



HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA
CROATIAN ACADEMIC AND RESEARCH NETWORK

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O RADU CARNeta ZA 2006. GODINU



Godišnje izvješće o radu CARNeta za 2006. godinu

Izvješće o radu CARNeta za 2006. godinu pripremio je tim Hrvatske akademске i istraživačke mreže u sastavu:

- Zvonimir Stanić,
- Radovan Kovačević,
- Goran Škvarč,
- Renata Šimunko.

Izvještaje za pojedine servise i projekte pripremili su voditelji i timovi na su na njima angažirani.



Do 31. prosinca 2006. godine Upravno vijeće CARNeta djelovalo je u sastavu:

- prof. dr. sc. Mladen Kos (predsjednik), Fakultet elektrotehnike i računarstva sveučilišta u Zagrebu
- prof. dr. sc. Darko Tipurić, Ekonomski fakultet sveučilišta u Zagrebu
- prof. dr. sc. Mario Kovač, Fakultet elektrotehnike i računarstva sveučilišta u Zagrebu
- dr. sc. Diana Šimić, Središnji državni ured za E-Hrvatsku
- dr. sc. Srećko Krile, Sveučilište u Dubrovniku.

Sadržaj

1	UVOD	5
2	INFORMACIJSKA I KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA	5
2.1	ODRŽAVANJE MREŽE	5
2.1.1	<i>Stalna veza.....</i>	5
2.1.2	<i>Međunarodna povezanost.....</i>	30
2.1.3	<i>Sigurnost CARNet mreže</i>	32
2.1.4	<i>Nadzor CARNet mreže</i>	32
2.2	PRISTUP KORISNIKA.....	34
2.2.1	<i>Pristupne tehnologije za pojedinačne korisnike.....</i>	34
2.2.2	<i>CARNetovi modemski ulazi.....</i>	34
2.2.3	<i>CARNet Mobile</i>	35
2.3	INFORMACIJSKA INFRASTRUKTURA.....	36
2.3.1	<i>AAI infrastruktura.....</i>	36
2.3.2	<i>Središnje računalo za sustav školstva.....</i>	36
2.3.3	<i>Javno računalo</i>	36
3	UNAPREĐENJE VISOKE NAOBRAZBE I ZNANOSTI.....	39
3.1	EDUPOINT TEČAJEVI	39
3.1.1	<i>Internet tečajevi.....</i>	39
3.1.2	<i>In-house tečajevi.....</i>	39
3.1.3	<i>CARNetovi online tečajevi</i>	39
3.1.4	<i>CARNetovi online udžbenici</i>	40
3.2	OBRAZOVANJE SISTEMACA	40
3.3	E-OBRAZOVANJE	41
3.3.1	<i>E-learning akademija (ELA).....</i>	41
3.3.2	<i>E-learning radionice</i>	42
3.4	PODRŠKA E-OBRAZOVANJU.....	43
3.4.1	<i>WebCT</i>	43
3.4.2	<i>Referalni centri za primjenu IT-a u obrazovanju</i>	44
3.4.3	<i>Edupoint časopis</i>	46
3.4.4	<i>LMS</i>	49
3.5	MULTIMEDIJA.....	50
3.5.1	<i>Sobne videokonferencije</i>	50
3.5.2	<i>CARNet video mreža (CNVM)</i>	51
4	SREDIŠNJI SERVISI I MEĐUNARODNA SURADNJA.....	52
4.1	PODRŠKA KORISNICIMA	52
4.1.1	<i>Služba za članice</i>	52
4.1.2	<i>Helpdesk za krajnje korisnike</i>	52
4.1.3	<i>Helpdesk za sistem-inženjere</i>	53
4.1.4	<i>Abuse služba</i>	53
4.1.5	<i>Sistemska potpora ustanovama članicama</i>	54
4.2	NACIONALNI SERVISI.....	54
4.2.1	<i>CERT</i>	54
4.2.2	<i>DNS</i>	55
4.3	INFORMACIJSKI SERVISI.....	57
4.3.1	<i>www.hr.....</i>	57
4.3.2	<i>Online baze podataka</i>	58
4.3.3	<i>Nabava stranih znanstvenih časopisa.....</i>	58
4.3.4	<i>GDLN – Suradnja sa Svjetskom bankom</i>	58
4.3.5	<i>Tematski brojevi CARNetovog weba.....</i>	58
4.4	INFRASTRUKTURNI SERVISI.....	59
4.4.1	<i>FTP</i>	59
4.4.2	<i>News</i>	59
4.4.3	<i>IRC</i>	59

4.4.4	<i>NTP</i>	60
4.4.5	<i>Webmail</i>	60
4.5	MEĐUNARODNA SURADNJA	60
4.5.1	<i>Sudjelovanje u radnim skupinama i međunarodnim projektima</i>	61
5	POTICANJE PRIMJENE INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJE TEHNOLOGIJE	62
5.1	PILOT PROJEKTI	62
5.2	DOGAĐANJA	64
5.2.1	<i>CUC</i>	64
6	POSLOVANJE USTANOVE.....	65
6.1	POSLOVANJE USTANOVE	65
6.1.1	<i>Popis zaposlenika u 2006. godini</i>	65
6.1.2	<i>Popis zaposlenika i suradnika pohvaljenih i nagrađenih u 2006. godini</i>	67
6.2	ODNOSI S JAVNOŠĆU.....	68
7	RASPODJELA PRORAČUNSKIH SREDSTAVA U 2006. GODINI	69

1 UVOD

Hrvatska Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet u 2006. godini nastavila je rad na projektima i aktivnostima u skladu s vizijom i misijom ustanove CARNet. Poseban naglasak stavljen je na uspostavu i održavanje stalnih veza prema ustanovama članicama te osiguravanju pristupa CARNet mreži za pojedinačne korisnike. CARNet i Vipnet u veljači su razvili novu uslugu namijenjenu studentima i akademskoj zajednici „Bežični Internet za moj džep“. Sredinom svibnja potpisani je novi četverogodišnji ugovor s konzorcijem Dante o radu na projektu GEANT 2. Događaj godine bio je početak spajanja ustanova osnovnog i srednjeg školstva na CARNet mrežu.

Institut za fiziku i CARNet, u veljači, su medijski prezentirali pet nedavno dovršenih edukativnih i popularno-znanstvenih multimedijskih projekata. U veljači se također održala i medijska promocija Centra za online baze podataka te medijska prezentacija novog weba Centra za online baze podataka.

U ožujku je održan okrugli stol s dr. Tonyjem Batesom na temu "Kako pridobiti upravu za e-learning?". Na 10. smotri Sveučilišta, koja se održavala od ožujka do travnja 2006. u Zagrebu, CARNet je predstavio Online tečajeve i Centar za online baze podataka. U suradnji CARNeta i DORS/CLUC 2006 (Dani otvorenih računarskih sustava i Hrvatska konvencija korisnika Linuxa) omogućen je internet prijenos predavanja konferencije sa Fakulteta elektrotehnike i računarstva od 19. do 21. travnja 2006.

Svibanj je bio posebno aktivan mjesec. Održala se online konferencija Megaconference Jr. 2006 koja je namijenjena osnovnim i srednjim školama u cijelom svijetu sa svrhom komunikacije i suradnje putem Interneta. Potpisivanjem ugovora o suradnji Network Agreement, CARNet je postao sastavni dio GDLN organizacije (Global Development Learning Network), a održalo se i proglašenje pobjednika natjecanja Login@Europe 2006. Dobitnici nagradne igre Mobile CARNet proglašeni su sredinom mjeseca. Prijave na radionicu o društvenom softveru i CARNetovom E-learning laboratoriju započele su sredinom svibnja, a sama radionica „Poučavanje s novim tehnologijama: društveni softver i CARNetov E-learning laboratorij“ započela je krajem svibnja. Rumunjski ministar komunikacija i informacijske tehnologije u svibnju je posjetio CARNet dok je krajem godine u posjet CARNetu došla i potpredsjednica Hrvatskog sabora dr. sc. Vesna Pusić.

U studenom je održana 8. CARNetova korisnička konferencija CUC 2006., a godinu smo završili izdavanjem priručnika za računalnu sigurnost korisnika Interneta.

2 INFORMACIJSKA I KOMUNIKACIJSKA INFRASTRUKTURA

2.1 Održavanje mreže

2.1.1 Stalna veza

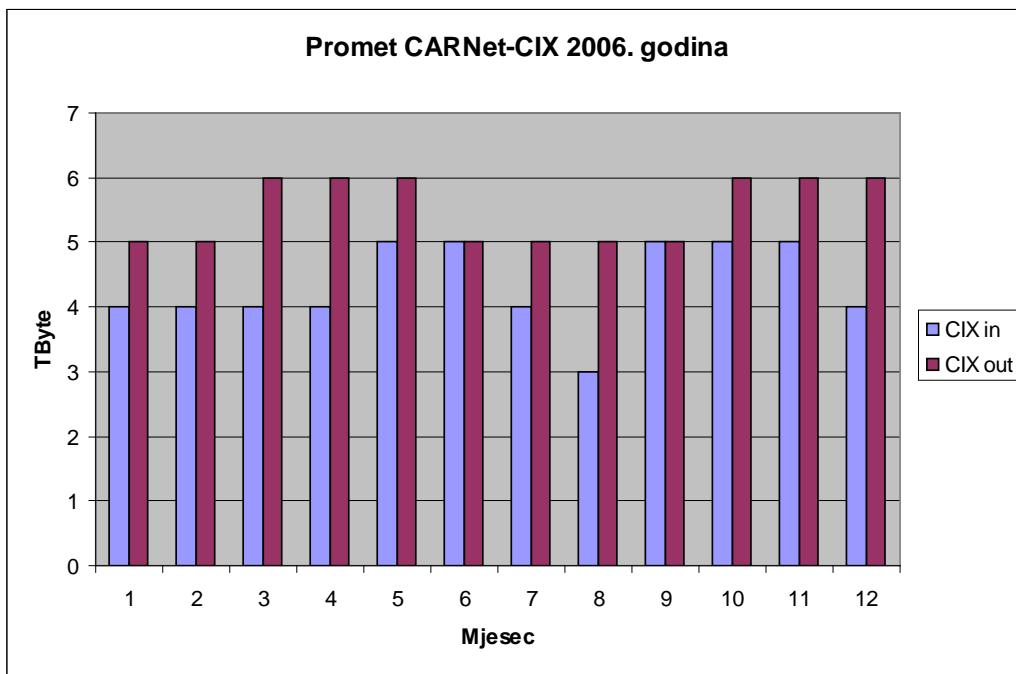
CARNet mreža je privatna WAN mreža namijenjena potrebama hrvatske akademske i istraživačke zajednice. Mrežna je infrastruktura u vlasništvu CARNet ustanove, dok su telekomunikacijske kapacitete zakupile tvrtke partneri. U 2006. godini CARNet je kontinuirano radio na izgradnji mrežne okosnice, te izgradnji pristupne mreže prema ustanovama članicama CARNeta.

Spajanje na Internet, CARNet mreža ostvaruje kroz mrežu GEANT putem 1,2 Gbps veze.

Veza prema davateljima Internet usluga na području Republike Hrvatske (Iskon, GlobalNET, VODATEL, VIPNET, POSLUH, VM mreže, DCM, Optima telekom, Sofnet, Metronet, HRT, Optika kabel, HEP, Voljatel telekomunikacije i FINA, s tim da HEP i FINA još nisu spojene) ostvarena je preko sustava CIX (Croatian Internet Exchange Point).

2006	CIX in [TB]	CIX out [TB]
Siječanj	4	5
Veljača	4	5
Ožujak	4	6
Travanj	4	6
Svibanj	5	6
Lipanj	5	5
Srpanj	4	5
Kolovoz	3	5
Rujan	5	5
Listopad	5	6
Studeni	5	6
Prosinac	4	6
Ukupno	52	66

Promet CARNet – CIX u TB

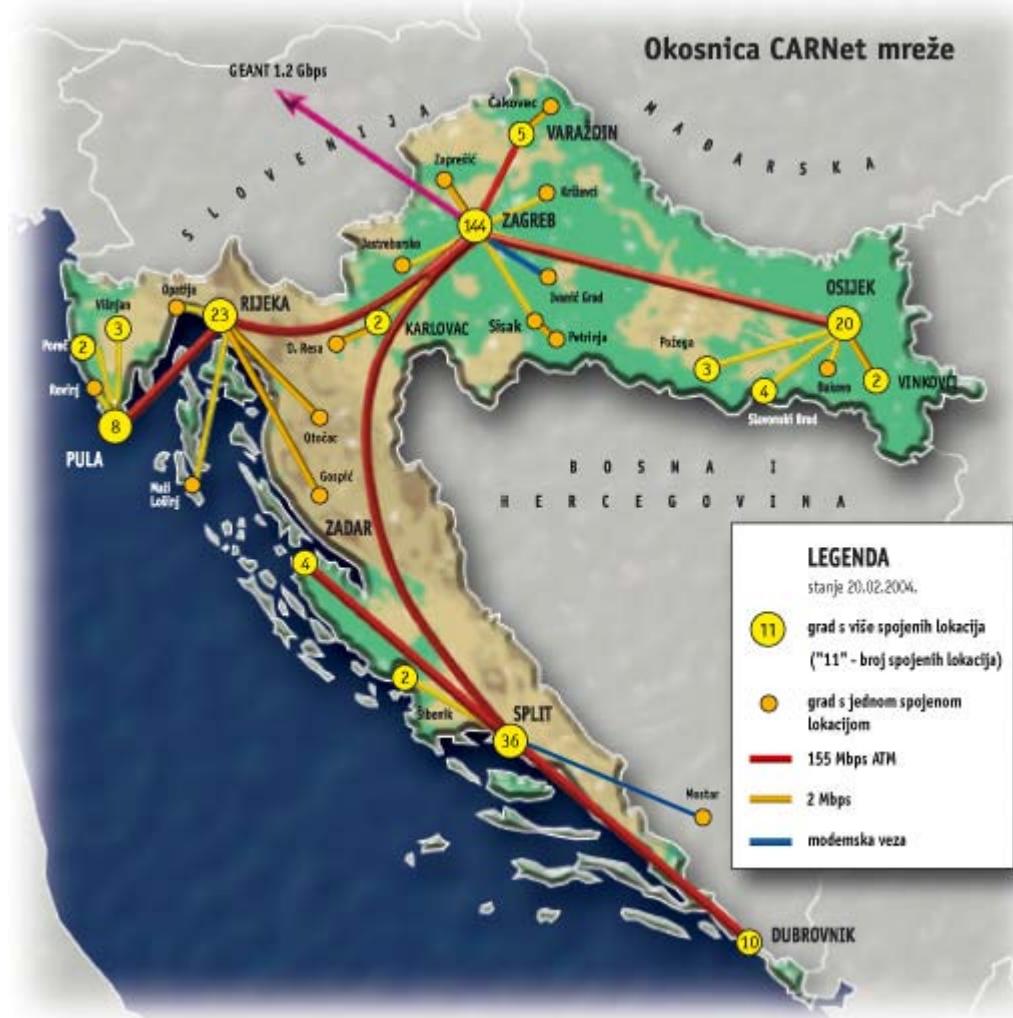


Promet CARNet – CIX

Ukupni promet CARNet - svijet 2006. godine (TB)		
Dolazni promet	Odlazni promet	Ukupno
1600	3226	4826

Svi veći sveučilišni centri (Dubrovnik, Osijek, Pula, Rijeka, Split, Zadar, Zagreb, Varaždin) spojeni su na okosnicu CARNet mreže vezama velikih brzina (od 155 Mbps do 10 Gbps), dok su manji centri povezani iznajmljenim vezama (većinom od 2 do 100 Mbps).

Tehnološki, mreža uključuje više vrsta prijenosnih vodova tako da se brzine veza kojima su ustanove članice spojene kreću od najmanje 36,6 kbit/s, preko iznajmljenih linija, pa sve do 10 Gbit/s. Napretkom tehnologije, kao standardi spajanja ustanova članica nameću se veze brzine 100 Mbit/s i 1 Gbit/s, koje polako brojem istiskuju veze brzine 2 Mbit/s. Osobito napredna infrastruktura nalazi se na području grada Zagreba u kojem su veći fakulteti povezani vezama brzine 10 Gbit/s.



Topologija CARNet mreže – 11 mj. 2006.

CARNet trenutno spaja 491 lokaciju ustanova u 37 gradova u Republici Hrvatskoj (Čakovec, Drvenik Velji, Dubrovnik, Duga Resa, Đakovo, Fažana, Gospic, Hvar, Ivanić Grad, Jastrebarsko, Karlovac, Kaštela-Stari, Križevci, Mali Lošinj, Opatija, Osijek, Otočac, Petrinja, Poreč, Požega, Pula, Rijeka, Rovinj, Sisak, Slavonski Brod, Solin, Split, Šibenik, Trogir, Varaždin, Velika Gorica, Vinkovci, Višnjan, Vukovar, Zadar, Zagreb, Zaprešić). U 2006. godini uspostavljeno je 209 novih linkova od čega su 153 lokacije spojene prvi put. Odskopljeno je 8 lokacija.

Od slijedeće godine, prema Odlukama Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa na spajanje u CARNet mrežu čeka ukupno 662 lokacija. Veliku većinu čine osnovne i srednje škole za čije spajanje se čeka ispunjenje tehničkih preduvjeta na terenu.

Prikaz broja spojenih lokacija ustanova po brzinama do 31.12.2006.

Br.	Brzina spojenih lokacija	Broj lokacija
1	10 Gbps	8
2	1 Gbps	90
3	155 Mbps	4
4	100 Mbps	246
5	34 Mbps	1
6	11 Mbps_bežično	8
7	10 Mbps	0
8	DSL	3
9	2 Mbps	126
10	1 Mbps	1
11	128 kbps	2
12	33 600 bps	2
Ukupno		491

Prikaz broja novospojenih ustanova po gradovima do 31.12.2006.

Br.	Grad	Broj novospojenih lokacija
1	Dubrovnik	1
2	Osijek	2
3	Pula	3
4	Rijeka	32
5	Solin	1
6	Split	29
7	Šibenik	1
8	Varaždin	1
9	Vukovar	1
10	Zadar	1
11	Zagreb	78
12	Zaprešić	3
Ukupno		153

Prikaz broja novih linkova po gradovima do 31.12.2006.

Br.	Grad	Broj novih linkova
1	Dubrovnik	3
2	Osijek	3
3	Pula	7
4	Rijeka	39
5	Solin	1
6	Split	37
7	Šibenik	1
8	Varaždin	4
9	Velika Gorica	1
10	Vukovar	1
11	Zadar	1
12	Zagreb	107

13	Zaprešić	4
	Ukupno	209

Dinamika spajanja lokacija ustanova u 2006. godini

2006. god.	
Broj novospojenih lokacija	153
Broj odspojenih lokacija	16
Broj novih linkova	209
Broj lokacija koje čekaju spajanje temeljem Odluke o spajanju u CARNet mrežu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa	662

Lokacije ustanova za koje je ostvaren novi link u 2006.

Br	Ustanova	Brzina/vrsta linka
1	Veleučilište "Lavoslav Ružička", Županijska 50, Vukovar	2 Mbps
2	Agencija za strukovno obrazovanje, Savska cesta 41/24, Zagreb	100 Mbps
3	Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Savska cesta 41/8, Zagreb	100 Mbps
4	Visoka elektrotehnička škola s pravom javnosti, Jurja Križanića bb, Varaždin	1 Gbps
5	Geotehnički fakultet Varaždin, Hallerova aleja 7, Varaždin	1 Gbps
6	Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, Zagreb	100 Mbps
7	Hrvatski radioamaterski savez, Trg Jurja Križanića 1, osijek	11 Mbps
8	Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb	10 Gbps
9	Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, Mirogojska 16, Zagreb	100 Mbps
10	Fakultet strojarstva i brodogradnje, Ivana Lučića 1, Zagreb	10 Gbps
11	Željeznička tehnička škola u Zagrebu, Palmotićeva 84, Zagreb	100 Mbps
12	Centar za odgoj i obrazovanje "Vinko Bek", Kušlanova 59a, Zagreb	100 Mbps
13	Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb	10 Gbps
14	Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F.Kennedy 6 Zagreb	10 Gbps
15	Institut za tehnologiju politiku i razvoj, Planinska 1, Zagreb	100 Mbps
16	Hrvatski restauratorski zavod, Zmajevac 8, Zagreb	100 Mbps
17	Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu, Savska cesta 25, Zagreb	100 Mbps
18	Drvodjelska škola, Savska cesta 86, Zagreb	100 Mbps
19	XIII gimnazija, Avenija Većeslava Holjevca 17, Zagreb	100 Mbps
20	Zavod za školstvo Republike Hrvatske, Badalićeva 24, Zagreb	1 Gbps
21	Zavod za školstvo Republike Hrvatske, Badalićeva 24, Zagreb	1 Gbps
22	Sveučilišna knjižnica Rijeka, Dolac 1, Rijeka	100 Mbps
23	Filozofski fakultet u Rijeci, Omladinska 14, Rijeka	100 Mbps
24	Katolički bogoslovni fakultet, Teologija u Rijeci, Tizianova 15, Rijeka	100 Mbps
25	Klinički bolnički centar Rijeka, Istarska 43, Rijeka	100 Mbps
26	Studentski centar u Rijeci, Čandekova 4, Rijeka	100 Mbps
27	Studentski centar u Rijeci, Blaža Polića 2/3, Rijeka	100 Mbps
28	Akademija primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci, Delta 5, Rijeka	2 Mbps
29	Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja, Trg Marka Marulića 19, Zagreb	1 Gbps
30	Osnovna škola Dragutina Kušlana, Kušlanova 52, Zagreb	100 Mbps
31	XVIII gimnazija Zagreb, Mesićeva 35, Zagreb	100 Mbps
32	Geodetska tehnička škola, Avenija V.Holjevca 15, Zagreb	100 Mbps
33	Tehničko veleučilište u Zagrebu, Avenija V.Holjevca 15, Zagreb	100 Mbps

34	Osnovna škola Pantovčak, Hercegovačka 108, Zagreb	100 Mbps
35	Graditeljska tehnička škola Zagreb, Avenija V.Holjevca 17, Zagreb	100 Mbps
36	Obrtnička i industrijska graditeljska škola Zagreb, Avenija V.Holjevca 13, Zagreb	100 Mbps
37	Osnovna škola Cvjetno naselje, Cvjetna cesta 17, Zagreb	100 Mbps
38	Osnovna škola Ksavera Šandora Gjalskoga, Mlinarska 35, Zagreb	100 Mbps
39	Kineziološki fakultet, Horvaćanski zavoj 15, Zagreb	100 Mbps
40	Sveučilište u Zagrebu-Rektorat, Zvonimirova 8, Zagreb	100 Mbps
41	Elektrotehnička škola, Konavoska 2, Zagreb	100 Mbps
42	Tehničko veleučilište u Zagrebu-Elektrotehnički odjel, Konavoska 2, Zagreb	100 Mbps
43	III gimnazija Zagreb, Kuščanovac 52, Zagreb	100 Mbps
44	I gimnazija Zagreb, Avenija Dubrovnik 36, Zagreb	100 Mbps
45	Osnovna škola Frana Krste Frankopana, Ivanićgradska 24, Zagreb	100 Mbps
46	Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića, Držićeva 14, Zagreb	100 Mbps
47	Studentski centar u Rijeci, Braće Branchetta 20, Rijeka	100 Mbps
48	Osnovna škola Silvija Strahimira Kranjčevića, Bogišićeva 13, Zagreb	100 Mbps
49	Osnovna škola Horvati, Horvaćanska 6, Zagreb	100 Mbps
50	Mediterski institut za istraživanje života, Međstrovićevište bb, Split	2 Mbps
51	V gimnazija Zagreb, Klajićeva 1, Zagreb	100 Mbps
52	Osnovna škola Ivana Gundulića, Gundulićeva 23a, Zagreb	100 Mbps
53	Osnovna škola Matka Luginje, Luginjina 13, Zagreb	100 Mbps
54	Škola za medicinske sestre, Mlinarska cesta 34, Zagreb	100 Mbps
55	Škola za klasični balet, Ilirski trg 9, Zagreb	100 Mbps
56	Gimnazija Tituša Brezovačkog, Habdelićeva 1, Zagreb	100 Mbps
57	Hotelijersko turistička škola u Zagrebu, Frankopanska 8, Zagreb	100 Mbps
58	Osnovna škola Trnsko, Trnsko 25, Zagreb	100 Mbps
59	Opća bolnica "Sveti Duh", Sveti Duh 64, Zagreb	100 Mbps
60	IX gimnazija, Dobojska 12, Zagreb	100 Mbps
61	Visoka škola za sigurnost, Aleksandra Breščenskog 4, Zagreb	100 Mbps
62	Škola za medicinske sestre Vrapče, Bolnička cesta 32, Zagreb	100 Mbps
63	Osnovna škola Dragutina Tadijanovića, Bolnička 60a, Zagreb	100 Mbps
64	Osnovna škola Ljudevita Gaja, Ljudevita Gaja 2, Zaprešić	100 Mbps
65	Srednja škola Ban Josip Jelačić, Trg dr. Franje Tuđmana 1, Zaprešić	100 Mbps
66	Osnovna škola Dragutina Domjanića, gajnice bb, Zagreb	100 Mbps
67	Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti "Baltazar Adam Krčelić", Vladimira Novaka 23, Zaprešić	100 Mbps
68	I osnovna škola Bartola Kašića, Vrnička 4, Zagreb	100 Mbps
69	Osnovna škola Jabukovac, Jabukovac bb, Zagreb	100 Mbps
70	Osnovna škola Antuna Augustinića, Vladimira Nazora 2a, Zaprešić	100 Mbps
71	Osnovna škola Stenjevec, Bolnička 92, Zagreb	100 Mbps
72	Pomorski fakultet u Splitu, Zrinsko-Frankopanska 38, Split	100 Mbps
73	Studentski centar u Splitu – Studentski dom "Spinut", Spinutska bb, Split	100 Mbps
74	Katolički bogoslovni fakultet u Splitu, Zrinsko-Frankopanska 19, Split	100 Mbps
75	Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Laboratorij za upravljanje CNC strojevima, Zrinsko-Frankopanska 172, Split	100 Mbps
76	Filozofski fakultet u Splitu, Radovanova 13, Split	100 Mbps
77	Sveučilište u Splitu-Odjel za stručne studije, Kopilica 5, Split	100 Mbps
78	Studentski dom u Osijeku, Kralja Petra Svačića bb, Osijek	100 Mbps
79	Poslijediplomsko središte Dubrovnik, Franje Bulića 4, Dubrovnik	100 Mbps
80	Opća bolnica Dubrovnik, Dr. Roka Mišetića 2, Dubrovnik	100 Mbps
81	Sveučilište u DubrovnikuLapadska obala 7, Dubrovnik	100 Mbps
82	Centar za odgoj i obrazovanje "Tomislav Špoljar", Grabež 33, Varaždin	100 Mbps
83	Visoka elektrotehnička škola s pravom javnosti, Hallerova aleja 5, Varaždin	100 Mbps

84	Institut "Ruđer Bošković", Martinska bb, Šibenik	2 Mbps
85	Športska gimnazija Zagreb, Horvačanski zavoj 15, Zagreb	100 Mbps
86	Osnovna škola Julija Klovica, Nova cesta 133, Zagreb	100 Mbps
87	OŠ Ivana Meštrovića, M. Pušteka 1, Zagreb	100 Mbps
88	OŠ Nad lipom, Nad Lipom 13/1, Zagreb	100 Mbps
89	OŠ Petra Preradovića, Zapoljska 32, Zagreb	100 Mbps
90	Gornjogradska gimnazija, Trg Katarine Zrinske 5, Zagreb	100 Mbps
91	Elektrostrojarska obrtnička škola, Selska 83, Zagreb	100 Mbps
92	OŠ Medvedgrad, Strma cesta 15, Zagreb	100 Mbps
93	OŠ Augusta Šenoe, Selska 95, Zagreb	100 Mbps
94	Gimnazija Lucijana Vranjanina, Trg hrvatskih pavilina 1, Zagreb	100 Mbps
95	Elektrotehnička i prometna škola, Istarska 3, Osijek	100 Mbps
96	Institut za arheologiju, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb	100 Mbps
97	Škola za tekstil, kožu i dizajn, Prilaz baruna Filipovića 30, Zagreb	100 Mbps
98	Upravna i birotehnička škola, Varšavska 17, Zagreb	100 Mbps
99	OŠ Pojišan, Viška 12, Split	100 Mbps
100	Turističko-ugostiteljska škola, A.G.Matoša 60, Split	100 Mbps
101	OŠ Blatine-Škrape, Na križice 2, Split	100 Mbps
102	OŠ Mejaši, Mejaši bb, Split	100 Mbps
103	OŠ Gripe, Stepinčeva 12 Split	100 Mbps
104	Treća ekonomска škola, Trg J.F.Kennedyja 5, Zagreb	100 Mbps
105	Zavod za školstvo RH-Područna jedinica Split, Tolstojeva 32, Split	100 Mbps
106	Sveučilište u Splitu, Livanjska 5, Split	100 Mbps
107	Tehničko veleučilište u Zagrebu, Vrbik 8, Zagreb	100 Mbps
108	OŠ Pavleka Miškine, Sv. Duh 24, Zagreb	100 Mbps
109	OŠ Ivana Cankara, Cankareva 10, Zagreb	100 Mbps
110	OŠ Lovre pl. Matačića, J. Laurenčića bb, Zagreb	100 Mbps
111	OGŠ Rudolfa Matza, Selska 114, Zagreb	100 Mbps
112	OŠ Miroslava Krleže, Kaptol16, Zagreb	100 Mbps
113	OŠ J.J.Strossmayera, Varšavska 18, Zagreb	100 Mbps
114	OŠ Šestine, Podrebernica 13, Zagreb	100 Mbps
115	OŠ Izidor Kršnjavi, Kršnjavoga 2, Zagreb	100 Mbps
116	OŠ Eugen Kumičić, Franje Čandeka 40, Rijeka	100 Mbps
117	OŠ Podmurvice, Podmurvice 6, Rijeka	100 Mbps
118	OŠ San Nicolo, Mirka Čurbega 18, Rijeka	100 Mbps
119	OŠ Turnić, Franje Čandeka 20, Rijeka	100 Mbps
120	Salezijanska klasična gimnazija, Vukovarska 62, Rijeka	100 Mbps
121	Strojarsko brodograđevna škola za industrijska i obrtnička zanimanja, Braće Branchetta 11a, Rijeka	100 Mbps
122	Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci, Gajeva 1, Rijeka	100 Mbps
123	Tehnička škola Ruđera Boškovića, Getaldićeva 4, Zagreb	100 Mbps
124	OŠ Nikola Tesla, Trg Ivana Klobučarića 1, Rijeka	100 Mbps
125	OŠ Kozala, Ante Kovačića 21, Rijeka	100 Mbps
126	OŠ Vladimir Gortan, Prilaz Vladimira Gortana 2, Rijeka	100 Mbps
127	Prva riječka hrvatska gimnazija, Frana Kurelca 1, Rijeka	100 Mbps
128	OŠ Većeslava Holjevca, Svetog 23, Zagreb	100 Mbps
129	OŠ Ivana Filipovića, Filipovićeva 1, Zagreb	100 Mbps
130	Filozofski fakultet u Zagrebu, Ivana Lučića 3, Zagreb	1 Gbps
131	OŠ Rapska, Rapska 3, Zagreb	100 Mbps
132	Hrvatski crveni križ, Crvenog križa 14, Zagreb	100 Mbps
133	Agencija za strukovno obrazovanje, Ulica grada Chicaga 21, Zagreb	100 Mbps
134	Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Hrvatske bratske zajednice bb, Zagreb	10 Gbps

