebno je imati uređen sustav u kojem je jasno propisano školovanje, djelovanje i provjera operativne spremnosti. K-9 timovi unutar vatrogasnih jedinica moraju biti stručno osposobljeni za različite scenarije – od potresa i požara do drugih prirodnih ili izazvanih nesreća. Nakon potresa koji su se dogodili u Republici Hrvatskoj, Hrvatska vatrogasna zajednica aktivno djeluje kako bi uredila način djelovanja potražnih timova sa psima unutar vatrogasnog sustava. Edukacija pasa i njihovih vodiča zahtijeva dug proces koji uključuje teorijsko i praktično učenje, kako bi svaki tim član savršeno uskladio svoje vještine i mogao raditi u ekstremnim uvjetima. Za prenošenje znanja i pokazivanja načina rada zaduženi su instruktori za potražne spasilačke timove sa psima na nivou Hrvatske vatrogasne zajednice.

Potražni timovi sa psima predstavljaju neprocjenjiv resurs u borbi protiv nesreća, jer svojim prisustvom mogu značajno poboljšati brzinu reakcije i kvalitetu spašavanja. Obuka i kontinuirani razvoj ovih timova ključni su za očuvanje života i minimiziranje šteta u situacijama koje zahtijevaju brzu i preciznu akciju.

## 2. Povijest K-9 potražnih timova

Veza između psa i čovjeka postoji još od davnina. Osim što su psi i prije početka zabilježene povijesti bili čovjekov najbolji prijatelj te su se tisućama godina koristili kao radni psi, već tada su razvili i brojne druge aspekte [1], [2]. Takvi dokazi mogu se pronaći na crtežima u špiljama starijim od 5000 godina. Uz pse tragače, pse čuvare, pse za vuču i one koji prate trag, u 1700-im godinama zabilježeni su i psi koji su korišteni za traganje i spašavanje (SAR). Psi koji su tada bili obučeni za spašavanje i traganje pretraživali su planinske prijevoje između Italije i Švicarske kako bi pronašli izgubljene putnike [2]. Također, iz 17. stoljeća datiraju i podaci o redovnicima u Hospiz auf dem Grossen Sankt Bernhard (u Švicarskoj) koji su uzgajili vlastitu pasminu, odnosno prve bernardince. Oni su bili zaduženi za pomoć oko pronalaska staze prekrivene snijegom te povratka do samostana. No, postoje i podaci o brojnim slučajevima u kojima su upravo ti psi pomogli izgubljenim ljudima u snijegu i vratili ih na pravi put do samostana. Zanimljiv je i podatak o psu po imenu „Barry” koji je navodno spasio 40 ljudskih života između 1800. i 1812. godine. Njemačka vojska je oko 1885. godine razmišljala o korištenju psa kao nosača streljiva i alarmiranje uljeza. 1890. godine Jean Bungartz osnovao je „Njemačko udruženje za medicinske pse”. Oni su preuzeli obuku pasa na volonterskoj osnovi, a troškove je preuzela vojska. No, 1911. godine Ministarstvo rata ukida korištenje pasa [1]. Psi su se ponovno počeli koristiti za spašavanje i traganje tijekom velikih svjetskih ratova. Tijekom Prvog svjetskog rata Francuzi i Nijemci su obučavali pse da pronalaze ranjene vojnike i tako medicinskom osoblju omogućili da pomognu ozlijeđenima. U početku je bilo samo nekoliko „liječničkih pasa”, ali broj se ubrzo popeo na više od 4000. To su bili ili privatni psi ili obučavani od uzgajivača. Tada je korišteno oko 30 000 pasa, a samo se 10% vratilo svojim vlasnicima. Tijekom Drugog svjetskog rata korišteno je puno više pasa, oko 200 000 njih u službi, od kojih je samo njih 25 000 umrlo na njemačkoj granici. Amerikanci su tijekom Drugog svjetskog rata, Korejskog i Vijetnamskog rata, koristili pse kao prenositelje poruka, pse čuvare i izviđačke pse koji su otkrivali prisutnost neprijatelja [2].

O dresuri psa počelo se razmišljati nakon Drugog svjetskog rata kada se iz Engleske proširila ideja o psu tragaču u ruševinama. 1968. godine u Švicarskoj je započeo rad s tzv. „psima katastrofe“. „Schweizerische Verein fur Katastrophenhunde“ (Švicarska udruga pasa katastrofe) je objavila vodič o dresiranju ovih pasa. Ubrzo je javnost počela shvaćati kako su ovi psi od važnosti u pronalaženju nestalih ljudi u katastrofalnim situacijama [1].

## **2.1. Povijest K-9 timova u Hrvatskoj**

Još za vrijeme Domovinskog rata HGSS započinje s korištenjem pasa u potragama. Nakon spašavanja zalutalog pripadnika međunarodnih mirovinskih snaga na području Mosora, vojna snaga vraća uslugu HGSS-u dovodeći 2 vrhunska potražna psa s područja Wales-a u Hrvatsku. Ta dva psa su postala prvi službeni psi HGSS-a. Nedugo nakon toga (1998./99.) HGSS nabavlja još dva šteneta pasmine Border Collie s kojima je i započela prva obuka potražnih pasa HGSS-a u Hrvatskoj. Tečajevi su se održavali u Hrvatskoj, a instruktori su bili iz Walesa. Ubrzo su se tečajevi provodili diljem cijele Hrvatske kako bi se sve stranice HGSS-a upoznale s ovakvom tehnikom traganja. 2007. godine HGSS se uključuje u potragu za nestalim djetetom u šumi. U potrazi je sudjelovalo 50-ak pripadnika HGSS-a te preko stotinu pripadnika vojske, policije i mještana. Pas Hosan sa svojim vodičem Josipom Granićem pronalazi živo trogodišnje dijete u šumi. Taj događaj je zabilježen kao prvi značajan pronalazak HGSS sa svojim potražnim psima. Trenutno, unutar HGSS-a aktivno je 65 potražnih timova sa psima od kojih je 31 potražni tim licenciran i osposobljen za traganje, dok su ostali potražni timovi u fazi obuke. Potražni timovi sa psima dokazali su se kao itekako bitan i nezamjenjiv resurs na terenu nakon brojnih sudjelovanja u akcijama potraga tijekom godina [3].

14. lipnja 2004. godine osnovana je HUOPP – Hrvatska udruga za obuku potražnih pasa. Njezini prvi spasilački koraci i rad njezinih članova započinju još 1999. godine nakon odlaska u Sloveniju na međunarodni ljetni tabor pasa spasioca. Godine 2005. udruga postaje članicom IRO-a (International Rescue

Dog Organization-a) odnosno svjetske organizacije potražnih pasa. Iste godine u travnju udruga postaje i dio Interventne specijalističke postrojbe civilne zaštite Republike Hrvatske za spašavanje iz ruševina. Kako bi vođači potražnih pasa uopće prošli ispite za vođe moraju ovladati raznim znanjima. Ispiti se sastoje od teoretskog i praktičnog dijela (Opasnosti u ruševinama, Opasnosti u gorama, Orijentacija i topografija, Osnovne tehnike alpinizma i speleologije, Prva pomoć za ljude i Prva pomoć za pse). Danas unutar HUOPP-a djeluje 18 članova i 19 pasa te interventni tim. Također, HUOPP broji čak 5 pasa od ukupno njih 52 s najvišom razinom certifikata u svijetu potražnih pasa (Mission Readiness Test) [4].

Kako u mnogim razvijenim zemljama, tako i u Hrvatskoj, potražni psi postali su nezamjenjivi članovi postrojbi za spašavanje iz ruševina. Tome prethodi dugogodišnja tradicija obuke spasilačkih potražnih pasa. „Jedan pas na terenu zamjenjuje 25 ljudi, a njihov je njuh 50 000 puta jači nego ljudski“, riječi su Zorana Laslavića, predsjednika Povjerenstva za licenciranje vatrogasnih potražnih timova sa psima Hrvatske vatrogasne zajednice. 13. listopada 2013. godine na terenu vatrogasnog trenažnog centra u Šapjanama održano je prvo licenciranje vatrogasnih potražnih timova sa psima. Licenciranje obuhvaća teorijsko znanje iz spašavanja iz ruševina, poslušnost i vodljivost psa te traženje nestalih i zatrpanih osoba pod ruševinama. Tog je datuma osmero polaznika (Slika 1.) položilo licencu koja vrijedi dvije godine. Istrenirani pas nakon prolaska obuke i položenih ispita vrijedi 50 000 eura. Pokrenutu obuku nakon opatijskih vatrogasaca nastavili su i vatrogasci iz ostalih dijelova Hrvatske [5].



