

Identifikacija odsekov s spremembami omejitve hitrosti na kratkih razdaljah

Dragomelj, 10. 06. 2025

Naziv	Prometno-inženirska operativna podpora v NCUP
Naročnik	Ministrstvo za infrastrukturo, Tržaška cesta 19, 1000 Ljubljana (NCUP)
Št. pogodbe	2430-22-100031
Predstavniki naročnika	dr. Matej Vovk
Izvajalec	Appia d.o.o.
Predstavniki izvajalca	Goran Jovanovič
Trajanje projekta	1.5.2022 – 30.4.2027
Avtorji dokumenta	Jure Dolenc, Gregor Klobčar

1 POVZETEK

V nalogi so bili identificirani odseki na javnih cestah, kjer se omejitev hitrosti večkrat zamenja na zelo kratki razdalji.

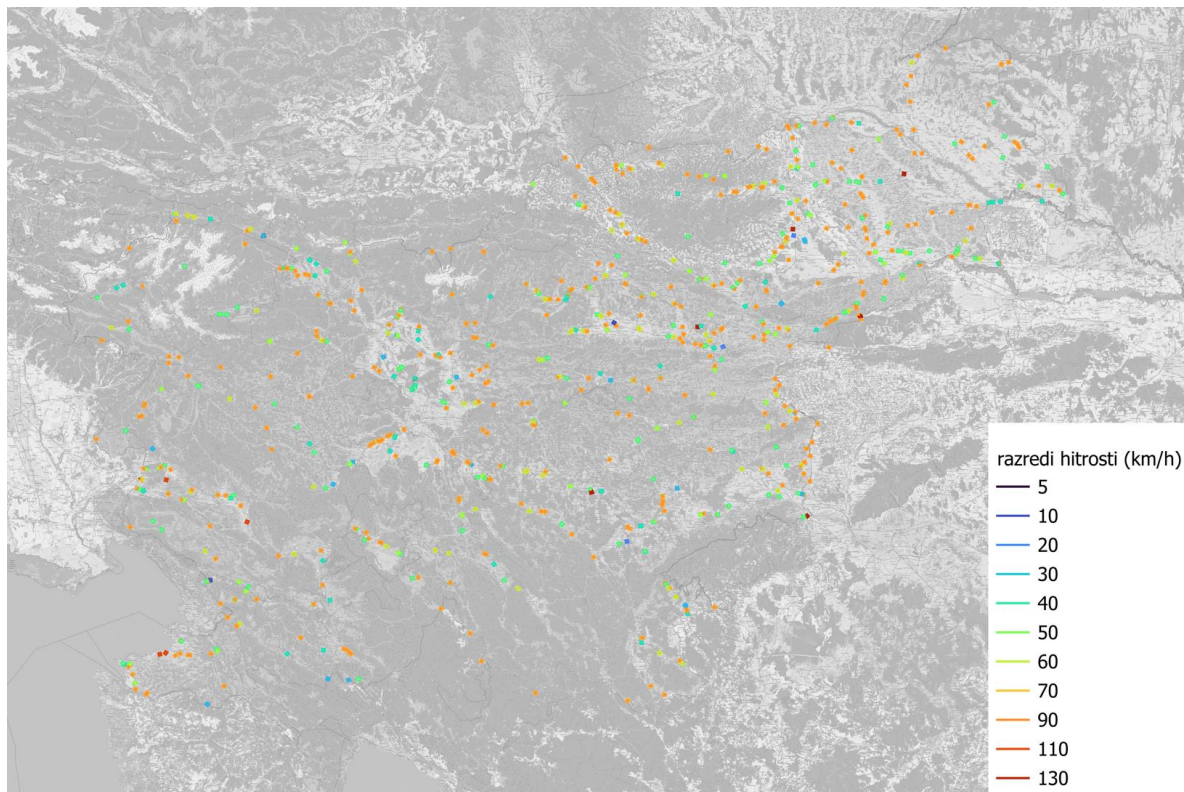
Ugotovljeno je bilo, da se takšne spremembe omejitev hitrosti zgodijo na 963 lokacijah na državnem prometnem omrežju.

Odseke kjer je bila ugotovljena sprememba hitrosti na zelo kratki razdalji se bo lahko v nadaljnjih analizah detajlno pregledalo in pripravilo predlog optimizacije.

2 UVOD

Omejitve hitrosti na državnih cestah so določene s prometno signalizacijo. Prometna signalizacija se določa v skladu s predpisi, pravilniki in zakonom o cestah. Pri vsaki novogradnji ali rekonstrukciji ceste se v skladu s prometnimi predpisi in pravilniki v projektni dokumentaciji določi vrsta in lokacija prometne signalizacije. Omejitve hitrosti so v nekaterih primerih, s stališča uporabnikov cest, postavljene neskladno z dinamiko vožnje. Splošna omejitev na odprtih cestah izven naselij (90 km/h) je večkrat prekinjena zaradi naselij, križišč, priključkov in drugih prometnih ureditev. Velikokrat se menjava omejitve hitrosti zgodi na zelo kratki razdalji, na nekaterih odsekih tudi v nasprotju z logiko in dinamiko vožnje, kar lahko privede do motenj v prometnem toku, v nekaterih primerih pa tudi do vpliva na prometno varnost.

Cilj naloge je identificirati odseke na javnih cestah, kjer se omejitev hitrosti večkrat zamenja na zelo kratki razdalji. Odseke kjer bo ugotovljena sprememba hitrosti na zelo kratki razdalji se bo lahko v nadaljnjih analizah detajlno pregledalo in pripravilo predlog optimizacije.



Slika 1 Prikaz lokacij odsekov s pogostimi spremembami omejitev hitrosti

3 ANALIZA

Za identifikacijo odsekov cest s pogostimi spremembami omejitev hitrosti na kratkih razdaljah potrebujemo podatke o:

- Trasi cest (geo-lokacija).
- Omejitvah hitrosti po posameznih odsekih.
- Dolžini posameznih odsekov z enako omejitvijo.