135	Fakultet elektrotehnika i računarstva, Unska 3, Zagreb	10 Gbps
136	Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, Strossmayerov trg 4, Zagreb	10 Gbps
137	Veleučilište Velika Gorica, Zagrebačka 5, Velika Gorica	100 Mbps
138	Arhitektonski fakultet, Kačićeva 26, Zagreb	1 Gbps
139	Visoka tehnička škola u Puli - Politehnički studij s pravom javnosti, Riva 6, Pula	100 Mbps
140	Veleučilište u Rijeci, Poslovni odjel odsjeka Pula, Rovinjska 10, Pula	100 Mbps
141	Sveučilišna knjižnica u Puli, herkulov prolaz 1, Pula	100 Mbps
142	Fakultet strojarstva i brodogradnje, Ivana Lučića 5, Zagreb	10 Gbps
143	Institut "Ruđer Bošković", Bijenička 54, Zagreb	10 Gbps
144	Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb	10 Gbps
145	Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb	10 Gbps
146	Zdravstveno veleučilište, Ksaver 209, Zagreb	100 Mbps
147	Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Hrvatske bratske zajednice bb, Zagreb	1 Gbps
148	Fakultet prometnih znanosti, Vukelićeva 4, zagreb	1 Gbps
149	Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F.Kennedy 6, Zagreb	10 Gbps
150	Ekonomski fakultet Zagreb, Trg J.F.Kennedy 6, Zagreb	10 Gbps
151	KBC Zagreb – Rebro, Kišpatičeva 12, Zagreb	1 Gbps
152	Škola za primijenjenu umjetnost u Rijeci, Šetalište XIII divizije 75, Rijeka	100 Mbps
153	OŠ Gornja Vežica, Gornja Vežica 31, Rijeka	100 Mbps
154	OŠ Vežica, Kvaternikova 49, Rijeka	100 Mbps
155	OŠ Pećine, Šetalište XIII divizije 25, Rijeka	100 Mbps
156	OŠ Gelsi, Vukovarska 27, Rijeka	100 Mbps
157	Zavod za školstvo RH, Područna jedinica Rijeka, Trpimirova 6, Rijeka	100 Mbps
158	OŠ Kantrida, Izviđačka 9, Rijeka	100 Mbps
159	OŠ Škurinje, Mihačeva draga 13, Rijeka	100 Mbps
160	Škola primjenjenih umjetnosti i dizajna, Radićeva 19, Pula	100 Mbps
161	Tehnička škola Pula, Jurja Cvečića 7, Pula	100 Mbps
162	Fakultet ekonomije i turizma "Dr. Mijo Mirković", Rovinjska 14, Pula	100 Mbps
163	OŠ Centar, Danteov trg 2, Pula	100 Mbps
164	OŠ Split 3, Brune Bušića 6, Split	100 Mbps
165	OŠ Plokite, Slavonska 13, Split	100 Mbps
166	OŠ Brda, Put brda 2, Split	100 Mbps
167	OŠ Kman-Kocunar, Benkovačka 10, Split	100 Mbps
168	OŠ Visoka, Vrh visoke 32, Split	100 Mbps
169	OŠ Trstenik, Dinka Šimunovića 22, Split	100 Mbps
170	OŠ Lučac, Omiška 27, Split	100 Mbps
171	Ekonomsko birotehnička škola, Vukovarska 37, Split	100 Mbps
172	OŠ Bol, Hrvatskih iseljenika 10, Split	100 Mbps
173	OŠ Skalice, Put skalica 18, Split	100 Mbps
174	OŠ Manuš, Vukovarska 11, Split	100 Mbps
175	Industrijska strojarska škola, Držićeva 14, Zagreb	100 Mbps
176	Umjetnička akademija, Vrančićeva 17, Split	100 Mbps
177	Srednja tehnička prometna škola, Teslina 4, Split	100 Mbps
178	Elektrotehnička škola, Teslina 2, Split	100 Mbps
179	OŠ Ravne njive, Sarajevska 30, Split	100 Mbps
180	OŠ Sućidat, Perivoj Ane Roje 1, Split	100 Mbps
181	OŠ Mertojak, Doverska 44, Split	100 Mbps
182	OŠ Kraljice Jelene, Put mira bb, Solin	100 Mbps
183	OŠ Pujanke, Tijardovićeva 30, Split	100 Mbps
184	Škola narodnog zdravlja "Andrija Štampar", Rockfellerova 4, Zagreb	100 Mbps
185	Visoka policijska škola, Avenija Gojka Šuška bb, Zagreb	100 Mbps
186	Osnovna glazbena škola "Boris Papandopulo", B.Papandopula 15, Split	100 Mbps

187	OŠ Srdoči, Ante Modrušana 33, Rijeka	100 Mbps
188	Graditeljska škola za industriju i obrt, Podhumskih žrtava 4, Rijeka	100 Mbps
189	Strojarska škola za industrijska i obrtnička zanimanja, Jože Vlahovića 10, Rijeka	100 Mbps
190	Pomorska škola Split, Zrinsko - Frankopanska 36, Split	100 Mbps
191	Škola suvremenog plesa Ane Maletić Zagreb, Laginjina 13, Zagreb	100 Mbps
192	Sveučilište u Rijeci, Slavka Krautzeka bb, Rijeka	100 Mbps
193	Akademija primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci, Slavka Krautzeka bb, Rijeka	100 Mbps
194	Filozofski fakultet u Rijeci, Slavka Krautzeka bb, Rijeka	100 Mbps
195	Klinički bolnički centar Rijeka, Krešimirova 42, Rijeka	100 Mbps
196	Ekonomski fakultet u Rijeci, Vukovarska ulica 58/IV, Rijeka	100 Mbps
197	Zdravstvena škola Split, Viška 12, Split	100 Mbps
198	Osnovna škola "Marjan" Split, Gajeva 1, Split	100 Mbps
199	Osnovna škola "Dobri" Split, Kliška 25, Split	100 Mbps
200	Građevinski fakultet, Savska cesta 16, Zagreb	100 Mbps
201	Osnovna glazbena škola Ivana Zajca Zagreb, Ilica 208, Zagreb	100 Mbps
202	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Ulica grada Vukovara 269, Zagreb	100 Mbps
203	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka, Frana Kurelca 1, Rijeka	100 Mbps
204	Institut građevinarstva Hrvatske, Tomašićeva bb, Rijeka	100 Mbps
205	Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Savska cesta 16, Zagreb	100 Mbps
206	Gimnazija Jurja Barakovića Zadar, Perivoj Vladimira Nazora 3, Zadar	100 Mbps
207	Osnovna škola kralja Tomislava Zagreb, Nova cesta 92, Zagreb	100 Mbps
208	Osnovna Waldorfska škola Rijeka, Zametska 6, Rijeka	100 Mbps
209	Srednja talijanska škola Rijeka, E. Barčić 6, Rijeka	100 Mbps

Novospojene (prvi put) lokacije u 2006.

Br	Naziv ustanove	Ulica i broj	Grad
1	Veleučilište "Lavoslav Ružička"	Županijska 50	Vukovar
2	Agencija za strukovno obrazovanje	Savska cesta 41/24	Zagreb
3	Hrvatski radioamaterski savez	Trg Jurja Križanića 1	Osijek
4	Željeznička tehnička škola u Zagrebu	Palmotićeva 84	Zagreb
5	Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu	Savska cesta 25	Zagreb
6	Drvodjelska škola	Savska cesta 86	Zagreb
7	Zavod za školstvo Republike Hrvatske	Badalićeva 24	Zagreb
8	Zavod za školstvo Republike Hrvatske	Ilica 24	Zagreb
9	Klinički bolnički centar Rijeka	Istarska 43	Rijeka
10	Akademija primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci	Delta 5	Rijeka
11	Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja	Trg Marka Marulića 19	Zagreb
12	XVIII. gimnazija Zagreb	Mesićeva 35	Zagreb
13	XIII gimnazija	Avenija Većeslava Holjevca 17	Zagreb
14	Osnovna škola Dragutina Kušlana	Kušlanova 52	Zagreb
15	Tehničko veleučilište u Zagrebu	Avenija V.Holjevca 15	Zagreb
16	Osnovna škola Pantovčak	Hercegovačka 108	Zagreb
17	Graditeljska tehnička škola Zagreb	Avenija V.Holjevca 17	Zagreb
18	Obrtnička i industrijska graditeljska škola Zagreb	Avenija V.Holjevca 13	Zagreb
19	Osnovna škola Cvjetno naselje	Cvjetna cesta 17	Zagreb
20	Osnovna škola Ksavera Šandora Gjalskoga	Mlinarska 35	Zagreb
21	Sveučilište u Zagrebu-Rektorat	Zvonimirova 8	Zagreb
22	Elektrotehnička škola	Konavoska 2	Zagreb
23	III gimnazija Zagreb	Kušlanova 52	Zagreb

24	Tehničko veleučilište u Zagrebu-Elekrotehnički odjel	Konavoska 2	Zagreb
25	I gimnazija Zagreb	Avenija Dubrovnik 36	Zagreb
26	IV. gimnazija Zagreb	Avenija Dubrovnik 36	Zagreb
27	Osnovna škola Frana Krste Frankopana	Ivanićgradska 24	Zagreb
28	Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića	Držićevo 14	Zagreb
29	Studentski centar u Rijeci	Braće Branchetta 20	Rijeka
30	Mediteranski institut za istraživanje života	Međstrovićevo šetalište bb	Split
31	Osnovna škola Silvija Strahimira Kranjčevića	Bogišićeva 13	Zagreb
32	Osnovna škola Horvati	Horvaćanska 6	Zagreb
33	V gimnazija zagreb	Klajićeva 1	Zagreb
34	Osnovna škola Ivana Gundulića	Gundulićeva 23a	Zagreb
35	Osnovna škola Matka Laginje	Laginjina 13	Zagreb
36	Škola za medicinske sestre	Mlinarska cesta 34	Zagreb
37	Škola za klasični balet	Ilirski trg 9	Zagreb
38	Gimnazija Tituša Brezovačkog	Habdelićeva 1	Zagreb
39	Hotelijersko turistička škola u Zagrebu	Frankopanska 8	Zagreb
40	Osnovna škola Trnsko	Trnsko 25	Zagreb
41	IX gimnazija	Dobojska 12	Zagreb
42	Visoka škola za sigurnost	Aleksandra Breščenskog 4	Zagreb
43	Škola za medicinske sestre Vrapče	Bolnička cesta 32	Zagreb
44	Osnovna škola Dragutina Tadijanovića	Bolnička 60a	Zagreb
45	Osnovna škola Ljudevita Gaja	Ljudevita Gaja 2	Zaprešić
46	Srednja škola Ban Josip Jelačić	Trg dr. Franje Tuđmana 1	Zaprešić
47	Osnovna škola Dragutina Domjanića	Gajnice bb	Zagreb
48	I osnovna škola Bartola Kašića	Vršnička 4	Zagreb
49	Osnovna škola Antuna Augustinića Zaprešić	Vladimira Nazora 2A	Zaprešić
50	Osnovna škola Jabukovac	Jabukovac bb	Zagreb
51	Osnovna škola Stenjevec	Bolnička 92	Zagreb
52	Sveučilište u Splitu-Odjel za stručne studije	Kopilica 5	Split
53	Studentski dom u Osijeku	Kralja Petra Svacića bb	Osijek
54	Opća bolnica Dubrovnik	Dr. Roka Mišetića 2	Dubrovnik
55	Centar za odgoj i obrazovanje "Tomislav Špoljar"	Graberje 33	Varaždin
56	Institut "Ruđer Bošković"	Martinska bb	Šibenik
57	Športska gimnazija Zagreb	Horvaćanski zavoj 15	Zagreb
58	Osnovna škola kralja Tomislava Zagreb	Nova cesta 92	Zagreb
59	Osnovna škola Julija Klovića	Nova cesta 133	Zagreb
60	OŠ Ivana Međstrovića	M. Pušteka 1	Zagreb
61	OŠ Nad lipom	Nad Lipom 13/1	Zagreb
62	OŠ Petra Preradovića	Zapoljska 32	Zagreb
63	Gornjogradska gimnazija	Trg Katarine Zrinske 5	Zagreb
64	Elektrostrojarska obrtnička škola	Selska 83	Zagreb
65	OŠ Medvedgrad	Strma cesta 15	Zagreb
66	OŠ Augusta Šenoe	Selska 95	Zagreb
67	Gimnazija Lucijana Vranjanina	Trg hrvatskih pavilina 1	Zagreb
68	Elektrotehnička i prometna škola	Istarska 3	Zagreb
69	Institut za arheologiju	Ulica grada Vukovara 68	Zagreb
70	Škola za tekstil, kožu i dizajn	Prilaz baruna Filipovića 30	Zagreb
71	Upravna i birotehnička škola	Varšavska 17	Zagreb
72	OŠ Pojišan	Viška 12	Split
73	Turističko-ugostiteljska škola	A.G.Matoša 60	Split
74	OŠ Blatine-Škrape	Na križice 2	Split
75	OŠ Mejasi	Mejaši bb	Split

76	OŠ Gripe	Stepinčeva 12	Split
77	Treća ekonomска škola	Trg J.F.Kennedyja 5	Zagreb
78	Zavod za školstvo RH-Područna jedinica Split	Tolstojeva 32	Split
79	Tehničko veleučilište u Zagrebu	Vrbik 8	Zagreb
80	OŠ Pavleka Miškine	Sv. Duh 24	Zagreb
81	OŠ Ivana Cankara	Cankareva 10	Zagreb
82	OŠ Lovre pl. Matačića	J. Laurenčića bb	Zagreb
83	OGŠ Rudolfa Matza	Selska 114	Zagreb
84	OŠ Miroslava Krleže	Kaptol16	Zagreb
85	OŠ J.J.Strossmayera	Varšavska 18	Zagreb
86	OŠ Šestine	Podrebernica 13	Zagreb
87	OŠ Izidor Kršnjavi	Kršnjavoga 2	Zagreb
88	OŠ Eugen Kumičić	Franje Čandeka 40	Rijeka
89	OŠ Podmurvice	Podmurvice 6	Rijeka
90	OŠ San Nicolo	Mirka Čurbega 18	Rijeka
91	OŠ Turnić	Franje Čandeka 20	Rijeka
92	Salezijanska klasična gimnazija	Vukovarska 62	Rijeka
93	Strojarsko brodograđevna škola za industrijska i obrtnička zanimanja	Braće Branchetta 11a	Rijeka
94	Prva sušačka hrvatska gimnazija u Rijeci	Gajeva 1	Rijeka
95	OŠ Nikola Tesla	Trg Ivana Klobučarića 1	Rijeka
96	OŠ Kozala	Ante Kovačića 21	Rijeka
97	OŠ Vladimir Gortan	Prilaz Vladimira Gortana 2	Rijeka
98	Prva riječka hrvatska gimnazija	Frana Kurelca 1	Rijeka
99	Tehnička škola Ruđera Boškovića	Getaldićeva 4	Zagreb
100	Osnovna Waldorfska škola Rijeka	Zametska 6	Rijeka
101	OŠ Većeslava Holjevca	Siđet 23	Zagreb
102	OŠ Ivana Filipovića	Filipovićeva 1	Zagreb
103	OŠ Rapska	Rapska 3	Zagreb
104	Agencija za strukovno obrazovanje	Ulica grada Chicaga 21	Zagreb
105	Zdravstveno veleučilište	Ksaver 209	Zagreb
106	Škola za primijenjenu umjetnost u Rijeci	Šetalište XIII divizije 75	Rijeka
107	OŠ Gornja Vežica	Gornja Vežica 31	Rijeka
108	OŠ Vežica	Kvaternikova 49	Rijeka
109	OŠ Pećine	Šetalište XIII divizije 25	Rijeka
110	OŠ Gelsi	Vukovarska 27	Rijeka
111	Zavod za školstvo RH, Područna jedinica Rijeka	Trpimirova 6	Rijeka
112	OŠ Kantrida	Izviđačka 9	Rijeka
113	OŠ Škurinje	Mihaćeva draga 13	Rijeka
114	Škola primjenjenih umjetnosti i dizajna	Radićeva 19	Pula
115	Tehnička škola Pula	Jurja Cvečića 7	Pula
116	OŠ Centar, Dantelov trg 2, Pula	Dantelov trg 2	Pula
117	OŠ Split 3	Brune Bušića 6	Split
118	OŠ Plokite	Slavonska 13	Split
119	OŠ Brda	Put brda 2	Split
120	OŠ Kman-Kocunar	Benkovačka 10	Split
121	OŠ Visoka	Vrh visoke 32	Split
122	OŠ Trstenik	Dinka Šimunovića 22	Split
123	OŠ Lučac	Omiška 27	Split
124	Ekonomsko birotehnička škola	Vukovarska 37	Split
125	OŠ Bol	Hrvatskih iseljenika 10	Split
126	OŠ Skalice	Put skalica 18	Split

127	OŠ Manuš	Vukovarska 11	Split
128	Industrijska strojarska škola	Držićeva 14	Zagreb
129	Umjetnička akademija	Vrančićeva 17	Split
130	Srednja tehnička prometna škola	Teslina 4	Split
131	Elektrotehnička škola	Teslina 2	Split
132	OŠ Ravne njive	Sarajevska 30	Split
133	OŠ Sućidar	Perivoj Ane Roje 1	Split
134	OŠ Mertojak	Doverska 44	Split
135	OŠ Kraljice Jelene	Put mira bb	Solin
136	Osnovna glazbena škola "Boris Papandopulo"	B.Papandopula 15	Split
137	Srednja talijanska škola Rijeka	E. Barčić 6	Rijeka
138	OŠ Srdoči	Ante Modrušana 33	Rijeka
139	Graditeljska škola za industriju i obrt	Podhumskih žrtava 4	Rijeka
140	Strojarska škola za industrijska i obrtnička zanimanja	Jože Vlahovića 10	Rijeka
141	Škola suvremenog plesa Ane Maletić Zagreb	Laginjina 13	Zagreb
142	Sveučilište u Rijeci	Slavka Krautzeka bb	Rijeka
143	Akademija primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci	Slavka Krautzeka bb	Rijeka
144	Filozofski fakultet u Rijeci	Slavka Krautzeka bb	Rijeka
145	Građevinski fakultet	Savska cesta 16	Zagreb
146	Zdravstvena škola Split	Viška 12	Split
147	Osnovna škola "Marjan" Split	Gajeva 1	Split
148	Osnovna škola "Dobri" Split	Kliška 25	Split
149	Osnovna glazbena škola Ivana Zajca Zagreb	Ilica 208	Zagreb
150	Prirodoslovna škola Vladimira Preloga	Ulica grada Vukovara 269	Zagreb
151	Gimnazija Andrije Mohorovičića Rijeka	Frana Kurelca 1	Rijeka
152	Gimnazija Jurja Barakovića Zadar	Perivoj Vladimira Nazora 3	Zadar
153	Institut građevinarstva Hrvatske	Tomašićeva bb	Rijeka

Lokacije ustanova odspojenih u 2006.

Br.	Ustanova	Adresa	Grad	Datum odspajanja
1	Teološki fakultet "Matija Vlačić Ilirik" s pravom javnosti	Kušlanova 21	Zagreb	22.02.2006.
2	Sveučilište u Splitu - Sveučilišni studijski centar za stručne studije	Kavanjinova 4	Split	22.02.2006.
3	Filozofski fakultet u Rijeci	Delta 5	Rijeka	12.04.2006.
4	Prirodoslovno matematički fakultet - Kemijski odsjek, Fizičko-kemijski zavod	Marulićev trg 19/1	Zagreb	25.05.2006.
5	I. gimnazija Zagreb	Avenija Dubrovnik 36	Zagreb	29.05.2006.
6	Građevinski fakultet	Avenija V. Holjevca 15	Zagreb	29.05.2006.
7	Hrvatska biskupska konferencija	Kaptol 22	Zagreb	29.11.2006.
8	Akademija primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci	Delta 5	Rijeka	29.11.2006.

Lokacije ustanova koje čekaju spajanje na temelju Odluke o spajanju u CARNet mrežu Ministarstva znanosti i tehnologije, tj. Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa:

Br.	Naziv ustanove	Adresa	Grad
1	Agencija za obrazovanje odraslih	Savska cesta 41/1	Zagreb
2	Agencija za odgoj i obrazovanje - Ispostava Varaždin	Vrazova 4	Varaždin
3	Agencija za odgoj i obrazovanje- Područna jedinica Osijek	Strossmayerova 6/1	Osijek
4	Agronomski fakultet	Don Frane Bulića 4	Dubrovnik
5	Bogoslovni institut	Ivana Sibla 22	Zagreb
6	Centar Rudolf Steiner Daruvar	Masarykova 85	Daruvar
7	Centar za odgoj i obrazovanje "Goljak" Zagreb	Goljak br. 2	Zagreb
8	Centar za odgoj i obrazovanje "Ivan Štark" Osijek	Drinska 12b	Osijek
9	Centar za odgoj i obrazovanje Čakovec	Ivana pl. Zajca 26	Čakovec
10	Centar za odgoj i obrazovanje Prekršje Zagreb	Gornje Prekršje 48	Zagreb
11	Centar za odgoj i obrazovanje Zajezda	Zajezda 31	Budinščina
12	Centar za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju "Podravsko sunce"	Hercegovačka bb	Koprivnica
13	Centar za politološka istraživanja	Gupčeva 14a	Zagreb
14	Češka osnovna škola Josipa Ružičke Končanica	Končanica 258	Končanica
15	Dom učenika srednjih škola Antun Gustav Matoš Zagreb	Trg Marka Marulića 6	Zagreb
16	Dom učenika Vukovar	Kralja Zvonimira 1	Vukovar
17	Dom zdravlja Zagreb-Centar	Runjaninova 4	Zagreb
18	Druga gimnazija Varaždin	Hallerova aleja 6a	Varaždin
19	Društvo znanost.org	Jarnovićeva 64	Zagreb
20	Državni hidrometeorološki zavod - Meteorološko arheološki opservatorij Maksimir	Maksimirска bb	Zagreb
21	Državni hidrometeorološki zavod - Odsjek za pomorsku meteorologiju	Glagoljaška 11	Split
22	Državni hidrometeorološki zavod - Pomorski meteorološki ured Rijeka	Riva 20	Rijeka
23	Državni hidrometeorološki zavod - Služba za hidrologiju	Mesnička 49	Zagreb
24	Ekonomski fakultet u Rijeci	Trg Josipa Broza Tita 6	Buje
25	Ekonomski fakultet u Rijeci - dislocirani studij u Bjelovaru	A.B. Šimića 1	Bjelovar
26	Elektrostrojarska škola Varaždin	Hallerova, aleja 5	Varaždin
27	Elektrotehnički fakultet Osijek	Trg Lava Mirskog 1	Osijek
28	Fakultet organizacije i informatike	Kralja Petra Krešimira IV br.15	Varaždin
29	Fakultet prometnih znanosti	Zrakoplovna baza, Zemunik Donji	Zemunik
30	Filozofski fakultet u Splitu	Sinjska 4	Split
31	Gimnazija Varaždin	Petra Preradovića 14	Varaždin
32	Glazbena škola Ferdo Livadić Samobor	Trg Matice hrvatske 3	Samobor
33	Glazbena škola Jastrebarsko	Dr. F. Tuđmana 9	Jastrebarsko
34	Glazbena škola Karlovac	A. Cesarcia 3	Karlovac
35	Glazbena škola Pavla Markovca Zagreb	Trg žrtava fažizma 9	Zagreb
36	Glazbena škola Zlatka Balokovića Zagreb	Ivanićgradska 41/a	Zagreb
37	Graditeljsko-geodetska tehnička škola Split	Matice hrvatske 11	Split
38	Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek - "Industrijska četvrt"	Vinkovačka 66/D	Osijek
39	Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek - "Jug II"	Opatijska 26F	Osijek

40	Hotelijersko-turistička škola	Drage Gervaisa 2	Opatija
41	Hrvatski državni arhiv	Mažuranićev trg 5	Zagreb
42	Hrvatski državni arhiv	Savska cesta 131	Zagreb
43	Hrvatski radioamaterski savez	Trg Jurja Križanića 1	Osijek
44	Hrvatski radioamaterski savez	Dalmatinska 12	Zagreb
45	Hrvatski radioamaterski savez	Trg Andrije Hebranga 11	Šibenik
46	Hrvatski savez informatičara (HSIN)	Dalmatinska 12	Zagreb
47	I. Osnovna škola Vrbovec	Trg Petra Zrinskog 2	Vrbovec
48	I. srednja informatička škola s pravom javnosti	Zavrtnica 17	Zagreb
49	II. osnovna škola Čakovec	Nikole Pavića 1/A	Čakovec
50	II. osnovna škola Knin	I.Nelipića 2	Knin
51	III. gimnazija Osijek	Kamila Firingera 14	Osijek
52	III. osnovna škola Čakovec	Ivana pl. Zajca 24	Čakovec
53	Industrijsko-obrtnička škola Pula	Mletačka 3	Pula
54	Institut "Ruđer Bošković", Centar za funkcionalnu genomiku	Planinska 1	Zagreb
55	Institut društvenih znanosti Ivo Pilar - Područni centar	204. vukovarske brigade 6	Vukovar
56	Institut za informatičke inovacije	Aleja Lavoslava Vukelića 2	Sveti Križ Začretje
57	Internet Institut	Gundulićeva 55	Zagreb
58	IV. Osnovna škola Varaždin	A. M. Reljkovića 36	Varaždin
59	Klesarska škola Pučišća	Nova riva bb	Pučišća
60	Klinička bolnica Osijek	J. Huttlera 4	Osijek
61	Klinika za plućne bolesti Jordanovac	Jordanovac 104	Zagreb
62	Laboratorij za psiholingvistička istraživanja, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet	Zvonimirova 8	Zagreb
63	Linigra - Privatna škola s pravom javnosti Zagreb	Ilica 227	Zagreb
64	Medicinski fakultet u Rijeci - Katedra za tehnologiju i kontrolu namirnica	Vukovarska 9	Rijeka
65	Medicinski fakultet u Rijeci - Zavod za patologiju i patološku anatomiju	Cambierieva ul. 17	Rijeka
66	Medicinski fakultet u Rijeci - Zavod za sudsku medicinu	Vukovarska 9	Rijeka
67	Međunarodna visoka škola za menadžment u hotelijerstvu	Barutana bb	Vodnjan
68	Multimedia Warehouse WMC-DIGITAL d.o.o.	Rusanova 12	Zagreb
69	Multimedijalni institut-mi2	Preradovićeva 18	Zagreb
70	Nacionalna zaklada za znanost, visoko školstvo i tehnologički razvoj	Strossmayerov trg 4	Zagreb
71	Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja	Trg Maršala Tita 4	Zagreb
72	Nezavisni sindikat znanosti i visokog obrazovanja	Ilica 51/1	Zagreb
73	Obrtnička škola Dubrovnik	Iva Vojnovića 12	Dubrovnik
74	Opća bolnica "Dr. Josip Benčević"	Andrije Štampara 42	Slavonski Brod
75	Opća bolnica Zadar	Bože Perićića 5	Zadar
76	Opća gimnazija s pravom javnosti Rijeka	Šetalište XIII divizije 68	Rijeka
77	Osnovna glazbena škola "Fortunat Pintarić" Koprivnica	Svilarska 12	Koprivnica
78	Osnovna glazbena škola "Ivan Zajc" Slavonski Brod	Vukovarska 1, Tvrđava Brod	Slavonski Brod
79	Osnovna glazbena škola "Milka Trnina" Ivanić Grad	Moslavačka 11	Ivanić Grad
80	Osnovna glazbena škola Aleksandra Jug-Matić Rijeka	Zvonimirova 1/1	Rijeka
81	Osnovna glazbena škola Jakova Gotovca Sinj	Alkarsko trkalište b.b.	Sinj
82	Osnovna glazbena škola Jan Vlašimsky Virovitica	A.Mihanovića 21	Virovitica
83	Osnovna glazbena škola Josipa Kašmana pri Pučkom otvorenom učilištu Mali Lošinj	V. Gortana 35	Mali Lošinj
84	Osnovna glazbena škola Lovro pl. Matačić Omiš	Punta 1	Omiš

85	Osnovna glazbena škola Makarska	Don Mihovila Pavlinovića 1	Makarska
86	Osnovna glazbena škola Ploče	Gračka 2	Ploče
87	Osnovna glazbena škola pri POU "Ante Babić" Umag	Trgovačka 6	Umag
88	Osnovna glazbena škola Slatina	Braće Radića 4	Slatina
89	Osnovna Montessori škola "Barunice Dedee Vranyczany" Zagreb	Mandićeva 2	Zagreb
90	Osnovna škola "1. listopada 1942." Čisla	Gata	Gata
91	Osnovna škola "Ante Andelinović" Sućuraj	Sućuraj bb	Sućuraj
92	Osnovna škola "Ante Curać-Pinjac" Žrnovo	Kampus bb	Žrnovo
93	Osnovna škola "Antun Gustav Matoš" Vinkovci	Ohridska 21	Vinkovci
94	Osnovna škola "Antun Klasinc" Lasinja	Trg hrvatskih branitelja 11	Lasinja
95	Osnovna škola "Antun Matija Reljković" Bebrina	Bebrina bb	Bebrina
96	Osnovna škola "Antun Mihanović" Nova Kapela, Batrina	Stjepana Radića 156, Batrina	Nova Kapela
97	Osnovna škola "Anž Frankopan" Kosinj	Gornji Kosinj 49	Kosinj
98	Osnovna škola "August Cesarec" Ivankovo	Trg Bana Jelačića 15	Ivankovo
99	Osnovna škola "Braća Glumac" Lastovo	Dolac 11	Lastovo
100	Osnovna škola "Braća Radić" Donji Muć	Vrba bb	Donji Muć
101	Osnovna škola "Braća Radić" Martinska Ves	Martinska Ves 66	Martinska Ves
102	Osnovna škola "Braće Radić" Pridraga	Trg Stjepana Radića 8	Pridraga
103	Osnovna škola "Brajda" Rijeka	Ivana Rendića 6	Rijeka
104	Osnovna škola "Bukovac" Zagreb	Trnac 42	Zagreb
105	Osnovna škola "Čista Velika"	Čista Velika	Čista Velika
106	Osnovna škola "Davorin Trstenjak" Čađavica	Kolodvorska 1	Čađavica
107	Osnovna škola "Davorin Trstenjak" Podgajci Posavski	Matije Gupca 160	Podgajci Posavski
108	Osnovna škola "Dr. Ante Starčević" Pazarište Klanac	Klanac 3	Klanac
109	Osnovna škola "Dr. fra Karlo Balic" Šestanovac	Šestanovac	Šestanovac
110	Osnovna škola "dr. Franjo Tuđman" Šarengrad	Zagrebačka bb	Šarengrad
111	Osnovna škola "Dugopolje" Dugopolje	Stepinčeva 4	Dugopolje
112	Osnovna škola "Fran Koncelak" Drnje	Pemija 72	Drnje
113	Osnovna škola "Grigor Vitez" Sveti Ivan Žabno	Trg Karla Lukaša 7	Sveti Ivan Žabno
114	Osnovna škola "Grohote" Grohote	Podkuća 28	Grohote
115	Osnovna škola "Hreljin"	Hreljin 217	Hreljin
116	Osnovna škola "Ivan Duknović" Marina	Don Frane Macanovića 1	Marina
117	Osnovna škola "Ivan Filipović" Račinovci	A. Starčevića 1	Račinovci
118	Osnovna škola "Ivan Filipović" Velika Kopanica	Trg Presvetog Trojstva 15	Velika Kopanica
119	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Čista Velika	Čista Velika	Čista Velika
120	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Čepić	Purgarija Čepić 1	Kršan
121	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Gora	Gora 61A	Petrinja
122	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Lišane Ostrovičke	Lišane Ostrovičke	Benkovac
123	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Štitar	Školska 23	Štitar/Županja
124	Osnovna škola "Ivan Goran Kovačić" Velika	Trg bana Josipa Jelačića 7	Velika
125	Osnovna škola "Ivan Kozarac" Nijemci	Zrinska 8	Nijemci
126	Osnovna škola "Ivan Meštrović" Drenovci	Istrev 2	Drenovci
127	Osnovna škola "Ivan Meštrović" Vrpolje	Bana Josipa Jelačića 50	Vrpolje
128	Osnovna škola "Ivana Brlić Mažuranić" Rokovci-Andrijaševci	Školska 1	Andrijaševci
129	Osnovna škola "Ivo Dugandžić-Mišić" Komin	Josipa Bana Jelačića 13	Komin
130	Osnovna škola "Ivo Lola Ribar" Labin	Rudarska 9	Labin
131	Osnovna škola "Janjina" Janjina	Janjina bb	Janjina
132	Osnovna škola "Josip Kozarac" Josipovac	Braće Banas 2	Punitovci
133	Osnovna škola "Josip Kozarac" Soljani	Tomislavova 5a	Soljani