Slika 1. Prvo licenciranje vatrogasnih potražnih timova sa psima, 13.10.2013. godine [5]

Nakon puno godina rada i razornih potresa na području Republike Hrvatske nametnulo se pitanje potražnih pasa u vatrogastvu. Iako su postojali interni pravilnici unutar HVZ-a o provođenju ispita odnosno licenciranju, cijeli sustav nije bio uređen i bio je dosta nedorečen. Svi su se složili da treba urediti sustav i program osposobljavanja. Oformio se stručni tim s najboljim vodičima i instruktorima iz vatrogasnog sustava na nivou RH koji je sudjelovao u pisanju Pravilnika o osposobljavanju i provjeri operativne spremnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima. Na vježbi u Sinju gdje je sudjelovalo 32 vatrogasca i 17 K-9 timova, zapovjednik HVZ-a gospodin Slavko Tucaković 9.12.2023. godine potpisao je spomenuti pravilnik (Slika 2). Tim pravilnikom u potpunosti je uređeno pitanje načina osposobljavanja i provođenja ispita za potražne timove sa psima u Hrvatskom vatrogastvu [5].



Slika 2. Potpisivanje Pravilnika o osposobljavanju i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima [5]

## 2.2. IRO i INSARAG organizacije

IRO (international Rescue Dog Organisation) je međunarodna neprofitna organizacija za spasilačke pse kojoj je sjedište u Austriji, gradu Salzburgu. Organizacija je osnovana 1993. godine. Osnivanje IRO-a iniciralo se razornim potresom u Armeniji 1988. godine, zbog potrebe dijeljenja iskustva, znanja, treninga, profesionalizma i spašavanja između organizacija. IRO predstavlja 132 organizacije diljem svijeta te je partner UN-ove organizacije INSARAG. IRO provodi testiranja, natjecanja, pruža podršku svojim članovima u obuci i radu te se konstantno unapređuju kroz dijalog sa stručnjacima. Ispiti prema IRO standardima su jedni od najcjeljenijih na svijetu [6].

The International Search and Rescue Advisory Group (INSARAG) je međunarodna savjetodavna grupa za traženje i spašavanje koja je osnovana 1991. godine. INSARAG je osnovan temeljem inicijative međunarodnih timova za

Urban Search and Rescue (USAR) koji su djelovali razornim potresima na području Meksika 1985. godine i području Armenije 1988. godine. Organizacija INSARAG je u sklopu UN-a. 2002. godine izrađena je rezolucija na općoj skupštini UN-a o „Jačanju učinkovitosti i koordinacije međunarodne USAR pomoći“. INSARAG – ova primarna djelatnost je olakšavanje koordinacije između USAR timova iz različitih država i organizacija koji sudjeluju u međunarodnoj pomoći nekoj državi prilikom velikih nesreća, pogotovo potresa. Provode se brojni sastanci i koordinacije na kojima se dogovaraju sporazumi za pojednostavljenje zajedničkog rada prilikom katastrofe s ciljem što kvalitetnije i efikasnije pomoći [7].



### **3. Program osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima**

Od dana 21. travnja 2022. stupa na snagu "Program osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima". Ovim Programom se osigurava operativno djelovanje vatrogasaca (dobrovoljnih i profesionalnih) i potražnih pasa na raznim intervencijama kao što je spašavanje ljudskih života uslijed urušavanja, klizišta te pomoći pri traganju u neurbanom području i slično. Program sadržava uvjete upisa, kategorije polaznika, trajanje i način na koji se izvodi program, kadrovske i tehničke uvjete, završnu provjeru i kompetencije koje se stječu završetkom programa [8].

#### **3.1. Uvjeti upisa, trajanje programa i literatura**

U program se moguće upisati putem računalne aplikacije Hrvatske vatrogasne zajednice „VATROnet“ te putem prijavnice, a mogu se upisati osobe oba spola koje ispunjavaju sljedeće opće uvjete: navršenih 18 godina života, završena srednja stručna sprema vatrogasnog smjera ili ispunjavanje uvjeta prema odredbama Zakona o vatrogastvu (NN 125/19, 114/22, 155/23) za dobrovoljne vatrogasce, ili završen preddiplomski sveučilišni studij ili kratki stručni studij u trajanju od najmanje tri godine, ili završen preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili preddiplomski stručni i specijalistički diplomski stručni studij. Potrebna je potvrda ovlaštene zdravstvene ustanove o zdravstvenom stanju i psihičkoj sposobnosti za obavljanje vatrogasne djelatnosti. Također, osoba koja se upisuje u program mora pripadati vatrogasnoj organizaciji odnosno postrojbi (mora biti dobrovoljni ili profesionalni vatrogasac). Posebni uvjeti nalažu da osoba koja upisuje navedeni Program mora imati završen Program osposobljavanja za spašavanje iz dubina i visina – 1. stupanj, za spašavanje iz ruševina, mora priložiti veterinarsku potvrdu o zdravstvenoj sposobnosti psa (koja ne smije biti starija od 12 mjeseci) te pas mora biti dobi od najmanje 18 mjeseci. Osposobljavanje se provodi kroz teorijsku i praktičnu nastavu, a ono je predviđeno u trajanju od 50

sati. U skupini smije biti najviše 12 polaznika, a kao literaturu polaznici koriste stručnu literaturu, Skriptu za osposobljavanje vatrogasnih spasilačkih timova sa psima i internetske izvore [8].

### **3.2 Stečene kompetencije nakon završenog programa**

Završetkom programa osposobljavanja i provjerom operativne sposobnosti polaznik stječe određene kompetencije. Polaznik nakon završenog programa posjeduje praktične vještine nužne za sigurno izvođenje poslova. Kao takav osposobljen je provoditi i pripremati operativne zadaće u traganju i spašavanju te uz pomoć psa spašavati ljude iz urbanih i neurbanih područja. Isto tako, mora znati pružiti prvu pomoć psu, pregledavati i održavati spasilačku opremu i sprave te ukoliko je potrebno otkloniti manje nedostatke. Polaznik mora znati razlikovati opasnosti tijekom akcija spašavanja te provesti preventivne mjere zaštite i spašavanja. Tijekom spasilačkih intervencija polaznik treba komunicirati sa suradnicima i strankama poštujući načela osnovne strukture, pridržavati se tehničko-tehnoloških, normativnih i organizacijskih mjera zaštite, sudjelovati u analizi i izradi izvješća spasilačke intervencije, racionalno koristiti sredstva rada, pridržavati se odredbi i načela standarda kvalitete te tehnikama zapažanja, orijentacije, praćenja i snalaženja u raznim situacijama [8].

### **3.3. Nastavni plan i program**

Nastavni plan se sastoji od dvanaest nastavnih cjelina. Za osposobljavanje ukupno je predviđeno 50 školskih sati od kojih je teorijska nastava 19 školskih sati, a praktična nastava 31 školski sat. Na slici 3. prikazan je popis nastavnih cjelina i broj sati [8].

Red. broj	NASTAVNA CJELINA	BROJ SATI		
		Teorijska nastava	Praktična nastava	Ukupno
1.	Psihologija pasa	3	-	3
2.	Prva pomoć za pse	2	2	4
3.	Dinamika mirisa i trening nosa	2	4	6
4.	Markiranje	2	2	4
5.	Podizanje psihofizičke sposobnosti pasa i vodiča	1	-	1
6.	Međunarodni USAR timovi	2	-	2
7.	Pružanje i primanje međunarodne pomoći	1	-	1
8.	Taktički nastupi potražnih timova u urbanim i neurbanim sredinama	2	13	15
9.	Informatizacija u potragama	1	1	2
10.	Osobna i skupna oprema	1	2	3
11.	Priprema za provjeru operativne sposobnosti	1	3	4
12.	Završna provjera	1	4	5
	<b>UKUPNO:</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>50</b>

Slika 3. Nastavne cjeline i broj sati [8]

### 3.4. Ispit i provjera operativne sposobnosti

Nakon provedene teorijske i praktične nastave polaznici pristupaju ispitu završne provjere znanja. Ispit provjere znanja sastoji se od dva dijela, pismenog i praktičnog. Ispitom se provjerava stručno teorijsko znanje polaznika te njegove vještine i sposobnosti. Ispit se provodi pred četveročlanim povjerenstvom od kojih je jedan član iz Hrvatske vatrogasne zajednice, jedan član iz Državne vatrogasne škole te tri člana koji su instruktori. Hrvatska vatrogasna zajednica imenuje povjerenstvo, odnosno Državna vatrogasna škola ukoliko ona provodi provjeru operativne sposobnosti. Povjerenstvo je dužno prilikom provođenja ispita voditi zapisnik o ispitu završne provjere za svakog pojedinog polaznika, koji je prikazan na Slici 4. [8].