V aplikaciji PGIS je bil pripravljen sloj administrativnih omejitev hitrosti, ki so bile izračunane na podlagi podatkov s spletne aplikacije WEPS (Web Evidenca Prometne Signalizacije) v lasti DRSI. V evidenci je navedena vsa prometna signalizacija vključno z vrsto in geolokacijo prometnih znakov.

Sloj omejitev hitrosti je bil izdelan po naslednjem postopku :

- V prvem koraku se je omejitev hitrosti določila od vsakega prometnega zanaka za omejitev hitrosti naslednjega znaka za omejitev hitrosti oziroma do znaka za prenehanje omejitve hitrosti. Omejitev hitrosti je prekinjena tudi pri vsakem križišču.
- Na delih prometnega omrežja, kjer omejitev hitrosti ni bilo mogoče določiti na podlagi prometne signalizacije, se v naslednjem koraku preveri, če odsek leži znotraj območja kjer velja posebna cona omejitve hitrosti (npr. cona 30)
- Če v prvih dveh korakih omejitev hitrosti ni bila določena, se privzame hitrost določena glede na rang ceste:

○ Avtoceste	130km/h
○ Hitre ceste	110km/h
○ Glavne in regionalne ceste	90km/h
○ Ceste znotraj naselij	50km/h

Iz tako pridobljenega sloja omejitev hitrosti je bilo potrebno filtrirati odseke, kjer se hitrost zamenja na razdalji krajši od 50 m.

Filtracijo smo izvedli s pomočjo geoinformacijskega orodja QGIS. Sloj smo filtrirali glede na razliko v stacionažah lokacij, kjer se spremeni omejitev hitrosti. S filtrom smo izločili tudi vse povezave, ki predstavljajo dele križišč in se omejitev spreminja znotraj samega križišča (npr. krožišče, kanalizirano križišče, bypass...).

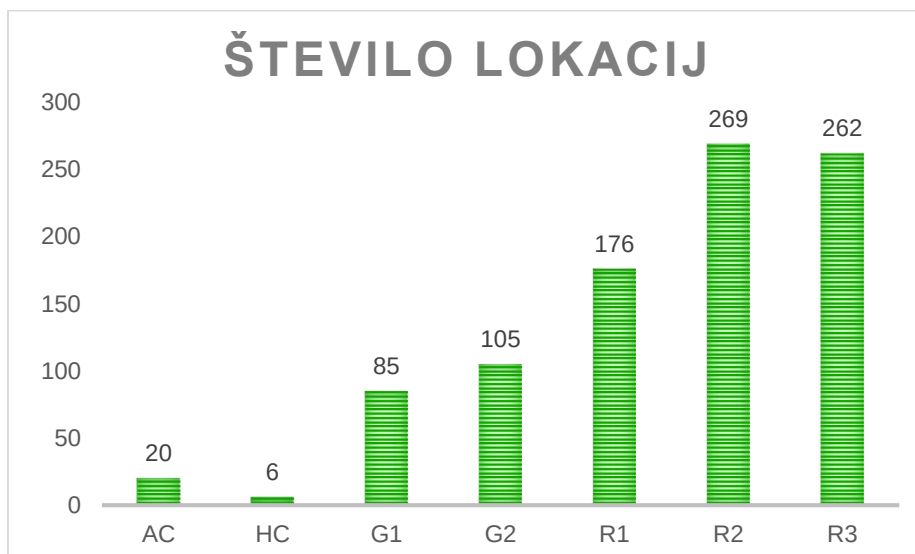
Za filtriranje sloja smo uporabili naslednji ukaz:

```
abs("StacOd" - "StacDo") <= 50 AND "FromNodesKrizisce" = false AND "ToNodesKrizisce" = false
```

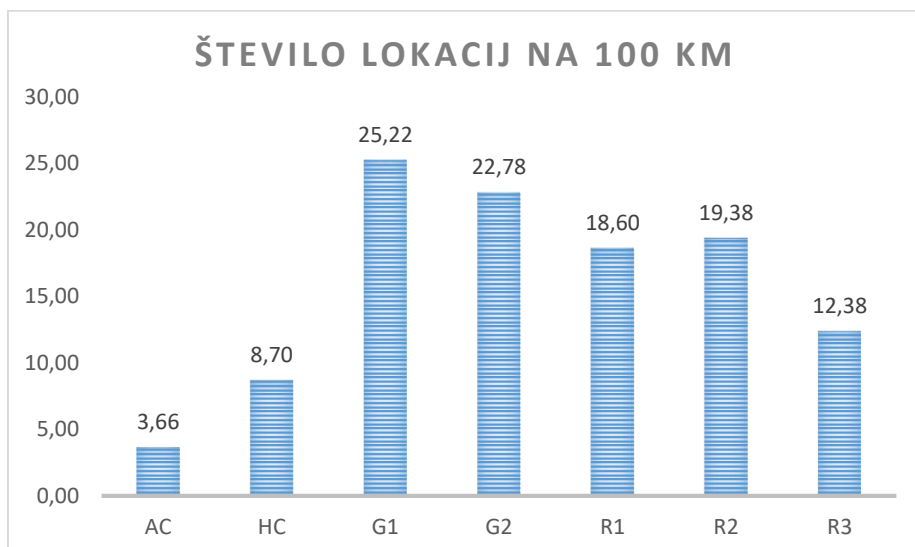
S filtriranjem sloja smo ugotovili, da se menjava omejitve hitrosti na razdalji krajši od 50m, pojavi na 923 lokacijah na državnem cestnem omrežju. Spodnja tabela in grafi prikazujejo število in pogostost pojavljanja glede na rang ceste. Ugotavljamo, da se takšni odseki najpogosteje pojavljajo na glavnih cestah (G1 in G2), kjer se v povprečju pojavljajo na 4-5km odprte ceste. Na regionalnih cestah se v povprečju pojavljajo na 6-9km. Na AC in HC se takšni odsek opazijo le v povezavi s priključki, kar ne vpliva na dinamiko vožnje na relaciji.