134	Osnovna škola "Josipdol"	Karlovačka 17	Josipdol
135	Osnovna škola "Kardinal Alojzije Stepinac" Krašić	Krašić bb	Krašić
136	Osnovna škola "Klana"	Zatrep 5	Klana
137	Osnovna škola "Knez Trpimir" Kaštel Gomilica	Ulica sedam Kaštela bb	Kaštel Gomilica
138	Osnovna škola "Kuna" Kuna	Kuna 43	Kuna
139	Osnovna škola "Ljudevit Gaj" Mihovljan	Mihovljan bb	Mihovljan
140	Osnovna škola "Mara Švel-Gamiršek" Vrbanja	Matije Gupca 23	Vrbanja
141	Osnovna škola "Matija Gubec" Magadenovac	Školska 3	Magadenovac
142	Osnovna škola "Matija Gubec" Piškorevcı	Preobraženski trg 11	Piškorevcı
143	Osnovna škola "Mladost" Jakšić	Kolodvorska 2	Jakšić
144	Osnovna škola "Mljet" Babino Polje	Babino Polje	Babino Polje
145	Osnovna škola "Neorić-Sutina" Neorić	Neorić	Neorić
146	Osnovna škola "Otrići - Dubrave" Otrić - Seoci	Otrić - Seoci 3	Otrić - Seoci
147	Osnovna škola "Pehlin" Rijeka	Pehlin 34	Rijeka
148	Osnovna škola "Petar Berislavić" Trogir	Obala bana Berislavića 16	Trogir
149	Osnovna škola "Petar Lorini" Salı	Svete Marije bb	Salı
150	Osnovna škola "Petar Zoranić" Stankovci	Stankovci	Stankovci
151	Osnovna škola "Podrute" Novi Marof	Donje Makoišće 115	Novi Marof
152	Osnovna škola "Primorski Dolac"	Primorski dolac	Primorski Dolac
153	Osnovna škola "Silvije Strahimir Kranjčević" Levanjska Varoš	Glavna 62	Levanjska Varoš
154	Osnovna škola "Srinjine"	Put Bilaje 1	Srinjine
155	Osnovna škola "Stjepan Radić" Božjakovina	Domaćinska 1	Dugo Selo
156	Osnovna škola "Stjepan Radić" Oprisavci	Oprisavci bb	Oprisavci
157	Osnovna škola "Stjepan Radić" Tijarica	Tijarica donja bb	Tijarica
158	Osnovna škola "Šećerana" Šećerana	Žrtava Domovinskog rata 27	Beli Manastir
159	Osnovna škola "Tin Ujević" Krivodol	Krivodol bb	Krivodol
160	Osnovna škola "Vazmoslav Gržalja" Buzet	II. Istarske brigade 16	Buzet
161	Osnovna škola "Viktor Car Emin" Donji Andrijevci	Trg kralja Tomislava 8	Donji Andrijevci
162	Osnovna škola "Vitomir Širola-Pajo" Nedešćina	Nedešćina 103	Nedešćina
163	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Adžamovci	S. Radića 3	Zapolje
164	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Duga Resa	Jozefinska 85	Duga Resa
165	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Komletinci	Braće Radić 17	Komletinci
166	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Neviđane	Neviđane	Neviđane
167	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Sveti Ilija	Školska 7	Sveti Ilija
168	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Topusko	Školska 12	Topusko
169	Osnovna škola "Vladimir Nazor" Trenkovo	Mlinska 3	Velika
170	Osnovna škola A. G. Matoša Zagreb	Aleja A. Augustinčića 12	Zagreb
171	Osnovna škola Andrije Kačića Miošića - Donja Voća	Donja Voća 19d	Donja Voća
172	Osnovna škola Ane Katarine Zrinski Retkovci	Matije Gupca 22	Retkovci
173	Osnovna škola Ante Kovačića - Marija Gorica	Gorički trg 3	Marija Gorica
174	Osnovna škola Ante Starčevića Viljevo	Kralja Tomislava 1	Viljevo
175	Osnovna škola Antun Gustav Matoš Tovarnik	Vukovarska 1	Tovarnik
176	Osnovna škola Antuna Gustava Matoša Čačinci	Trg kardinala Franje Kuharića 3	Čačinci
177	Osnovna škola Antuna Masle Orašac	Lujaci 2	Orašac
178	Osnovna škola Antuna Mihanovića - Petropoljskog Drniš	Antuna Mihanovića 4	Drniš
179	Osnovna škola Aržano	Aržano bb	Aržano
180	Osnovna škola August Cesarec Špišić Bukovica	Vladimira Nazora 1	Špišić Bukovica
181	Osnovna škola Augusta Cesarca Krapina	Ivana Vrencea 1	Krapina
182	Osnovna škola Augusta Šenoe Gundinci	Stjepana Radića 3	Gundinci

183	Osnovna škola Banija	Gaje Petrovića 5	Karlovac
184	Osnovna škola Barilović	Barilović 96	Barilović
185	Osnovna škola Bartola Kašića Vinkovci	Bartola Kašića 48	Vinkovci
186	Osnovna škola Bedekovčina	Gajeva 13	Bedekovčina
187	Osnovna škola Bedenica	Bedenica 112	Bedenica
188	Osnovna škola Belec	Belec 50	Belec
189	Osnovna škola Berek	Berek 73	Berek
190	Osnovna škola Bijelo Brdo	Nikole Tesle 71	Bijelo Brdo
191	Osnovna škola Biograd	Dr. Franje Tuđmana 27	Biograd na Moru
192	Osnovna škola Bisag	Bisag 24/1	Bisag
193	Osnovna škola Bistra	Bistranska 30	Donja Bistra
194	Osnovna škola Blato	1. Ulica 25/2	Blato
195	Osnovna škola Bobota	Mitrovićeva 8	Bobota
196	Osnovna škola Bol	Rudina 1	Bol
197	Osnovna škola Borovje Zagreb	Davora Zbiljskog 7	Zagreb
198	Osnovna škola Braća Ribar Posedarje	Športska 3	Posedarje
199	Osnovna škola Breznički Hum	Breznički Hum 14	Breznički Hum
200	Osnovna škola Brod Moravice	Školska 3	Brod Moravice
201	Osnovna škola Budrovci	Gupčev trg 8	Đakovo
202	Osnovna škola Cetingrad	Ivana Frankopana Cetinskog 11	Cetingrad
203	Osnovna škola Čakovci	Šandora Petefija 8	Čakovci
204	Osnovna škola Čeminac	Kolodvorska 48	Čeminac
205	Osnovna škola Davorina Trstenjaka Hrvatska Kostajnica	Školska 9	Hrvatska Kostajnica
206	Osnovna škola Dežanovac	Dežanovac 285	Dežanovac
207	Osnovna škola Domašinec	Marka Kovača 1	Dekanovec
208	Osnovna škola don Mihovila Pavlinovića Metković	A. Stepinca 2	Metković
209	Osnovna škola Donji Kraljevec	Čakovečka 7	Donji Kraljevec
210	Osnovna škola Donji Lapac	S. Matića 18	Donji Lapac
211	Osnovna škola dr. Franje Tuđmana Brela	Sv. Jurja 1	Brela
212	Osnovna škola dr. Vinka Žganca Zagreb	Kozari Bok IX. odvojak bb	Zagreb
213	Osnovna škola Dragalić	Trg sv. Ivana Krstitelja 3	Dragalić
214	Osnovna škola Dragutina Lermana Brestovac	Požeška 45	Brestovac
215	Osnovna škola Dragutina Tadijanovića Petrinja	Trg Matice hrvatske bb	Petrinja
216	Osnovna škola Draškovec	Draškovićeva 47	Draškovec
217	Osnovna škola Draž	Ive Lole Ribara 1	Draž
218	Osnovna škola Drenje	Ljudevita Gaja 28	Drenje
219	Osnovna škola Dubovac Karlovac	Primorska 9	Karlovac
220	Osnovna škola Dvor	Ante Bruna Bušića 5	Dvor
221	Osnovna škola Đakovački Selci	Vladimira Nazora 24	Selci Đakovački
222	Osnovna škola Ernestinovo	Školska 1	Ernestinovo
223	Osnovna škola Eugena Kvaternika Rakovica	Rakovica bb	Rakovica
224	Osnovna škola Fažana	Puljska cesta 9, p.p.15	Fažana
225	Osnovna škola fra Ante Gnječa Staševica	Petra Kežića 2	Staševica
226	Osnovna škola Frana Galovića Zagreb	Školski prilaz bb	Zagreb
227	Osnovna škola Frana Krste Frankopana Brod na Kupi	Kralja Tomislava 12A	Brod na Kupi
228	Osnovna škola Franje Horvata Kiša Lobor	Trg sv. Ane 28	Lobor
229	Osnovna škola Galovac Zemunik	Galovac 175	Zemunik
230	Osnovna škola Generalski Stol	Generalski Stol 22a	Generalski Stol
231	Osnovna škola Gola	Trg kardinala Alojzija Stepinca 4a	Gola
232	Osnovna škola Gorjani	Bolokan 20	Gorjani

233	Osnovna škola Gornja Poljica	Srijane 43	Donji Dolac
234	Osnovna škola Gornje Jesenje	Gornje Jesenje 78	Gornje Jesenje
235	Osnovna škola Gornji Mihaljevec	Gornji Mihaljevec 16	Macinec
236	Osnovna škola Gradina	Trg kralja Zvonimira 9	Gradina
237	Osnovna škola Gradište	Kolodvorska bb	Gradište
238	Osnovna škola Grigora Viteza Poljana	Antunovačka 29	Poljana
239	Osnovna škola Grivica Rijeka	Šetalište XIII divizije 68	Rijeka
240	Osnovna škola grofa Janka Draškovića Klenovnik	Klenovnik 21	Klenovnik
241	Osnovna škola Gruda	Gruda	Gruda
242	Osnovna škola Gvozd	Ul. kralja Petra Svačića 21	Gvozd
243	Osnovna škola Hinka Juhna Podgorač	H. Juhna 8	Podgorač
244	Osnovna škola Hodošan	Braće Radića 2/A	Donji Kraljevec
245	Osnovna škola Hrvatski sokol Podgajci Podravski	Vladimira Nazora 185	Podgajci Podravski
246	Osnovna škola Ilača - Banovci	Vladimira Nazora 24	Ilača
247	Osnovna škola Ivan Lacković Croata Kalinovac	Dravska 6	Kalinovac
248	Osnovna škola Ivana Batelića Raša	Ulica Ivana Batelića br. 1	Raša
249	Osnovna škola Ivana Brnjika Slovaka Jelisavac	Ivana Brnjika Slovaka 37	Jelisavac
250	Osnovna škola Ivana Gorana Kovačića Gornje Bazje	Gornje Bazje 131	Gornje Bazje
251	Osnovna škola Ivana Gorana Kovačića Zagreb	Mesićeva 35	Zagreb
252	Osnovna škola Ivana Gundulića Dubrovnik	Sustjepanska 4, p.p. 283	Dubrovnik
253	Osnovna škola Ivana Lovrića Sinj	Put Ferate 1	Sinj
254	Osnovna škola Ivana Mažuranića Vinkovci	Vatrogasna 5	Vinkovci
255	Osnovna škola Ivana Rabljanina Rab	Banjol 10	Rab
256	Osnovna škola Ivana Rangera Kamenica	Kamenica bb	Lepoglava
257	Osnovna škola Ivane Brlić Mažuranić Koška	Trg dr. Franje Tuđmana 5	Koška
258	Osnovna škola Ivane Brlić-Mažuranić Virovitica	Tina Ujevića 18	Virovitica
259	Osnovna škola Ivanke Trohar Fužine	Breg 124a	Fužine
260	Osnovna škola Ivo Kozarčanin Hrvatska Dubica	Tomislava Bogića 2	Hrvatska Dubica
261	Osnovna škola Izidora Poljaka Višnjica	Donja Višnjica 1	Donja Višnjica
262	Osnovna škola Jabukovac	Jabukovac 34	Jabukovac
263	Osnovna škola Jagodnjak	Borisa Kidriča 57	Jagodnjak
264	Osnovna škola Jakova Gotovca Unešić	Put škole 5	Unešić
265	Osnovna škola Jasenovac	Braće Radića 145	Jasenovac
266	Osnovna škola Joakima Rakovca Sveti Lovreč Pazenatički	Gradski trg 1	Sveti Lovreč Pazenatički
267	Osnovna škola Josipa Badalića Graberje Ivanićko	Zagrebačka 11	Graberje Ivanićko
268	Osnovna škola Josipa Jurja Strossmayera Đurđenovac	Kardinala Alojzija Stepinca bb	Đurđenovac
269	Osnovna škola Josipa Jurja Strossmayera Trnava	B. Radića 1	Trnava
270	Osnovna škola Josipa Kozarca Lipovljani	A. Šenoe 1	Lipovljani
271	Osnovna škola Josipa Kozarca Vinkovci	Hrvatskih žrtava 13	Vinkovci
272	Osnovna škola Josipa Matoša Vukovar	Petra Preradovića 40	Vukovar
273	Osnovna škola Jože Šurana Višnjan	Istarska 2	Višnjan
274	Osnovna škola Jurja Barakovića Ražanac	Ražanac X 3	Ražanac
275	Osnovna škola Jurja Klovića	Tribalj 21	Tribalj
276	Osnovna škola Juršići	Juršići	Svetvinčenat
277	Osnovna škola Kalnik	Trg S. Radića 9	Kalnik
278	Osnovna škola Karlobag	V. Nazora 11	Karlobag
279	Osnovna škola Katarina Zrinska Mečenčani	Mečenčani bb	Donji Kukuruzari
280	Osnovna škola Katarine Zrinski Krnjak	Krnjak kbr.20	Krnjak
281	Osnovna škola Kistanje	Dr. Franje Tuđmana 80	Kistanje
282	Osnovna škola Kneževi Vinogradi	Glavna 44	Kneževi Vinogradi

283	Osnovna škola Komarevo, Blinjski Kut	Komarevo gornje 181a	Blinjski Kut
284	Osnovna škola Korog	I.L.Ribara 22	Laslovo-Korog
285	Osnovna škola Kostrena	Žuknica 1	Kostrena
286	Osnovna škola Kotoriba	Kralja Tomislava 1	Kotoriba
287	Osnovna škola Kralja Tomislava Našice	Ulica Matice Hrvatske 1	Našice
288	Osnovna škola Kralja Tomislava Udbina	Katedralska 5	Udbina
289	Osnovna škola Kreativan razvoj	Dedići 102	Zagreb
290	Osnovna škola Kula Norinska	Trg hrvatskih žrtava 17	Kula Norinska
291	Osnovna škola Kuršanec Čakovec	Glavna 15	Čakovec
292	Osnovna škola Ladimirevci	Đ. Maričića 21	Valpovo
293	Osnovna škola Laslovo	Školska ul. 1	Laslovo-Korog
294	Osnovna škola Legrad	Trg Sv.Trojstva 35	Legrad
295	Osnovna škola Lijepa Naša Tuhelj	Tuhelj 54	Tuhelj
296	Osnovna škola Lipovac	Cvjetno naselje 8	Lipovac
297	Osnovna škola Lokve	Školska 22	Lokve
298	Osnovna škola Lovas	Matije Gupca 2	Lovas
299	Osnovna škola Lučko	Puškarićeva 102	Lučko
300	Osnovna škola Ludina	Obrtnička 12	Velika Ludina
301	Osnovna škola Lug	Školska 6	Lug
302	Osnovna škola Luka	Trg Sv. Roka 3	Luka
303	Osnovna škola Luka Botić Viškovci	Omladinska 4	Viškovci
304	Osnovna škola Luke Perkovića Brinje	Frankopanska 44	Brinje
305	Osnovna škola Ljubeščica	Zagrebačka 22	Ljubeščica
306	Osnovna škola Malešnica	Ante Topića Mimare 36	Zagreb
307	Osnovna škola Marčana	Marčana 166	Marčana
308	Osnovna škola Maria Martinolića Mali Lošinj	Omladinska 11	Mali Lošinj
309	Osnovna škola Marije i Line Umag	Školska 14	Umag
310	Osnovna škola Marka Marulića Sinj	Vladimira Nazora 4	Sinj
311	Osnovna škola Markovac Vrbova	Vrbova 256	Vrbova
312	Osnovna škola Markuševac	Markuševečka cesta 160	Zagreb
313	Osnovna škola Markušica	S. Popovića 15	Markušica
314	Osnovna škola Mate Lovraka Vladislavci	Kralja Tomislava 75	Vladislavci
315	Osnovna škola Mihaela Šiloboda	Sveti Martin pod Okićem 37b	Sveti Martin pod Okićem
316	Osnovna škola Mihovil Pavlek Miškina Đelekovec	Mirka Viriusa 28	Đelekovec
317	Osnovna škola Mikleuš	Školska 13	Mikleuš
318	Osnovna škola Milana Šorga Oprtalj	M. Laginje 25	Oprtalj
319	Osnovna škola Milka Cepelića Vuka	Milka Cepelića 1	Vuka
320	Osnovna škola Milke Trnine	Školska 10	Križ
321	Osnovna škola Milna Brač	Riva bb	Milna
322	Osnovna škola Mirka Pereša Kapela	Ulica 1.svibnja br 2	Kapela
323	Osnovna škola Molve	Trg kralja Tomislava 10	Molve
324	Osnovna škola Mrkopalj	Školska 2	Mrkopalj
325	Osnovna škola Negoslavci	Petrovačka 2	Negoslavci
326	Osnovna škola Netretić	Netretić 2	Netretić
327	Osnovna škola o. Petra Perice Makarska	Zelenka bb	Makarska
328	Osnovna škola Opuzen	S. S. Kranjčevića 11	Opuzen
329	Osnovna škola Orešovica	Zrinskih 40	Orešovica
330	Osnovna škola Otok Zagreb	Gradićeva 4	Zagreb
331	Osnovna škola Petra Zoranića Jasenice	Petra Zoranića 37	Obrovac
332	Osnovna škola Plaški	143. Domobranske pukovnije 1a	Plaški

333	Osnovna škola Plitvička Jezera	Mukinje 19	Plitvička Jezera
334	Osnovna škola Podturen	Čakovečka 5	Podturen
335	Osnovna škola Pokupsko	Pokupsko bb	Pokupsko
336	Osnovna škola Polača	147 Polača	Polača
337	Osnovna škola Popovac	V. Nazora 26	Popovac
338	Osnovna škola Poreč	K. Huguesa 7	Poreč
339	Osnovna škola Posavski Bregi	Savska 70	Posavski Bregi
340	Osnovna škola Prelog	Trg bana Jelačića 2	Prelog
341	Osnovna škola Primorje Smokovljani	Smokovljani	Doli
342	Osnovna škola Privlaka	Privlaka ulica I 39	Privlaka
343	Osnovna škola Pušća	Zagorska 2	Donja Pušća
344	Osnovna škola Rajić	Trg Hrvatskih branitelja 6	Rajić
345	Osnovna škola Remete	Remete 99a	Zagreb
346	Osnovna škola Rovišće	Vladimira Nazora 1	Rovišće
347	Osnovna škola Rudeš	Jablanska 51	Zagreb
348	Osnovna škola Rugvica	Posavska 2	Dugo Selo
349	Osnovna škola Samobor	Stražnička 14	Samobor
350	Osnovna škola Sidonije Rubido-Erdödy Gornja Rijeka	Jablanova 1	Gornja Rijeka
351	Osnovna škola Sikirevci	Ljudevita Gaja 11	Sikirevci
352	Osnovna škola Silvija Strahimira Kranjčevića Lovreć	Lovreć bb	Lovreć
353	Osnovna škola Skakavac	Skakavac 44	Skakavac
354	Osnovna škola Slakovci	Petra Preradovića 129	Slakovci
355	Osnovna škola Slano	Trg Ruđera Boškovića 17	Slano
356	Osnovna škola Slavka Kolara Hercegovac	Braće Petr 2	Hercegovac
357	Osnovna škola Slavka Kolara Kravarsko	Gajevo 2	Kravarsko
358	Osnovna škola Smokvica	Smokvica	Smokvica
359	Osnovna škola Sokolovac	Trg dr. T. Bardeka 10	Sokolovac
360	Osnovna škola Stari Jankovci	Ruđera Boškovića 1	Stari Jankovci
361	Osnovna škola Starigrad	Juraja Barakovića bb	Starigrad Paklenica
362	Osnovna škola Stjepana Antolovića Privlaka	Školska 40	Privlaka
363	Osnovna škola Stjepana Bencekovića Zagreb	Horvaćanski trg 1	Rakov Potok
364	Osnovna škola Stjepana Cvrtkovića Stari Mikanovci	Vladimira Nazora 18A	Stari Mikanovci
365	Osnovna škola Stjepana Ivičevića Makarska	Ante Starčevića 14	Makarska
366	Osnovna škola Stjepana Radića Brestovec Orehovički	Brestovec Orehovički 40	Brestovec Orehovički
367	Osnovna škola Stjepana Radića Čaglin	Vladimira Nazora 3	Čaglin
368	Osnovna škola Stobreč	Ivankova 13	Stobreč
369	Osnovna škola Studenci	Studenci bb	Studenci
370	Osnovna škola Sveti Petar Orehovec	Sv. Petar Orehovec 90	Orehovec
371	Osnovna škola Svetvinčenat	Svetvinčenat	Svetvinčenat
372	Osnovna škola Svibovac	Braće Radića 4	Varaždinske Toplice
373	Osnovna škola Ščitarjevo	Ščitarjevo 104	Velika Gorica
374	Osnovna škola Šenkovec Čakovec	Maršala Tita bb 40	Čakovec
375	Osnovna škola Štefanje	Štefanje	Štefanje
376	Osnovna škola Štrigova	Štrigova 126 A	Štrigova
377	Osnovna škola Tina Ujevića Zagreb	Koturaška 75	Zagreb
378	Osnovna škola Tisno	Put Luke bb	Tisno
379	Osnovna škola Tordinci	Školska bb	Tordinci
380	Osnovna škola Trnovitica	Velika Trnovitica 96	Velika Trnovitica
381	Osnovna škola Trnovitički Popovac	Trnovitički Popovac 80	Trnovitički Popovac
382	Osnovna škola Trnjanska Zagreb	Trnjanska cesta 99	Zagreb
383	Osnovna škola Trpanj	Kralja Tomislava 41	Trpanj
384	Osnovna škola Trpinja	Velika 2	Trpinja

385	Osnovna škola Turanj Karlovac	Turanj 18	Karlovac
386	Osnovna škola u Đulovcu	Đurina ulica 27	Đulovac
387	Osnovna škola Velika Mlaka	Brune Bušića bb	Velika Mlaka
388	Osnovna škola Velika Pisanica	Hrvatskih mučenika 3	Velika Pisanica
389	Osnovna škola Veliki Bukovec	Dravska 42	Veliki Bukovec
390	Osnovna škola Viktorovac Sisak	Aleja narodnih heroja 2	Sisak
391	Osnovna škola Vinica	Vinička 10	Vinica
392	Osnovna škola Visoko	Visoko 20	Visoko
393	Osnovna škola Vladimir Nazor Virovitica	T. Masaryka 21	Virovitica
394	Osnovna škola Vladimira Gortana Žminj	9.rujan br.2	Žminj
395	Osnovna škola Vladimira Nazora Krnica	Krnica 87	Krnica
396	Osnovna škola Vladimira Nazora Nova Bukovica	Zagrebačka 28	Nova Bukovica
397	Osnovna škola Vladimira Nazora Pazin	Šetalište pazinske gimnazije 9	Pazin
398	Osnovna škola Vladimira Nazora Potpićan	Dumbrova 12	Potpićan
399	Osnovna škola Vladimira Nazora Rovinj	E. de Amicis 31	Rovinj
400	Osnovna škola Vladimira Nazora Škabrnje	Marinovac bb	Škabrnje
401	Osnovna škola Vladimira Nazora Zagreb	Jordanovac 23	Zagreb
402	Osnovna škola Voćin	Trg Gospe voćinske 2	Voćin
403	Osnovna škola Vojnić	Starčevičev trg 3	Vojnić
404	Osnovna škola Voltino Zagreb	Vinkovačka 1	Zagreb
405	Osnovna škola Vrpolje	Vrpolje p.p.180	Šibenik
406	Osnovna škola Vugrovec - Kašina	Ivana Mažuranića 43	Kašina
407	Osnovna škola Zagvozd	Trg zabiokovskih junaka Domovinskog rata 4	Zagvozd
408	Osnovna škola Zapruđe Zagreb	Meštrovićev trg 8a	Zagreb
409	Osnovna škola Zemunik	Donji Zemunik ulica I 20	Zemunik
410	Osnovna škola Zmajevac	Sportska 2/A	Zmajevac
411	Osnovna škola Zmijavci	Zmijavci b.b.	Zmijavci
412	Osnovna škola Žitnjak Zagreb	I. Petruševac 1	Zagreb
413	Područna škola Igrische	Igrische, Mihanovićeva	Jakovlje
414	Područna škola "Fra Marijan Lanosović" Orubica	Strossmayerova 4	Orubica
415	Područna škola Ante Kovačića	Marija Gorica	Marija Gorica
416	Područna škola Baćin Dol	Baćin Dol 144	Cernik
417	Područna škola Banićevac	Banićevac 38	Cernik
418	Područna škola Banovci	Banovci	Bebrina
419	Područna škola Banovo	Banovo 56	Vrbovec
420	Područna škola Benkovo	Benkovo 30	Pregrada
421	Područna škola Beravci	Beravci 88	Velika Kopanica
422	Područna škola Bicko Selo	Bicko Selo	Garćin
423	Područna škola Bili Brig	Bili Brig	Nova Kapela
424	Područna škola Bodegraj - Lađevac	Lađevac bb	Okučani
425	Područna škola Bodovaljci	Bodovaljci 103	Zapolje
426	Područna škola Bolč	Bolč	Farkaševac
427	Područna škola Bratina	Bratina 59 A	Pisarovina
428	Područna škola Brdovec	Brdovec, Ilije Gregorića 28	Prigorje Brdovečko
429	Područna škola Brodski Stupnik	Stjepana Radića	Brodski Stupnik
430	Područna škola Bruška	Bruška	Bjelina
431	Područna škola Bukevje	Bukevje 59	Orle
432	Područna škola Buševec	Trg seljačke slove BB	Buševec
433	Područna škola Celine	Celine Samoborske, Celine 34	Samobor

434	Područna škola Cere	Sv. Matej bb, Cere	Žminj
435	Područna škola Černička Šagovina	Cernička Šagovina 51	Cernik
436	Područna škola Cerovski Vrh	Cerovski Vrh BB	Dubranec
437	Područna škola Ciglenik	Ciglenik	Lužani
438	Područna škola Crno	Crno	Zadar
439	Područna škola Cugovec	Cugovec 86	Gradec
440	Područna škola Cvetković	Cvetković 123	Jastrebarsko
441	Područna škola Čajkovci	Braće Radić 125	Vrpolje
442	Područna škola Čeglje	Čeglje 16	Jastrebarsko
443	Područna škola Desinec	Gornji Desinec 66	Jastrebarsko
444	Područna škola Dijaneš	Dijaneš 63	Vrbovec
445	Područna škola Diklo	Put Špaleta bb	Zadar
446	Područna škola Divoševci	Divoševci	Donji Andrijevci
447	Područna škola Domagović	Domagović 57	Jastrebarsko
448	Područna škola Donja Kupčina	Donja Kupčina	Pisarovina
449	Područna škola Donja Šemnica	Donja Šemnica 287	Lepajci
450	Područna škola Donji Crnogovci	Donji Crnogovci 15	Zapolje
451	Područna škola Donji Hruševac	Donji Hruševac	Kravarsko
452	Područna škola Donji Lipovac	Donji Lipovac	Nova Kapela
453	Područna škola Donji Srb	Splitska 1, Srb Donji	Srb
454	Područna škola Dragovci	Dragovci	Nova Kapela
455	Područna škola Drenje	Drenje Brdovečko, Drenjska 24	Prigorje Brdovečko
456	Područna škola Drežnik	Stjepana Radića 40	Zapolje
457	Područna škola Dubočac	Dubočac	Bebrina
458	Područna škola Dubranec	Dubranec BB	Dubranec
459	Područna škola Dubravica	Pavla Štoosa 38	Dubravica
460	Područna škola Farkaševac	Farkaševac	Farkaševac
461	Područna škola Farkaševac	Farkaševac Samoborski	Samobor
462	Područna škola Godinjak	Godinjak 129	Zapolje
463	Područna škola Gorice	Gorice 23	Dragalić
464	Područna škola Gorjakovo	Gorjakovo 98	Pregrada
465	Područna škola Gornja Bistra	Gornja Bistra, Bistranska 207	Donja Bistra
466	Područna škola Gornji Andrijevci	Gornji Andrijevci 81	Sibinj
467	Područna škola Gornji Bogićevci	Trg hrvatskih branitelja	Gornji Bogićevci
468	Područna škola Gornji Hruševac	Gornji Hruševac	Kravarsko
469	Područna škola Gornji Tkalec	Gornji Tkalec 38	Raven
470	Područna škola Gradići	Gradići, Slavonska 1	Velika Gorica
471	Područna škola Grdanjci	Grdanjci	Bregana
472	Područna škola Grgurevići	Grgurevići 41	Sibinj
473	Područna škola Grižići	Grižići 9	Sibinj
474	Područna škola Gunjavci	Hrvatskih branitelja 3	Zapolje
475	Područna škola Haganj	Haganj 4	Nova Kapela-Gradec
476	Područna škola Hotnja	Hotnja BB	Pokupsko
477	Područna škola Hrašćina	Trgovišće 30	Hrašćina Trgovišće
478	Područna škola Hruševac	Hruševac, Hruševečka cesta 20	Donja Stubica
479	Područna škola Jablanovec	Jablanovec, Stubička 198	Donja Bistra
480	Područna škola Jaruge	Jaruge 53	Sikirevci
481	Područna škola Kaniža	Kaniža	Bebrina
482	Područna škola Karin	XXII Ulica 2, Gornji Karin	Karin

483	Područna škola Kerestinec	Kerestinec, Mate Lovraka 3	Sveta Nedelja
484	Područna škola Klake	Klake 88	Sveti Martin pod Okićem
485	Područna škola Klokočevik	Klokočevik	Trnjani
486	Područna škola Koločep	Donje čelo 91	Koločep
487	Područna škola Komarnica	Komarnica	Staro Petrovo Selo
488	Područna škola Komin	Komin 36	Komin-Sveti Ivan Zelina
489	Područna škola Kostanjevac	Kostanjevac BB	Kostanjevac
490	Područna škola Kostel	Kostel 7	Pregrada
491	Područna škola Kozjača	Kozjača	Kravarsko
492	Područna škola Kožino	Kožino	Petrčane
493	Područna škola Kraljev vrh	Kraljev vrh, Školska 3	Jakovlje
494	Područna škola Kruševo	Pržine 1, Kruševo	Obrovac
495	Područna škola Kupina	Kupina	Prnjavor
496	Područna škola Kupinec	Kupinec	Jastrebarsko
497	Područna škola Kuti	Stupnički Kuti	Bebrina
498	Područna škola Laduč	Donji Laduč, Zagrebačka cesta 45	Šenkovec
499	Područna škola Laze	Laze 50	Zapolje
500	Područna škola Lepa Ves	Lepa ves 17	Donja Stubica
501	Područna škola Lepajci	Lepajci 22	Lepajci
502	Područna škola Lisičić	Lisičić	Benkovac
503	Područna škola Lomnica	Školska BB	Donja Lomnica
504	Područna škola Lonjica	Lonjica 213	Lonjica
505	Područna škola Lovčić	Lovčić	Brodski Stupnik
506	Područna škola Lučelnica	Lučelnica 32	Pisarovina
507	Područna škola Lukavec	Školska 19, Lukavec	Donja Lomnica
508	Područna škola Lupoglav	Lupoglav, Ivana Horvatića 113	Dugo Selo
509	Područna škola Magić Mala	Magić Mala	Nova Kapela
510	Područna škola Manja Vas	Manja Vas 2	Samobor
511	Područna škola Martinišće	Martinišće BB	Zabok
512	Područna škola Mićevac	Mićevec, Trg A. Stepinca 5	Velika Gorica
513	Područna škola Mirnovac	Velika Rakovica, Mirnovac 1	Samobor
514	Područna škola Mraclin	Mraclin, Ladislava Galekovića 50	Velika Gorica
515	Područna škola Nadin	Nadin	Benkovac
516	Područna škola Negovec	Negovec 65	Lonjica
517	Područna škola Nespeš	Nespeš 5	Donja Zelina
518	Područna škola Noršić selo	Noršić selo	Bregana
519	Područna škola Nova Kapela	Nova Kapela	Nova Kapela-Gradec
520	Područna škola Novi Grad	Novi Grad	Prnjavor
521	Područna škola Novo Čiće	Velikogorička 49	Novo Čiće
522	Područna škola Novo selo	Novo selo Žumberačko	Bregana
523	Područna škola Novoselec	Moslavačka 119	Novoselec-Križ
524	Područna škola Opatovac	Opatovac 30	Cernik
525	Područna škola Orehovica	Orehovica 24	Brestovec Orehovički
526	Područna škola Pavučnjak	Pavučnjak 46	Jastrebarsko
527	Područna škola Perušić Gornji	Perušić Benkovački	Benkovac
528	Područna škola Petrčane	Petrčane	Petrčane
529	Područna škola Petrovina	Petrovina 108	Jastrebarsko