**ZAPISNIK**  
o ispitu završne provjere

**PROGRAM OSPOBLJAVANJA I PROVJERE OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**  
**VATROGASNIH SPASILAČKIH TIMOVA SA PSIMA**

**OSPOBLJAVANJE / PROVJERA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**  
(zaokružiti)

Ime i prezime polaznika/ce: \_\_\_\_\_ rođen-a: \_\_\_\_\_

Ispit polaže \_\_\_\_\_ put. \_\_\_\_\_ (matični broj)

Ime psa: \_\_\_\_\_ dob: \_\_\_\_\_ broj mikročipa: \_\_\_\_\_

**PISMENI DIO ISPITA**

Postignuti broj u postocima: \_\_\_\_\_ POLOŽIO-LA / NIJE POLOŽIO-LA

**PRAKTIČNI DIO ISPITA**

\_\_\_\_\_ POLOŽIO-LA / NIJE POLOŽIO-LA

**ZAKLJUČNA OCJENA: \_\_\_\_\_ POLOŽIO-LA / NIJE POLOŽIO-LA**

Napomena:

PREDSJEDNIK ISPITNOG POVJERENSTVA: \_\_\_\_\_ ČLANOVI ISPITNOG POVJERENSTVA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

(mjesto) (datum)

Slika 4. Zapisnik o ispitu završne provjere [8]

Polaznik prvo pristupa pismenom ispitu znanja. Pismeni ispit minimalno sadrži 10 pitanja, a obuhvaća bitne strukovne sadržaje. Pojedino pitanje može se vrednovati od 1 do 5 bodova, a ukupni broj bodova na ispitu je 50. Za prolazak kandidat mora pozitivno riješiti 80% ispita, tj. minimalno ostvariti 40 bodova. Ocjena koja se dodjeljuje polazniku može biti položio (>80%) ili nije položio (<80%). Ukoliko je polaznik ocjenjen s ocjenom položio može pristupiti praktičnom dijelu ispita, a ukoliko je ocjenjen s ocjenom nije položio polaznik ne može pristupiti praktičnom dijelu ispita [8].

Praktični dio ispita sastoji je od praktične zadaće. Praktičnu zadaću utvrđuje Ispitno povjerenstvo na prijedlog voditelja Programa, a mora biti u skladu s navedenim nastavnim planom i programom. Polaznik u praktičnom dijelu ispita pred ispitno povjerenstvo izlazi najmanje tri puta, a minimalno jedan izlazak mora biti u noćnim uvjetima rada. Praktično ispit može se provoditi pojedinačno ili skupno. Prilikom provođenja praktičnog dijela ispita Ispitno povjerenstvo rad

vodiča i psa prati i ocjenjuje putem ocjenjivačkog lista (Slika 5.), te dodjeljuje završnu ocjenu položio ili nije položio [8].

PRILOG 2.

**OCJENJIVAČKI LIST**  
**PRAKTIČNI DIO ISPITA / PROVJERA OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**  
*(zaokružiti)*

**PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA I PROVJERE OPERATIVNE SPOSOBNOSTI**  
**VATROGASNIH SPASILAČKIH TIMOVA SA PSIMA**

Datum provjere: \_\_\_\_\_ Početak :\_\_h Kraj :\_\_h

Županija/Mjesto polaganja: \_\_\_\_\_  
 Ime i prezime vodiča: \_\_\_\_\_  
 Vatrogasna postrojba / VZZ: \_\_\_\_\_  
 Ime psa/broj mikro čipa: \_\_\_\_\_  
 Datum prethodne provjere: \_\_\_\_\_

**1. Potražna radnja:** \_\_\_\_\_  
 Početak :\_\_h Kraj :\_\_h Dnevna  Noćna

1. Provjera snalaženja i korištenja GPS uređajima ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

2. Provjera vještine i znanja Dubine i visine ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

3. Pružanje neodgovorne pomoći ljudima i psima ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

4. Potraga sa psom ZADOVOLJIO DA NE

Opis potrage (Opaske/razlog zašto nije zadovoljio/la)

**2. Potražna radnja:** \_\_\_\_\_  
 Početak :\_\_h Kraj :\_\_h Dnevna  Noćna

5. Provjera snalaženja i korištenja GPS uređajima ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

6. Provjera vještine i znanja Dubine i visine ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

7. Pružanje neodgovorne pomoći ljudima i psima ZADOVOLJIO DA NE

17

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

8. Potraga sa psom ZADOVOLJIO DA NE

Opis potrage (Opaske/razlog zašto nije zadovoljio/la)

3. Potražna radnja: \_\_\_\_\_  
 Početak :\_\_h Kraj :\_\_h Dnevna  Noćna

9. Provjera snalaženja i korištenja GPS uređajima ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

10. Provjera vještine i znanja Dubine i visine ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

11. Pružanje neodgovorne pomoći ljudima i psima ZADOVOLJIO DA NE

Opisati radnju: \_\_\_\_\_

12. Potraga sa psom ZADOVOLJIO DA NE

Opis potrage (Opaske/razlog zašto nije zadovoljio/la)

UKUPNO: POLOŽIO-LA / NIJE POLOŽIO-LA

**Napomena:**

Predsjednik povjerenstva: \_\_\_\_\_

Članovi povjerenstva: \_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_, dana \_\_\_\_\_


18

Slika 5. Ocjenjivački list praktični dio ispita [8]

Polaznik koji nije položio pismeni ili praktični dio ispita ponovno pristupljuje popravnom ispitu. Kao što je ranije spomenuto polaznik prvo mora položiti pismeni dio ispita kako bi mogao pristupiti praktičnom dijelu ispita. Ukoliko polaznik uspješno položi pismeni dio ispita a ne zadovolji na praktičnom dijelu ispita, pismeni dio mu se prizna te na popravnom ispitu pristupa samo na praktični dio ispita. Oba ispita polaznik ima pravo ponovno polagati dva puta, ukoliko u ta dva puta polaznik uspješno ne položi ispite ponovno se upućuje na osposobljavanje. Popravni ispit može se održati 15 dana nakon polaganja ispita koji je ocijenjen „nije položio“, no ne smije proći više od 90 dana [8].

Provjera operativne sposobnosti mora se provesti do kraja sljedeće godine od dana završetka Programa ili uspješno provedene prethodne provjere operativne sposobnosti. Provjeri operativne sposobnosti pristupljaju: polaznici s psom koji su završili Program, polaznici s psom koji su dužni u propisanom roku pristupiti provjeri operativne sposobnosti te instruktori programa s psom. Ukoliko instruktor s psom ne pristupi programu provjere sposobnosti više se ne smatra operativnim vatrogasnim timom s psom. Trajanje provjere operativne sposobnosti mora trajati najmanje 24 sata te se polaže isto kao završni ispit sa pismenim i praktičnim dijelom. Isto tako ispit provjere operativne sposobnosti provodi se pred ispitnim povjerenstvom koje je dužno voditi zapisnik i ocjenjivački list (Slika 4. i Slika 5.). Instruktori koji su članovi ispitnog povjerenstva za provjeru operativne sposobnosti oslobođeni su provjere operativne sposobnosti za tu godinu, isti instruktori ne mogu biti članovi ispitnog povjerenstva operativne sposobnosti dva puta uzastopno [8].

PRILOG 4.

  
REPUBLIKA HRVATSKA  
HRVATSKA VATROGASNA ZAJEDNICA

KLASA: \_\_\_\_\_ URBROJ: \_\_\_\_\_ Matični broj: \_\_\_\_\_

**UVJERENJE**

\_\_\_\_\_  
(ime i prezime)

\_\_\_\_\_  
(OIB)

datum rođenja \_\_\_\_\_ godine, mjesto rođenja \_\_\_\_\_  
država rođenja \_\_\_\_\_, državljanstvo \_\_\_\_\_

nakon *položenog ispita završne provjere / uspješno provedene provjere operativne sposobnosti*  
\_\_\_\_\_ osposobljen je za

**VATROGASNI SPASILAČKI TIM S PSOM**

prema Programu osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima.  
Provjeru operativne sposobnosti provesti najkasnije do kraja \_\_\_\_\_ godine.  
Ime psa: \_\_\_\_\_ dob: \_\_\_\_\_ broj mikročipa: \_\_\_\_\_

U Zagrebu, \_\_\_\_\_

GLAVNI VATROGASNI ZAPOVJEDNIK  
MP \_\_\_\_\_

Odluka o donošenju Programa:  
KLASA: 602-02/23-04/12, URBROJ: 444-01-23-1 od 8.12.2023.