Kategorija ceste	skupna dolžina cest [km]	število lokacij	število lokacij na 100 km
AC	547	20	3,66
HC	69	6	8,70
G1	337	85	25,22
G2	461	105	22,78
R1	946	176	18,60
R2	1.388	269	19,38
R3	2.117	262	12,38

Tabela 1 Pogostost pojavljanj odsekov glede na rang ceste



Graf 1 Število lokacij s spremembo omejitve hitrosti na manj kot 50m glede na rang ceste



Graf 2 Pogostost pojavljanja odsekov s spremembo omejitve hitrosti na manj kot 50m glede na rang ceste

Odseki so v nadaljevanju prikazani grafično in v tabelah z naslednjimi atributi:

- Kategorija ceste
- Številka ceste
- Številka odseka
- Stacionaža od
- Stacionaža do
- Razdalja na kateri velja omejitev
- Omejitev hitrosti

Kategorija	Cesta	Odsek	StacOd	StacDo	Dolžina [m]	SpeedLimit
G1	1	475	283	306	23	50
G1	1	244	7.715	7.757	42	90
G1	1	241	10.490	10.532	42	70
G1	1	245	18.311	18.301	10	90
G1	1	245	12.383	12.431	48	90
G1	1	245	8.032	8.054	22	90
G1	1	245	11.726	11.711	15	90
G1	1	245	8.704	8.688	16	90
G1	1	245	13.067	13.059	8	70
G1	1	243	945	907	38	70
G1	1	240	0	26	26	90
G1	1	246	2.343	2.345	2	70
G1	1	245	3.315	3.300	15	60
G1	1	245	3.175	3.200	25	60
G1	1	245	15.846	15.887	41	60
G1	1	244	3.614	3.633	19	90
G1	1	241	8.085	8.092	7	60
G1	1	241	10.676	10.633	43	70
G1	1	245	15.348	15.373	25	70
G1	1	241	6.757	6.778	21	90
G1	1	241	10.257	10.293	36	90
G1	1	242	2.460	2.451	9	90
G1	1	244	5.466	5.458	8	60
G1	2	1313	6.669	6.661	8	50
G1	2	250	7.483	7.497	14	50
G1	2	250	13.833	13.845	12	50
G1	2	1313	11.803	11.786	17	40
G1	2	250	499	451	48	60
G1	2	250	5.999	6.036	37	50
G1	2	250	7.497	7.546	49	70
G1	2	250	6.008	6.000	8	50
G1	2	249	911	932	21	90
G1	2	1313	623	631	8	70
G1	2	1313	299	275	24	90
G1	2	1313	11.814	11.803	11	90
G1	2	1313	11.546	11.557	11	40
G1	2	1313	6.419	6.429	10	50
G1	2	250	8.995	8.959	36	50
G1	2	250	7.352	7.388	36	50
G1	2	1313	251	299	48	50
G1	2	1290	3.678	3.688	10	90
G1	2	1313	5.471	5.494	23	50
G1	2	1313	6.661	6.617	44	70

G1	2	250	7.980	7.934	46	70
G1	2	250	4.473	4.521	48	90
G1	4	1259	3.190	3.238	48	90
G1	4	1258	91	62	29	90
G1	4	1261	7.358	7.406	48	50
G1	4	1259	8.786	8.776	10	90
G1	4	1260	9.175	9.141	34	60
G1	4	1262	136	99	37	90
G1	4	1262	5.159	5.179	20	90
G1	4	1259	3.382	3.352	30	70
G1	4	1259	8.924	8.894	30	70
G1	4	1259	8.658	8.670	12	90
G1	4	1259	10.787	10.795	8	90
G1	4	1259	8.784	8.794	10	90
G1	4	1258	1.311	1.318	7	90
G1	4	1261	1.928	1.912	16	90
G1	4	1258	791	811	20	90
G1	4	1259	9.520	9.480	40	90
G1	4	1259	5.586	5.610	24	90
G1	4	1259	8.820	8.786	34	70
G1	4	1261	1.585	1.598	13	90
G1	4	1258	799	780	19	90
G1	4	1445	489	476	13	90
G1	4	1445	476	489	13	90
G1	5	332	4.400	4.414	14	60
G1	5	335	9.653	9.662	9	40
G1	5	370	3.613	3.585	29	50
G1	5	1395	1.176	1.172	4	70
G1	5	330	119	156	37	90
G1	5	332	4.605	4.589	16	60
G1	6	339	6.232	6.186	46	50
G1	6	339	6.186	6.165	21	90
G1	6	343	9.899	9.865	34	90
G1	6	338	2.556	2.558	2	40
G1	6	338	8.799	8.766	33	90
G1	6	343	9.865	9.855	10	30
G1	7	354	14.145	14.192	47	70
G1	7	353	3.036	3.017	19	90
G1	7	353	3.016	3.036	20	90
G1	7	356	0	7	7	30
G1	11	1062	14.732	14.694	38	90
G1	11	1062	14.233	14.269	36	90
G2	101	232	4.538	4.531	7	60
G2	101	232	4.272	4.235	37	90
G2	101	232	4.235	4.272	37	90
G2	101	232	8	0	8	60
G2	101	232	6.993	6.968	25	70
G2	102	1033	8.603	8.581	22	70
G2	102	1031	4.708	4.749	41	70
G2	102	1038	3.735	3.747	12	50
G2	102	1034	4.449	4.444	5	90
G2	102	1037	5.606	5.577	29	70
G2	102	1040	2.489	2.488	1	90
G2	102	1038	3.941	3.931	10	50
G2	102	1006	11.153	11.170	17	90