530	Područna škola Plešivica	Plešivica 44	Jastrebarsko
531	Područna škola Ploča	Sv. Nikole Tavelića 18	Zadar
532	Područna škola Podgora	Podgora Krapinska 79a	Krapina
533	Područna škola Podlug	Podlug	Benkovac
534	Područna škola Podvrško	Podvrško 52	Cernik
535	Područna škola Pojatno	Pojatno, Matije Gupca 90	Donja Pušća
536	Područna škola Poljana	Poljana 22	Vrbovec
537	Područna škola Poljanci	Poljanci	Oprisavci
538	Područna škola Poljanski Lug	Poljanski Lug 9	Vrbovec
539	Područna škola Poznanovec	Zagrebačke brigade 37	Poznanovec
540	Područna škola Prekrizje	Gornje Prekrizje BB	Krašić
541	Područna škola Prepolno	Prepolno 3	Sveti Ivan Zelina
542	Područna škola Preseka	Preseka 57	Preseka
543	Područna škola Prnjavor	Prnjavor	Prnjavor
544	Područna škola Psarjevo Gornje	Gornje Psarjevo 18	Sveti Ivan Zelina
545	Područna škola Puntamika	Kneza Domagoja 1	Zadar
546	Područna škola Radoišće	Radoišće 97	Komin-Sveti Ivan Zelina
547	Područna škola Rakitje	Rakitje, Školska BB	Bestovje
548	Područna škola Rakitovec	Rakitovec 308	Vukovina
549	Područna škola Rakov Potok	Školska 1	Rakov Potok
550	Područna škola Rakovec	Rakovec 140	Rakovec
551	Područna škola Raštane Gornje	Gornje Raštane	Sveti Filip i Jakov
552	Područna škola Raštević	Raštević	Benkovac
553	Područna škola Ravan	Ravan 30	Sibinj
554	Područna škola Repinec	Repinec 83	Gradec
555	Područna škola Repišće	Repišće	Jastrebarsko
556	Područna škola Sapci	Sapci	Garčin
557	Područna škola Seoce	Seoce	Nova Kapela
558	Područna škola Siče	Siče	Nova Kapela
559	Područna škola Sitno Donje	Hrvatskih Dragovoljaca	Žrnovnica
560	Područna škola Sitno Gornje	Sitno Gornje	Žrnovnica
561	Područna škola Slavonski Kobaš	Zbora narodne garde	Slavonski Kobaš
562	Područna škola Slobodnica	Slobodnica 147	Sibinj
563	Područna škola Smerovišće	Smerovišće 24	Samobor
564	Područna škola Smrtić - Ratkovac	Smrtić bb	Gornji Bogičevci
565	Područna škola Sopot	Sopot 74	Pregrada
566	Područna škola Sredanci	Sredanci	Svilaj
567	Područna škola Srednji Lipovac	Srednji Lipovac	Nova Kapela
568	Područna škola Stara Gradiška	Ljudevita Posavskog 2	Stara Gradiška
569	Područna škola Stari Perkovci	Stjepana Radića 21	Vrpolje
570	Područna škola Stari Slatinik	Stari Slatinik 155	Kapela
571	Područna škola Staro Topolje	Staro Topolje	Donji Andrijevci
572	Područna škola Stipernica	Stipernica 11	Pregrada
573	Područna škola Strmec	Strmec, Selska 13	Strmec Samoborski
574	Područna škola Stubičke Toplice	Strmečka cesta 5a	Stubičke Toplice
575	Područna škola Sutivanac	Dolica	Žminj
576	Područna škola Sveta Jana	Gorica Svetojanska 12	Gorica Svetojanska
577	Područna škola Svilaj	Svilaj	Svilaj
578	Područna škola Šiljakovina	Šiljakovina, I. Šabana 2	Kravarsko
579	Područna škola Škarićevo	Škarićevo 85	Lepajci
580	Područna škola Špičkovina	Špičkovina 63	Zabok

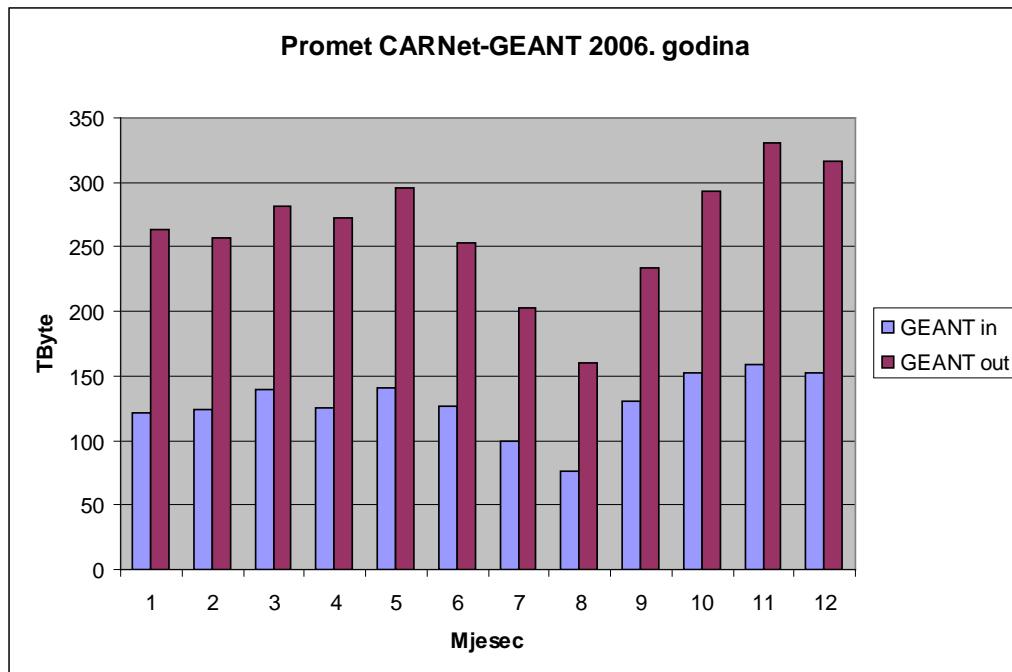
581	Područna škola Štivica	Štivica 123	Staro Petrovo Selo
582	Područna škola Šumeće	Šumeće	Bebrina
583	Područna škola Tisovac	Tisovac 35	Staro Petrovo Selo
584	Područna škola Tkon	Tkon	Tkon
585	Područna škola Trnakovac	Trnakovac bb	Okučani
586	Područna škola Trnjani	Trnjani	Trnjani
587	Područna škola Trnjanski Kuti	Trnjanski Kuti	Oprisavci
588	Područna škola Tučenik	Tučenik 48	Gradec
589	Područna škola Veleševac	Veleševac 79	Orle
590	Područna škola Velika Buna	Velika Buna, TPO 60	Kravarško
591	Područna škola Velika Horvatska	Velika Horvatska 9	Desinić
592	Područna škola Vinagora	Vinagora 7	Pregrada
593	Područna škola Volavje	Volavje 29	Jastrebarsko
594	Područna škola Vučak	Vučak 20	Bedekovčina
595	Područna škola Vukšin Šipak	Vukšin Šipak BB	Krašić
596	Područna škola Zadubravlje	Zadubravlje	Trnjani
597	Područna škola Zbjeg	Zbjeg	Bebrina
598	Područna škola Žegar	Kaštel Žegarski	Žegar
599	Područna škola Živike	Živike 63	Lužani
600	Područna škola Žuljana	Žuljana	Žuljana
601	Poljoprivredna i veterinarska škola "Arboretum Opeka" Vinica	Vinička 53	Vinica
602	Poljoprivredna i veterinarska škola Osijek	Jadrovska 20	Osijek
603	Prirodoslovno matematički fakultet - Geološki odsjek	Horvatovac 102	Zagreb
604	Privatna srednja škola Varaždin s pravom javnosti	Matka Luginje 6	Varaždin
605	Privatna turistička i ekomska škola s pravom javnosti Split	Ilirske akademije 3	Split
606	Privatna varaždinska gimnazija s pravom javnosti	Stanka Vraza 37	Varaždin
607	Prva privatna gimnazija s pravom javnosti Varaždin	Frana Supila 22	Varaždin
608	Prva privatna gimnazija Zagreb	Trg Katarine Žrinske 5	Zagreb
609	Prva privatna turističko-ugostiteljska srednja škola Jure Kuprešak	Dubrava 39	Zagreb
610	Pučko otvoreno učilište - Osnovna glazbena škola Vrbovec	Kolodvorska 1	Vrbovec
611	Pučko otvoreno učilište Kutina - Osnovna glazbena škola Borisa Papandopula	Stjepana Radića 3	Kutina
612	Pučko otvoreno učilište Ogš "Ivan Padovec" Novi Marof	Zagorska 30	Novi Marof
613	Pučko otvoreno učilište- Osnovna glazbena škola u Pazinu	Štalište Pazinske gimnazije 1	Pazin
614	Ratna škola "Ban Josip Jelačić"	Ilica 256b	Zagreb
615	RRIF Visoka škola za finansijski menadžment	Martićeva 29	Zagreb
616	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet	Sv. Matej 113	Zagreb
617	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, DJWireless Đakovo	Kralja Tomislava 8	Đakovo
618	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, DJWireless Đakovo	Bana Jelačića 6	Đakovo
619	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, Dugave Wireless	Vajdin Vjenac 10	Zagreb
620	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, NEDWireless Nedelišće	Nova 15	Nedelišće
621	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, PUWireless Pula	Rizzieva 28	Pula
622	Savez wireless udruge Hrvatske - HRFreeNet, SIWireless	Mažurice bb	Šibenik

	Šibenik		
623	Savez wireless udruga Hrvatske - HRFreeNet, Sloboština Wireless	Viktora Kovačića 14	Zagreb
624	Savez wireless udruga Hrvatske - HRFreeNet, VIDI Wireless Hvar	Šamoretov dol bb	Hvar
625	Srednja glazbena škola Vinkovci	Istarska 3	Vinkovci
626	Srednja strukovna škola "Blaž Jurjev Trogiranin"	Ul. Dr. Franje Tuđmana 1	Trogir
627	Srednja škola "Jure Kaštelan" Omiš	Trg kralja Tomislava 2	Omiš
628	Srednja škola Biograd na Moru	Augusta Šenoe 29	Biograd na Moru
629	Srednja škola Pakrac	Bolnička 59	Pakrac
630	Srednja škola s pravom javnosti Manero	Istarska 23/1	Višnjan
631	Srednja škola Topusko	Školska ulica 14	Topusko
632	Srpska Pravoslavna opća gimnazija "Kantakuzina-Katarina Branković" Zagreb	Bogovićeva 7	Zagreb
633	Strukovna škola Đurđevac	Dr. Ivana Kranjčeva 5	Đurđevac
634	Studentska udruga AIESEC Zagreb	Trg J. F. Kennedyja 6	Zagreb
635	Studentski centar Karlovac	Frankopanska 5	Karlovac
636	Sveučilište u Dubrovniku, Studentski centar	Kralja Tomislava 7	Dubrovnik
637	Sveučilište u Zadru	Petra Svačića 9	Zadar
638	Talijanska osnovna škola "Bernardo Parentin" Poreč	M. Laginje 6	Poreč
639	Trgovačka škola Zagreb	Trg J. F. Kennedyja 4	Zagreb
640	Učenički dom "Dora Pejačević"	Trg J. F. Kennedyja 3	Zagreb
641	Učenički dom Ante Brune Bušića Zagreb	Gajeva 31	Zagreb
642	Učenički dom Franje Bučara Zagreb	Trnjanska cesta 33	Zagreb
643	Učenički dom Ivana Mažuranića	Trg A., I. i V. Mažuranića 12	Zagreb
644	Učenički dom Lovran	43. Istarske divizije 3	Lovran
645	Učenički dom Luke Botića	Botićev trg 1	Zagreb
646	Učenički dom Pula	Epulonova 18	Pula
647	Učilište za popularnu I jazz glazbu	Park Ribnjak 1	Zagreb
648	Umjetnička akademija	Hercegovačka 65	Split
649	Veleučilište "Nikola Tesla" Gospic	Ivana Karlovića 16	Gospic
650	Veleučilište u Karlovcu	J.J. Strossmayera 9	Karlovac
651	Veleučilište u Rijeci, Poslovni odjel Odsjeka Gospic	Ante Starčevića 12	Gospic
652	Veleučilište u Slavonskom Brodu	Trg Ivane Brlić Mažuranić 18	Slavonski Brod
653	Veleučilište u Slavonskom Brodu	Ulica Ivana Cankara 76	Slavonski Brod
654	Veleučilište u Slavonskom Brodu	Ulica dr. Mile Budaka 1	Slavonski Brod
655	Veleučilište u Slavonskom Brodu	Trg Stjepana Miletića 12	Slavonski Brod
656	Veleučilište u Šibeniku - Upravno-pravni studij	Obala Vladimira Nazora bb	Vodice
657	VI. osnovna škola Varaždin	Dimitrija Demetra 13	Varaždin
658	XI. Gimnazija	Savska cesta 77	Zagreb
659	XIII. gimnazija Zagreb	Avenija Većeslava Holjevca 17	Zagreb
660	Zagrebačka umjetnička gimnazija s pravom javnosti	Amruševa 10	Zagreb
661	Željeznička tehnička škola Moravice	Školska 2a	Moravice
662	Ženski učenički dom Marije Krucifikse Kozulić s pravom javnosti	Pomerio 17	Rijeka

2.1.2 Međunarodna povezanost

CARNet ostvaruje mrežnu povezanost prema ostalim znanstvenoistraživačkim mrežama i prema Internetu vezom brzine 1,2 Mbps prema GEANT mreži.

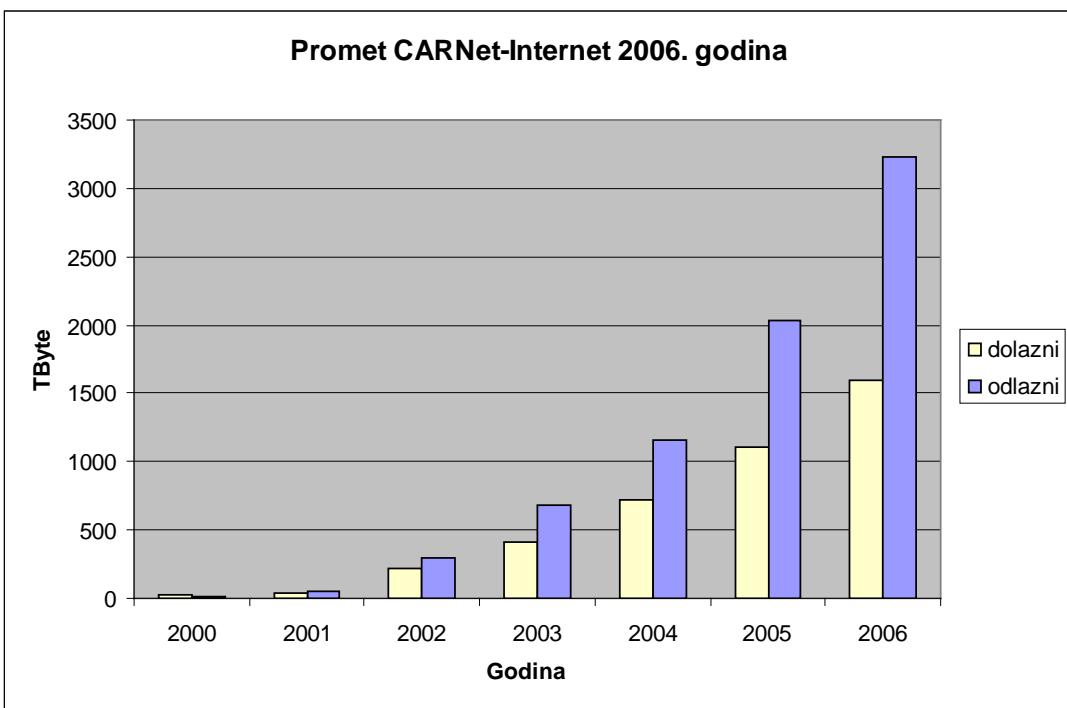
CARNet je među 31 Europskom znanstvenoistraživačkom mrežom ravnopravan partner u projektu GEANT 2. Cilj ovog projekta je izgradnja paneuropske znanstvenoistraživačke mreže koja će zamijeniti GEANT mrežu. U sklopu ovog projekta CARNet je izvršio sve pripremne radnje za povećanje brzine pristupa na GEANT 2 mrežu s dosadašnjih 1,2 Gbs na 10 Gbps.



Promet prema GEANT-u u TB

2006	GEANT in[TB]	GEANT out[TB]
Siječanj	122	263
Veljača	124	257
Ožujak	140	282
Travanj	125	272
Svibanj	141	296
Lipanj	127	253
Srpanj	99	203
Kolovoz	76	160
Rujan	130	234
Listopad	153	293
Studeni	159	330
Prosinac	152	317
Ukupno	1548	3160

Promet prema GEANT-u u TB



Ukupni promet CARNet - Internet u TB

Ukupni promet CARNet - Internet [TB]							
godina	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
dolazni	20	42	221	414	721	1103	1600
odlazni	10	50	292	686	1163	2028	3226
ukupno	30	92	513	1100	1884	3185	4826

Ukupni promet CARNet - Internet u TB

2.1.3 Sigurnost CARNet mreže

Nastavljeno je praćenje sigurnosnih upozorenja o operacijskim sustavima i programima korištenim na mrežnim poslužiteljima i uređajima u CARNet mreži, te tijekom 2006. godine nije zabilježen ni jedan značajniji sigurnosni incident u jezgri CARNet mreže.

2.1.4 Nadzor CARNet mreže

Nadzorom mreže prati se rad mrežnih uređaja, veza, prometa i mrežnih servisa. Time se dobivaju podaci potrebni za kvalitetno planiranje i realizaciju izgradnje i dizajna mreže. Praćenjem parametara kvalitete rada mreže i mrežnih servisa otkrivaju se, između ostalog, i sigurnosni problemi koji se temeljem snimke stanja lakše rješavaju.

U nastavku se nalazi tablični pregled koji prikazuje čvorista, broj ustanova koji je spojen na njih te postotak ostvarenog ispravnog trajanja veze kroz 2006. godinu.

Čvoriste	Broj spojenih ustanova	Uptime (%)
Čakovec	1	99.999
Drvenik Veli	1	99.917
Dubrovnik	10	99.995
Duga Resa	1	99.977
Đakovo	2	99.998
Fažana	1	N/A
Gospic	1	100
Hvar	1	99.955

Ivanić Grad	1	99.225
Jastrebarsko	1	100
Karlovac	4	99.991
Kaštel-Stari	1	N/A
Križevci	1	99.971
Mali Lošinj	1	100
Opatija	1	99.998
Osijek	24	100
Otočac	1	100
Petrinja	1	99.985
Poreč	2	99.996
Požega	5	99.277
Pula	11	100
Rijeka	55	100
Rovinj	1	99.998
Sisak	2	100
Slavonski Brod	5	99.994
Solin	2	99.999
Split	64	100
Šibenik	3	99.993
Trogir	1	99.984
Varaždin	9	99.999
Velika Gorica	2	100
Vinkovci	3	99.768
Višnjan	3	99.99
Vukovar	2	N/A
Zadar	10	99.771
Zagreb	253	100
Zaprešić	4	99.342

Kroz GEANT 2 projekt CARNet je u 2006. godini sudjelovanjem u testiranju i implementaciji nove mjerne infrastrukture nastavio djelovanje unutar različitih radnih skupina, te nastavio sudjelovati u podršci PERT (Performance Enhancement Response) timu. CARNet u projektu GEANT 2 sudjeluje kroz angažman svojih djelatnika i djelatnika Sveučilišnog računskog centra. Na tim projektima stalno ili povremeno radi ukupno 15-tak stručnjaka. Radne se skupine dijele na tzv. servisne aktivnosti (SA – Service Activity), te zajedničke istraživačke aktivnosti (JRA – Joint Research Activity). Zadaci unutar radnih skupina povezanih s praćenjem rada mreže, u kojima sudjeluje i CARNet, su sljedeći:

- SA3 – servisna aktivnost s ciljem uspostave i rada PERT tima, kroz sustav dežurstava i rješavanja problema u radu GEANT mreže, vezanih uz kvalitetu rada linkova, uređaja i mrežnih servisa.
- JRA1 – istraživačka aktivnost kroz koju se dizajnira, testira i implementira mjerena infrastruktura na GEANT mreži, s kodnim imenom perfSONAR. Detaljnije o perSONAR arhitekturi i mjerenoj infrastrukturi može se naći na <http://www.personar.net>

Slijedeći iskustva GEANT 2 i najnovija tehnološka dostignuća u izgradnji vlastite mjerne infrastrukture, CARNet posjeduje vlastiti sustav razvijen za potrebe rada mrežnog operativnog centra NOC (Network Operations Center), koji u svakom trenutku prati rad CARNet mreže: prometna opterećenja linkova, status uređaja, status svih mrežnih servisa, itd.

2.2 Pristup korisnika

2.2.1 Pristupne tehnologije za pojedinačne korisnike

U suradnji s davateljima Internet usluga, CARNet nastoji svojim korisnicima ponuditi uvjete pristupa Internetu povoljnije od postojećih komercijalnih uvjeta. CARNet u tu svrhu kontinuirano ulaže znanje, mrežnu infrastrukturu i druge raspoložive resurse (opremu, sredstva, autentifikacijsku/autorizacijsku infrastrukturu i drugo).

U 2006. godini, u suradnji s DCM-om, ostvareni su preduvjeti za uvođenje usluge širokopojasnog pristupa CARNet mreži putem DCM-ove infrastrukture kabelske televizije za sve korisnike koji posjeduju elektronički identitet u sustavu AAI@Eduhr. Uvođenje ove usluge očekuje se u prvom kvartalu 2007. godine.

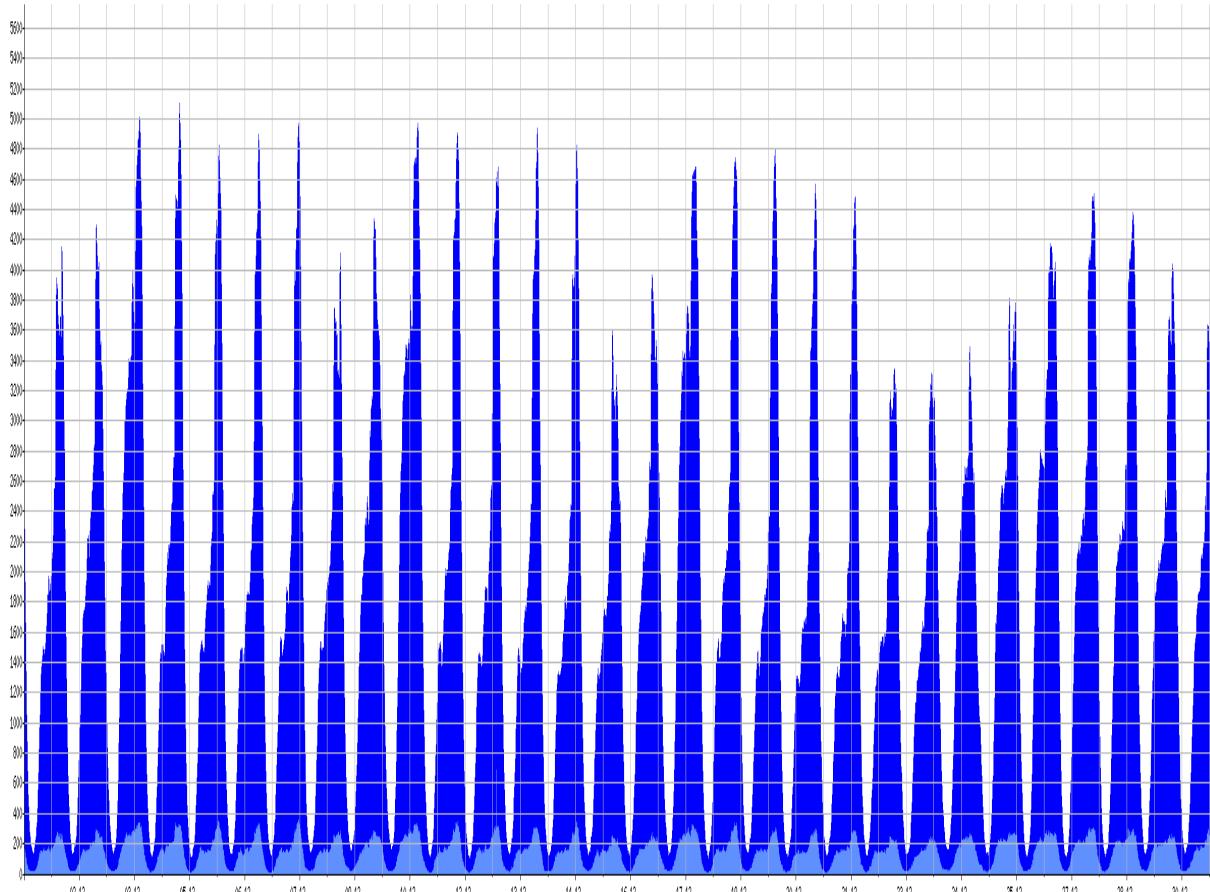
2.2.2 CARNetovi modemski ulazi

Pristup Internetu putem CARNetovih modemskih ulaza (CMU) moguć je za korisnike koji posjeduju osobno računalo i modem s bilo koje lokacije u Hrvatskoj koja ima telefonsku liniju. Sustav podržava pristup standardnim analognim modemom (standard V.92 i stariji) te ISDN terminalnim uređajem.

Korisnici CARNetovih modemskih ulaza ne plaćaju pretplatu CARNetu, odnosno snose samo trošak telefonskih impulsa za T-Com.

Pregled korištenja telekomunikacijskih kapaciteta sustava CMU

CARNetov CMU sustav trenutačno posjeduje 5760 modemskih ulaza čije je iskorištenje u mjesecu prosincu 2006. godine prikazano na Slici 1. Tamnjom bojom označeni su analogni modemi, a svjetlijom bojom korisnici koji koriste ISDN terminalni uređaj.



Iskorištenja modemskih ulaza u prosincu 2006.

Usluga CARNetovih modemskih ulaza zadnjih je nekoliko godina po korištenju postala, osim CARNet mreže kao takve, najkorišteniji resurs dan na uporabu krajnjim korisnicima. U sljedećoj tablici nalazi se pregled broja korisnika CMU sustava.

Mjesec	Broj aktivnih korisnika	Ukupni broj korisnika
Siječanj	84278	Zbog prelaska na AAI nije moguće dati pouzdan podatak o ukupnom broju
Veljača	85340	Zbog prelaska na AAI nije moguće dati pouzdan podatak o ukupnom broju
Ožujak	73146	Zbog prelaska na AAI nije moguće dati pouzdan podatak o ukupnom broju
Travanj	76927	Zbog prelaska na AAI nije moguće dati pouzdan podatak o ukupnom broju
Svibanj	78591	199870
Lipanj	78333	200734
Srpanj	77318	201330
Kolovoz	75858	202054
Rujan	77504	207073
Listopad	78831	209605
Studeni	75683	205148
Prosinc	76817	208521

U prosincu je bilo aktivno 76817 korisničkih računa ili 36,8% od ukupnog broja korisnika. Sljedeća tablica daje prikaz strukture aktivnog dijela korisnika po grupama

Opis	Broj	% od aktivnih
djelatnik	5357	6,97%
gost	13	0,02%
korisnik usluge	8695	11,32%
student	32606	42,45%
učenik	29618	38,56%
vanjski suradnik	528	0,69%

2.2.3 CARNet Mobile

U 2006. godini u suradnji s VIPNet-om, nakon što su relalzirani uvjeti za uvođenje usluge pristupa CARNet mreži pojedinačnih korisnika putem bežične GPRS/EDGE/UMTS/HSDPA mrežne infrastrukture ova usluga je u veljaći puštena za korisnike. Pravo pristupa u prvom i inicijalnom razdoblju su imali samo studenti i zaposlenici visokih i viših učilišta i instituta, odnosno isključivo iz akademске zajednice.

Nakon što se usluga pokazala vrlo uspješnom u studenom 2006. godine pravo pristupa prošireno je na sve članice CARNet zajednice koji uključuju i srednje, osnovne škole i cijelu akademsku zajednicu.

Korisnici ove CARNetove usluge koja nosi ime CARNet Mobile plaćaju VIPNetu 50% komercijalne cijene ove usluge na tržištu.

U sljedećoj tablici naveden je broj korisnika sustava koji su se spajali na ovaj sustav kroz pojedini mjesec u godini, odnosno broj aktivnih korisnika kroz pojedini mjesec:

Mjesec	Broj aktivnih korisnika
Siječanj	/
Veljača	47
Ožujak	816
Travanj	1295
Svibanj	1563
Lipanj	1677
Srpanj	1964
Kolovoz	1999
Rujan	2151
Listopad	2549
Studeni	2841
Prosinc	3005

2.3 Informacijska infrastruktura

Poslovi vezani uz informacijsku strukturu obuhvaćaju izgradnju i održavanje sustava za izdavanje SureServer EDU certifikata, te održavanje usluga FTP (usluga anonimnog ftp poslužitelja), news (mrežne novosti), IRC (Internet Relay Chat), NTP (usluga poslužitelja točnog vremena) i Webmail (usluga korištenja pretinca elektroničke pošte korištenjem web pretraživača) za korisnike CARNet mreže.

2.3.1 AAI infrastruktura

Poslovi vezani uz AAI infrastrukturu obuhvaćaju izgradnju i održavanje autentikacijsko-autorizacijske infrastrukture za potrebe mrežnih servisa i aplikacija kroz sudjelovanje na projektu AAI@EDU.HR.

2.3.2 Središnje računalo za sustav školstva

Poslovi vezani uz središnje računalo za sustav školstva sastoje se od sljedećih aktivnosti:

- izgradnja i održavanje centralnog sustava za pružanje osnovnih računalnih servisa (hosting DNS domene škole, web stranice škole, CMS za škole, e-mail poslužitelj za sve djelatnike i učenike) školama, djelatnicima škola i učenicima
- izgradnja i održavanje centralnog sustava za udaljeno i interaktivno učenje u školama - LMS (Learning Management System)
- izgradnja i održavanje centralnog sustava za pružanje osnovnih i naprednih računalnih servisa pojedinačnim korisnicima te gostujućim servisima (javno računalo)

2.3.3 Javno računalo

CARNetov javni poslužitelj predstavlja skup usluga i servisa koje CARNet pruža pojedincima i grupama. Korisnici javnog poslužitelja mogu ostvarivati različite usluge koje im CARNet stavlja na raspolaganje i koristiti niz servisa.

Misija: CARNetov javni poslužitelj osigurava potrebne resurse pojedincima i grupama koji žele korištenjem novih tehnologija unaprijediti hrvatski informacijski prostor.

Cilj: Pružiti pojedincima i grupama korisnika osnovne mrežne usluge kroz koje mogu:

- koristiti Internet u osobne nekomercijalne svrhe;
- obogaćivati Internet prostor opće korisnim nekomercijalnim sadržajem.