Slika 6. Uvjerenje o završenom Programu osposobljavanja spasilačkih timova sa psima [8]

Kada polaznik uspješno završi program osposobljavanja dodjeljuje mu se Uvjerenje o završenom Programu osposobljavanja spasilačkih timova sa psima (Slika 6.) Izgled uvjerenja može se razlikovati ovisno tko provodi program osposobljavanja Hrvatska vatrogasna zajednica ili Državna vatrogasna škola. [8]

Nakon svake uspješno položene provjere operativne sposobnosti polazniku se dodjeljuje uvjerenje o uspješno provedenoj provjeri operativne sposobnosti. Svaki polaznik koji završi program osposobljavanja dobiva uvjerenje čime stječe pravo nošenja odgovarajuće oznake koja je prikazana na Slici 7. Isto tako polaznik koji je uspješno položio ispit za instruktora programa osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih timova sa psima uz uvjerenje stječe pravo nošenja odgovarajuće oznake koja je prikazana na Slici 7. [8].



VATROGASNI SPASILAČKI TIM S PSOM



INSTRUKTOR

Slika 7. Oznaka vatrogasnog spasilačkog tima s psom i oznaka instruktora [8]

## 4. Rad s potražnim psima

Rad s potražnim psima je vrlo kompleksan i zahtjevan. Zahtjeva veliko znanje i iskustvo vodiča kako bi kvalitetno usmjerio i izučio svoga psa. U pravilniku predviđeno je 11 nastavnih cjelina od kojih je svaka kompleksna i zahtjeva potpuno razumijevanje. Zato su tu instruktori koji početnicima na što jednostavniji način pokušavaju približiti način rada sa potražnim psima. Osim rada sa psima potrebno je poznavati načine akcije spašavanja, orijentaciju, spašavanje iz visina i dubina, spašavanje iz ruševina, itd. Vodič početnik mora imati puno istinske želje i volje za učenjem i usavršavanjem a sve u cilju što boljeg K-9 potražnog tima. U K-9 timu vlada zakon veza, odnosno pas ne može bez vodiča niti vodiči bez psa. Iskustvo je jedno od bitnih elementa vodiča jer prema iskustvu puno puta može uvidjeti pogreške i na vrijeme ih ispraviti. Isto tako iskusni vodiči ili instruktori unaprijed znaju cijeli proces razvitka „običnog psa“ u potražnog te puno zamki i situacija s kojima se mogu susresti na tome putu.

### 4.1. Psihologija psa

U radu sa potražnim psima od iznimne je važnosti razumijevanje psihologije pasa. Potrebno je prepoznavati osobine svakog pojedinog psa kako bi se kroz školovanje izvikao maksimalni potencijal. Postoje generalni zaključci kada se govori o psihologiji pasa, no, svaki pojedini pas je vrsta za sebe te je moguće da izađe iz nekih generalnih okvira, slično kao i čovjek. Iskustvo uvelike olakšava shvaćanje njihove psihologije.

Pas je biće navika, a s navikama pas dobiva sigurnost. Ukoliko se navike psa poremete dolazi do frustracije koja može utjecati život psa i njegove radne sposobnosti. Kod psa je najbitnija njegova unutarnja stabilnost. Kada je pas stabilan negativni utjecaji (prepreke, ozljede i druge nelagodnosti) ne utječu negativno na njega te ga ne zaustavljaju da dođe do svog cilja. Unutrašnja stabilnost psa uvelike ovisi o: **temperamentu, sposobnosti učenja, iskustvu te njegovom nagonu** [9].



Temperament je psihičko svojstvo psa koje se izražava u obliku njegova raspoloženja i osjećaja. Time pas opisuje način i intenzitet reagiranja na podražaje iz okoline te trajanje reakcije. Osnovne vrste temperamenta pasa:

- **Sangvinik** – temperament psa koji je uravnotežen, stabilan, živahan, spreman sretno izvršavati radnje te voli raditi. Staloženo reagira na vanjske podražaje. Ovaj temperament pasa je najadekvatniji za školovanje, tj. za rad i trening.
- **Kolerik** – psi koji posjeduju ovaj temperament su vrlo uznemireni i nervozni. Rade puno suvišnih kretnji te brzo i burno reagiraju na različite podražaje. Kolerični psi teško savladavaju statičke vježbe a koncentracija im je vrlo slaba. Ovakvi psi zahtijevaju vrlo iskusnog vodiča, nije dobar izbor za početnika.
- **Flegmatik** – flegmatični psi gotovo ravnodušno reagiraju na podražaje iz okoline. Potrebno je dosta rada kako bi se uspostavili uvjetovani refleksi, ali flegmatični psi kada jednom svladaju vježbu teško ju zaboravljaju. Prednost pasa sa ovim temperamentom je izrada statičkih vježbi.
- **Melankolik** – su psi koji su uglavnom bojažljivi i preplašeni. Na podražaje iz okoline i to vrlo male reagira panično i jako nesigurno. Kod ovakvih pasa snažni podražaji ostavljaju trajne posljedice. Melankolični psi nisu poželjni rad i trening [10].

Pas uči prema načelima instrumentalnog uvjetovanja. Za određeno ponašanje slijede i određene posljedice. Tako psi rade radnje koje im donose željene rezultate, a prestaju raditi radnje od kojih nemaju koristi. Učenje pozitivnim poticajem je najefikasnije u radu sa psima. Kod takvog principa rada nema boli, zastrašivanja ili fizičke prisile. Takve metode se smatraju neučinkovite te dugoročno gledajući negativno utječe na psa i njegov odnos sa čovjekom. Kada se psa uči nova radnja, primjerice da sjedne postoje četiri stupnja u procesu učenja. Prvi je stjecanje, što je učenje novog ponašanja. Drugi je Fluentnost što

znači usavršavanje i automatiziranje željenog ponašanja. Treće je generalizacija, izvođenje radnje u drugačijoj okolini. Četvrti stupanj je održavanje što podrazumijeva izvođenje radnje u svakodnevnici kako bi se ona i nastavila [9].

Kod obuke pasa postoji šest elemenata: tajming, konzistentnost, pohvala, zabava, poštenje te odlučnost. Tajming je pravovremeno nagrađivanje ili ispravljanje psa. Pas se mora pohvaliti ili ispraviti točno u trenutku kada radi određenu radnju. Kasnije nagrađivanje ili ispravljanje dok pas ne radi više tu radnju ne ostavlja nikakav efekt. Konzistentnost znači biti ustrajan i dosljedan zapovjedi koja je izrečena psu. Ukoliko se ne želi da pas bude na nekim kućnim elementima, prostorijama i sl. nikada ga se tamo ne smije pustiti. Psi ne razumiju „mješovita“ dopuštenja, oni razumiju mogu ili ne mogu raditi određene stvari. Pohvala se ne smije izostaviti gotovo nikada kada pas napravi dobru stvar, odnosno izvrši zapovijed. Odlučnost podrazumijeva odlučno zapovijedanje psu bez odustajanja. Ukoliko pas ni nakon ispravka ne posluša potrebno mu je pokazati što se od njega očekuje. Kroz zabavu razbija se monotonija učenja i smanjuje se stres psa. Nije na odmet prekinuti trening igrom kako bi se pas opustio i izbjegao monotoniju učenja. S psom je potrebno graditi poštenje gdje će vodič pomoći psu da shvati što od njega se traži. Prilikom samog učenja potrebno je postepeno ulaziti u radnju i ne očekivati previše ali niti premalo od psa. Ukoliko pas ne razumije što se traži od njega najvjerojatnije je učenje prebrzo ili vodič ima prevelika očekivanja. Prilikom rada sa psom može doći do inhibicije. Inhibicija je privid naglog zaboravljanja svega što je pas dosada naučio. Stvara se blokada, što je normalno isto kao kod čovjeka. Kod inhibicije potrebno je prekinuti trening te napraviti par dana pauze. Suprotno od inhibicije može doći do dezinhibicije što znači spontani oporavak. Ona nastaje kod gašenja nekog ponašanja a ukoliko se ignorira to ponašanje ono će se nastaviti gasiti nakon dezinhibicije. Kod učenja psa ne smije se izostaviti poznavanje pojmova diskriminacija i generalizacija. Diskriminacija se definira kao prepoznavanje različitosti u određenim situacijama. Psi su odlični diskriminatori, može povezati da određene radnje može raditi kada je prisutna osobom 1 ili ne može raditi kada je prisutna osoba 2. Generalizacija definira sposobnost da se jedan koncept

primjeni na više situacija. Psi su loši generalizatori te je potrebno radnje vježbati u puno različitih okolina [11].

Iskustvo psa mora biti pozitivno u svim situacijama i okolini. Pozitivnim iskustvom stječe se tolerancija psa na novosti i nesvakidašnje reakcije okoline te se pas lakše nosi s rješavanjem problema. U iskustvu psa ponajviše doprinosi kvalitetna socijalizacija i habituacija. Socijalizacija se odnosi na učenje vještina za funkcioniranje u zajednici, dok se habituacija odnosi na privikavanje psa na različite predmete i podražaje u okolini (ignoriranje nevažnih podražaja iz okoline). Ukoliko je pas senzitivan na neke određene podražaje potrebno je desenzibilizirati psa tako što se pas postepeno izleže podražaju na koji je senzibilan. U tom procesu potrebno je koristiti pravilo „korak po korak“ da ne bi došlo do pojačavanja straha [9].