G2	102	1031	0	39	39	90
G2	102	1038	226	259	33	90
G2	102	1038	3.539	3.566	27	50
G2	102	1036	4.007	4.024	17	90
G2	102	1461	559	529	30	30
G2	102	1460	1.567	1.543	24	50
G2	103	1008	16.908	16.922	14	90
G2	103	438	212	210	2	60
G2	103	1008	13.697	13.684	13	90
G2	103	1007	1.647	1.627	20	90
G2	103	1008	6.243	6.212	31	60
G2	103	1008	13.072	13.106	34	90
G2	103	1008	16.324	16.305	19	90
G2	104	1136	3.000	3.044	44	40
G2	104	1136	3.290	3.255	35	60
G2	104	1136	855	818	37	70
G2	104	1137	80	68	12	40
G2	104	1138	937	949	12	90
G2	105	256	19.144	19.118	26	90
G2	105	256	4.218	4.222	4	40
G2	105	258	221	201	20	90
G2	105	256	18.873	18.890	17	70
G2	105	256	16.902	16.930	28	90
G2	105	256	17.147	17.136	11	50
G2	105	258	1.071	1.095	24	90
G2	105	258	551	598	47	50
G2	105	258	1.172	1.198	26	90
G2	105	258	1.381	1.348	33	40
G2	105	256	4.311	4.307	4	40
G2	105	256	4.202	4.218	16	50
G2	105	257	66	42	24	40
G2	105	258	574	540	34	90
G2	105	256	22.284	22.251	33	90
G2	105	256	22.308	22.284	24	70
G2	106	262	230	230	0	60
G2	106	261	12.706	12.684	22	90
G2	106	261	12.234	12.204	30	60
G2	106	261	12.067	12.072	5	90
G2	106	266	2.543	2.543	0	90
G2	106	262	12.222	12.230	8	90
G2	106	263	12.666	12.618	48	70
G2	106	263	3.456	3.426	30	40
G2	106	263	216	231	15	90
G2	106	266	2.543	2.521	22	40
G2	106	263	8.273	8.275	2	50
G2	106	262	390	351	39	60
G2	106	266	2.518	2.543	25	90
G2	106	261	12.702	12.704	2	90
G2	107	1277	7.680	7.696	16	90
G2	107	1274	9.162	9.202	40	50
G2	107	1276	2.039	2.087	48	60
G2	107	1276	6.459	6.493	34	90
G2	107	1238	884	902	18	90
G2	107	1277	7.696	7.680	16	90
G2	107	1275	11.661	11.658	3	90

G2	107	1274	9.499	9.531	32	50
G2	107	1274	965	935	30	70
G2	107	1274	7.003	7.008	5	90
G2	107	1276	6.173	6.193	20	70
G2	107	1276	152	122	30	60
G2	107	1274	8.486	8.465	21	90
G2	107	1275	3.135	3.142	7	20
G2	107	1274	2.627	2.599	28	90
G2	107	1276	4.189	4.203	14	90
G2	108	1180	2.384	2.374	10	50
G2	108	1183	9.666	9.671	5	60
G2	108	1181	11.194	11.203	9	90
G2	108	1182	6.672	6.695	23	90
G2	108	1181	7.261	7.290	29	50
G2	108	1180	1.907	1.939	32	50
G2	108	1181	6.549	6.516	33	70
G2	108	1181	11.126	11.131	5	90
G2	108	1181	7.202	7.215	13	70
G2	108	1181	7.215	7.261	47	90
G2	108	1186	5.302	5.342	40	50
G2	108	1181	3.528	3.560	32	70
G2	108	1181	6.310	6.355	45	70
G2	108	1182	5.164	5.147	17	90
G2	109	357	3.960	3.985	25	40
G2	109	1453	376	336	40	50
G2	111	239	5.626	5.637	11	90
G2	111	239	5.637	5.682	45	60
G2	111	239	2.916	2.953	37	50
G2	111	239	2.997	3.014	17	90
G2	111	239	7.295	7.254	41	90
G2	111	239	2.957	2.997	40	50
G2	111	1509	4.033	4.072	39	60
G2	111	239	2.953	2.957	4	90
G2	111	239	659	646	13	90
G2	112	1256	6.888	6.921	33	60
G2	112	1256	6.921	6.952	31	90
G2	112	1254	349	318	31	60
R1	201	202	1.800	1.765	35	70
R1	201	203	3.362	3.405	43	40
R1	201	202	1.624	1.659	35	70
R1	201	203	3.421	3.371	50	40
R1	201	204	1.999	1.991	8	60
R1	201	202	123	77	46	90
R1	201	202	150	123	27	70
R1	201	204	1.999	2.037	38	70
R1	202	233	95	67	28	50
R1	202	234	1.282	1.303	21	50
R1	202	233	127	95	32	70
R1	203	1004	13.354	13.309	45	50
R1	203	1004	10.915	10.950	35	90
R1	203	1002	0	6	6	90
R1	203	1003	1.276	1.312	36	40
R1	203	1003	3.405	3.408	3	40
R1	203	1003	9.273	9.307	34	50
R1	204	1014	6.422	6.393	29	70

R1	204	1015	2.755	2.790	35	90
R1	204	1013	12.276	12.306	30	90
R1	204	1013	2.100	2.135	35	90
R1	204	1013	2.592	2.596	4	60
R1	204	1012	6.373	6.418	45	90
R1	205	1026	4.819	4.812	6	90
R1	205	1026	4.812	4.819	6	90
R1	205	1026	4.900	4.863	37	50
R1	205	1026	1.066	1.101	35	60
R1	205	1026	8.653	8.652	1	90
R1	206	1029	4.043	4.058	15	50
R1	206	1029	16.757	16.727	30	90
R1	206	1029	16.727	16.757	30	90
R1	207	1413	7.741	7.730	11	40
R1	207	1413	7.730	7.684	46	50
R1	208	1060	3.424	3.462	38	90
R1	208	1434	1.463	1.415	48	60
R1	208	1434	1.335	1.373	38	60
R1	209	1089	695	663	32	90
R1	209	1088	2.246	2.224	22	90
R1	209	1088	1.252	1.274	22	90
R1	209	1090	6.353	6.351	2	90
R1	209	1089	663	695	32	90
R1	209	1090	6.351	6.306	45	70
R1	210	1107	2.234	2.278	44	90
R1	210	1113	108	75	33	50
R1	210	1107	2.962	2.950	12	90
R1	210	1078	3.405	3.428	23	90
R1	210	1107	671	708	37	90
R1	210	1078	1.879	1.848	31	90
R1	210	1110	564	538	26	90
R1	210	1107	2.182	2.219	37	90
R1	210	1107	2.089	2.129	40	90
R1	210	1107	6.180	6.142	38	40
R1	210	1107	6.142	6.108	33	90
R1	210	1107	2.062	2.089	27	60
R1	210	1107	895	883	12	50
R1	210	1105	42	0	42	90
R1	210	1107	2.769	2.785	16	50
R1	210	1107	2.271	2.240	31	90
R1	211	211	4.455	4.425	30	30
R1	212	1118	3.598	3.591	7	70
R1	212	1119	7.371	7.348	23	90
R1	212	1117	956	912	44	90
R1	212	1119	11.607	11.592	15	70
R1	212	1117	912	956	44	90
R1	212	1116	594	573	21	50
R1	212	1119	7.348	7.306	42	70
R1	212	1118	1.694	1.718	24	90
R1	212	1118	7.741	7.707	34	50
R1	212	1116	269	303	34	90
R1	212	1118	7.042	6.994	48	60
R1	212	1118	2.127	2.110	17	90
R1	213	1365	6.455	6.459	4	50
R1	213	1366	10.281	10.268	13	90