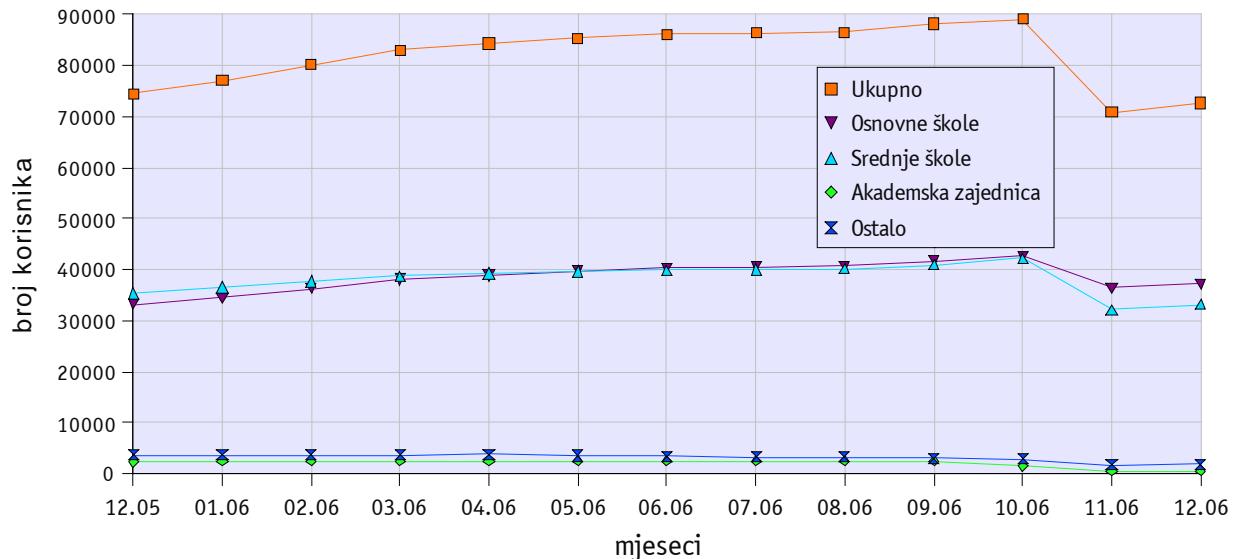
Usluga se pruža na računalnoj platformi koju čini računalo Sun Fire V480 (2 x CPU (1,05 GHz UltraSPARC III), 4GB RAM, 2 x 73 GB interni diskovi) s diskovnim podsustavom Sun StorEdge 3510 (5 x 73 GB diskovi, FC-AL HW RAID), dok se za potrebe informacijskog sustava za administriranje korisnika i servisa ISAKS koristi se dodatno računalo Dell PowerEdge 2600 (2 x Intel Xeon 2,8 GHz, 2GB RAM, 3 x 36 GB diskovi, 2 mrežne kartice).

Tijekom siječnja 2006. godine računalnoj opremi je pridodano i računalo Sun Fire V240 (2 x CPU (1,02 GHz UltraSPARC III), 2GB RAM, 2 x 36 GB diskovi) koje je preuzeo obavljanje funkcija odlaznog mail poslužitelja za

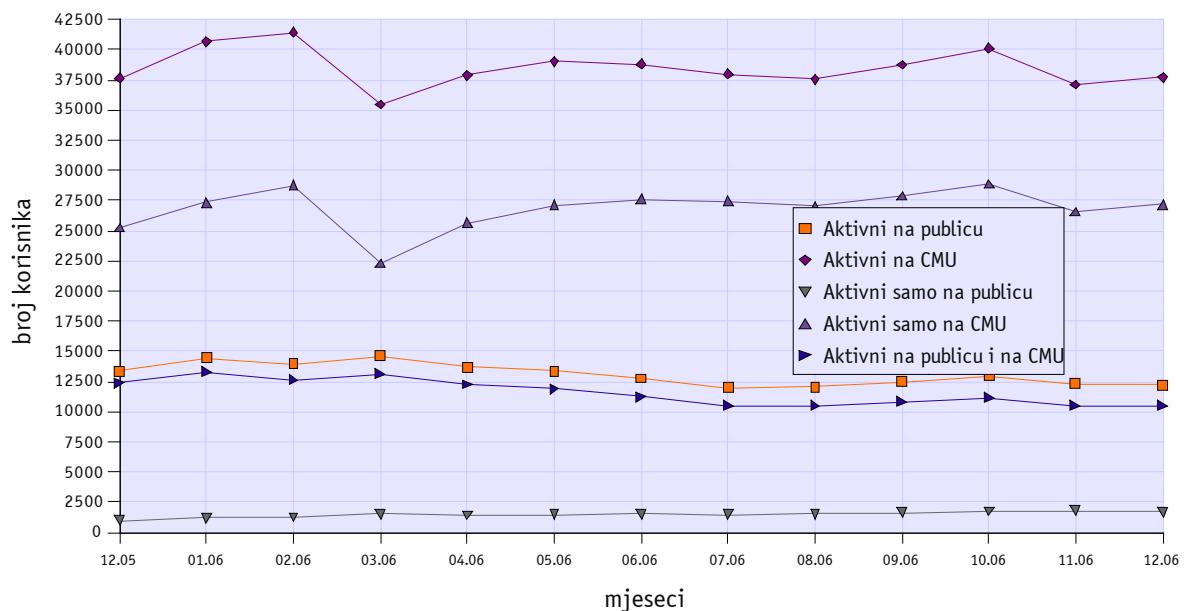
usluge CMU (mail.cmu.CARNet.hr) i Mobile CARNet (mail.mobile.CARNet.hr), dok je centralni računalni sustav u srpanju 2006. godine proširen s 3 diska kapaciteta 73GB koja su vezivanjem u RAID 5 diskovno polje proširila ukupni kapacitet sustava za 139GB.

S 31.prosincem 2006. godine CARNetov javni poslužitelj ima 74544 korisnika, što je u odnosu na 2005. godinu (31.prosinca 2005. broj korisnika javnog poslužitelja bio je 72738) smanjenje za 2.5%. Detaljna statistika s mjesečnim pristom i aktivnošću korisnika dana je na grafu 1., to jest grafu 2.

Korisnici CARNetovog javnog poslužitelja od 31.12.2005 do 31.12.2006.

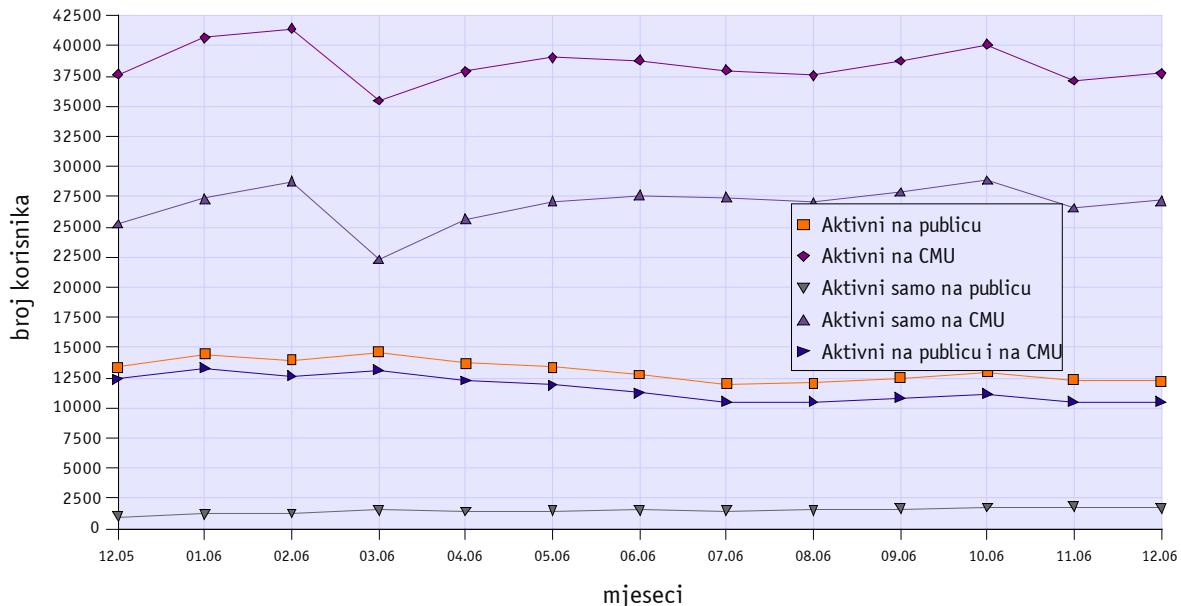


Aktivnost korisnika CARNetovog javnog poslužitelja



Graf 1.: Korisnici CARNetovog javnog poslužitelja

Aktivnost korisnika CARNetovog javnog poslužitelja

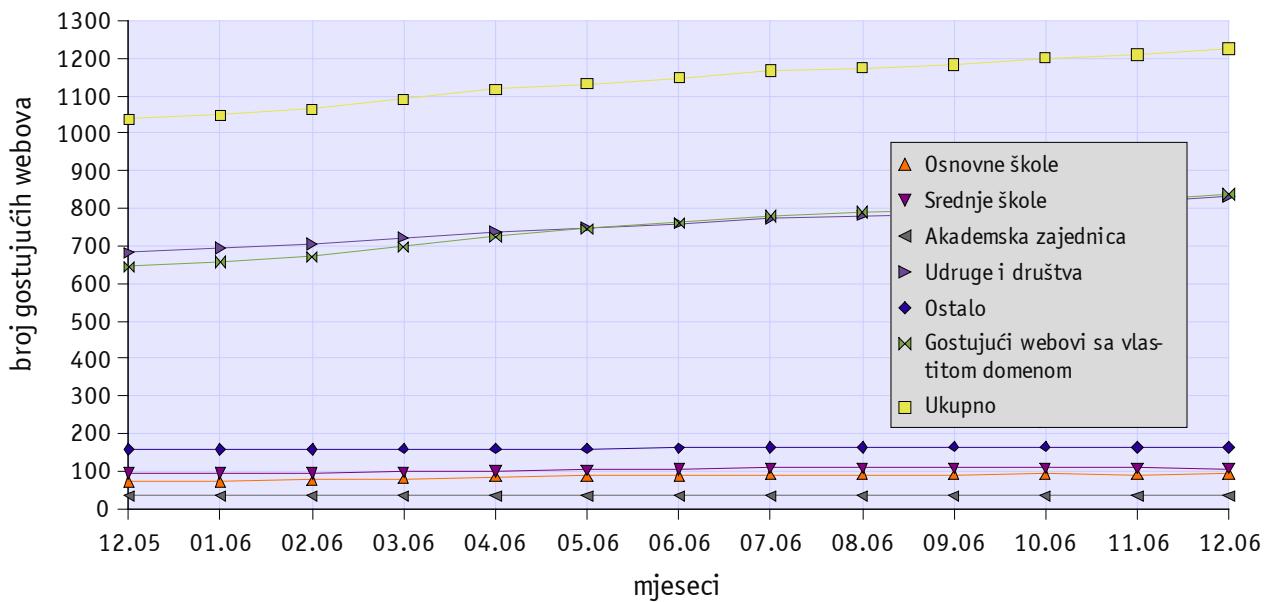


Graf 2.: Aktivnost korisnika CARNetovog javnog poslužitelja

Osim pojedinačnih korisničkih računa CARNetov javni poslužitelj pruža usluge gostujućih servisa (webova). Krajem prosinca 2005. godine na CARNetovom javnom poslužitelju bilo je 1037 gostujućih webova od čega ih je 645 imalo vlastitu domenu. Tijekom 2006. godine otvoren je 210 novih gostujućih servisa što je na kraju, uz gašenje nekih od postojećih, 2006. godine iznosilo 1225 gostujućih webova od čega ih je 837 bilo s vlastitom domenom. Gostujućim servisima s vlastitom domenom pružana je i usluga DNS poslužitelja. Detaljan prikaz prirasta gostujućih webova na CARNetovom javnom poslužitelju dan je na grafu 3.

Graf 3.: Gostujući webovi CARNetovog javnog poslužitelja.

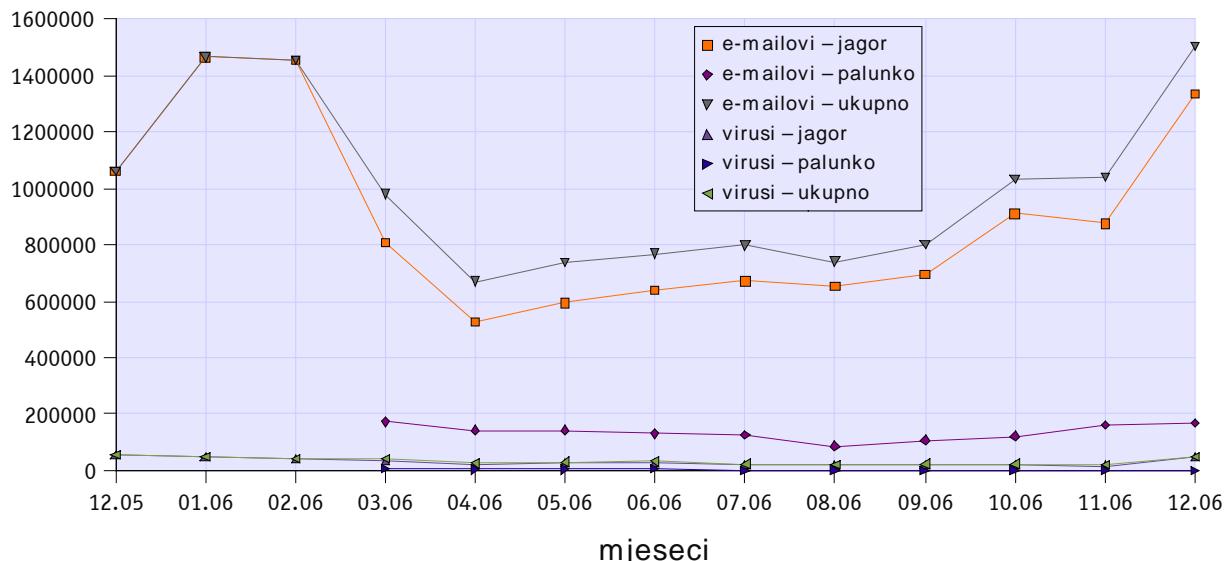
Gostujući webovi na CARNetovom javnom poslužitelju od 31.12.2005. do 31.12.2006.



CARNetov javni poslužitelj obavljao je i funkciju SMPT poslužitelja za CARNetove modemske ulaze (mail.cmu.CARNet.hr), CARNet Mobile uslugu i korisnike samog javnog poslužitelja. Pri tome je u 2006. godini preneseno ukupno 111.988.513 mailova (prosječno 999.043 mjesečno) i pri tome su otkrivene i onemogućene

381.278 poruke zaražene virusima (prosječno 31.773 mjesечно). Detaljnija statistika mjesecnog broja prenesenih mailova i otkrivenih virusa dana je na grafu 4.

Ukupan broj prenesenih elektroničkih poruka i otkrivenih virusa



Graf 4.: Mjesečni broj prenesenih elektroničkih poruka i otkrivenih virusa.

3 UNAPREĐENJE VISOKE NAOBRAZBE I ZNANOSTI

3.1 Edupoint tečajevi

3.1.1 Internet tečajevi

U skladu sa svojim strateškim usmjerenjem prema e-učenju, CARNetov edukacijski centar Edupoint je u 2006. godini nastavio sa zatvaranjem klasičnih učionica. Tako su se početkom godine tečajevi korištenja i primjene Interneta u obrazovanju odvijali u Dubrovniku, Osijeku, Splitu i Zadru, a od jeseni 2005. godine samo u Dubrovniku i Zadru.

Međutim, zbog potrebe podizanja razine osnovne informatičke pismenosti u tim gradovima, uz postojeći repertoar tečajeva uvedeni su i ECDL tečajevi koji CARNetovim korisnicima omogućuju pripremu za stjecanja ECDL (European Computer Driving Licence), međunarodno priznate diplome kojom se potvrđuje posjedovanje osnovnih informatičkih znanja i vještina. Znanja iz područja osnovne uporabe računala i Interneta moguće je steći kroz praćenje sedam modula, tj. tečajeva.

Također je novost da je pohađanje ovih tečajeva osim korisnicima iz akademske i istraživačke zajednice omogućeno i nastavnicima iz osnovnih i srednjih škola.

U skladu s manjim brojem učionica, smanjen je i broj polaznika tečajeva o Internetu na 599 polaznika u 2006. godini.

3.1.2 In-house tečajevi

Sukladno odluci o zatvaranju klasičnih učionica, in-house tečajevi su se održavali samo u prvoj polovici godine. U tom periodu je održano 7 tečajeva, a pohađalo ih je 190 polaznika.

3.1.3 CARNetovi online tečajevi

U skladu s fokusiranjem Edupointa na e-učenje, u 2006. godini je pokrenuto šesnaest novih online tečajeva, od čega je devet tečajeva izradio sam Edupoint:

- Napredne web tehnologije

-
- Osnove CSS-a
 - Osnove HTML-a
 - Osnove JavaScripta
 - Obrada slika pomoću GIMP-a
 - Izrada animacija pomoću Flasha
 - Sigurnost putem Interneta
 - Obrada audio/video zapisa

U izradi tečajeva važnu ulogu su imala dosadašnja iskustva Edupointa u razvoju i održavanju online tečajeva.

Ostali novi online tečajevi uključuju sedam tečajeva iz ECDL programa.

Edupoint razvija dva tipa online tečajeva: tečajevi uz podršku online mentora i autodidaktički tečajevi, tj. tečajevi za samostalno učenje. Edupoint smatra da podrška mentora pospješuje odvijanje procesa učenja i osigurava kvalitetnije rezultate učenja. S druge strane, Edupoint se kroz autodidaktičke tečajeve želi prilagoditi onim polaznicima koji preferiraju samostalan način učenja.

Kako bi osigurao kvalitetno odvijanje tečajeva uz pomoć mentora, Edupoint posvećuje puno pažnje odabiru, edukaciji, praćenju i podršci online mentorima.

CARNetove online tečajeve uz podršku mentora u 2006. godini je pohađalo 1173 polaznika, dok je autodidaktičke tečajeve pohađalo 5159 polaznika.

Kako bi pomogao korisnicima ali i široj zajednici u izradi online tečajeva, Edupoint je objavio Preporuke za izradu online tečajeva u kojima su predstavljena iskustva Edupointa na tom području.

3.1.4 CARNetovi online udžbenici

Edupoint je izradio i objavio dva online udžbenika: „Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu“ i „Uvod u zaštitu intelektualnog vlasništva u Republici Hrvatskoj“.

Online udžbenik je obrazovni materijal višestruke namjene objavljen na Internetu. Online udžbenici objavljeni su u obliku web stranica kao i u obliku prilagođenom za ispis. Obrazovni cilj Edupointovih online udžbenika je na lak i pristupačan način obraditi teme koje su najpotrebnije njihovim korisnicima.

3.2 Obrazovanje sistemaca

Program obrazovanja CARNet sistem inženjera iz područja operacijskih sustava i računalnih mreža pokrenut 2003. godine, i u 2006. godini pružao je organizaciju i potporu obrazovanju imenovanih sistem inženjera CARNetovih ustanova članica.

Ponuđeni program u 2006. obuhvaćao je:

- pohađanje tečajeva koji su osnova za pripremu međunarodno priznatih strukovnih certifikata; nude se tečajevi: Cisco akademija mrežnih tehnologija i Linux tečajevi u sklopu Linux Akademije;
- polaganje certifikacijskih ispita za dobivanje certifikata CCNA i LPIC;
- jednodnevne seminare koji obrađuju aktualne stručne teme, specifičnosti CARNetovih rješenja ili detaljnije objašnjavaju neke pojmove. Seminari su održavani u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu;
- nabavku stručne literature.

Više o samom programu i ponuđenim oblicima obrazovanja moguće je pronaći na adresi:
<http://edupoint.CARNet.hr/cnsi>

Ostvareni rezultati u 2006. prikazani su u tablici:

Podaci u pohađanju tečajeva i uspjehu na ispitima	
Broj ostvarenih obrazovanja	8
Broj završenih ciklusa (tečajevi+ispit)	3
prolaznost na ispitima	3/3
Odziv ustanova	
Broj novo uključenih ustanova u sustav obrazovanja	6

<i>Podaci u pohađanju tečajeva i uspjehu na ispitim</i>	
<i>Podaci o ostvarenim seminarima i broju polaznika</i>	
Broj pojedinačnih tema seminara	4
Broj ostvarenih seminara u četiri grada	16
Ukupno polaznika seminara	347
<i>Podaci o isporučenoj stručnoj literaturi</i>	
Ukupan broj zatraženih/isporučenih knjiga	43/28

Podaci iz tablice odnose se na razdoblje od 01.01.2006. do 31.12.2006.

3.3 E-obrazovanje

3.3.1 E-learning akademija (ELA)

E-learning akademija je u 2006. godini nastavila s radom prema do tada već utvrđenim procedurama. Tako su generacija polaznika koja su se upisala u ožujku i listopadu 2005. nastavile s radom do ožujka odnosno lipnja 2006. godine, a u listopadu je započela s radom nova generacija polaznika i tutora. Dok su se za generaciju iz ožujka 2005. godine izvodili samo programi E-learning Tutoring i E-Learning Course Design, i to na engleskom jeziku, u generacijama koje su započele u listopadu 2005. i u listopadu 2006. godine izvodila su se sva tri programa: E-learning Management, E-learning Tutoring i E-learning Course Design i to na hrvatskom jeziku.

Najveći iskorak u 2006. godini napravljen je u proširenju kapaciteta, tj. u primanju do tada najvećeg broja polaznika u E-learning akademiju. Osim velikog interesa polaznika iz akademske i istraživačke zajednice, javilo se i mnogo zainteresiranih nastavnika iz osnovnih i srednjih škola. Da bi se toj grupi potencijalnih polaznika finansijski pomoglo, došlo je do suradnje između CARNeta i Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, te je dogovoren da se uz finansijsku potporu Microsoft Hrvatska u jesen 2006. godine primi u program 30 nastavnika iz osnovnih i srednjih škola, te 3 zaposlenika Agencije za odgoj i obrazovanje. Za takvo stipendirano pohađanje bilo je mnogo zainteresiranih te su svi primljeni u program bili izabrani putem natječaja kojim su se evaluirala njihova dotadašnja iskustva i interes za e-learning i projektni rad. Naglo povećanje broja polaznika zahtijevalo je povećani angažman zaposlenika te angažiranje većeg broja tutora da bi odnos broja polaznika i tutora ostao na planiranoj razini, te druge organizacijske promjene. Prostorni kapaciteti zgrade CARNeta i SRCA uvjetovali su organizaciju Orijentacijske radionice u jesen 2006. godine u dva navrata, čime se samo djelomično postiže jedan od ciljeva Orijentacijske radionice, a to je međusobno upoznavanje polaznika i upoznavanje polaznika i tutora.

U istoj su generaciji po prvi puta bili upisani i polaznici iz susjednih država, njih troje iz Srbije i po 1 iz Crne Gore i Bosne i Hercegovine.

U nastavku su prezentirani neki statistički podaci o polaznicima iz svih triju generacija koje su pohađale E-learning akademiju u 2006. godini.

Upisani polaznici

Upisani polaznici	Management	Tutoring	Course Design	UKUPNO
Ožujak 2005. - ožujak 2006.	0	15	18	33
Listopad 2005. - Lipanj 2006.	13	11	15	39
Listopad 2006. – Lipanj 2007.	23	24	28	75
UKUPNO	36	50	61	147

Upisani polaznici	Ak. i istr. ust.	CARNet i SRCE	Osn. i sred. škole	Agencija za odgoj i obrazovanje	Tvrte	Udruge	Ostali	UK.
Ožujak 2005. - ožujak 2006.	11	5	5	0	5	5	2	33
Listopad 2005. - Lipanj 2006.	5	9	22	1	2	0	0	39
Listopad 2006. – Lipanj 2007.	30	0	33	4	6	2	0	75
UKUPNO	46	14	60	5	13	7	2	147

Upisani polaznici	Zagreb	Split	Rijeka	Osijek	Ostali gradovi	UKUPNO
Ožujak 2005. - ožujak 2006.	26	0	0	2	5	33
Listopad 2005. - Lipanj 2006.	15	1	3	2	18	39
Listopad 2006. – Lipanj 2007.	22	7	5	6	35	75
UKUPNO	63	8	8	10	58	147

Upisani polaznici	Žene	Muškarci	UKUPNO
Ožujak 2005. - ožujak 2006.	14	19	33
Listopad 2005. - Lipanj 2006.	21	18	39
Listopad 2006. – Lipanj 2007.	39	36	75
UKUPNO	74	73	147

U sadržaju programa nije bilo većih promjena, osim što su u suradnji između E-learning akademije i časopisa Edupoint objavljeni prijevodi mnogih članaka koji su obavezna literatura za polaznike akademije. Nakon što je u 2005. godini preveden sam osnovni sadržaj, ovime se nastojao olakšati rad polaznika i svesti vrijeme potrebno za svladavanje programa na 8-10 sati tjedno, kako je i navedeno u opisu programa. U anketama na kraju svakog kolegija kontinuirano se prikupljaju utisci i mišljenje polaznika, kako o sadržaju tako i o procesu obrazovanja kroz koji prolaze, te se planira revizija kojom bi se u program unijele promjene koje bi doprinijele njegovoj kvaliteti.

3.3.2 E-learning radionice

U 2006. godini prema planu su održane dvije e-learning radionice.

Prva radionica održana je u ožujku 2006. godine pod vodstvom dr. Tony Batesa i s nazivom „How to win the management over?“. Radionica je bila namijenjena e-learning stručnjacima koji često u svom poslu moraju pronaći načine kako stići povjerenje i podršku uprave u svojim ustanovama. Na radioniku su posebno pozivani bivši i aktualni polaznici programa E-learning Management. Dr. Bates, na čijoj se literaturi i teorijama temelji jedan dio programa E-learning akademije, poznat je u svijetu po svojim analizama mnogih obrazovnih ustanova i

načina na koje su uspješno uvele e-learning. Te je analize ukratko sažeo u svojoj prezentaciji, a zatim je s prisutnima diskutirao o konkretnoj situaciji u njihovim ustanovama.

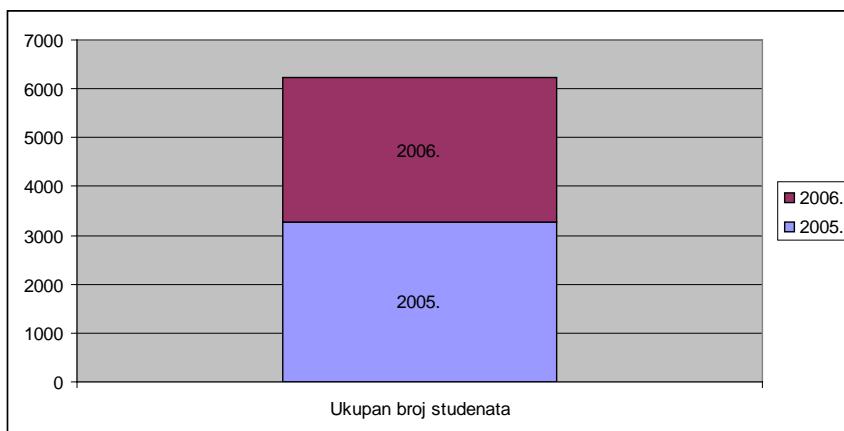
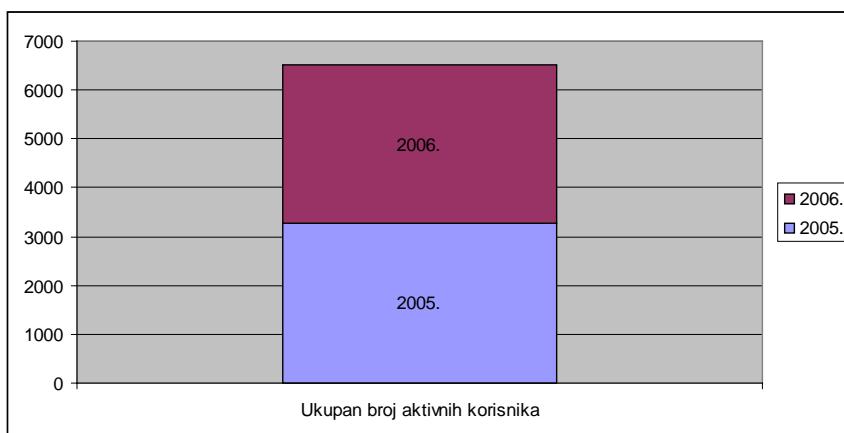
Druga radionica održana je u lipnju 2006., a naziv joj je bio Poučavanje s novim tehnologijama: društveni softver i CARNetov E-learning laboratorij. Ovu dvodnevnu radionicu su održali Brian Lamb i Jeff Miller s University of British Columbia u Vancouveru. Iz naziva radionice vidi se da su na njoj prezentirani alati za komunikaciju i razmjenu ili tzv. alati društvenog softvera kao što su wiki, blog, social bookmarking, RSS, podcast, razmjena fotografija i drugih medija i dr, kao i mogućnosti primjene ovih alata u obrazovanju. Na radionici su se i koristili mnogi od tih alata, a prisutni su pozvani da i nakon nje koriste sve alate koji su im dostupni putem CARNetovog E-learning laboratorija. To je okruženje nastalo za potrebe E-learning akademije, ali je dostupno i šire. U njemu se može eksperimentirati s mnogim novim tehnologijama uz podršku i kontrolu sigurnosti od strane CARNeta.

3.4 Podrška e-obrazovanju

3.4.1 WebCT

U 2006. godini je nastavljena daljnja podrška u radu servisa. Producene su licence za još jednu akademsku godinu i to za 7000 aktivnih korisnika. Kako je BlackBoard preuzeo WebCT inc. krajem 2005. godine tako je i došlo do promjene zastupnika za Hrvatsku, više nije Learneffekt GmbH već je to BlackBoard.

U siječnju 2007. godine je aktivno 6515 polaznika što je porast od 86% u odnosu na prošlu godinu. A ukupnu je kroz WebCT sustav prošlo 8126 polaznika. Aktivnih tečaja je preko 500, a preko 40 ustanova aktivno koriste WebCT. I dalje je moguća prijava na sustav isključivo uporabom korisničkog imena i lozinke iz AAI@EduHr sustava.



3.4.2 Referalni centri za primjenu IT-a u obrazovanju

Uvod

Ideja o osnivanju Referalnih centara za e-obrazovanje proizila je iz iskustava stecenih na CARNetovom programu "Obrazovni projekti". Rezultati rada na tom programu, izmedu ostalog, pokazali su potrebu za organiziranjem podrške i pomoći nastavnicima u primjeni IT-a u obrazovanju.

Kako bi se ostvarila ta potreba u CARNetu je u lipnju 2002. pokrenut projekt Uspostava referalnih centara za pružanje podrške sveučilišnim nastavnicima u primjeni IT-a u obrazovanju

Kroz dva natječaja provedenih tijekom 2003. godine osnovano je 7 centara od kojih je njih 6 u aktivnoj funkciji:

- Referalni centar za izradu obrazovnih materijala
- Referalni centar za odabir alata za e-obrazovanje
- Referalni centar za prijavljivanje projekata e-obrazovanja
- Referalni centar za izradu multimedijalnih elemenata i njihovu prilagodbu za WWW
- Referalni centar za metodiku i komunikaciju u e-obrazovanju
- Referalni centar za samoprocjenu i procjenu znanja u e-obrazovanju.

Elementi Referalnih centara

U idejnom rješenju su utvrđeni elementi od kojih se sastoji svaki pojedini centar:

A Web sjedište koje sadrži:

- web stranice s informacijama o području koje pokriva
- preporuke za nastavnike u području koje pokriva
- linkovi na slične web stranice, na radove, časopise i konferencije koje se bave tom tematikom
- odgovori na često postavljena pitanja
- kontakt informacije za rad s korisnicima: mail, telefon
- forum: održavanje i moderiranje foruma.

B Podrška korisnicima

- odgovaranje na e-mail, telefonske pozive te konzultacije osobnim dolaskom

Web sjedište www.CARNet.hr/referalni/obrazovni

Uloga referalnih centara je pronalaženje, strukturiranje i objavlјivanje informacija relevantnih za područje kojim se bave (tablica br. 1 i 2). Taj je sadržaj objavljen na web stranicama svakog pojedinog referalnog centra koje su objedinjene uskladenim grafičkim sučeljem i prepoznatljivim vizualnim identitetom. Centralni web s osnovnim informacijama, vijestima, e-čitaonicom i forumom predstavlja ulaz u pojedine referalne centre a nalazi adresi <http://www.CARNet.hr/referalni/obrazovni>.

Javni Forum

Na centralnom webu nalazi se forum namijenjen javnim diskusijama iz područja koja pokrivaju referalni centri. Forum je podijeljen na podforeme prema tematiki referalnih centara, a moderiranje odnosno vođenje diskusija obavljaju voditelji referalnih centara.

U dosadašnjem radu foruma primjećen je izrazito slab odaziv korisnika jednako kao i mali broj upita putem komunikacijskih kanala. Te također spora reakcija moderatora foruma na neke upite.