Osobina koja psa navodi u neko djelovanje je nagon. Nagon može biti vanjski ili unutarnji podražaji. Osnovno nagon se dijeli na: nagon očuvanja vrste (nagon za parenje) te nagon samoočuvanja (potreba za hranjenjem, lov plijena, obrambeni nagon,...). U obuci pasa za traženje i spašavanje koristi se nagon za hranjenjem i pljenski nagon [11].

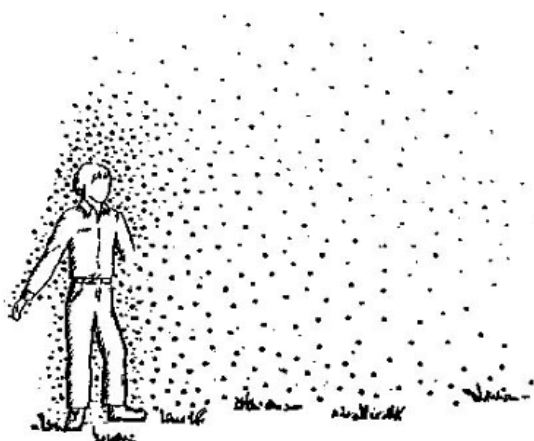
Prilikom treniranja i rada sa psima potrebno je obratiti pozornost na stres. Kroz učenje i rad psi ponekad prolaze kroz stresne situacije jer prolazi kroz nove situacije i podražaje. Rad i uvjeti uvijek se moraju prilagoditi psu, iako lagani stres je pozitivan jer tako pas lagano probija svoje granice i pomaže mu u samoodržavanju. Svaki pas drugačije reagira na stres, odnosno nekim psima neke situacije izazivaju stres dok drugima ne izaziva. Ukoliko se pas nalazi u predugom ili prečesto u intenzivnom stresu mogu se dogoditi promjene u ponašanju, pa čak i u zdravlju psa [12].

## **4.2. Pseći njuh i širenje mirisa**

Osnovni alat koji psi koriste u traženju unesrećene osobe jest nos, odnosno njuh. Pseći njuh je najrazvijenije osjetilo kod pasa i gotovo se ponajviše oslanjaju na

njega. Nakon nosa psi se oslanjaju na isto tako jako razvijeno slušno osjetilo, dok se najmanje oslanjaju na vid. Kod čovjeka je taj totalno obrnut. Radi svog osjetila neka istraživanja govore da pas zamjenjuje preko 25 ljudi. Isto tako puno istraživanja dokazuje koliko je superioran pseći njuh. Pas može osjetiti kap neke tekućine otopljenje u velikom olimpijskom bazenu. Psi u svojoj njušci imaju oko 220 milijuna mirisnih stanica, odnosno receptora. Usporedno s čovjekom koji ima oko 5 milijuna mirisnih stanica odmah se može zaključiti koliko je pseći njuh superiorniji. Psa koji je dobro istreniran u traženju ne ometaju mirisi drugi ljudi, tehnike i sl. [13].

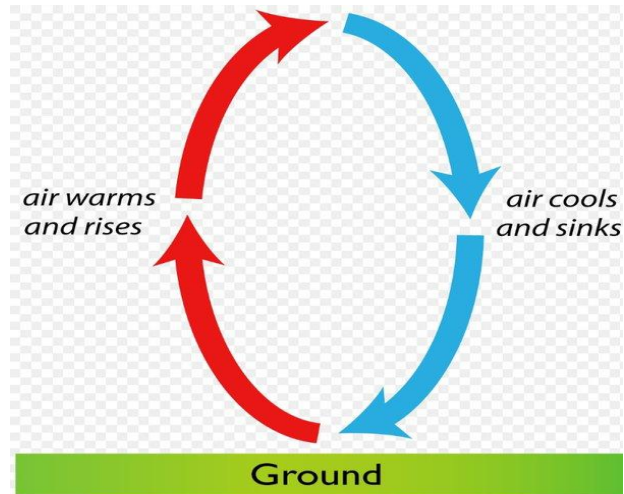
Kada se promatra miris čovjeka zaključeno je da tijelo čovjeka ispušta oko 40 tisuća mirisnih čestica u minuti. Mirisne čestice čovjeka mogu biti raznog podrijetla: bakterije, znoj, gljivice, hormoni, kozmetika za održavanje higijene, mrtve stanice kože itd. Čestice se razlikuju po svojoj težini. Lake čestice putuju zrakom, teže se zadržavaju na stvarima i predmetima u okolini dok se najteže čestice mirisa spuštaju i ostaju na tlu. Ilustrativno širenje čestica mirisa čovjeka prikazuje Slika 8. [13].



Slika 8. Širenje čestica mirisa čovjeka [13]

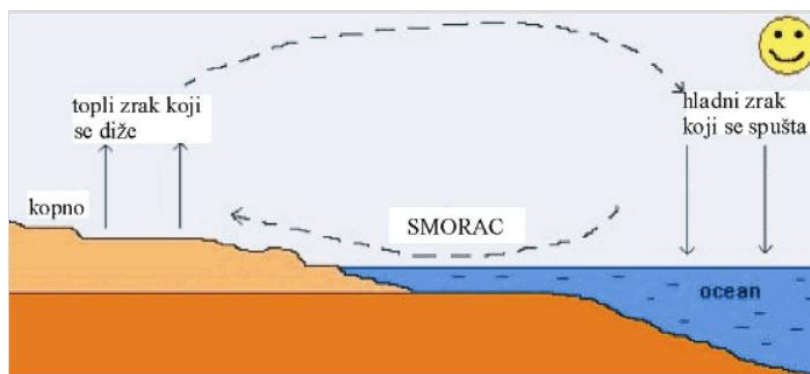
Kod potrage i treninga za vodiča vrlo je važno poznavati načine širenja mirisa. Mirisi se uglavnom šire difuzijom što je pasivno prenošenje čestica (tvari) iz više koncentracije u nižu koncentraciju sve dok se koncentracije ne izjednače. Odnosno za gibanje mirisa objašnjenje dolazi iz molekularno – kinetičke teorije o kaotičnom gibanju čestica. Strujanje zraka događa se konvekcijom kada topli

ugrijani zrak struji prema hladnom, a hladni zrak dolazi prema mjestu toplog zraka. Prirodno strujanje zraka prikazuje Slika 9. [14].



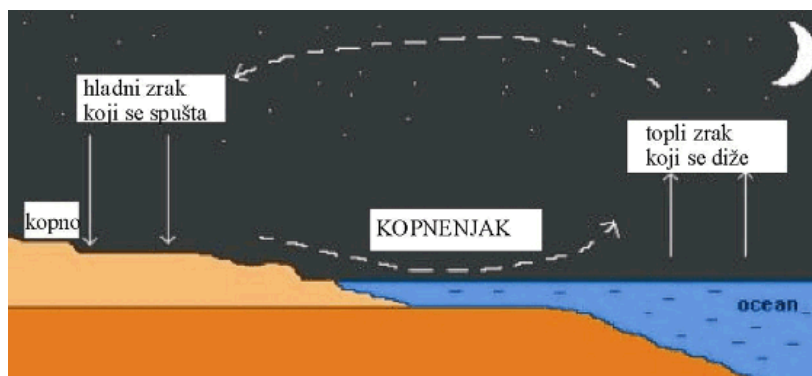
Slika 9. Strujanje zraka [14]

Potrebno je naglasiti da smjer strujanja zraka ovisi o danu i noći, odnosno mjestu gdje se nalazi. Ako se promatra kopno i more, po danu će se zrak kretati s mora na kopno jer će se vrući zrak s kopna dizati u zrak, a hladniji s mora će putovati na njegovo mjesto. Kopno se po danu brže zagrijava od mora te se tako zrak iznad kopna brže zagrijava u odnosu na onaj koji je nad morem. Strujanja zraka s mora prema kopnu prikazuje Slika 10. [14].