R1	214	1157	13.835	13.858	23	90
R1	215	1490	69	43	26	40
R1	216	1175	8.230	8.263	33	90
R1	216	1158	198	198	0	50
R1	216	1178	14.366	14.342	24	70
R1	216	1178	14.342	14.311	31	90
R1	216	1177	2.753	2.746	7	90
R1	216	1175	7.299	7.315	16	90
R1	216	1175	1.665	1.676	11	90
R1	216	1158	287	256	31	50
R1	218	1214	11.216	11.201	15	90
R1	218	1393	516	525	9	40
R1	219	1240	1.475	1.454	21	70
R1	219	1242	16.612	16.577	35	70
R1	219	1239	433	444	11	90
R1	219	1236	5.881	5.851	30	90
R1	219	1241	401	438	37	90
R1	219	1242	14.453	14.414	39	90
R1	219	1236	3.809	3.834	25	40
R1	219	1242	7.647	7.611	36	90
R1	219	1240	7.353	7.319	34	70
R1	219	1242	2.920	2.907	13	90
R1	219	1239	12.224	12.193	31	90
R1	219	1242	7.730	7.740	10	90
R1	219	1236	6.125	6.130	5	90
R1	219	1237	6.157	6.147	10	50
R1	219	1240	247	290	43	90
R1	219	1241	438	401	37	90
R1	219	1242	7.352	7.344	8	70
R1	219	1240	5.015	5.008	7	90
R1	219	1237	6.945	6.955	10	90
R1	219	1242	6.514	6.479	35	90
R1	220	1334	5.988	6.002	14	90
R1	220	1334	6.200	6.168	32	90
R1	220	1334	8.345	8.328	17	90
R1	220	1334	6.244	6.200	44	70
R1	221	1218	2.028	2.027	1	50
R1	221	1219	3.012	2.976	36	90
R1	221	1222	5.921	5.886	35	60
R1	221	1222	5.677	5.685	8	60
R1	221	1222	5.886	5.850	36	90
R1	221	1221	8.204	8.164	40	30
R1	221	1220	3.008	3.048	40	40
R1	222	1228	1.641	1.678	37	90
R1	225	1084	5.161	5.150	11	90
R1	225	1085	17.577	17.564	13	90
R1	225	1084	2.629	2.620	9	90
R1	225	1248	3.135	3.102	33	70
R1	225	1085	17.560	17.577	17	90
R1	225	1084	2.685	2.712	27	90
R1	225	1246	8.219	8.263	44	70
R1	225	1248	4.149	4.133	16	90
R1	225	1248	10.480	10.449	31	70
R1	225	1248	8.854	8.806	48	60
R1	225	1248	11.149	11.099	50	90

R1	225	1248	8.866	8.854	12	90
R1	225	1248	0	46	46	90
R1	225	1248	327	324	3	70
R1	225	1248	8.907	8.866	41	60
R1	225	1246	10.881	10.862	19	90
R1	225	1248	2.855	2.891	36	70
R1	225	1248	10.267	10.289	22	40
R1	225	1248	6.082	6.124	42	90
R1	225	1246	8.533	8.488	45	70
R1	225	1248	8.923	8.955	32	90
R1	225	1248	10.449	10.418	31	90
R1	225	1248	806	761	45	50
R1	227	1264	3.546	3.546	0	90
R1	227	1264	1.278	1.303	25	90
R1	227	1264	3.537	3.537	1	90
R1	227	1264	3.546	3.546	0	50
R1	227	1264	3.537	3.523	14	50
R1	227	1423	1.391	1.388	3	70
R1	227	1423	1.944	1.960	16	90
R1	228	1291	13.881	13.869	12	40
R1	228	1291	2.235	2.278	43	50
R1	228	1291	3.581	3.630	49	60
R1	228	1291	13.537	13.568	31	40
R1	228	1291	13.914	13.881	33	90
R1	229	1286	3.910	3.926	16	90
R1	229	1286	1.740	1.775	35	90
R1	229	1286	4.563	4.527	36	90
R1	229	1286	14.442	14.410	32	90
R1	229	1286	13.366	13.384	18	90
R1	229	1286	1.775	1.740	35	90
R1	230	366	1.036	1.062	26	90
R1	230	1311	826	841	15	50
R1	230	1308	2.373	2.383	10	90
R1	230	1310	4.740	4.754	14	90
R1	230	1311	742	756	14	50
R1	230	1507	3.061	3.061	0	90
R1	230	1507	3.000	2.989	10	90
R1	231	1327	1.782	1.796	14	90
R1	231	1325	2.096	2.119	23	40
R1	231	1325	133	173	40	40
R1	231	1327	1.901	1.916	15	90
R1	231	1327	58	33	25	90
R1	231	1327	2.061	2.050	11	90
R1	232	1314	0	48	48	90
R1	232	1517	1.265	1.305	40	50
R1	234	1280	1.785	1.760	25	90
R1	234	1280	1.563	1.605	42	70
R1	234	1476	2.582	2.632	50	70
R2	402	1045	4.184	4.175	9	90
R2	403	1076	2.430	2.480	50	50
R2	403	1072	5.110	5.090	20	90
R2	403	1076	1.321	1.340	19	90
R2	403	1076	1.129	1.146	17	70
R2	404	1380	13.997	14.012	15	40
R2	406	1407	2.198	2.169	29	90