Prvi problem nastojat ćemo riješiti tokom ove godine pojačanom promocijom i edukacijom korisnika, a drugi doradom modula forum. Modul ce se doraditi tako da prilikom svakog objavljenog posta korisnika moderator foruma/podforum dobiva e-mail koji ga obavještava o dobivenom postu.

Interni forum

Interni forum služi diskusijama o temama koje se tiču realizacije projekta, tekućih aktivnosti, razmjene iskustava među timovima. Pristup internom forumu moguć je samo koordinacijskom i timovima referalnih centara. Aktivnosti na internom forumu su prilično živilje nego na javnom, ali samo kod nekih timova RC-ova. Ovo ćemo također riješiti doradom foruma navedenom pod naslovom.

Uređivanje centralnog weba

Posao uređivanja centralnog weba obavlja prof.dr.Sunčana Kukolja Taradi koja se u 2 navrata pojavila kao predlagač odnosno suradnik u sklopu natječaja za odabir nositelja RC-ova te kao voditelj najbolje ocijenjenog projekta u sklopu programa »obrazovni projekti».

Njena je uloga sastavljanje i objavljivanje vijesti, ažuriranje informacija na centralnim web stranicama, pregledavanje stranica svih referalnih centara i otkrivanje eventualnog preklapanja.

Urednica weba vrlo ažurno objavljuje vijesti i angažira se u doradi centralnih stranica. Samoinicijativno je pokrenula e-čitaonicu s popisom besplatnih online knjiga i časopisa. Također je utjecala i na povećanje fonta referalnih centara (predefinirani font u CSS-u od strane dizajnera je bio premali).

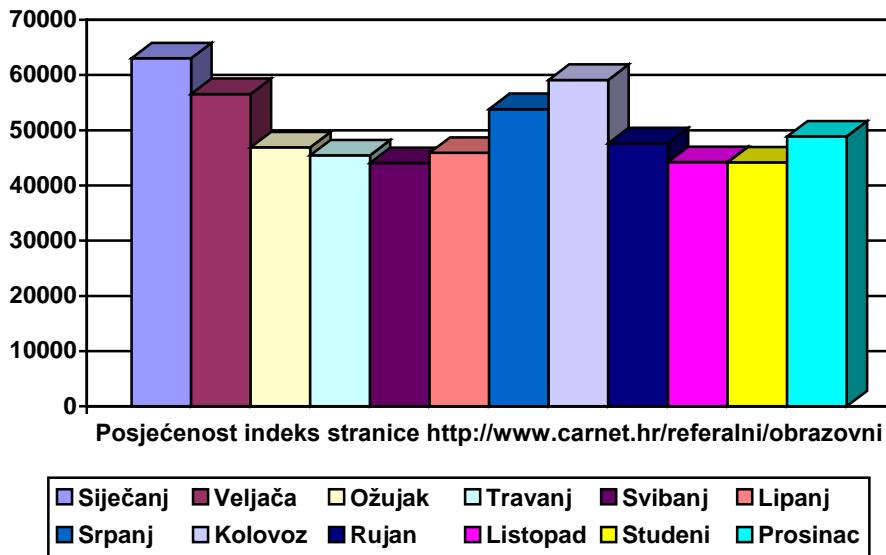
Nastojanja prof. Kukolja Taradi da se webovi RC-ova prerade ili dorade prema njenim sugestijama nisu uvijek bila dobro prihvaćena iako sam ih često smatrala opravdanima. Pretpostavljam da je problem u osobinama nekih voditelja referalnih centara koji su ipak kao tipični predstavnici akademске zajednice nerijetko sujetni. Ovo ćemo ubuduće nastojati riješiti tako da se komentari glavne urednice weba provjere i usklade sa sugestijama članova koordinacijskog tima te kao mišljenje čitavog tima pošalju voditeljima referalnih centara. To je nešto duži i neefikasniji put, ali na taj način se mogu izbjegći komplikacije koje mogu nastati u izravnoj komunikaciji.

Posjećenost web sjedišta Referalnih centara u 2006. godini

Stranice Referalnih centara uglavnom su na četvrtome mjestu po posjećenosti u odnosu na sve ostale stranice i usluge CARNeta. Prosječna mjesečna posjećenost naslovnice u 2006. godini bila je 50000.

Pregled prema mjesecima je sljedeći:

Mjesec	Posjećenost indeks stranice http://www.CARNet.hr/referalni/obrazovni
Siječanj	63039
Veljača	56554
Ožujak	46898
Travanj	45430
Svibanj	44029
Lipanj	45922
Srpanj	53824
Kolovoz	59104
Rujan	47614
Listopad	44232
Studeni	44161
Prosinac	48859



3.4.3 Edupoint časopis

Iako je obrazovanje na daljinu kroz različite projekte prisutno i na hrvatskim fakultetima i školama, još uvijek su ti primjeri nedovoljno poznati. Stoga je CARNet prije sedam godina pokrenuo elektronički časopis Edupoint kako bi promovirao takve primjere te pružao edukativne sadržaje svim zainteresiranim za primjenu informacijskih tehnologija u edukaciji. Elektronički časopis Edupoint izlazi deset puta godišnje.

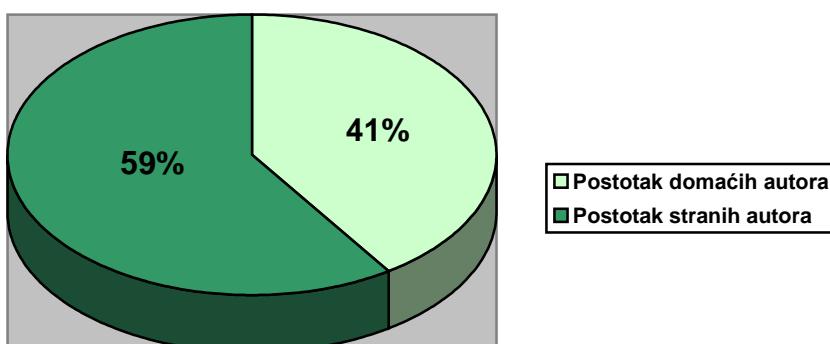
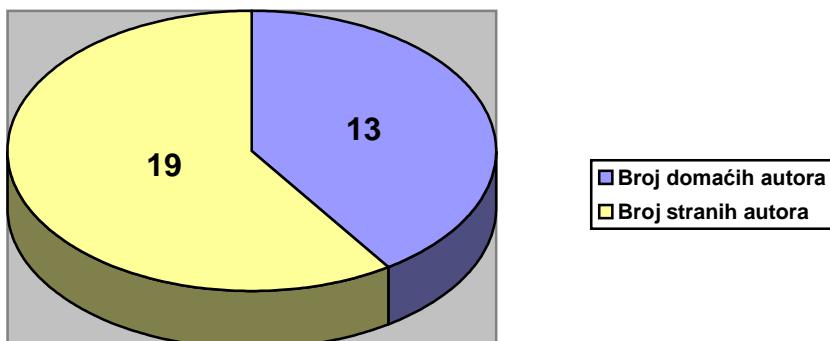
U odnosu na prošle godine, u 2006. godini uvedene su dvije značajne novine: prva se odnosi na objavu originalnih nastavnih materijala namijenjenih polaznicima CARNetove E-learning akademije, dok je druga novost objava studija slučaja koje govore o primjeni informacijsko-komunikacijske tehnologije utemeljenoj na hrvatskim primjerima.

Kao autori članaka angažirani su sveučilišni profesori, znanstvenici i srednjoškolski nastavnici sa željom da predstave svoje projekte u kojima primjenjuju računala, Internet i obrazovanje na daljinu u nastavnom procesu.

Tijekom 2006. godine ostvarena je suradnja s 32 autora. U odnosu na prijašnje godine, u 2006. godini povećan je broj stranih autora te tako časopisu naglašen međunarodni značaj.

Broj domaćih i stranih autora tijekom 2006. godine

Godina	Broj domaćih autora	Broj stranih autora
2006.	13	19

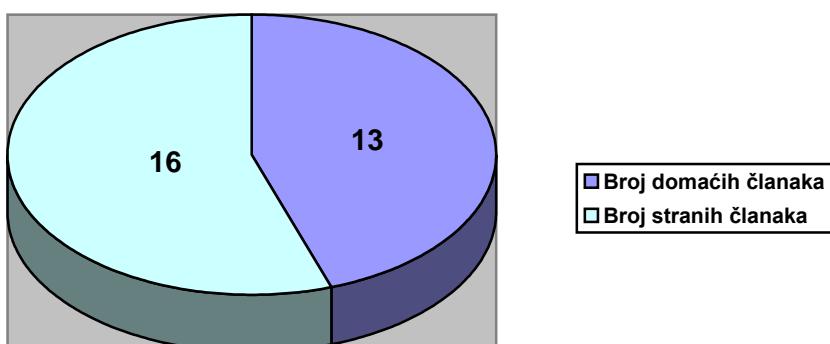


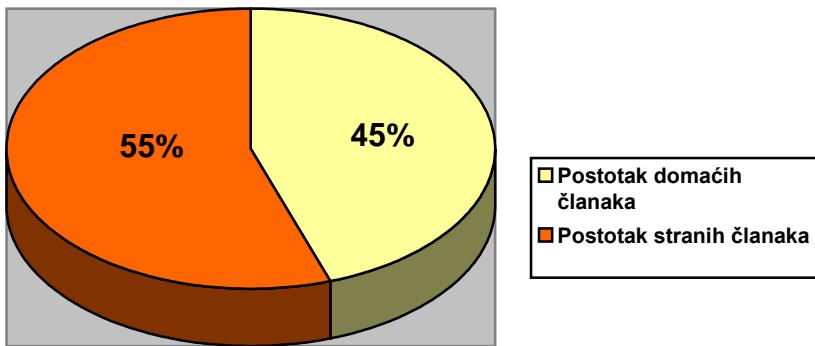
Članci

Članci u časopisu Edupoint obrađuju teme poput svakodnevne primjene računala u nastavi ili specifičnih projekata koji u obrazovnom procesu koriste Internet i moderne tehnologije. Tijekom 2006. godine objavili smo 29 članaka, od čega su 13 članaka napisali domaći autori, a 16 strani.

Broj domaćih i stranih članaka tijekom 2006. godine

Godina	Broj domaćih članaka	Broj stranih članaka
2006.	13	16



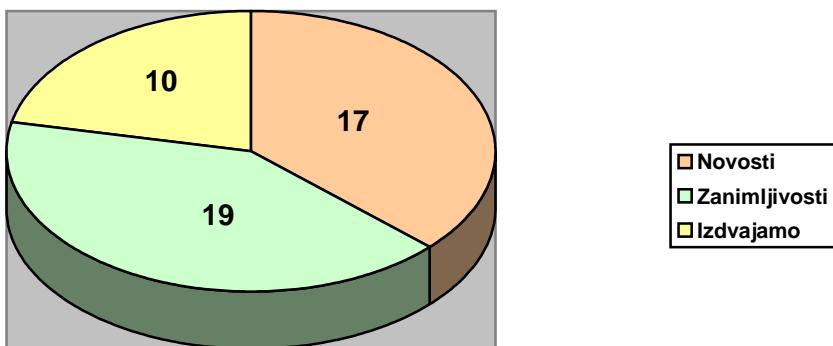


Rubrike: zanimljivosti, novosti i izdvajamo

Rubrike zanimljivosti, novosti i izdvajamo obuhvaćaju aktualne događaje, kod nas i u svijetu, i povezane su s primjenom informacijskih tehnologija u obrazovanju. Tijekom 2006. godine objavljeno je 17 vijesti u rubrici Novosti, 19 u rubrici Zanimljivosti te 10 u rubrici Izdvajamo.

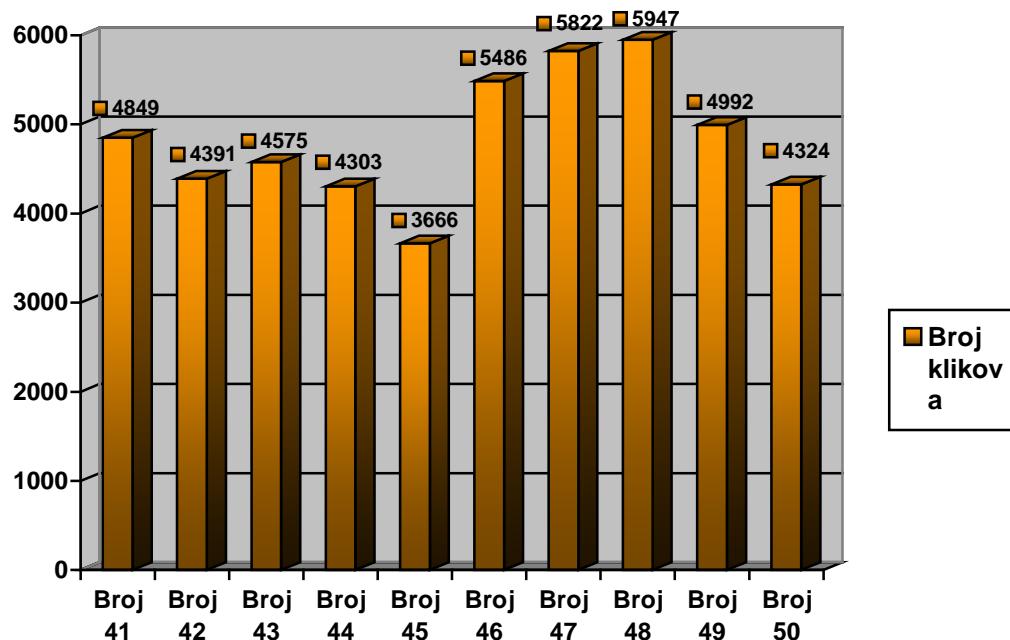
Broj objavljenih zanimljivosti, novosti i izdvajamo u 2006. godini

Godina	Zanimljivosti	Novosti	Izdvajamo
2006.	19	17	10



Čitanost časopisa Edupoint

Tijekom 2006. godine objavljeno je 10 brojeva časopisa Edupoint. U dolje navedenom grafikonu vidi se broj klikova po pojedinom broju časopisa.



3.4.4 LMS

Tijekom 2006. godine implementiran je LMS (Learning Management System), programski alat za izvođenje nastave koji omogućava pohađanje on-line tečajeva i drugih obrazovnih sadržaja.

Na nacionalnom portalu za udaljeno učenje „Nikola Tesla“ (<http://lms.CARNet.hr>) kroz 2006. godinu postavljeno je 18 tečajeva i dva on-line udžbenika. Pristup portalu omogućen je svim korisnicima iz sustava znanosti i obrazovanja (učenicima, studentima, nastavnicima, profesorima) tj. svima koji posjeduju AAI elektronički identitet.

Popis tečajeva:

- ECDL Modul 1 – Pojmovi informatičke tehnologije
- ECDL Modul 2 - Uporaba računala i rukovanje datotekama
- ECDL Modul 3 – Obrada teksta
- ECDL Modul 4 – Proračunske tablice
- ECDL Modul 5 – Baze podataka
- ECDL Modul 6 – Prezentacijske tehnike
- ECDL Modul 7 – Informacije i komunikacije
- Napredne web tehnologije
- Osnove CSS-a
- Osnove HTML-a
- Osnove JavaScripta
- Obrada slike pomoću GIMP-a
- Izrada animacija pomoću Flasha
- Osnove računalne sigurnosti na Internetu
- Izrada i objavljivanje web stranica pomoću FrontPagea
- Obrada audio/video zapisa
- Kolaboracija i komunikacija putem Interneta
- Pretraživanje Online baza podataka

On-line udžbenici:

- Uvod u zaštitu intelektualnog vlasništva u Republici Hrvatskoj
- Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu

3.5 Multimedija

3.5.1 Sobne videokonferencije

U suradnji s akademskom zajednicom, CARNet je razvio jedinstven sustav sobnih videokonferencija (<http://www.CARNet.hr/videokonferencije>) koji omogućuje uspostavljanje videokonferencijske veze između dvije ili više lokacija uključenih u CARNet videokonferencijski sustav. Model udaljenog učenja korištenjem videokonferencijskog sustava (H.323 terminali/zona) se već uvelike koristi unutar CARNet videokonferencijske mreže prvenstveno za potrebe visokoškolskih ustanova za provođenje udaljene nastave.

U sklopu proširenja TCR sustava (opremanje učionica za udaljena predavanja) sustav je proširen za šest novih videokonferencijskih dvorana:

1. Institut Ruđer Bošković, Zagreb (siječanj 2006)
2. Visoka učiteljska škola, Gospić (veljača 2006)
3. Veleučilište u Rijeci, Upravni odjel u Otočcu (veljača 2006)
4. Veleučilište u Požegi, Požega (veljača 2006)
5. Strojarski fakultet, Slavonski Brod (veljača 2006)
6. Ministarstvo znanosti obrazovanja i školstva, Zagreb (veljača 2006)

Pokrenuta je izrada projektne dokumentacije za TCR dvorane, koje su planirane za opremanje u 2007. godini:

1. Kineziološki fakultet u Zagrebu (izgrađeno – siječanj 2007)
2. Fakultet Strojarstva i brodogradnje u Zagrebu (izgrađeno – veljača 2007)

Zbog povećanja videokonferencijskog sustava i jednostavnosti upravljanja cijelim sustavom implementiran je "Global management System" Polycom sustav.

Prioritet videokonferencijske servisa u 2006. godini je bio povećanje pristupačnosti usluge prema naprednjijim individualnim korisnicima kao što su profesori, nastavno osoblje u školama, klinički bolnički centri za "uredske videokonferencije". Za te potrebe je izvršena nabava stolnih videokonferencijskih uređaja Polycom VSX3000.

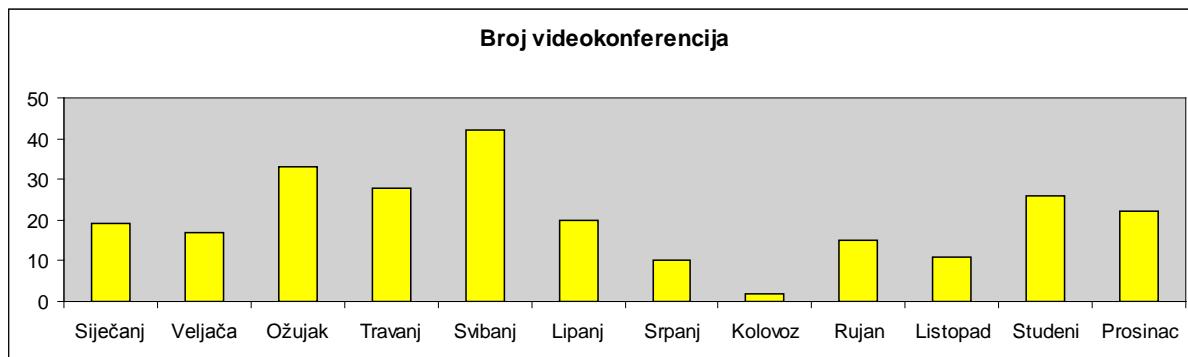
Isti su postavljeni u 2006. na pedeset i šest lokacija, te se koriste za videokonferencije sa malim brojem sudionika, odnosno kao pomagalo predavačima na udaljenim lokacijama za spajanje na učionice za udaljena predavanja (TCR centri).

Tjekom godine su isprobani i software videokonferencijski alati: Polycom PVX te Microsoft Live Communication Servis (LCS). U 2007. godini se planira staviti prioritet dostupnosti videokonferencijskog sustava pomoću software alata krajnjim korisnicima – CARNet članicama.

I u ovoj godini je primjećeno povećanje korištenja CARNet videokonferencijskog sustava, naročito korištenje stolnih videokonferencijskih alata i uređaja.

Korištenje CARNet videokonferencijskog TCR sustava (<http://tcr-rezervacije.CARNet.hr/>) prikazano je tablicom 1:

Mjesec	Broj videokonferencija	Trajanje u satima	Kontinuiranost veze (ocjena operatera)
Siječanj	19	82	97.5%
Veljača	17	38	95.8%
Ožujak	33	120	100%
Travanj	28	77	100%
Svibanj	42	108	100%
Lipanj	20	50	100%
Srpanj	10	14	100%
Kolovoz	2	16	88.5%
Rujan	15	52	100%
Listopad	11	35	100%
Studeni	26	94	100%
Prosinac	22	48	100%
Ukupno	245	734	98.48%



Videokonferencijski servis u 2006 je služio kao podrška E-Medica pilot projektu (<http://www.e-medica.hr/>), te kao podrška za projekte Telemedicine.

Budući da su u 2006. godini škole postale CARNet članice, na inicijativu MZOŠ-a krenulo se u razradu projekta "TCR otoci", odnosno pripremom projektne dokumentacije za spajanje matičnih i područnih škola na otocima na CARNet mrežu i ulaska u CARNet videokonferencijski sustav. Cilj projekta je ostvarivanje preduvjeta za mogućnost što kvalitetnijeg osnovnog obrazovanja na otocima, što bi trebalo pridonijeti općoj revitalizaciji otoka (podizanje kvalitete nastave u manjim područnim školama i održavanje nastave za učenike za koje do sada nije bilo moguće organizirati nastavu te smanjenje potrebe za čestim putovanjima).

3.5.2 CARNet video mreža (CNVM)

CNVM je usluga kojom CARNet svojim članicama pruža mogućnost "uživo" prijenosa raznih događanja te obradu i arhiviranje pritom snimljenog materijala. Tako pohranjen materijal moguće je gledati u tri tazličita formata. MoD sustav podržava najpopularnije današnje klijente za gledanje audio/video materijala poput Quick Time, Real Media i Windows Media playera. Sav materijal je dostupan preko Interneta iz bilo kojeg dijela svijeta. Snimljeni se materijal nalazi u arhivi CARNet MoD centra, a prijenose uživo moguće je pratiti na stranicama CARNet iRTV poslužitelja.

Internet prijenosi

Uz stalne non-stop Internet prijenose (Radio student i KSET), u 2006. kao tehnička podrška prilikom prijenosa CARNet je sudjelovao u sljedećim prijenosima:

1. Veslačka regata Croatia Open
2. DORS/CLUC 2006
3. Login@europe 2006
4. Dugave open air
5. Akademija dramskih umjetnosti - prijenos ispitne predstave
6. MINGO - FER
7. CUC 2006
8. Imagine Cup
9. Brucosijada FER-a
10. Treći Velesajam kulture (Studentski Centar u Zagrebu)

Za potrebe unaprijeđenja usluge pokrenuti su razvojni projekti: implementacija multikast usluge u CARNet mrežu prema krajnjim korisnicima, izvedba sustava pretraživanja MoD-a baze, poboljšanje CUC aplikacije.

Za potrebe ovogodišnje CARNet Users Conference pokrenut je mini projekt CUC+: "Izrada Aplikacije za paralelni Internet prijenos".

Aplikacija predstavlja novu verziju već postojećeg rješenja, koje zbog je zastarjelosti iste bilo potrebno zamjeniti. CUC+ aplikacija omogućava istovremeno praćenje video streaming-a nekog događanja i niza slika koje nose dodatnu informaciju o događaju. Tipičan primjer uporabe aplikacije je prenošenje video stream-a nekog predavanja zajedno sa prikazom slika sa zaslona predavačkog računala na kojem se odvija prezentacija ili demonstracija. Više informacija o samoj aplikaciji je moguće dobiti na web stranici: <http://irtv.CARNet.hr/cuc2006/help.html>

MoD

Arhiva MoD najviše je povećana za nove materijale predavanja sa CUC 2006, arhive materijala sa Internet prijenosa, te CARNet E-learning akademije. Materijali su dostupni kroz MoD poslužitelj na linku: <http://mod.CARNet.hr/>

4 SREDIŠNJI SERVISI I MEĐUNARODNA SURADNJA

4.1 Podrška korisnicima

4.1.1 Služba za članice

U Službi za članice je u 2006. godini došlo do velikih promjena. Ministarstvo, znanosti, obrazovanja i športa donijelo je Odluku o stjecanju statusa i pravima korisnika CARNeta, kojom sve ustanove iz sustava srednjeg i osnovnog školstva stječu pravo na članstvo u CARNet mreži. U 2006. godini ukupno 1310 ustanova iz sustava školstva zatražilo je i dobilo status članice CARNeta. Sukladno tome s novim članicama sklopljen je Ugovor o članstvu te su škole imenovale osobe nadležne za kontakt s CARNetom i ažuriranje imenika škola – administratore resursa i administratore imenika. Paralelno s tim NOC je počeo spajati škole u većim gradovima stalnom vezom, te je u 2006. godini na CARNet mrežu spojeno 124 škole. Služba za članice pružala je podršku kroz koordinaciju spajanja i rješavanje specifičnih problema.

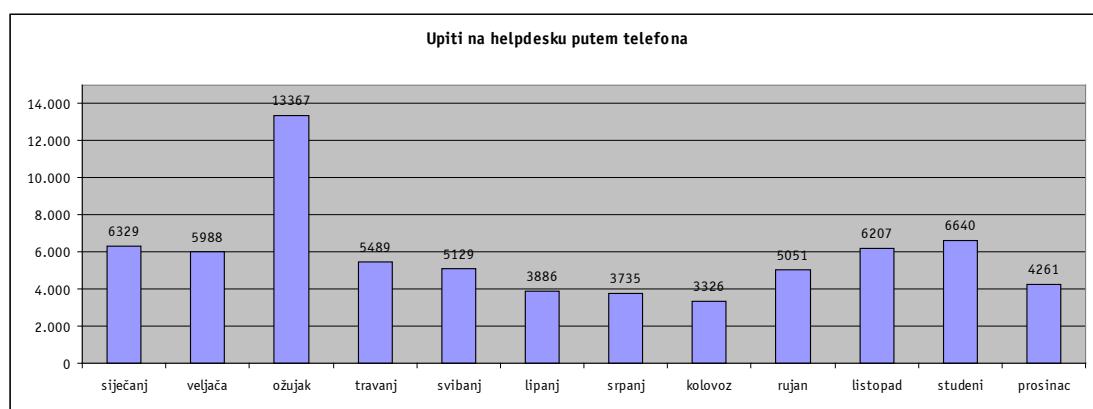
Priključivanjem ustanova iz sustava školstva broj korisnika CARNeta se povećao šest puta, a tako i broj korisnika Službe za članice.

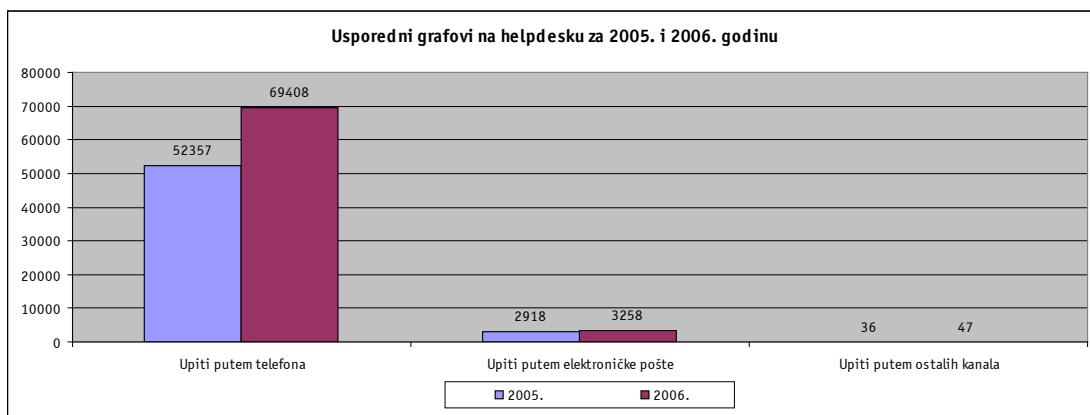
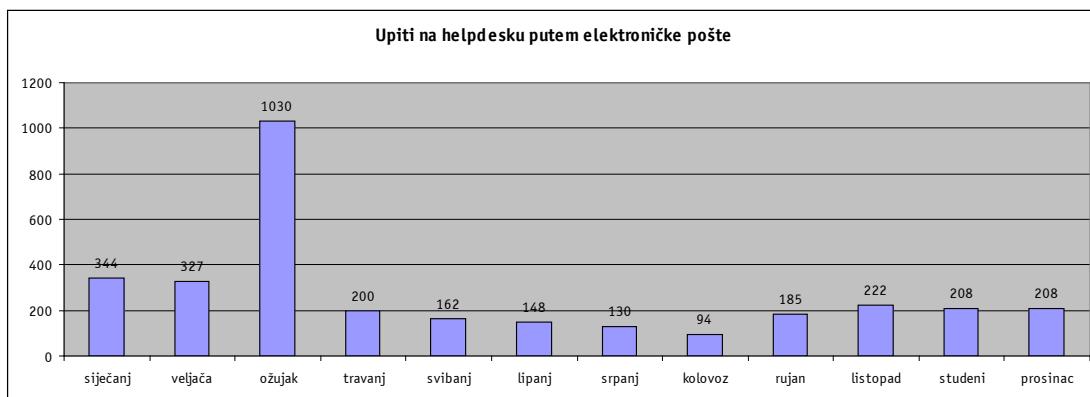
4.1.2 Helpdesk za krajnje korisnike

Svaka CARNetova infrastrukturna usluga uključivala je tijekom 2006. godine uz tehnologiju i podršku korisnicima. Osnovna podrška korisnicima se pruža putem nekog od podržanih komunikacijskih kanala kao što su osobni dolazak na šalter Helpdeska, regularna pošta, faksimil, e-mail, i telefon. Osobni dolasci na CARNetov helpdesk omogućeni su korisnicima iz akademske zajednice svakim radnim danom u period između 8 sati ujutro pa do 8 sati navečer. Telefonska i e-mail podrška Helpdeska odvija se u dvije smjene, svakim danom od 8 sati do 22 sata. Preko tjedna informacije i pomoć CARNetovim korisnicima iz akademske zajednice pružala su po tri agenata u smjeni, a vikendom dva. Podržane CARNetove usluge i servisi za koje je Helpdesk pruža podršku su javno objavljeni dokumentirani CARNetovi proizvodi o kojima se mogu naći informacije na internetskim stranicama. Pod informacijama se podrazumijevaju podaci o osobama za kontakt, podaci o pravima i načinu uporabe, te upute za korisnike. Helpdesk u suradnji sa korisnikom rješava poteškoće nastale prilikom korištenja usluga, te po potrebi u suradnji s nadležnom službom ili osobom za navedenu uslugu.

Za studente i znanstveno-nastavno osoblje organizirane su promotivne aktivnosti na članicama i smotrama Sveučilišta.

Statistički podaci upita na helpdesk





Provrebom Odluke Ministarstva znanosti obrazovanja i športa o priključivanju ustanova iz sustava školstva, ukazala se potreba za formiranjem dodatnog helpdeska koji bi pružao podršku administratorima imenika i resursa na školama. CARNetov helpdesk za škole započeo je s radom tijekom kolovoza 2006. godine. Podrška korisnicima je omogućena putem telefona i e-maila svakim radnim danom od osam sati ujutro do pet sati popodne, a pružaju je četiri agenta. Izuzev podrške za usluge HUSO sustava, agenti također pružaju i osnovne informacije krajnjim korisnicima usluga Mobile CARNet i XCARNet.

4.1.3 Helpdesk za sistem-inženjere

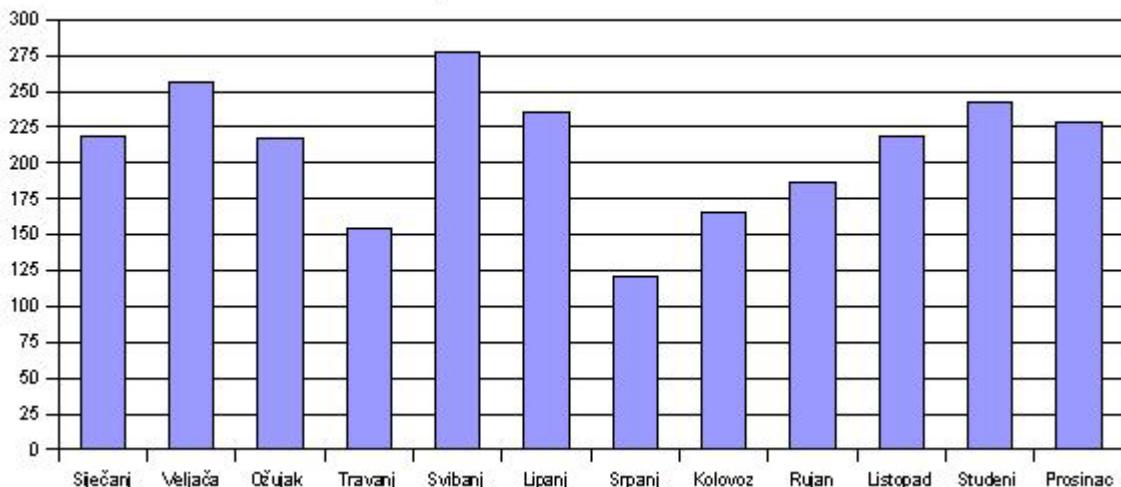
Putem e-maila, telefona i faksa osigurana je podrška CARNetovim sistem-inženjerima na ustanovama članicama za rješavanje problema na CARNetovim mrežnim poslužiteljima, bilo da se radi o hardverskim kvarovima i problemima ili softverskim problemima. U razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2006. godine riješeno je ukupno 437 problema. Održano je i 16 seminara o problematici aktualnoj za sistem-inženjere, s ukupno 347 polaznika.