Slika 10. Dnevno strujanje zraka [14]

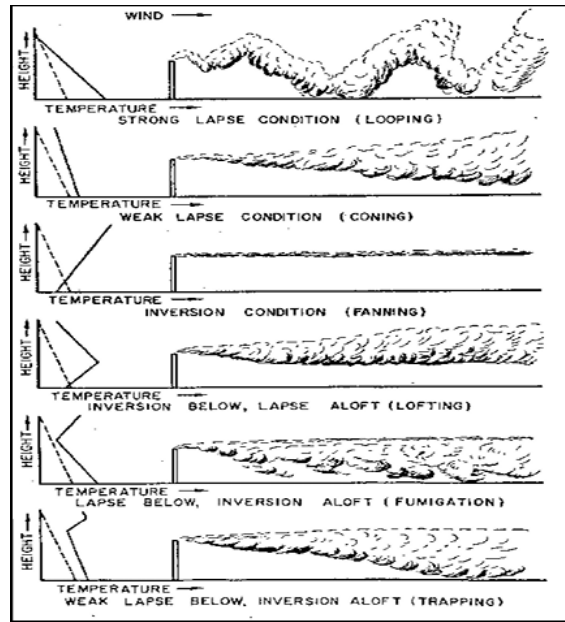
Po noći dolazi do obrnute situacije gdje more zadržava toplinu te brže zagrijava zrak tako se na tom djelu zrak podiže u zrak a na njegovo mjesto dolazi hladniji zrak s kopna. Noćno strujanje zraka prikazuje Slika 11. [14].



Slika 11. Noćno strujanje zraka [14]

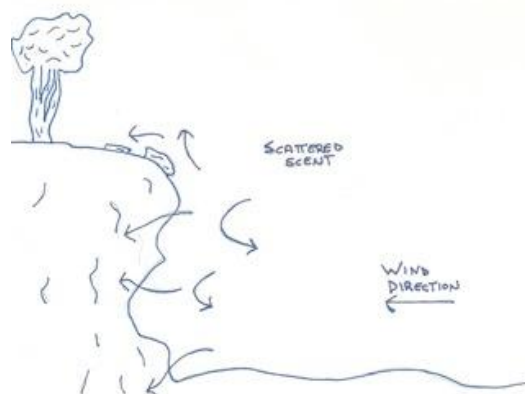
Ako se promatra padina po danu vrući zrak će se dizati uz padinu dok po noći zrak struji niz padinu [9]. Ovo je sve bitno za spasioce odnosno vodiče jer se zajedno sa zrakom kreću i čestice mirisa. Pravilnim pregledom terena i vremenskih uvjeta, odnosno strujanje zraka vodič uvelike pomaže psu i navodi ga na pravi mirisni trag.

Slika 12. pokazuje neke od načina širenja mirisa. Za potražne pse najpovoljniji način širenja mirisa je tzv. Coning i Fumigating. Prilikom Coninga miris se širi u obliku stošca. Takav način širenja mirisa događa se prilikom neutralnih vremenskih uvjeta kada su noći i dani oblačni. U drugom slučaju miris ravnomjerno pada prema tlu. Takav način širenja mirisa događa se u zoru. Kada sunce obasja tlo te počne ga zagrijavati, hladniji miris početi će širiti i padati prema tlu kroz zagrijani zrak [15], [16].



Slika 12. Načini širenja mirisa. [15]

Kod tzv. Loopinga miris se može dizati i padati i stvarati petlju. Kod loopinga pas neke točke može detektirati, a neke ne. Ukoliko se u smjeru vjetra nalaze prirodne ili neke druge prepreke miris se zavija i vrtloži. Kada vjetar puše ravno na padinu taj se miris raspršuje od padinu, što prikazuje Slika 13. [16].



Slika 13. Raspršivanje mirisa kada vjetar puše u padinu [16]

Ako vjetar puše niz padinu stvara se mrtva zona bez mirisa ispod same padine.

U potragama za unesrećenim osoba uglavnom se koriste dvije metode traganja za mirisom, tzv. „airscent“ i „mantrailing“. Potražni psi u vatrogastvu treniraju se tako da traže miris airscent metodom. Prilikom potrage pas se kreće slobodno te detektira bilo koji miris unesrećene osobe. Ovom metodom ne traži se specifičan miris ili osoba već se traži od psa da pronađe i slijedi bilo koji ljudski miris. Kod airscent metode nos psa je u „zraku“. Metodom mantrailinga pas traži određeni ili specifični miris osobe. Pas ponjuši određeni komad odjeće ili neki drugi predmet s kojom je osoba imala doticaj te pas onda traga za specifičnim mirisom te osobe. Pas tada zanemaruje sve druge mirise i traži samo određeni koji mu je „prezentiran“ [17].

### **4.3. Odabir šteneta i socijalizacija**

Odabir odgovarajuće pasmine za traganje i spašavanje je jedno od ključnih pitanja. Nije toliko bitna sama pasmina koliko psihofizičke karakteristike samog psa. Pas za traganje i spašavanje mora biti agilni, ne smije biti težak jer se kreće po zahtjevnim terenima. Pas mora imati veliku motivaciju za rad što je gotovo jednako primarno kao i njegove predispozicije. Štene ne mora biti čiste pasmine, no mora imati psihofizičke predispozicije koje su potrebne za kvalitetnog potražnog psa. Karakteristike koje se traže kod potražnog psa su: pasmina, agilnost, inteligencija, suradnja te visoki nagoni psa. Jako je važno da pas ima razvijenu njušku jer mu je to glavni „alat“ za rad, primjerice pasmine tipa „Mops“ nemaju razvijenu njušku i time ne zadovoljava uvjete za spasilački i potražni rad. Kod čistokrvnih pasmina postoje dokazani psi koji su genetski, psihofizički i u svakom drugom pogledu najprikladniji za rad koji se zahtjeva kod potražnih pasa. Neke od tih pasmina su: Belgijski ovčar, Njemački ovčar, Graničarski ovčar, Retriveri itd. Izgled štenca belgijskog ovčara prikazuje Slika 14. Problem mješanaca jest nepredvidljivost u njihovom ponašanju odnosno socijalizaciji koja je glavni temelj za daljnji spasilački i potražni rad, dok se kod renomiranih pasmina unaprijed znaju okviri njihovih psiho-fizičkih karakteristika. Veliki se trud



i vrijeme „utroši” u odgoj i školovanje psa zbog toga najbolje je namjenski uzeti psa renomirane pasmine radne linije [18].



Slika 14. Štene Belgijskog ovčara [19]

Socijalizacija šteneta počinje vrlo rano već u 7 – 8 tjednu njegovog života. Rad spasilačkog psa odvija je u jako teškom okruženju zbog toga socijalizacija mora biti na jako visokom nivou. Ključni period socijalizacije šteneta je između 7-12. tjedna života gdje kreće odgoj i školovanje. Upravo u tom periodu štene najbrže uči i stoga se može prilagoditi na sve zvukove, situacije, doživljaje, ljude, druge pse, različite podražaje, savladavanje prepreka i sl. U ovom periodu jako je bitno znanje i iskustvo vodiča jer u ovom dijelu gotovo sve ovisi o tome kako će izraditi psa što se tiče socijalizacije i pripreme za teške treninge i situacije. Kvalitetna socijalizacija šteneta kasnije rezultira kod odraslog psa tako što je pas smiren, fokusiran, nema agresije, nije plašljiv te lakše usvaja nova znanja. Sve je to stvar moždanih veza u mozgu pasa koje se razvijaju najbolje do 16. tjedna života, što je veći broj tih veza razvijen to je pas bolje socijaliziran. Ovaj period je jako bitan jer uvelike može olakšati daljnje školovanje, a propuštena rana socijalizacija u krajnjem slučaju može dovesti do potraćenog vremena u daljnjem školovanju psa [20].

#### 4.4. Školovanje psa

Školovanje psa kreće nakon dobro odrađene socijalizacije. U školovanju psa rade se vježbe poslušnosti, prolaska prepreka te vježbe traženja. Vježbe trebaju simulirati što realnije potencijalnu stvarnu situaciju. U konačnici želi se postići potpuno upravljiv pas koji nema probleme s prelaskom prepreka te tako je u mogućnosti pretraživati sve tipove terena. Potrebno je često mijenjati mjesta treninga kako bi se pas upoznao sa što više drugačije okoline. Okolina u kojoj pas pretražuje grubo se dijeli na šume i ruševine. Kada se trenira u šumi potrebno je konstanto mijenjati mjesta. Provoditi treninge u različitim tipovima šuma, različitih vegetacija i uređenosti tla. Prilikom rada i treninga na ruševinama isto je potrebo konstantno mijenjati tipove ruševina. U prijevodu što više drugačijih situacija u konačnici iskusniji i pouzdaniji pas [11].

Školovanje psa se praktički svodi na igru s njim. Igra psu povećava mentalno, emocionalno i fizičko zdravlje. Kroz igru pas izvrsno uči jer mu je to prirodno okruženje ima prirodan nagon da uči kroz igru. Svi trikovi, vježbe poslušnosti, privikavanje na različite stresne situacije postiže se kroz igru. Potrebno je da svaki vodič zainteresira psa na igru kroz svakodnevni život kako bi psu bilo zanimljivo i raditi treninge na taj način. Pas očekuje nagradu za sve što napravi, pa tako i u traženju. Nagrada koja se daje psu može biti igračka ili hrana. Hrana se najčešće koristi u samim počecima rada kod štenaca. Najbolje je kada je štene zainteresirano za igračku pa se odmah krene s igračkom kao nagradom za traženje. Igračka pojednostavljuje proces nagrađivanja, dok sa hranom je potrebno imati posudice, pripremati ih, puniti i sl. [11].