R2	406	1407	2.108	2.145	38	90
R2	406	1407	2.069	2.108	39	50
R2	407	1144	593	578	15	90
R2	407	1144	331	341	10	90
R2	408	1374	10.969	11.005	36	50
R2	408	1374	20.526	20.538	12	90
R2	408	1374	14.133	14.155	22	40
R2	408	1374	20.538	20.555	17	50
R2	409	300	5.293	5.276	17	90
R2	409	306	8.000	7.975	25	70
R2	409	300	6.858	6.849	9	60
R2	409	301	2.863	2.856	7	50
R2	409	300	5.098	5.136	38	60
R2	409	300	6.252	6.214	38	90
R2	409	300	5.691	5.708	17	90
R2	409	301	1.833	1.841	8	30
R2	409	431	4	6	2	90
R2	409	300	8.262	8.238	24	90
R2	409	300	7.246	7.227	19	90
R2	409	306	7.859	7.860	1	90
R2	409	300	8.482	8.453	29	90
R2	409	300	5.054	5.098	44	90
R2	409	300	8.014	8.021	7	90
R2	409	301	2.428	2.403	25	50
R2	409	301	2.770	2.796	26	30
R2	409	306	7.860	7.895	35	70
R2	409	300	3.451	3.490	39	90
R2	409	300	2.604	2.634	30	90
R2	409	306	795	816	21	90
R2	409	301	2.729	2.770	41	60
R2	409	311	858	836	22	90
R2	410	1134	3.383	3.368	15	90
R2	411	1428	5.092	5.096	4	90
R2	413	1081	328	336	8	50
R2	413	1079	1.340	1.307	33	90
R2	413	1079	2.261	2.271	10	40
R2	413	1081	3.600	3.650	50	90
R2	413	1079	2.247	2.261	14	50
R2	413	1079	2.482	2.466	16	50
R2	413	1081	336	377	41	40
R2	413	1081	294	328	34	40
R2	413	1080	4.058	4.086	28	90
R2	413	1079	1.349	1.340	9	50
R2	413	1081	461	417	44	40
R2	413	4704	102	61	41	40
R2	414	1349	4.486	4.439	47	50
R2	414	1349	8.338	8.379	41	50
R2	414	1349	4.439	4.433	6	90
R2	414	1349	3.543	3.569	26	90
R2	414	1349	9.579	9.546	33	90
R2	415	1216	1.082	1.055	27	90
R2	415	1217	14.488	14.468	20	90
R2	415	1216	4.994	4.989	5	90
R2	415	1216	5.952	5.932	20	90
R2	415	1217	14.871	14.848	23	70

R2	416	1348	1.035	1.050	15	70
R2	416	1346	2.560	2.532	28	90
R2	416	1346	1.645	1.614	31	50
R2	416	1346	1.714	1.759	45	50
R2	416	1346	1.759	1.800	41	90
R2	416	1346	1.800	1.843	43	70
R2	417	1190	333	365	32	90
R2	418	1199	6.820	6.786	34	50
R2	419	1206	47	46	1	50
R2	419	1203	10.627	10.584	43	20
R2	419	1205	6.651	6.624	27	90
R2	419	1206	10.727	10.685	42	50
R2	419	1205	2.907	2.916	9	90
R2	419	1205	10.159	10.161	2	90
R2	419	1203	8.425	8.473	48	50
R2	419	1205	2.140	2.107	33	60
R2	420	1335	5.565	5.544	21	50
R2	420	1335	6.799	6.785	14	90
R2	420	1335	6.548	6.591	43	30
R2	422	1333	2.027	2.064	37	50
R2	422	1333	1.979	2.027	48	70
R2	423	1226	679	644	35	40
R2	423	1243	873	879	6	30
R2	423	1243	1.102	1.069	33	90
R2	423	1282	5.658	5.646	12	90
R2	423	1283	3.232	3.184	48	90
R2	423	1281	2.035	2.035	0	50
R2	424	1166	10.077	10.073	4	50
R2	424	1170	162	128	34	70
R2	424	1166	5.640	5.609	31	70
R2	424	1166	10.092	10.077	15	90
R2	424	1166	9.941	9.952	11	50
R2	424	1225	6.726	6.756	30	60
R2	424	1225	7.746	7.733	13	90
R2	425	1266	14.077	14.089	12	90
R2	425	1419	112	64	48	70
R2	426	7949	1.209	1.159	50	70
R2	426	1269	2.924	2.927	3	60
R2	426	1269	2.915	2.924	9	90
R2	426	1269	97	49	48	70
R2	426	7949	300	327	27	90
R2	426	7949	969	987	18	50
R2	428	1250	9.595	9.630	35	90
R2	428	1249	129	84	45	70
R2	428	1249	3.469	3.513	44	50
R2	428	1249	3.513	3.532	19	90
R2	428	1252	7.449	7.458	9	90
R2	428	1252	7.458	7.450	8	90
R2	429	1245	1.480	1.493	13	70
R2	429	1245	1.711	1.680	31	70
R2	429	1245	1.493	1.525	32	90
R2	429	1422	112	76	36	70
NK	430	1559	1.393	1.443	50	50
R2	430	281	117	148	31	90
R2	430	281	356	390	34	50