U sklopu podrške CARNetovim sistem-inženjerima na ustanovama članicama nastavljeno je održavanje web portala za sistem-inženjere na adresi <http://sistamac.CARNet.hr>, koji uz konkretnе upute o pojedinim problemima (tzv. „kuharice“) sadrži i relevantne vijesti s područja sistemskog održavanja, kao i vijesti iz područja sigurnosti. Na portalu je objavljeno 212 članaka o aktualnim temama.

4.1.4 Abuse služba

U 2006. godini CARNet Abuse služba obradila je 2521 incident.

Broj incidenata u 2006.



Grafički prikaz rješenih incidenata

Abuse služba i u 2006. godini nastavlja kontinuiranu suradnju s Ministarstvom unutarnjih poslova. Izdavan je dokument "Usporedni prikaz kaznenog zakonodavstva RH i stranih izvora u pogledu računalnog kriminaliteta", te je održan okrugli stol na temu sigurnosti maloljetnika na Internetu u okviru CARNetove korisničke konferencije.

4.1.5 Sistemska potpora ustanovama članicama

Pri njihovom priključenju na CARNet mrežu, CARNet ustanovama članicama osigurava mrežni poslužitelj za smještaj njihovih javnih servisa (e-mail, web, DNS, ...), čime im je odmah po priključenju na mrežu omogućen početak rada, a njihovim članovima korištenje osnovnih mrežnih usluga.

Tijekom 2006. godine nastavljena je podrška za Debian Linux-u za Intel platformu, dok je Sparc platforma u potpunosti napuštena u drugoj polovici 2005. godine. Za 2007. godinu planira se uvođenje 64-bitne platforme.

Zbog jednostavnijeg održavanja CARNetovih poslužitelja, za CARNetove sistem-inženjere i dalje su bili pripremani CARNetovi programski paketi. U 2006. godini bilo je izdano 66 podržanih CARNetovih programskih paketa, što je pad u odnosu na 2005. godinu. Razlog tome je revidirana lista podržanih paketa, koja se svela na 50 paketa, a djelomično i zbog kraja razvojnog ciklusa Debian stable distribucije („Sarge“).

4.2 Nacionalni servisi

4.2.1 CERT

U sklopu CARNeta djeluje Nacionalno središte za računalnu sigurnost - CARNet CERT, čiji je osnovni cilj povećati sigurnost računalnih mreža i sustava koji se postiže kroz sljedeće aktivnosti:

- prikupljanje i analiza informacija o sigurnosnim incidentima,
- koordinacija i posredovanje između uključenih strana pri rješavanju težih računalno-sigurnosnih incidenata,
- prikupljanje i distribucija sigurnosnih savjeta, preporuka i alata,
- informiranje i edukacija korisnika i javnosti o značaju i poboljšanju sigurnosti računalnih mreža i sustava objavljivanjem dokumenata o računalnoj sigurnosti i ostalih članaka na web sjedištu,
- međunarodna suradnja s ostalim CERT-ovima preko članstva u FIRST i TF-CSIRT radnim skupinama.

Ukupan broj registriranih računalno-sigurnosnih incidenata u 2006. godini u CERT-u i Abuse službi bio je 2708.

U 2006. g. CARNet CERT je recenzirao preko 50 novih sig. alata i više od 30 dokumenata s područja računalne sigurnosti, pristiglo je 620 upita na hoax recognizer, a isporučeno je i 1794 sigurnosne preporuke na 24 mailing liste. Broj objavljenih sig. preporuka ostao je približno isti u odnosu na prošlu godinu što znači da se situacija nije bitnije promjenila.

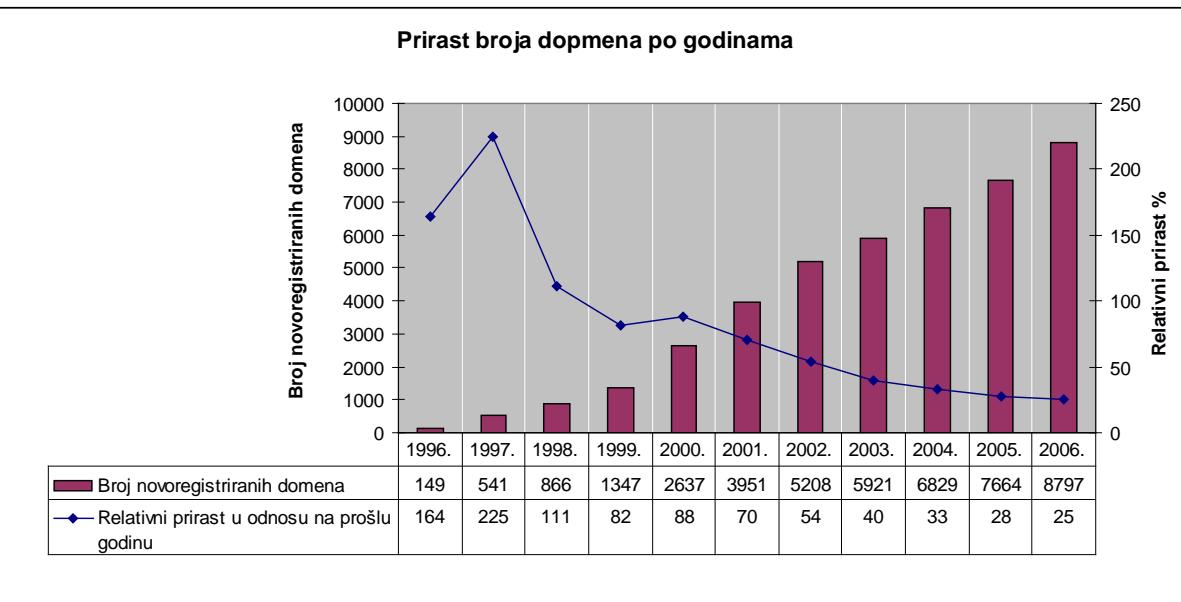
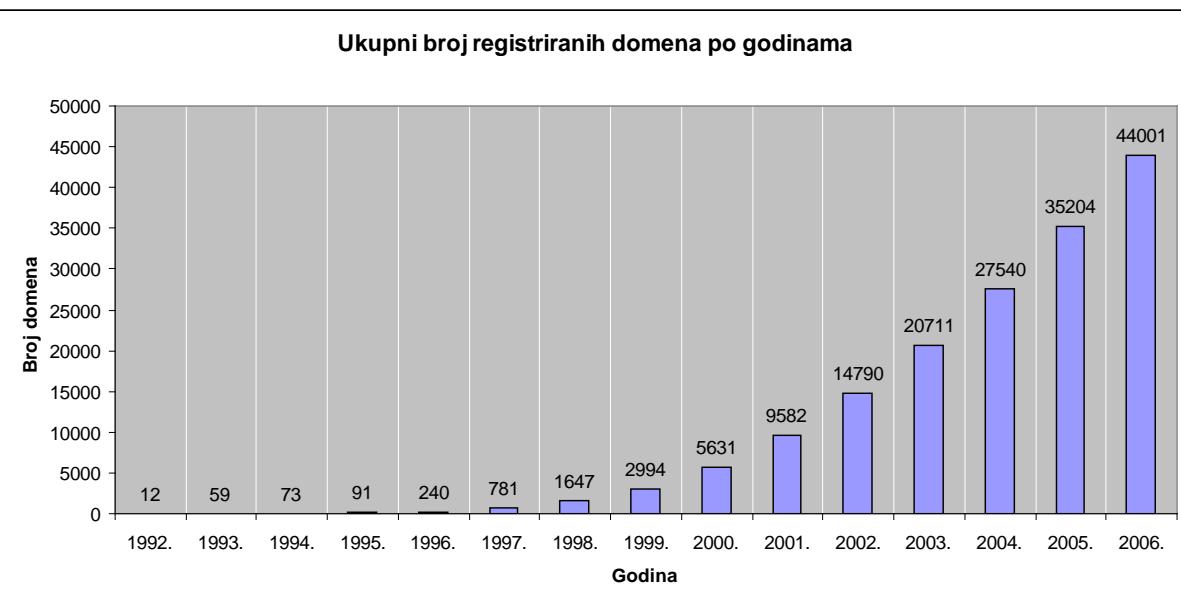
Značajni projekti i aktivnosti koje je CARNet CERT realizirao u 2006. godini su:

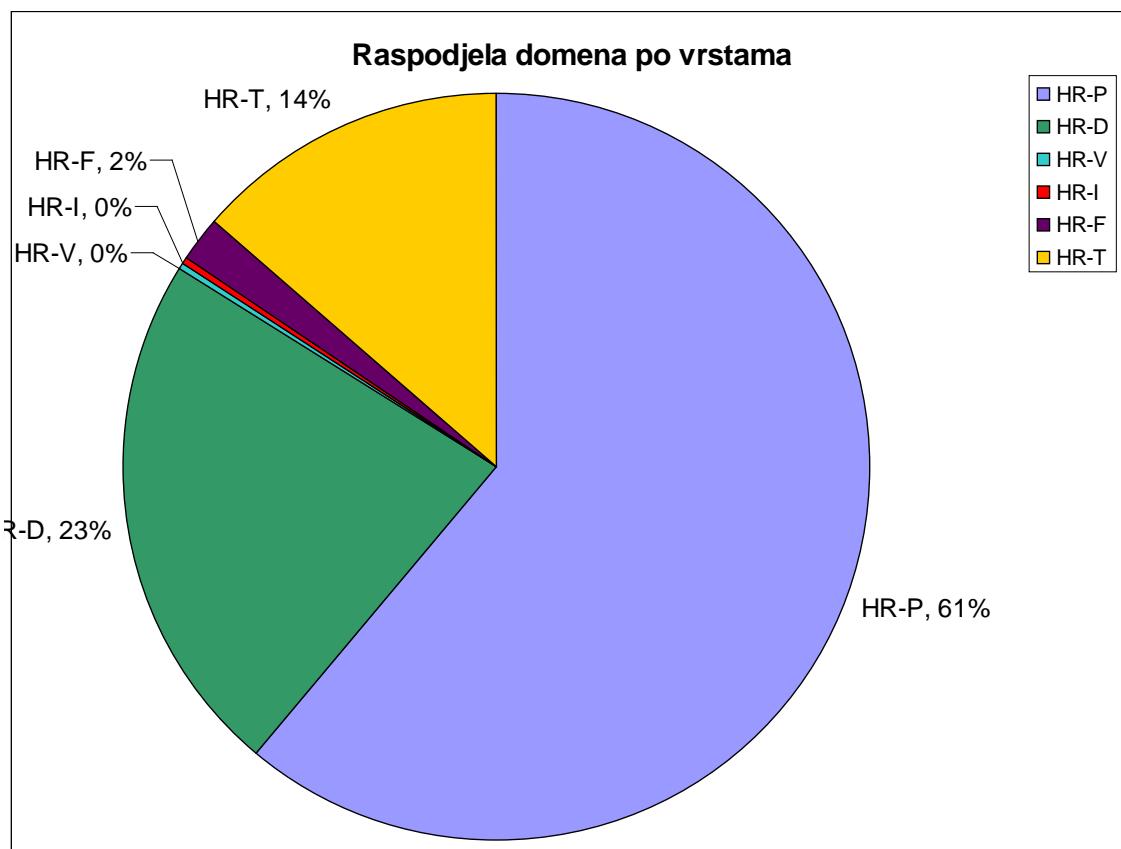
-
- izdan priručnik za računalnu sigurnost korisnika Interneta s pripadajućim CD-om na kojem su besplatni alati za zaštitu osobnih računala i uputama za instalaciju i korištenje. Ovo je drugo izdanje priručnika popularno nazvanog Borbeni komplet. Tiskano je 40.000 primjeraka koji su podijeljeni korisnicima na preko 2.500 CARNet članica. HTML i PDF inačica priručnika dostupne su na adresi: <http://www.cert.hr/prirucnik>.
 - privredna je kraju izrada i implementacija alata za obradu i praćenje računalno-sigurnosnih incidenata koja je posebno prilagođena proceduri rada CARNetove Abuse službe.
 - u sklopu tematske cjeline posvećene sigurnosti na Internetu, CARNet CERT je na osmoj konferenciji CARNet korisnika održao dvije prezentacije ("Provjera ranjivosti" i "Tehnologije za provjeru integriteta datoteka") na temu metoda koje sistem inženjeri mogu upotrijebiti za procjenu sigurnosnog stanja svojih sustava. Uz to, od strane autora novog CERT-ovog priručnika o računalnoj sigurnosti dan je pregled glavnih momenata u području računalne sigurnosti u posljednjih 10-tak godina.
 - u okviru teme "Internet i sigurnost na mreži", CARNet CERT je na savjetovanju o komunikacijskim tehnologijama i normama u informatici KOM 2006 održao predavanje s naslovom "Revizija sigurnosti informacijskih sustava: provjera ranjivosti i provjera integriteta datoteka". U predavanju su opisane navedene metode revizije sigurnosti informacijskih sustava i njihova primjena u praksi.
 - predstavnici CARNet CERT-a su na Stručnom skupu - savjetovanju za voditelje županijskih stručnih vijeća informatike/računalstva u Dubrovniku 21.3.2006. održali prezentaciju o sigurnosnim implikacijama spajanja osnovnih i srednjih škola na CARNet mrežu. Cilj prezentacije bio je upoznati nastavnike i profesore informatike, putem voditelja županijskih stručnih vijeća, o online uslugama koje CARNet priprema za škole. Drugi dio prezentacije bio je posvećen upoznavanju s obvezama koje spajanje na CARNet mrežu stavlja pred škole, sigurnosnim problemima koji se pritom mogu pojaviti, te predlaganju načina njihovog rješavanja.
 - sudjelovanje u radu JRA2 radne skupine GEANT2 projekta koji ima za cilj ugraditi sigurnost u naprednu mrežnu infrastrukturu nove generacije paneuropske akademsko-istraživačke mreže.
 - sudjelovanje u radu TF-CSIRT skupine na razmjeni znanja i iskustava s područja računalne sigurnosti, implementaciji pilot usluga za europsku zajednicu CSIRT timova i izradi standarda i procedura pri obradi računalno-sigurnosnih incidenata.
 - u sklopu teme o sigurnosnim tehnologijama, CARNet CERT je na četvrtoj radionici NATO-vog programa Advanced Networking Workshop na temu upravljanja mrežnim prometom pod nazivom "Policies for Secure Research and Education Networking" prezentirao alat za obradu i praćenje računalno-sigurnosnih incidenata koji danas koriste djelatnici CARNet Abuse službe.
 - od Sveučilišnog računskog centra preuzete su usluge provjere ranjivosti jezgre CARNet mreže i središnjih informacijskih servisa te usluga ARMS (AIDE Repository Management Suite) u sklopu koje se nudi centralni rezervorij za pohranjivanje sažetaka sistemskih datoteka u svrhu provjere integriteta informacijskih sustava.

4.2.2 DNS

Do kraja 2006. godine registrirano je ukupno 44.001 .hr domene. U usporedbi s prethodnim godinama, to znači prirast od 25%, odnosno prirast broja novoregistriranih domena se i dalje u postotku smanjuje (27% 2005., 33% 2004, 40% 2003), ali je povećan broj novoregistriranih domena u apsolutnim iznosima – 8.797 u 2006. godini, dok je 2005. godine bilo 7.664, 2004. - 6.829, a 2003. - 5.921.

Raspodjela po vrsti domena također zadržava izgled prijašnjih godina - najviše je registriranih domena za potrebe pravnih osoba, a slijede domene registrirane za potrebe djelatnosti (obrti) te komercijalne domene (.com.hr).





Tijekom 2006. godine pokrenuta su tri arbitražna postupka, za domene acer.hr, yamaha.hr i t-exto.hr, o čemu je moguće saznati više na adresi <http://www.dns.hr/Arbitraza/Odluke/index.html>.

4.3 Informacijski servisi

4.3.1 www.hr

Proveden je natječaj i napravljen potpuni redizajn web sjedišta. Katalog je lokaliziran prema regijama. Dnevno se u katalog dodavalo desetak novih web sjedišta. Trenutno je u katalogu 22 000 stranica u 14 osnovnih kategorija i skoro 750 potkategorija. U navedenom razdoblju početna stranica bilježi mjesечно u prosjeku 1 520 000 učitavanja (podatak se odnosi na osnovnu stranicu i ostale stranice do kojih se pristupa preko nje, u sklopu prikaza "Hrvatska ukratko"), a mjesечно www.hr katalog bilježi u prosjeku 950 000 učitavanja, pri čemu su najposjećenije kategorije: 1. Novosti, mediji, časopisi: Dnevne novine; 2. Računala i mreže: Igre: Računalne igre; 3. Zabava: Dopisivanje; 4. Novosti, mediji, časopisi: Časopisi i 5. Gospodarstvo i ekonomija: Automobili.

Održavani su i unapređivani sadržaji poslužitelja www.hr (trajna zadaća), te su obnavljani i dodavani sadržaji stranica vezanih uz informacije o Republici Hrvatskoj („Hrvatska ukratko“) u suradnji s nadležnim ministarstvima RH i/ili uz angažman vanjskih suradnika prema potrebi (trajna zadaća).

Zadaci vezani uz katalog WWW poslužitelja u Hrvatskoj obuhvaćali su implementaciju dinamičke inačice kataloga temeljenu na skriptnim jezicima s uključenom podrškom za lokalno pretraživanje (do travnja 2006.), održavanje i unaprjeđivanje službenog kataloga WWW poslužitelja u Hrvatskoj (trajna zadaća) i kreirane su potkategorije u okviru postojećih kategorija u katalogu, kao i po potrebi provođena reorganizacija kategorija (trajna zadaća). Izbacivane su nepostojeće i zastarjele stranice iz kataloga (trajna zadaća; godišnja inventura: listopad 2006.).

Od posebnih zadataka izdvajili bi izgradnju RSS sustava za dostavu podataka (travanj-svibanj 2006.), nadogradnju sustava za ispravljanje upita (ožujak - svibanj 2006.) i oblikovanje www.hr sjedišta prilagođenog za prijenosne uređaje uz osvježeno grafičko rješenje (ožujak - svibanj 2006.).

4.3.2 Online baze podataka

U 2006. godini Centar za online baze podataka u stabilizirao je pristup dostupnim sadržajima putem validacije IP raspona. U testni rad pušten je i proxy poslužitelj kako bi korisnici mogli pristupati sadržajima koristeći svoje postojeće elektroničke identitete u sustavu AAI@Edu.Hr.

Nove internetske stranice Centra za online baze podataka redovito su osvježavane, a izdan je i novi priručnik za pretraživanje online baza, koji prvi puta uključuje i raspoložive zbirke znanstvenih časopisa u elektroničkom obliku, kako komercijalnih tako i onih u otvorenom pristupu.

Intenzivno se radilo na promociji posebnog paketa baza namijenjenih zdravstvenim ustanovama (biomedicinski konzorcij), koji je uz najrelevantnije baze sadržavao i 43 elektroničke knjige i 100 najkvalitetnijih časopisa izdavača Lippincott.

Održana su brojna predavanja, radionice i tečajevi o korištenju dostupnih baza i časopisa, poput onih na Drugoj hrvatskoj konferenciji o medicinskim informacijama MICC 2006, 8. danima specijalnih i visokoškolskih knjižnica, CARNetovoj konferenciji Internet korisnika CUC 2006 i sl.

Korisnici su obrazovani na tečajevima u organizaciji Centra za online baze podataka u svim sveučilišnim gradovima. Posjećenost tečajeva bila je od 50 do 70 polaznika po tečaju.

4.3.3 Nabava stranih znanstvenih časopisa

Hrvatska akademski i istraživačka mreža – CARNet izvršila je u ime Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, a za potrebe hrvatskoga akademskog konzorcija, nabavu inozemnih znanstvenih časopisa u elektroničkom obliku.

Svrha nabave bila je osigurati članovima akademske i znanstvenoistraživačke zajednice Republike Hrvatske mrežni pristup komercijalnim zbirkama znanstvenih časopisa u elektroničkom obliku s cjelovitim tekstom (eng. full-text) za potrebe znanstvenoistraživačkog rada, nastave i učenja.

Korisnici predmeta nabave su akademske i znanstvenoistraživačke ustanove iz sustava financiranja Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa.

Pristup elektroničkim verzijama časopisa ostvarivao se autorizacijom preko IP adresnog prostora računala na ustanovama članicama, kao i preko CARNetovih modemskih ulaza (CMU) uz LDAP autorizaciju pristupa CMU-u.

4.3.4 GDLN – Suradnja sa Svjetskom bankom

Potpisivanjem ugovora o suradnji Network Agreement 2005. godine, CARNet je postao sastavni dio GDLN organizacije (Global Development Learning Network), podružnice Svjetske banke za obrazovanje i razvoj, te se obvezao da će unutar svojih organizacijskih i tehničkih mogućnosti aktivno pratiti njihove programe.

Uspješno je organizirana i provedena serija videokonferencijskih predavanja na temu restrukturiranja brodogradilišta, koja je povezala 7 GDLN centara na 3 kontinenta.

Više o samoj organizaciji moguće je saznati na mrežnim stranicama <http://www.gdln.org/>.

4.3.5 Tematski brojevi CARNetovog weba

2006. godine objavljen je Tematski broj o online bazama (1. svibnja). U svrhu promocije izdano je 20 000 bookmarka koji su distribuirani po knjižnicama, CARNetovim ustanovama članicama te drugim studentskim ustanovama (Studentski centar, domovi itd.) u Zagrebu.

Iste je godine kreiran i sadržaj za tematski broj posvećen IPv6-u, koji je objavljen 1. siječnja 2007.

Cilj tematskih brojevi je korisnike informirati i educirati o informacijsko komunikacijskim tehnologijama na jednostavan i zanimljiv način, pomoću sistemično uređenih tematskih brojeva, od kojih je svaki broj posvećen određenoj temi. Tematski brojevi su dio CARNetovog korporativnog weba, a redovitom izmjenom sadržaja, odnosno tema, čine ga dinamičnijim i atraktivnijim.

4.4 Infrastrukturni servisi

4.4.1 FTP

FTP (File Transfer Protocol) je protokol za razmjenu datoteka, namijenjen distribuciji paketa i drugih sadržaja, kao i mirroriranju popularnih sadržaja na Internetu.

Središnji FTP i mirroring servis instaliran je na poslužitelju ftp.CARNet.hr (Sun Fire v240 - 2 x 1Ghz UltraSPARC III, 2 GB RAM, 4x72 GB diskovnog prostora, s diskovnim podsustavom Sun StorEdge 3310 - SCSI, 5x72GB diskovnog prostora). Za potrebe ftp servisa na raspolaganju je 402 GB diskovnog prostora dok je dodatnih 212Gb mapirano je sa dodatnog poslužitelja debian.CARNet.hr koji poslužuje centralni hrvatski Debian mirror (ftp.hr.debian.org). Za potrebe servisa rabi se prilagođena, javno dostupna podrška (Apache s PHPom, vsftpd, Webalizer).

Od sadržaja posebno izdvajamo, po obimu i interesu korisnika, arhiv CARNetovih programske paketa te CARNet Debian distribuciju.

Detaljnije informacije i statistike se mogu naći na službenim stranicama servisa <http://ftp.CARNet.hr/>.

4.4.2 News

News je mrežni servis koji velikom broju korisnika omogućava razmjenu poruka te komunikaciju putem Interneta na razne načine. Korisnici News servisa pristupaju jednom ili više news poslužitelju putem kojih šalju svoje poruke.

Tijekom godine je unaprijeđen sustav mrežnih novina pa tako umjesto jednog poslužitelja sustav se sastoji od tri poslužitelja HP DL385 - AMD Opteron s 4GB RAM i 650GB RAID5 prostora od kojih je jedan poslužitelj namijenjen za razmjenu članaka s drugim poslužiteljima(newsfeed.CARNet.hr) dok su druga dva namijenjena čitanju članaka (news.CARNet.hr). Kao programska podrška rabi se inn v. 2.4.3., Apache Web poslužitelj te skup pomoćnih programa otvaranja novih grupa, izrade statistike pristupa i prometa na news poslužitelju te ostale administrativne akcije. Za potrebe pretraživanja hr.* hijerarhije mrežnih novina umjesto dosadašnje modificirane programske podrške bazirana na harvest programskom paketu koristi se groups.google.com.

Više podataka o samom servisu, kao i pripadajuće statistike, može se naći na službenim stranicama servisa <http://news.CARNet.hr/>.

4.4.3 IRC

IRC (Internet Relay Chat) je usluga koja omogućava razmjenu poruka u stvarnom vremenu za više korisnika istodobno. Korisnici su spojeni na poslužitelj koji im međusobno prosljeđuje informacije, a ujedno komunicira i s ostatkom mreže IRC poslužitelja.

CARNetov IRC (Internet Relay Chat) poslužitelj instaliran je na računalu Dell PowerEdge750 (irc.CARNet.hr) i spojen u globalnu Undernet IRC mrežu u kojoj nosi i alternativno ime Zagreb.HR.Eu.Undernet.Org. Samim time, CARNet IRC poslužitelj je postao važno klijentsko čvorište Underneta za ovaj dio Europe sa prosječnom posjećenošću oko 10 tisuća klijenata u svakom trenutku.

CARNetov IRC servis se sastoji od tri osnovne cjeline, od kojih svaka obavlja specifične zadatke:

- centralni IRC poslužitelj na adresi irc.CARNet.hr, odnosno zagreb.hr.eu.undernet.org koji predstavlja osnovni IRC servis za komunikaciju klijenata kao i spoj u daljnju Undernet mrežu,
- nadzorni IRC servisi:
 - GISMB (GenEthic IRC Server Monitoring Bot) čija je prvenstvena zadaća nadgledati korisnike i njihovo ponašanje, te vršiti statistički bazirane odluke u vidu prevencije napada na IRC poslužitelj, eliminacije potencijalnih zlouporaba IRC servisa i sl.,
 - BOPM (Blitzed Open Proxy Monitor) čija je zadaća da provjerava DNS RBL sustave svakog klijenta, to jest njegovu IP adresu, koji se spaja i filtrira nepoželjna računala (računala zaražena virusima, ona koja rade DoS i DDoS napade, ona koja imaju otvorene proxy sustave i sl.)
- vlastiti nadzorni IRC servis čija je zadaća po dojavi o tzv. klonovima i dronovima (lažnim klijentima koji služe za napade na druge klijente i IRC poslužitelje) poduzimati preventivne akcije u vidu modifikacija

pristupnih listi na IRC poslužitelje.

Osim lokalnih usluga specifičnih za CARNetov IRC poslužitelj, korisnici imaju na raspolaganju i X servis, koji zamjenjuje dosadašnje lokalne NickServ i ChanServ servise. Riječ je o servisu koji je globalan za cijeli Undernet, pa stoga nije bila nužna njegova lokalizacija.

Više informacija i statistike smaog servisa mogu se naci na službenim stranicama servisa <http://irc.CARNet.hr>.

4.4.4 NTP

NTP (Network Time Protocol) je sustav poslužitelja točnog vremena koji omogućava svakom računalu spojenom na CARNet mrežu, odnosno na Internet, podešavanje točnog vremena internog sata.

NTP sustav čini 6 poslužitelja složenih u hijerarhiju. Najviši u hijerarhiji, poslužitelj sa najtočnjim vremenom, naziva se Stratum-1. Poslužitelji koji direktno od njega saznaju vrijeme predstavljaju drugi nivo hijerarhije, odnosno Stratum-2. Stratum-1 isključivo je dostupan Stratum-2 poslužiteljima.

Od travnja 2005. godine CARNet je od Srca preuzeo održavanje svih Startum-2 poslužitelja. Također je u 2005. godini pušten u rad novi Stratum 1 poslužitelj – LANTIME/GPS tvrtke Meinberg, dok je dotadašnji Stratum-1 tvrtke Datum (TymeServe 2100L) postao redundantni.

Kao Stratum-1 tvrtke Meinberg (LANTIME/GPS) kao referencu za točno vrijeme koristi GPS sustav satelita, dok je Stratum-1 tvrtke Datum (TymeServe 2100L) postavljen u Puli redundantan. Kao Stratum 2 koristi se 5 poslužitelja (2 u Zagrebu, te po jedan u Splitu, Osijeku i Rijeci) koji predstavljaju pristupne točke za korisnike. Korisnička računala, dakle za sinkronizaciju koriste CARNet Stratum-2 računala i tako postaju Stratum-3.

Da bi se povećala stabilnost sustava, uz dva CARNetova Stratum-1 poslužitelja, Stratum-2 poslužitelji koriste i nekoliko javno dostupnih Stratum-1 poslužitelja iz svijeta, te međusobnu komunikaciju na Stratum-2 nivou čime je postignuta točnost sustava veća od jedne desetinke sekunde.

Prosječni ukupni broj korisnika za sve Stratum-2 poslužitelje iznosio je u 2006. godini oko 2100 korisnika dnevno. Više detalja o samom servisu kao i pripadajuće statistike mogu se naći na službenim stranicama servisa <http://ntp.CARNet.hr>.

4.4.5 Webmail

Webmail je sustav za čitanje elektroničke pošte koji korisnicima CARNet mreže omogućava korištenje pretinaca elektroničke pošte koji se nalaze na njihovim matičnim ustanovama, ali i drugim poslužiteljima izvan CARNet mreže.

Za uporabu sustava nije potreban nikakav dodatni softver, osim već postojećeg web preglednika (browsera), a sučelje sustava je prevedeno na hrvatski jezik.

Ovo omogućava neproblematičnu uporabu webmaila širokom rasponu korisnika s različitim razinama informatičkog znanja. Mjesečno, korisnici se na sustav prijave preko 18000 puta, dok je broj jedinstvenih korisnika u istom razdoblju preko 2000.

I dalje je u uporabi sustav webmaila otvorenog koda Horde/IMP, koji se pokazao kao robusan i fleksibilan. Iz tog razloga on će i dalje biti u uporabi, a u slijedećem periodu će biti uvedena nova inačica istog sustava.

4.5 Međunarodna suradnja

Aktivnosti servisa Međunarodna suradnja tijekom 2006. godine odnosile su se na članstva u međunarodnim organizacijama, suradnju s međunarodnim organizacijama te sudjelovanje u radu međunarodnih projekata i radnih skupina.

Članstva u međunarodnim organizacijama

CARNet je član sljedećih međunarodnih organizacija: Central and Eastern European Networking Association (CEENet), Trans-European Research and Education Networking Association (TERENA), The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN), Reseaux IP Europeens (RIPE), Council of European Top-Level Domain Registries (CENTR), Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST) i NREN (National Research and Education Network) Consortium.

Suradnja s TERENA-om

Suradnja s TERENA-om tijekom 2006. godine uključila je redovnu korespondenciju, razmjenu informacija te aktivno sudjelovanje u projektima i radnim skupinama ove asocijacije. CARNet je najaktivnije sudjelovao u aktivnostima radne skupine o širenju informacija i odnosima s javnošću (Task Force PR). Kao i prethodnih godina, CARNet je sudjelovao u TERENA-inom istraživanju TERENA Compendium Survey, a priključio se i novo pokrenutom projektu pod nazivom Earnest Study. Pored toga, CARNet je od 2006. godine aktivni sudionik u projektu TERENA-e pod nazivom Server Certificate survey.

CARNetovi su predstavnici sudjelovali na dvije TERENA-ine glavne skupštine (General Assembly), jedna je održana u svibnju u Cataniji, Italija, a druga u listopadu u St. Julian's, Malta. Također, CARNetovi djelatnici prisustvovali su TERENA Networking Conference TNC 2006, koja je održana u svibnju u Cataniji u Italiji.