Markiranti na treningu glume unesrećenu osobu. Njih se raspoređi po dijelu šume ili ruševine koji se odredio za trening. Slika 15 prikazuje markiranta na ruševini. Oni sjede ili leže na postavljanoj poziciji i imaju nagradu za psa koju mu daju nakon što ih pas pronađe. Zvuči jednostavno no nije baš tako, markirant je od iznimne važnosti za školovanje potražnog psa [11].



Slika 15. Markirant na ruševini

Markirant može biti bilo koja osoba, ali kvalitetni markirant ima jako veliko znanje i iskustvo u radu s potražnim psima. Kvalitetno markiranje „podiže“ psa i izrađuje ga u odličnog spasilačkog psa. Prema znanju i iskustvu markirant mora procijeniti najbolji trenutak za davanje nagrade psu nakon što ga je pronašao. Markirant također u puno situacija vidi ponašanje psa te potencijalne probleme koje vodič možda ne može vidjeti kada se pas udalji od njega, te se očekuje da markirant te informacije i zapažanja prenese vodiču. Iz odnosa markiranta i psa postiže se velika volja psa za traženjem unesrećenih osoba. Ukoliko markirant podiže psa, odnosno pomogne mu u savladavanju nekih svojih nesigurnosti, ohrabruje ga te tako ostavi pozitivan dojam na psa, pas dobiva motivaciju za ponovno traženje. Za novog vodiča dobro je da prije nabavke svog psa prođe proces markiranja jer se u markiranju stječe puno iskustva i pomaže u shvaćanju sistema rada pasa [11].

## 5. Osnove treninga potražnih pasa

Trening za potražne pse trebao bi se održavati minimalno jednom do dva puta tjedno. Jedan trening bi trebao biti trening traženja a drugi vježbanje situacija i elemenata. Kad je pas mlađi, pogotovo početnik potrebno je više treninga. Kada je pas stariji i iskusniji potrebno je manje treninga, no trening nikada ne prestaje te je potrebno da je trening kontinuiran [11].

Grupe za treniranje su najčešće šarolike, što znači da ima pasa koji su iskusni do pasa koji su u potpunosti neiskusni. Za jedan trening potrebno je minimalno petero markiranata kako bi se mogao odraditi trening sa svim uzrastima pasa. Kada je pas neiskusan potreban nam je veći broj markiranata te se postavljaju lakše situacije. Kako iskustvo psa raste tako se smanjuje broj markiranata, no postavljaju se sve teže i teže situacije [11].

Prije početka treninga potrebno je pripremiti nagrade koje markirant daje psu nakon što ga je uspješno pronašao, kako bi trening bio što tečniji bez puno čekanja. Svi se stacioniraju na jednom mjestu sa svojim psom i opremom kao što je prikazano na slici 16.



Slika 16. Stacioniranje ekipe za trening

Kako koji pas ide u traženje tako se zamjenjuju markiranti i postavljaju posebno za svakog psa. Markirante raspoređuje vodič ili instruktor ovisno o dogovoru. Svaki markirant uz sebe ima nagradu koju daje psu nakon što ga je pronašao. Pas kada pronađe markiranta signalizira svoj pronalazak lavežom. Lavež se ne očekuje kod psa početnika. Oblajavanje se uvodi kada je pas srednje iskusan. Ovisno o iskustvu psa nagradu od markiranta dobiva nakon 5 do 10 laveža, što je pas iskusniji to se od njega traži više laveža. U ovom segmentu najviše se ističe iskustvo markiranta jer je potrebno u pravom trenutku nagraditi psa [11].

## **5.1. Trening psa početnika**

Kada psi početnici (uglavnom još štenci) pristupe prvom treningu radi se sa većim brojem markiranata. Markiranti se poredaju u krug ili se naizmjenično poredaju po putu te čučnu. Vodič psa stane u sredinu kruga ili na početak puta te pusti psa s povodca. Cilj vježbe je da pas sam ode do markiranta te bude obilno nagrađen. Tako se kod psa uči da određena pozicija donosi nagradu. Ovisno kako se postiže napredak tako se markiranti udaljavaju i postepeno zaklanjaju. Pas u tom segmentu vrlo brzo „otvori nos” te počne tražiti njuhom. Kada se primijeti da je pas počeo tražiti njuhom više nema potrebe da pas vidi markiranta. Sljedeće situacije mu se postepeno otežavaju, no moraju biti dovoljno lake da ne dođe u frustraciju. Kada pas početnik stegne iskustva počinju mu se simulirati teže situacije tako da mu vjetar donosi miris ravno „u nos” [11].

## **5.2. Trening u ruševini**

Svaka kuća, zgrada, hala, napušteni kompleks i sl. koji je u polu srušenom ili srušenom stanju predstavlja poligon za trening. Potrebno se uvjeriti da je objekt koji se odabere za trening siguran te da ne može doći do dodatnog urušavanja. Treninzi u takvim objektima su dosta opasni te je potrebno koristiti svu zaštitnu opremu. Postoje poligoni koji isu namjenski napravljeni da simuliraju ruševinu, kao što je na slici 14. poligon u Ig-u (Slovenija.)



Slika 17. Poligon ruševine u Ig-u (Slovenija)

Svaki trening sastoji se od dva ili tri „kruga“ odnosno vježbi. Ako se u ekipi nalaze mladi psi s njima se onda započinje trening. Prije početka na ruševini je bitno da mladi i neiskusni psi sa svojim vodičem prođu ruševinu te od strane vodiča budu nagrađeni. Prolazak ruševine je bitan jer je ruševina strana psima, odnosno ruševina nije njihovo prirodno okruženje i potrebno ih je naviknuti na nju. Za pse srednje razine znanja i iskustva prvo je potrebo dobro utvrditi kuda se kreće miris na ruševini. Postavlja se situacija tako da markiranti nisu vidljivi, ali potrebno je paziti da nisu preteški za pronalazak psu. Iznimno može se prvi krug treninga otežati, ali onda ostatak mora biti lakši. Sa ovim psima radi se sa dva do tri markiranta. Kada se radi sa iskusnim psima markiranti se postavljaju na najteža skrivališta. Ta skrivališta mogu biti u dubini, visini, daleko od početka traženja i sl. [11].

U drugom krugu treninga mladim psima se može otežati situacija ukoliko su se u prvom krugu pokazali dobri. Ukoliko nisu impresionirali u prvom krugu markiranti se isto postavljaju samo na druga mjesta. Drugi krug kod srednje iskusnih pasa ovisi kako su odradili prvi krug. Ako se u prvom krugu radilo teže traženje u drugom krugu potrebno je postaviti nešto lakšu situaciju. Kod iskusnih pasa drugi krug je iznimno težak kao i prvi [11].

Za kraj treninga sa svim psima radi se trening motivacije. Treningom motivacije postiže se psihičko podizanje psa i vodiča tako da oboje zadovoljni završe trening u pozitivnom tonu [11].

Kod treninga na ruševinama dodatno se vježbaju elementi traženja kao što je: mikrolokacija, probijanje, prelazak preko nestabilnih stvari i nepoznatog materijala, označavanje i sl.

### **5.3. Trening u šumi**

Psu je priroda prirodno okruženje te se on tamo najugodnije osjeća. Isto kao i kod ruševina ovisno o stupnju iskustva psa bira se određen način treninga. Šume je potrebno također često mijenjati kao što je spomenuto ranije. Šuma je najpovoljnije mjesto za kretanje u obuku pasa početnika, baš iz razloga što mu je to prirodno okruženje. Principi treninga su gotovo identični kao i kod ruševina. Šume su specifične radi smjera puhanja vjetra, kotlina, brda i sl. Zato je potrebno poznavati načine širenja mirisa. Pomoću pudera ili male dimilice moguće je detektirati smjer vjetra. Kada se detektira smjer vjetra markiranti se postavljaju ovisno o iskustvu psa koji ide u potragu.

Za pse početnike markiranti se postavljaju uz put između drveća. Što pas više počne koristiti nos tako se markiranti više udaljavaju i sakrivaju. Također, u šumi trening se svodi na oko 3 elementa ili kruga traženja. U početku se zadaju teže situacije za srednjeiskusne pse, a kasnije nešto lakše. Zaiskusne istrenirane pse uvijek se postavljaju što teže situacije. U konačnici trening se uvijek završava motivacijom, gdje se može iskoristiti vježba usmjeravanja s jednog kraja na drugi sa dva markiranta koji su na razmaku 50 metara. Vodič je u sredini i usmjerava psa prema jednom markirantu, taj markirant ga doziva glasno par puta te kada pas u potpunosti bude fokusiran na markiranta vodič ka pušta. Kada pas dođe do markiranta, nakon laveža dobiva nagradu te ga drugi markirant počne dozivati, a vodič ga samo usmjeri prema njemu. Isto tako kada pas dođe do drugog markiranta, nakon laveža pas dobiva nagradu.