R2	430	280	1.298	1.267	32	70
R2	430	280	3.758	3.790	32	60
R2	430	274	8.349	8.333	16	90
R2	430	277	7.750	7.764	14	90
R2	430	274	10.467	10.474	7	90
R2	430	873	652	627	25	50
R2	430	275	96	79	17	60
R2	430	274	5.773	5.740	33	90
R2	430	280	1.059	1.070	11	90
R2	430	281	9.578	9.602	24	90
R2	430	274	6.268	6.281	13	90
R2	430	274	6.218	6.268	50	70
R2	430	277	7.772	7.768	4	50
R2	430	274	11.517	11.469	48	60
R2	430	274	7.862	7.878	16	90
R2	430	274	5.449	5.405	44	90
R2	430	277	6.182	6.167	15	50
R2	430	277	5.279	5.290	11	60
R2	430	282	5.108	5.072	36	50
R2	430	277	5.269	5.279	10	90
R2	430	282	5.191	5.170	21	50
R2	430	281	562	553	9	90
R2	430	281	479	438	41	50
R2	431	1350	14.943	14.978	35	60
R2	431	1350	9.120	9.085	35	70
R2	431	1350	8.927	8.956	29	70
R2	432	1285	6.150	6.194	44	90
R2	432	1411	295	328	34	90
R2	432	1411	328	295	34	90
R2	432	6276	258	225	33	50
R2	432	6276	307	258	49	90
R2	433	1287	1.137	1.108	29	50
R2	433	1287	2.973	2.988	15	50
R2	433	1287	1.107	1.148	41	50
R2	433	1287	499	496	3	90
R2	433	1289	2.027	2.027	0	50
R2	433	1287	528	499	29	50
R2	434	1352	6.101	6.150	49	90
R2	435	1431	4.914	4.945	31	90
R2	435	1431	5.295	5.264	31	90
R2	436	1328	1.455	1.428	27	70
R2	436	1329	5.367	5.377	10	90
R2	437	268	5.560	5.544	16	90
R2	437	268	10.336	10.348	12	40
R2	437	268	10.038	9.991	47	60
R2	437	268	2.185	2.174	11	90
R2	437	267	288	327	39	90
R2	437	268	5.595	5.560	35	50
R2	437	268	8.030	8.009	21	90
R2	437	267	2.237	2.249	11	90
R2	438	1307	7.025	7.025	0	40
R2	438	1307	106	62	44	90
R2	438	1306	8.384	8.341	43	90
R2	438	1306	3.819	3.772	47	50
R2	438	1306	3.043	3.056	13	90

R2	438	1307	5.219	5.192	27	90
R2	438	1307	5.191	5.232	41	90
R2	438	1306	11.606	11.573	33	90
R2	439	1302	259	249	10	90
R2	439	1525	904	912	8	40
R2	440	1296	13.574	13.591	17	50
R2	440	1296	13.707	13.689	18	70
R2	440	1296	9.673	9.646	27	90
R2	440	1296	13.591	13.632	41	70
R2	440	1296	16.030	16.025	5	90
R2	440	1296	2.903	2.935	32	90
R2	441	1298	10.916	10.898	18	90
R2	442	1319	1.150	1.157	7	90
R2	442	1318	11.986	11.968	18	50
R2	442	1319	2.887	2.871	16	90
R2	442	1319	2.079	2.096	17	90
R2	442	1319	2.052	2.005	47	90
R2	443	322	8.799	8.749	50	70
R2	443	320	1.171	1.189	19	90
R2	443	320	1.189	1.171	19	90
R2	443	1320	3.174	3.157	17	90
R2	443	1320	1.007	998	9	90
R2	443	1320	4.392	4.372	20	50
R2	443	1320	998	980	18	70
R2	443	1406	1.148	1.130	18	90
R2	443	1406	987	974	13	90
R2	443	322	12.980	12.953	27	50
R2	443	322	12.968	12.992	24	70
R2	443	322	13.013	12.980	33	90
R2	443	322	8.273	8.309	36	50
R2	444	347	12.135	12.097	38	60
R2	444	365	129	134	5	30
R2	444	346	1.847	1.827	20	90
R2	444	387	568	540	28	60
R2	444	387	428	452	24	40
R2	444	347	8.609	8.601	8	90
R2	444	348	131	126	5	90
R2	444	1473	4.067	4.043	24	90
R2	444	1473	4.043	4.067	24	90
R2	444	1473	4.068	4.043	25	90
R2	444	1473	4.043	4.068	25	90
R2	444	347	558	543	15	90
R2	444	347	11.826	11.844	18	90
R2	444	344	907	933	26	90
R2	446	1016	7.919	7.944	25	50
R2	446	1016	5.247	5.238	9	60
R2	447	290	8.635	8.680	45	70
R2	447	292	983	945	38	50
R2	447	294	1.137	1.094	43	50
R2	447	367	5.542	5.573	31	90
R2	447	293	3.311	3.335	24	50
R2	447	290	164	212	48	60
R2	447	290	9.451	9.443	8	70
R2	447	290	6.082	6.033	49	70
R2	447	290	7.872	7.885	13	40

R2	447	290	5.129	5.142	13	90
R2	447	292	17.360	17.341	19	90
R2	447	287	948	983	35	70
R2	447	293	3.285	3.311	26	30
R2	447	292	2.323	2.338	15	60
R2	447	292	3.387	3.404	17	70
R2	447	290	152	123	29	90
R2	447	292	19.188	19.175	13	90
R2	447	290	189	152	37	60
R2	448	1196	2.301	2.287	14	90
R2	448	1196	2.287	2.262	25	70
R2	448	1196	1.696	1.681	15	70
R2	448	1197	757	708	49	70
R2	448	1197	536	564	28	90
R2	448	1197	8.186	8.234	48	60
R2	448	220	3.943	3.960	17	50
R2	448	223	2.613	2.586	27	70
R2	448	223	2.384	2.423	39	70
R2	448	1512	52	43	9	40
R2	448	221	63	48	15	40
R2	448	223	2.423	2.434	11	50
R2	449	316	1.509	1.482	28	90
R2	449	314	8.848	8.807	41	90
R2	449	314	8.245	8.265	20	60
R2	449	315	13.604	13.623	19	60
R2	449	316	1.482	1.509	28	90
R2	450	1404	288	301	13	90
R2	450	1404	2.905	2.864	41	90
R2	450	1404	419	409	10	90
R2	451	1448	2.013	2.047	34	70
R2	452	206	1.669	1.660	9	60
R2	452	208	323	332	9	40
R2	454	1495	1.724	1.700	24	70
R2	454	1400	3.005	2.956	49	50
R2	454	1400	8.871	8.867	4	90
R2	454	1400	3.677	3.650	27	60
R2	454	1522	1.179	1.161	18	90
R2	454	1521	2.659	2.685	26	90
R2	454	1523	780	763	17	90
R2	454	1523	130	142	12	90
R2	454	6252	3.088	3.060	28	50
R2	454	6252	281	236	45	90
R3	608	1067	3.085	3.108	23	30
R3	609	2117	103	67	36	90
R3	610	1370	21.532	21.552	20	90
R3	611	1024	4.472	4.422	50	70
R3	611	1024	4.562	4.549	13	70
R3	612	1042	4.401	4.386	15	50
R3	613	1437	174	164	10	90
R3	613	1437	31	45	14	50
R3	614	1048	7.687	7.704	17	50
R3	614	1550	469	425	44	90
R3	614	1550	353	394	41	90
R3	614	1550	318	353	35	70
R3	615	5740	5.650	5.636	14	90