Suradnja s CEENetom

Suradnja s CEENetom tijekom 2006. godine uključila je redovnu korespondenciju, razmjenu informacija te sudjelovanje na glavnoj skupštini (General Assembly) koja je održana u svibnju u Istambulu, Turska. Pored toga, CARNet je sudjelovao na CEENet Workshop, NATO ANW, „Effective methods of Distance Education“. Navedena je radionica održana u studenom u gradu Batumi, Gruzija, a CARNet je na radionici predstavio projekt CARNetove E-learning akademije.

Suradnja s DANTE-om

Suradnja s DANTEom u 2006. godini uključila je korespondenciju i razmjenu informacija, najviše o međunarodnom projektu GEANT 2 koji DANTE administrira, a CARNet je sudionik projekta.

4.5.1 Sudjelovanje u radnim skupinama i međunarodnim projektima

Sudjelovanje na projektu GEANT 2

GEANT 2 (<http://www.geant2.net>) je nastavak projekta GEANT pokrenutog 2000. godine u sklopu 5. okvirnog programa Europske komisije s ciljem trojpolodišnje izgradnje paneuropske mreže namijenjene edukaciji i istraživačkom radu posredstvom nacionalnih akademskih i istraživačkih mreža (NREN-ova). Ovaj projekt je koncipiran kao integrirani projekt u sklopu Okvirnih programa Europske komisije. GEANT 2 je pokrenut u sklopu 6. okvirnog programa (6th Framework Programme - FP6) te ima ulogu unaprijediti infrastrukturu na gigabitnim brzinama prijenosa podataka te uvesti napredne aplikacije u akademske mreže kroz naredne četiri godine. To je prvi integrirani FP6 projekt u kojega se Hrvatska uključila, a sudionici tog projekta su 34 akademska mreža (NREN), transeuropska udruga akademskih mreža Europe [TERENA \(www.terena.nl\)](http://www.terena.nl), DANTE (www.dante.net) i Europska komisija. Ukupna cijena projekta je 191,32 milijuna eura dok je od toga 93 milijuna eura osigurano iz europskog budžeta kroz program FP6.

Projekt se realizira kroz aktivnosti odnosno model rada uobličen u NA (Networking Activities), JRA (Joint Research Activities) i SA (Specific Service Activities).

NA ili mrežne aktivnosti podijeljene su u sedam posebnih i jedan skupni projekt, i to:

NA1: Upravljanje mrežom GEANT 2,

NA2: Aktivnosti razmjene znanja i iskustava,

NA3: Potpora i savjetovanje korisnika,

NA4: Potpora i razvoj NREN-ova,

NA5: Studija daljnog planiranja,

NA6: Koordinacija aktivnosti vezanih uz istraživanje i tehnološki razvitak,

NA7: Konferencije i događanja i generalna provedba i koordinacija mrežnih aktivnosti.

SA ili aktivnosti koje razvijaju određene usluge dijele se na:

SA1: Nabavljanje opreme i usluga,

SA2: Mrežne operacije i osnovne usluge,

SA3: Osiguravanje end to end kvaliteta usluga i

SA4: Povezivanje ostalih dijelova svijeta.

Zajedničke istraživačke aktivnosti (JRA) koje će biti provedene u sklopu projekta GEANT 2 imaju za ciljeve razvoj novih metoda za upravljanje mrežama, daljnje jačanje mrežne sigurnosti te, kao najvažniji, razvoj novih usluga za zahtjevne korisnike. JRA aktivnosti dijele se na:

JRA1: Mjerjenje učinkovitosti i upravljanje

JRA2: Sigurnost

JRA3: Razvoj novih usluga

JRA4: Testiranje tehnologija i usluga

JRA5: Rasprostranjenost i mobilni pristup uslugama

Ukupno 15 djelatnika CARNeta i Sveučilišnog računskog centra Srce-a sudjeluje u projektu GEANT 2 i to na sljedećim aktivnostima:

NA

SA3

JRA1

JRA2

JRA3

JRA5

Sudjelovanje na projektu Space for Science

Tijekom 2006. godine završen je UNESCO-v projekt Space for Science, u koji se CARNet uključio 2005. godine. Riječ je o međunarodnom projektu koji je zamislen kao servis za suradnju za znanstveni i istraživački zajednici u Južnoj i Istočnoj Europi. Projekt je bio usmjeren na korištenje multimedije i komunikacijskih satelitskih sustava koji omogućuju suradnju i komunikaciju putem Interneta znanstvenicima na globalnoj razini.

Sudjelovanje na projektu «FLOSS World»

CARNet se 2004. uključio u FLOSS World projekt, u sklopu Šestog okvirnog programa (FP6). Manjeg je opsega i pripada SSA (Specific Support Action) projektima. Projektom FLOSSWorld upravlja Konzorcij čiji je koordinator nizozemsko Sveučilište u Maastrichtu, a čini ga još 15 ustanova među kojima su i CARNet te Multimedijalni institut iz Hrvatske.

Projekt ima za cilj ujediniti razvijenje europske zemalja kada je u pitanju softver otvorenog koda te na taj način iskoristiti njihove potencijale za izgradnju globalne suradnje s partnerima iz Argentine, Brazila, Bugarske, Kine, Hrvatske Indije, Malezije i Južne Afrike. Ideja je da se tom suradnjom dokaže veliki utjecaj slobodnog softvera u svim područjima života i potakne njegova primjena i u manje razvijenim zemljama svijeta.

Nakon razvoja metodologije i lokalizacija upitnika konstruiranih za potrebe istraživanja u 2005., CARNet i Multimedijalni institut u 2006. provode istraživanje - prikupljeni su podaci o primjeni softvera otvorenog koda u visokoškolskim ustanovama (CARNet), te u javnoj upravi i razvijateljskoj zajednici (Multimedijalni institut). Osim prikupljanja podataka, održane su dvije radionice: regionalna u Sofiji, gdje su partneri jugoistočne Europe raspravljali o FLOSS zajednici regije, te radionica svih sudionika projekta koja je održana u Bruxellesu, gdje se osim prezentacija rezultata regionalnih radionica diskutiralo o globalnom fenomenu FLOSS zajednice, specifičnostima i sličnostima na svjetskoj razini.

Objava potpunih rezulata istraživanja očekuje se sredinom 2007. godine, kada projekt i završava.

Više informacija o projektu dostupno je na adresi <http://www.flossworld.org/>

5 POTICANJE PRIMJENE INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJE TEHNOLOGIJE

5.1 Pilot projekti

Dio misije CARNeta jest poticanje primjene informacijske i komunikacijske tehnologije te potpora širenju znanja i razvoju sadržaja dostupnih posredstvom mreže. Upravo ti ciljevi nastoje se postići pružanjem podrške pilot projektima.

Pilot projekti istražuju različite mogućnosti uporabe informacijske tehnologije na potpuno nov način te daju konkretne primjere u novim primjenama ICT-a na raznim područjima ljudske djelatnosti. Svrha im je prikupiti nova iskustva te prikazati akademskoj i široj zajednici prednosti njihove primjene, ali i moguće nedostatke i probleme, te ispitati načine njihova rješavanja.

Tijekom 2006. godine pokrenuta su tri pilot projekta, pet projektata je odbijeno, a dva su završena. Pokrenuti pilot projekti:

Telemedicina na otocima, priobalju, moru i kontinentalnom dijelu Hrvatske

Ideja ovog projekta je stvaranje mrežne infrastrukture za potrebe telemedicine s otokom Hvarom i ekspertnim centrom na kopnu iz kojeg bi se pacijentima pružali medicinski savjeti na daljinu. Projekt je namijenjen poboljšanju zdravstvene zaštite stanovništva u ruralnim i slabije naseljenim te nedostupnim dijelovima Hrvatske, kao i zdravstvenoj zaštiti stranih gostiju tijekom turističke sezone. Realizacijom ovog projekta pomoći će se lijećnicima koji rade na izoliranim i teško dostupnim područjima, uz spremnu proceduru i baze za brzo reagiranje u slučaju kritičnih i hitnih stanja. Također, očekivana korisnost telekonzultacije je u smanjenju broja nepotrebnih specijalističkih konzultacija, kvalitetnije obavljenoj konzultaciji te u obrazovnoj vrijednosti konzultacije, kako za liječnika koji upućuje bolesnika, tako i za konzultanta (posebice u kardiologiji, traumatologiji, pedijatriji, itd.).

Faze projekta:

- Postavljanje bazne mrežne infrastrukture;
- Uvođenje kvalitete usluge (Quality of Service);
- Postavljanje telekonferencijskih sustava.

Ukoliko se nakon pilot faze projekt pokaže korisnim, predviđa se postupno proširenje usluge na sve naseljene otoke jadranskog arhipelaga te bi se u drugoj fazi projekta nastavilo s povezivanjem još 5 otoka i unapređenjem sustava komunikacije i kvalitete usluge.

IZVOĐAČ PROJEKTA: Zavod za teleedicinu RH, Nives Klapan

VRIJEME TRAJANJE PROJEKTA: 10.01.2006. – svibanj 2006.

Wireless udruge u CARNet mreži

Zadnjih je godina u Hrvatskoj primjetan trend okupljanja korisnika bežičnih tehnologija na nekomercijalnoj osnovi u tzv. wireless udruge. Ti korisnici koriste bežičnu infrastrukturu koju izgrade najčešće vlastitim sredstvima i vlastitom opremom za umrežavanje u pojedinim urbanim područjima. Usluge koje najčešće koriste članovi udruga jesu bazirane na IP protokolu, a radi se o komunikacijskim uslugama, razmjeni podataka, mrežnim igrama i sl.

Ideja projekta "Wireless udruge u CARNet mreži" je napraviti pregled wireless udruga na području Republike Hrvatske. Također se želi istražiti mogućnost korištenja CARNet mreže za povezivanje „otoka“ wireless mreža te omogućavanje pristupa mreži putem infrastrukture wireless udruga.

Rezultati projekta:

1. Preporuke za implementaciju AA sustava za autentikaciju/autorizaciju korisnika u bežičnim mrežama putem CARNet AAI@edu.hr infrastrukture
2. Izvedbeno rješenje za povezivanje bežičnih mreža udruga putem infrastrukture CARNet mreže
3. Izvedbeno rješenje za autorizirani pristup CARNet korisnika CARNet mreži putem bežične infrastrukture udruga

IZVOĐAČ PROJEKTA: Savez Wireless udruga Hrvatske, Vedran Vujsinović

VRIJEME TRAJANJE PROJEKTA: 01.04.2006. -

E – medica – Projekt povezivanja zdravstvenih škola RH kroz korištenje IC tehnologija

Osnovni cilj projekta je povezivanje medicinskih škola Republike Hrvatske u jedinstvenu virtualnu zajednicu i međusobna razmjena iskustava u korištenju IC tehnologije u nastavnom i izvannastavnom procesu, kao i razmjena nastavnih sadržaja.

Projekt će se realizirati kroz četiri segmenta suradnje:

1. Razmjena učenika realizirat će se kroz međusobne razmjene grupa učenika zdravstvenih škola RH.
2. Izrada portala „E-medica“ koji će informirati o svim segmentima projekta, ali i općenito o samim zdravstvenim školama RH. Na portalu će se prezentirati zajednički radovi dviju ili više zdravstvenih škola, pod-

projekti, seminarski radovi učenika i nastavnika, e-learning sadržaji, najave konferencija, forumi. Portal će voditi i uređivati učenici i nastavnici preko svojih školskih koordinatora.

3. **Net-sastanci** učenika, pod vodstvom mentora, odvijat će se u svrhu izrade zajedničkih projekata i nastavnih sadržaja. Radovi učenika (i nastavnika) objavljivat će se na portalu „E-medica“, kao baza izrade e-learning sadržaja.

4. **Strukovne video konferencije** odvijat će se između zdravstvenih škola koje imaju tehničke preduvjete, dok će ostale pratiti predavanja putem Interneta. Ovisno o dinamici ostvarivanja tehničkih preduvjeta i ostale će se škole uključivati u sustav video-konferencija.

Komunikacija kroz razmjene učenika, portal „E-medica“, Net sastanke i video-konferencije promicat će korištenje ICT u svakodnevnom edukacijskom procesu. Na iskustvima škole nositelja projekta u kreiranju i implementiranju kvalitetnije i primjenjivije školske mreže nastojat će se uokviriti parametri predložaka za druge škole te analizirati njihovu uporabljivost. Time će se poticati nastavnici u korištenju suvremenih IC tehnologija u svakodnevnom odgojno-obrazovnom procesu. Primarno će se poboljšati sveobuhvatna kvaliteta nastavnog procesa i edukacije, kako učenika tako i nastavnika.

Portal "E-medica", kao centralno mjesto projekta, donost će vijesti iz svih zdravstvenih škola Hrvatske, razmjenjivati edukacijske sadržaje i ideje, poticati i objedinjavati zajedničke podprojekte učeničkih grupa te služiti za komunikaciju učenika i nastavnika u razmjeni stečenih znanja. Video konferencije omogućit će i nov način obrazovanja i stvaranja obrazovnih sadržaja.

IZVOĐAČ PROJEKTA: Medicinska škola Ante Kuzmanića, Zadar, prof. Edin Kadić

VRIJEME TRAJANJE PROJEKTA: 01.07.2006.-

URL PROJEKTA: <http://www.e-medica.hr/>

5.2 Događanja

5.2.1 CUC

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet organizirala je osmu po redu CARNetovu korisničku konferenciju (CARNet Users Conference) CUC 2006, koja je održana od 20. do 22. studenog 2006. na Sveučilištu u Dubrovniku. Konferencija je održana pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te uz podršku Grada Dubrovnika.

Spajanjem Ministarstva znanosti i tehnologije i Ministarstva prosvjete i športa, Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet proširila je svoju djelatnost na osnovne i srednje škole, pri čemu se broj korisnika povećao za više od četiri puta. CUC 2006 bavio se izazovima s kojima se u svakodnevnom radu suočavaju svi CARNetovi korisnici iz akademske, znanstvene i obrazovne zajednice, s posebnim naglaskom na teme vezane uz uključivanje novih korisnika te praćenje svjetskih trendova i konkurentnost hrvatskog školstva.

Pod motom „Povratak u budućnost“ CUC 2006 obradio je slijedeće teme:

- Uporaba ICT-a u nastavi
- Sigurnost na Internetu
- Razvoj i održavanje računalne infrastrukture
- Elektronički izvori informacija
- Mreža i mrežni pristup
- Hrvatsko školstvo u kontekstu tržišta rada
- Ocjenjivanje putem ICT-a
- Sustavi za učenje na daljinu
- Organizacija i strategija razvoja
- Komunikacija putem ICT-a

Program konferencije činila su četiri jednodnevna tečaja, šest radionica, četiri plenarna izlaganja te preko 60 radova podijeljenih u deset tematskih cjelina. CUC 2006 ponudio je i niz okruglih stolova i rasprava na kojima se razgovaralo o brojnim aktualnim temama vezanim uz primjenu ICT-a u obrazovanju, informatizaciju školstva, ali i o sigurnosti na Internetu, posebice onoj maloljetnika.

Pozvani predavači na konferenciji bili su:

- Miroslav Milinović, SRCE, Hrvatska
Naziv predavanja: Kako unaprijediti informacijski prostor Weba?
- Ivica Ostojić, Cisco, Hrvatska
Naziv predavanja: IT Armageddon: Seconds from disaster
- Dai Davies, DANTE, Velika Britanija
Naziv predavanja: GEANT 2: Integracija hrvatske akademske, obrazovne i istraživačke zajednice u europski internetski prostor
- Hamish Macleod, Sveučilište u Edinburghu, Velika Britanija
Naziv predavanja: Upotreba ICT-a u obrazovanju: lekcije iz prošlosti, izazovi iz budućnosti

Službeni jezik konferencije po prvi je puta bio hrvatski. CUC 2006 upisan je u Katalog stručnih skupova Agencije za odgoj i obrazovanje.

6 POSLOVANJE USTANOVE

6.1 Poslovanje ustanove

6.1.1 Popis zaposlenika u 2006. godini

1. siječnja 2007. godine u CARNetu su bila zaposlena ukupno 74 djelatnika, od čega 64 u Zagrebu, dva u Osijeku, dva u Rijeci, jedan u Puli, četiri u Splitu i jedan u Dubrovniku.

Više od 80% djelatnika imalo je najmanje visoku stručnu spremu, pri čemu su diplomirani inženjeri elektrotehnike činili 31%.

66% djelatnika imalo je manje od 4 godine radnog staža u CARNetu.

URED RAVNATELJA	
Stanić Zvonimir	Ravnatelj
Pribolšan Vlado	Zamjenik ravnatelja
Novak Albert	Voditelj istraživanja i razvoja
Sorić Čustić Anamarija	Voditelj međunarodne suradnje
Škvarč Goran	Voditelj posebnih projekata
Grizelj Danijela	Voditelj odnosa s javnošću
Šimunko Renata	Voditelj poslova administacije projekta
Korša Lidija	Tajnica ureda ravnatelja
I ODJEL OPĆIH I FINANSIJSKIH POSLOVA	
Kovačević Radovan	Pomoćnik ravnatelja za opće poslove
Savanović Ana	Knjigovođa
Mijač Jadranka	Glavni referent za finansijsko računovodstvo
Ivančić Dražana	Referent za finansijsko računovodstvo
Miškulin Zdravko	Koordinator nabave/skladištar
Jelačić Ivana	Voditelj pravnih poslova

Elezović Tatjana	Voditelj kadrovskih poslova
Vlah Zoran	Voditelj DNS-a
Starešina Sanda	Voditelj marketinga
Jurgec Bojan	Voditelj voznog parka
II ODJEL MREŽNE INFRASTRUKTURE	
Golub Ivana	Pomoćnik ravnatelja za mrežnu infrastrukturu (1)
Vukovojac Srđan	Voditelj mrežnog operativnog centra (1)
Štivojević Tomislav	Mrežni expert
Parić Darko	Mrežni inženjer
Hrboka Ljubomir	
Beč Sonja	
Poznanović Saša	Mrežni tehničar I
Franković Daniel	
Lisac Hrvoje	
Milišić Silvije	Mrežni tehničar II
Markulin Ivica	
Bojan Schmidt	
Sever Tomislav	Mrežni operater
Davidović Saša	
Danijel Kovačić	
Valentin Rošić	Voditelj mrežnih servisa
Regvart Damir	
III. ODJEL RAČUNALNO-INFORMACIJSKIH SUSTAVA I SERVISA	
Radojević Branko	Pomoćnik ravnatelja za računalno-informacijske sustave i servise
Furić Marko Zvonimir	Voditelj službe sistemske podrške
Marmelić Emil	Inženjer računalnih sustava - specijalist
Fastić Pajk Ivana	
Ivan Arar	Inženjer računalnih sustava
Jović Jasna	
Matija Nalis	Sistemski administrator
Željko Boroš	
Đivo Milić	
Rodin Josip	
Ivančević Miroslav	
Ivan Bencarić	Voditelj internog helpdeska
	Suradnik u službi informacijskih sustava i servisa
IV. ODJEL RAČUNALNE SIGURNOSTI	
Glavor Nataša	Pomoćnik ravnatelja za računalnu sigurnost
Jogun Nino	Ekspert za računalnu sigurnost
Mažar Branko	Specijalist za računalnu sigurnost

Roca Ana	Inženjer za računalnu sigurnost
Pauk Luka	
Librić Radojević Vanja	Voditelj ABUSE službe
Andročec Darko	Suradnik u ABUSE službi
V. ODJEL PODRŠKE KORISNICIMA	
Prsklao Andrijana	Pomoćnik ravnatelja za podršku korisnicima
Kolarek Barbara	Voditelj službe za korisnike
Strunjek Antonia	
Markotić Domagoj	Suradnik u službi za korisnike
Marković Tina	
Horvatinčić Karolina	Voditelj helpdesk službe
VI ODJEL ZA PODRŠKU OBRAZOVANJU	
Pezelj Marijana	Pomoćnik ravnatelja za podršku obrazovanju
Kupres Dragana	Voditelj projekta
Tingle Jasna	
Vrga Vesna - porodni	Eskpert
Matotek Ivica	Specijalist
Majetić Robert	Suradnik
Jugo Gordana	Voditelj edukacijskog centra
Jandrić Petar	
Mudrinić Aleksandra	Specijalist u edukacijskom centru
Carev Mirela	Viši suradnik u edukacijskom centru I
Hribar Martina	Viši suradnik u edukacijskom centru II
Zec Zdenka	Suradnik u edukacijskom centru
Gojić Jasenka	Voditelj posebnih obrazovnih programa
Vuk Koračak Branka	Suradnik za posebne obrazovne programe

6.1.2 Popis zaposlenika i suradnika pohvaljenih i nagrađenih u 2006. godini

Popis zaposlenika i suradnika pohvaljenih i nagrađenih u 2006. godini	
Ime i prezime	Vrsta nagrade
Igor Velimirović	Nagrada za temeljni doprinos
Damir Regvart	Godišnja nagrada
Albert Novak	
Marko Zvonimir Furić	Posebna nagrada
Robert Rigo	
Ivana Jelačić	Opće priznanje
Anamarija Sorić Ćustić	Namjensko priznanje
Ivana Fastić-Pajk	
Nino Jogun	
Darko Parić	Pohvala za godišnji rad
Antonia Strunjek	

Srđan Vukovojac	
Ljerka Čulina	
Bojan Jurgec	
Ana Roca	Pohvala istaknutom timu, CUC tim 2006.
Anamarija Sorić Čustić	
Renata Šimunko	
Goran Škvarč	
Damir Regvart	
Bojan Schmidt	
Silvije Milišić	
Tomislav Sever	
Saša Davidović	Pohvala istaknutom timu, CUC-tehnika tim 2006.
Darko Parić	
Emil Marmelić	
Silvije Milišić	
Daniel Franković	
Danijel Kovačić	
Valentin Rošić	
Andrijana Prskalo	
Ivana Zuanović	
Nebojša Tomic	Pohvala istaknutom timu, Helpdesk tim
Jurica Vratarić	
Davor Leipold	
Marko Zvonimir Furić	
Matija Nalis	Pohvala istaknutom timu, RISS tim
Josip Rodin	
Antonia Strunje	
Barbara Kolarek	
Tina Marković	Pohvala istaknutom timu, SZC tim
Domagoj Markotić	
Petar Jandrić	
Aleksandra Mudrinić	
Martina Hribar	
Gordana Benat	Pohvala za timski rad
Gordana Jugo	
Mirela Carev	
Emil Marmelić	
Dr. Vedran Jelavić	
Tomislav Stipančić	Zahvala
Tihii Bilas	
Karlo Tutel Primorac	

6.2 Odnosi s javnošću

Ured za odnose s javnošću u 2006. godini medijski je prezentirao sve važne projekte CARNeta, organizirao konferencije za novinare, medijske prezentacije, objave za medije, kao i gostovanje i izjave vodećih ljudi CARNeta u medijima.

U studenom 2006. ured za odnose s javnošću radio je na medijskoj prezentaciji vrlo važnog događaja za CARNet i cjelokupnu akademsku i prosvjetnu zajednicu, CARNet Users Conference - CUC. Konferencija Internet korisnika održana je na Sveučilištu u Dubrovniku, a novinari su cijelo vrijeme imali mogućnost pratiti predavanja, kao i otvaranje i zatvaranje konferencije. U Dubrovniku je održana i iznimno dobro popraćena konferencija za novinare. Teme i značaj CUC-a pored ravnatelja CARNeta na konferenciji za novinare prezentirao je i pomoćnik ministra za informacijsko društvo u Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa, dr. Dragan Shwartz.

Ured za odnose s javnošću posebno je radio na objavama za javnost, kao i press konferencijama, čija je namjera bila prezentacija projekta umrežavanja osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj u CARNet mrežu.

Medijski su prezentirani svi programi e-učenja, kroz izjave, objave za medije i konferencije za novinare, a na tu temu organizirao je i gostovanje stručnjaka iz CARNeta koji vode navedene programe kako u elektronskim (HTV, RTL, TV NOVA), tako i u pisanim medijima.

Svi događaji popraćeni su i objavama za medije.

Na kraju godine održana je svečana božićno-novogodišnja konferencija za novinare, na kojoj su predstavnicima medija detaljno izneseni svi važni projekti koje je CARNet realizirao u 2006. godini.

7 RASPODJELA PRORAČUNSKIH SREDSTAVA U 2006. GODINI

Račun iz rač. plana	OPIS	Planirano za razdoblje	Ostvareno tekuće razdoblje
PRIHODI I RASHODI POSLOVANJA			
6	PRIHODI POSLOVANJA (AOP 002+038+052+065+080+093)	93.911.124	93.080.544
64	Prihodi od imovine (AOP 066+075)	152.000	179.295
641	Prihodi od finansijske imovine (AOP 067+068+069+070+071+072+073+074)	152.000	179.295
6413	Kamate na oraćena sredstva i depozite po viđenju	32.000	33.675
6415	Prihodi od pozitivnih tečajnih razlika	120.000	145.620
66	Ostali prihodi (AOP 094+098+106+109)	93.759.124	92.901.249
661	Prihodi koje proračuni i proračunski korisnici ostvare obavljanjem poslova na tržištu (vlastiti prihodi) (AOP 095+096-097)	5.505.740	4.719.797
6612	Prihodi od obavljanja ostalih poslova vlastite djelatnosti	5.505.740	4.719.797
664	Prihodi iz proračuna za financiranje redovne djelatnosti korisnika proračuna (AOP 110+111+112)	88.253.384	88.181.452
6641	Prihodi za financiranje rashoda poslovanja	64.891.753	64.830.674
6642	Prihodi za financiranje rashoda za nabavu nefinansijske imovine	15.226.631	15.215.687
6643	Prihodi na temelju ugovornih obveza	8.135.000	8.135.091
3	RASHODI POSLOVANJA (AOP 114+126+154+171+179+189+196)	74.471.692	74.023.174
31	Rashodi za zaposlene (AOP 115+120+122)	11.397.000	11.395.475
311	Plaće (AOP 116+117+118+119)	8.714.000	8.713.688
3111	Plaće za redovan rad	8.714.000	8.713.688
312	Ostali rashodi za zaposlene (AOP 121)	1.180.000	1.180.471
3121	Ostali rashodi za zaposlene	1.180.000	1.180.471
313	Doprinosi na plaće (AOP 123+124+125)	1.503.000	1.501.316
3132	Doprinosi za zdravstveno osiguranje	1.353.000	1.352.914
3133	Doprinosi za zapošljavanje	150.000	148.402
32	Materijalni rashodi (AOP 127+131+138+148)	62.881.356	62.472.883
321	Naknade troškova zaposlenima (AOP 128+129+130)	2.579.599	2.480.670
3211	Službena putovanja	1.298.112	1.237.097
3212	Naknade za prijevoz, za rad na terenu i odvojeni život	220.000	237.204
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	1.061.487	1.006.369
322	Rashodi za materijal i energiju (AOP 132+133+134+135+136+137)	824.000	779.260
3221	Uredski materijal i ostali materijalni rashodi	360.000	345.873

3223	Energija	75.000	77.111
3224	Materija i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	364.000	346.441
3225	Sitni inventar i auto gume	25.000	9.835
323	Rashodi za usluge (AOP 139+140+141+142+143+144+145+146+147)	56.097.817	55.902.977
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	36.931.280	37.300.965
3232	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja	2.255.000	2.297.824
3233	Usluge promidžbe i informiranja	627.295	626.781
3234	Komunalne usluge	250.000	245.814
3235	Zakupnine i najamnine	1.258.570	1.264.133
3236	Zdravstvene i veterinarske usluge	58.336	31.008
3237	Intelektualne i osobne usluge	5.200.000	4.801.792
3238	Računalne usluge	8.778.336	8.605.139
3239	Ostale usluge	739.000	729.521
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja (AOP 149+150+151+152+153)	3.379.940	3.309.976
3291	Naknade za rad predstavničkih i izvršnih tijela, povjerenstava i slično	452.000	488.295
3292	Premije osiguranja	75.000	68.668
3293	Reprezentacija	100.000	94.374
3294	Članarine	2.702.940	2.646.263
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	50.000	12.376
34	Financijski rashodi (AOP 155+160+166)	185.000	152.316
343	Ostali financijski rashodi (AOP 167+168+169+170)	185.000	152.316
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	50.000	39.152
3432	Negativne tečajne razlike i valutna klauzula	70.000	59.863
3433	Zatezne kamate	65.000	53.301
37	Naknade građanima i kućanstvima na temelju osiguranja i druge naknade (AOP 190+193)	8.336	2.500
372	Naknade građanima i kućanstvima iz proračuna (AOP 194+195)	8.336	2.500
3721	Naknade građanima i kućanstvima u novcu	8.336	2.500
Ukupni rashodi poslovanja (AOP 113-220 ili 113+221)		74.471.692	74.023.174
VIŠAK PRIHODA POSLOVANJA (AOP 001-222)		19.439.432	19.057.370
MANJAK PRIHODA POSLOVANJA (AOP 222-001)		0	0
92211	Višak prihoda poslovanja - preneseni	0	0
92221	Manjak prihoda poslovanja - preneseni	0	0
96	Obračunati prihodi poslovanja - nenaplaćeni	0	0
9661	Obračunati prihodi koje proračuni i proračunski korisnici ostvare obavljanjem poslova na tržištu - nenaplaćeni	0	94.965

TRANSAKCIJE NA NEFINANSIJSKOJ IMOVINI

4	Rashodi za nabavu nefinansijske imovine (AOP 282+296+330+336+339)	19.439.432	19.377.528
41	Rashodi za nabavu neproizvedene imovine (AOP 283+287+294)	2.365.770	2.362.158
412	Nematerijalna imovina (AOP 288+289+290+291+292+293)	2.365.770	2.362.158
4123	Licence	2.365.770	2.362.158
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine (AOP 297+302+310+315+320+323+328)	17.073.662	17.015.370
422	Postrojenja i oprema (AOP 303+304+305+306+307+308+309)	15.714.017	15.706.304
4221	Uredska oprema i namještaj	5.982.050	5.977.147

4222	Komunikacijska oprema	8.285.000	8.282.813
4223	Oprema za održavanje i zaštitu	1.446.967	1.446.344
423	Prijevozna sredstva (AOP 311+312+313+314)	159.645	159.645
4231	Prijevozna sredstva u cestovnom prometu	159.645	159.645
426	Nematerijalna proizvedena imovina (AOP 324+325+326+327)	1.200.000	1.149.421
4262	Ulaganja u računalne programe	1.200.000	1.149.421
	MANJAK PRIHODA OD NEFINANCIJSKE IMOVINE (AOP 281-229)	19.439.432	19.377.528
92222	Manjak prihoda od nefinancijske imovine - preneseni	0	6.581.231
	UKUPNI PRIHODI (AOP 001+229)	93.911.124	93.080.544
	UKUPNI RASHODI (AOP 222+281)	93.911.124	93.400.702
	UKUPAN VIŠAK PRIHODA (AOP 355-356)	0	0
	UKUPAN MANJAK PRIHODA (AOP 356-355)	0	320.158
9221x, 9222x	Višak prihoda - preneseni (AOP 225+352-226-353)	0	0
9221x, 9222x	Manjak prihoda - preneseni (AOP 226+353-225-352)	0	6.581.231
96, 97	Obračunati prihodi - nenaplaćeni (AOP 227+354)	0	0

TRANSAKCIJE NA FINANSIJSKOJ IMOVINI I OBVEZAMA

	VIŠAK PRIMITAKA OD FINANSIJSKE IMOVINE I OBVEZA (AOP 362-420)	0	0
	MANJAK PRIMITAKA OD FINANSIJSKE IMOVINE I OBVEZA (AOP 420-362)	0	0
92213	Višak primitaka od finansijske imovine - preneseni	0	0
92223	Manjak primitaka od finansijske imovine - preneseni	0	0
	UKUPNI PRIHODI I PRIMICI (AOP 355+362)	93.911.124	93.080.544
	UKUPNI RASHODI I IZDACI (AOP 356+420)	93.911.124	93.400.702
	VIŠAK PRIHODA I PRIMITAKA (AOP 492-493)	0	0
	MANJAK PRIHODA I PRIMITAKA (AOP 493-492)	0	320.158
9221- 9222	Višak prihoda i primitaka - preneseni (AOP 359+490-360-491)	0	0
9222- 9221	Manjak prihoda i primitaka - preneseni (AOP 360+491-359-490)	0	6.581.231
	Višak prihoda i primitaka raspoloživ u sljedećem razdoblju (AOP 494+496-495-497)	0	0
	Manjak prihoda i primitaka za pokriće u sljedećem razdoblju (AOP 495+497-494-496)	0	6.901.389
191	Rashodi budućih razdoblja	0	1.486.576