U šumi se markiranti skrivaju iza drveća, u šikarama, kotlinama, pokrivaju se lišćem, postavljaju se na brda i sl. Potrebno je biti što maštovitiji, ali naravno ostati u granicama realne situacije. Bit je simuliranje realne situacije. Mjesto postavljanja i broj markiranata ovisi o stupnju utreniranosti psa.



## 6. Zaključak

U cijelome svijetu uvelike se prepoznaju vrijednosti i pomoć koju nam pružaju psi. Od davnina čovjek je shvatio kako je pas nezamjenjiv u određenim situacijama. Jedna od tih situacija je traganje i spašavanje. Pas svojim superiornim osjetilima osjeti što niti jedan čovjek, stroj ili tehnika ne može. No, dok čovjek ne usmjeri psa i ne nauči ga što traži od njega, pas čovjeku ne može pomoći. Jako je bitno da čovjek promatra psa kako bi mogao što više iskoristiti njegov potencijal. Ljudi su to prepoznali te danas postoje mnogobrojne knjige, članci, znanstveni radovi i istraživanja koja se bave proučavanjem pasa i njihovim osposobljavanjem za potragu. Često se događaju katastrofe, prirodne i neprirodne, u kojima je potrebno pronaći ljude. Isto tako na dnevnoj bazi ljudi se izgube, nestanu i sl. te ih je potrebno tražiti. Sva tehnika koja danas postoji uvelike pomaže, no psi su i dalje nezamjenjivi te su potrage bez njih gotovo nezamislive. Sustavi koji se bave spašavanjem ljudi moraju imati timove sa potražnim psima kako bi bili brzi i efikasni u traganju i spašavanju unesrećene osobe. Takav sustav je i vatrogastvo. Vatrogasci su prvi u svim neprilikama te je bitno da imaju razvijen sustav pomoći i da što manje ovise o drugim sustavima. Nakon potresa u Zagrebu i Banovini, razvila se svijest o potrebi za potražnim timovima sa psima unutar Hrvatske vatrogasne zajednice. Prije potresa postojali su spasilački timovi sa psima unutar vatrogasaca, no sustav školovanja i licenciranja nije bio generalno jasno određen na nivou Hrvatske vatrogasne zajednice. Pojedine vatrogasne zajednice, na nivou županije ili grada su imale svoje unutarnje pravilnike koji su definirali obuku, rad i licenciranje potražnih timova. U praksi se susretalo puno različitih tumačenja i načina rada, stoga je bilo potrebno napisati pravilnik koji će vrijediti na nivou Hrvatske vatrogasne zajednice. Pravilnik je donesen i njime je uređeno osposobljavanje potražnih timova i provjera operativne sposobnosti unutar vatrogasnog sustava Hrvatske. Vodič početnik nalazi se u „teškoj“ situaciji jer mora puno učiti i raditi kako bi kvalitetno savladao program. Što je vodič bolje educiran to je krajnji rezultat tima bolji. U timu za traženje puno toga ovisi o samom psu, te tako vodič nije jedinka za sebe i ne ovisi sve o njemu. Uz dobar odabir psa i znanje vodiča te kvalitetnih i kontinuiranih treninga dobiva se

pouzdan tim za traženje i spašavanje. Vodiče početnike usmjeravaju i vode instruktori koji imaju jako puno godina rada, znanja i iskustva iza sebe. Pojedini timovi unutar vatrogasnog sustava imaju položenu MRT licencu prema IRO standardu, što je jedna od najtežih licenca za polaganje u svijetu K-9 timova. S obzirom na sve spomenuto može se reći da vatrogasni sustav Republike Hrvatske ima vrhunske K-9 potražne timove.

## 7. Literatura

- [1] Mantrailing UK, <https://www.mantrailinguk.com/post/the-history-of-search-and-rescue-dogs>, pristupljeno: 10.8.2024.
- [2] Fenton, V.: „The use of dogs in search, rescue and recovery”, *Journal of Wilderness Medicine*, 3 (3): 292–300. (1992.) doi:10.1580/0953-9859-3.3.292.
- [3] Hrvatska gorska služba spašavanja (HGSS), <https://www.hgss.hr/strucne-komisije-i-odjeli/komisija-za-potrage-i-lavine/>, Pristupljeno: 14.8.2024.
- [4] Stanica planinarskih vodiča Zagreb (SPVZ), <https://spvz.hr/spv-zagreb/partnerstva/hrvatska-udruga-za-obuku-potraznih-pasa/>, pristupljeno: 15.8.2024.
- [5] Republika Hrvatska – Hrvatska vatrogasna zajednica (HVZ), <https://hvz.gov.hr>, pristupljeno: 16.8.2024.
- [6] The International Search and Rescue Dog Organisation (IRO), <https://www.iro-dogs.org/>, Pristupljeno: 16.8.2024.
- [7] The International Search and Rescue Advisory Group (INSARAG), <https://www.insarag.org/>, pristupljeno: 16.8.2024.
- [8] Republika Hrvatska, Hrvatska vatrogasna zajednica: Program osposobljavanja i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima,  
<https://hvz.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/Propisi//Program%20osposobljavanja%20i%20provjere%20operativne%20sposobnosti%20vatrogasnih%20spasila%C4%8Dkih%20timova%20sa%20psima.pdf>, pristupljeno: 18.8.2024.
- [9] Mary R. Burch, Jon S. Bailey: „How Dogs Learn“, John Wiley & Sons, Incorporated, 1999.
- [10] Penev T., Uzunova K., Stoicheva I., Miteva T., Binev R., Ivanov A., Rusenov A.: „Studies on Socialization Characteristics Using Two Temperament Tests in

German Dogue, Doberman and Riesenschnautzer Puppies”, Journal of the Faculty of Veterinary Medicine Istanbul University, 37 (1), 2011., 43-51

[11] Gerritsen, R., Haak, R.: „K9 Search and Rescue – A manual for training the natural way”, 2nd ed., Brush Education Inc., Canada, 1999., ISBN 978-1-55059-519-2

[12] Scholz M., Reinhardt C.: „Stres in dogs”, Dogwise Publishing, Washington, 2003., ISBN: 9781929242900

[13] Doyle M.: „Search dog handbook“, Victoria, 1992.

[14] Vrijeme i klima hrvatskog Jadrana, <http://jadran.gfz.hr/>, pristupljeno: 22.8.2024.

[15] Kohli R.K., Garg V.K., Dhawan A., „Atmospheric processes – Polime behaviour“, Central University of Punjab, EVS/AP-VIII/9, <https://epgp.inflibnet.ac.in/>, pristupljeno: 23.8.2024.

[16] K-9 Search and rescue, <https://www.k9-search-and-rescue.com/>, pristupljeno: 28.8.2024.

[17] Saules suns, <https://www.saulessuns.lv/en/mantrailing.html>, pristupljeno: 29.8.2024.

[18] Klub za obuku službenih pasa i sportskih pasa „Zagreb“: Skripta - „Spasilački psi“, Zagreb, 2004.

[19] American kennel club, <https://www.akc.org/>, pristupljeno: 30.8.2024.

[20] Swanson S.: „The effects of socialization on dogs“, Kansas state university, Manhattan, Kansas, 2020.

## 8. Prilozi

### 8.1. Popis slika

Slika 1. Prvo licenciranje vatrogasnih potražnih timova sa psima, 13.10.2013. godine .....	5
Slika 2. Potpisivanje Pravilnika o osposobljavanju i provjere operativne sposobnosti vatrogasnih spasilačkih timova sa psima .....	6
Slika 3. Nastavne cjeline i broj sati .....	10
Slika 4. Zapisnik o ispitu završne provjere .....	11
Slika 5. Ocjenjivački list praktični dio ispita.....	12
Slika 6. Uvjerenje o završenom Programu osposobljavanja spasilačkih timova sa psima.....	13
Slika 7. Oznaka vatrogasnog spasilačkog tima s psom i oznaka instruktora....	14
Slika 8. Širenje čestica mirisa čovjeka.....	19
Slika 9. Strujanje zraka.....	20
Slika 10. Dnevno strujanje zraka .....	20
Slika 11. Noćno strujanje zraka .....	21
Slika 12. Načini širenja mirisa.....	22
Slika 13. Raspršivanje mirisa kada vjetar puše u padinu .....	22
Slika 14. Štene Belgijskog ovčara .....	24
Slika 15. Markirant na ruševini .....	26
Slika 16. Stacioniranje ekipe za trening.....	27
Slika 17. Poligon ruševine u Ig-u (Slovenija) .....	29