R3	615	5740	3.973	4.022	49	40
R3	615	5740	5.070	5.064	6	50
R3	616	1056	10.090	10.078	12	90
R3	616	1056	1.723	1.761	38	50
R3	625	1061	2.168	2.145	23	90
R3	625	1061	1.677	1.708	31	90
R3	626	3726	8.463	8.497	34	30
R3	627	3716	94	65	29	50
R3	629	1479	1.030	1.051	21	40
R3	629	1381	46	42	4	50
R3	629	1479	522	563	41	40
R3	629	1479	1.017	1.030	13	50
R3	630	1069	18.252	18.284	32	40
R3	632	1378	3.048	3.076	28	90
R3	632	1378	16.135	16.103	32	50
R3	632	1378	1.441	1.472	31	90
R3	632	1378	16.103	16.152	49	50
R3	632	1378	3.324	3.372	48	90
R3	632	1378	2.295	2.250	45	90
R3	632	1378	3.636	3.607	29	90
R3	633	1098	3.151	3.197	46	50
R3	633	1098	6.632	6.682	50	50
R3	633	1098	6.670	6.632	38	50
R3	634	1094	600	639	39	50
R3	634	1546	87	101	14	90
R3	635	1121	9.960	9.932	28	40
R3	635	1121	9.976	9.960	16	90
R3	635	1127	54	87	33	90
R3	635	1121	6.236	6.226	10	60
R3	635	1121	6.047	6.065	18	90
R3	635	1127	1.302	1.278	24	90
R3	636	1126	309	281	28	90
R3	636	1529	1.952	1.912	40	90
R3	638	1131	1.088	1.119	31	40
R3	638	1131	1.181	1.231	50	40
R3	638	1131	6.241	6.200	41	50
R3	638	1131	2.990	3.026	36	40
R3	638	1131	6.201	6.236	35	50
R3	639	1143	3.351	3.311	40	90
R3	639	1143	2.233	2.249	16	50
R3	639	1141	2.719	2.681	38	50
R3	639	1141	4.075	4.090	15	50
R3	639	1141	2.499	2.483	16	50
R3	639	1142	1.181	1.215	34	90
R3	639	1141	4.025	3.998	27	50
R3	639	1141	4.061	4.025	36	40
R3	639	1141	4.159	4.178	19	90
R3	639	1141	4.178	4.159	19	50
R3	639	1141	4.014	4.031	17	50
R3	639	1141	3.862	3.836	26	50
R3	639	1141	2.726	2.719	7	40
R3	639	1143	2.249	2.255	6	40
R3	639	1141	3.714	3.706	8	50
R3	639	1141	4.031	4.075	44	40
R3	641	1369	23.149	23.113	36	90

R3	641	1369	23.122	23.149	27	90
R3	644	1356	2.182	2.143	39	50
R3	644	1357	3.852	3.870	18	90
R3	644	1356	2.143	2.181	38	90
R3	645	1189	9.676	9.684	8	90
R3	645	1189	8.246	8.232	14	90
R3	646	1195	8.660	8.634	26	50
R3	646	1194	2.839	2.802	37	90
R3	646	1194	3.049	3.015	34	90
R3	646	1195	7.938	7.959	21	90
R3	646	1194	2.390	2.409	19	90
R3	646	1195	7.959	7.938	21	90
R3	646	1194	2.024	2.013	11	90
R3	646	1194	2.396	2.373	23	90
R3	646	1194	2.019	2.047	28	90
R3	646	1444	1.630	1.620	10	30
R3	646	1444	514	504	10	90
R3	646	1444	1.106	1.136	30	90
R3	646	1444	407	430	23	90
R3	647	1174	1.463	1.441	22	60
R3	647	1174	4.106	4.073	33	90
R3	647	1174	3.356	3.364	8	90
R3	647	1174	2.687	2.660	27	50
R3	647	1368	1.054	1.012	42	50
R3	647	1368	14.952	14.947	5	70
R3	649	2915	495	526	31	70
R3	651	1198	5.708	5.676	32	90
R3	651	1198	6.418	6.388	30	90
R3	653	1364	18.831	18.879	48	90
R3	657	1345	9.442	9.449	7	90
R3	660	1179	4.318	4.362	44	70
R3	660	1342	287	317	30	90
R3	660	1342	1.224	1.238	14	70
R3	661	1210	8.088	8.086	2	30
R3	661	1210	8.197	8.164	33	30
R3	662	5407	8.048	8.021	27	90
R3	662	5407	8.021	8.048	27	90
R3	665	1191	23.997	23.985	12	90
R3	665	1191	20.863	20.830	33	50
R3	665	1191	20.888	20.863	25	90
R3	667	1385	4.279	4.284	5	90
R3	667	1385	3.696	3.711	15	90
R3	667	1385	2.365	2.391	26	50
R3	667	1385	4.406	4.455	49	90
R3	667	1385	6.484	6.529	45	90
R3	667	1385	4.795	4.777	18	90
R3	667	1385	2.391	2.402	11	90
R3	670	1244	5.197	5.172	25	90
R3	671	2237	49	44	5	50
R3	672	3927	9.088	9.118	30	50
R3	673	1340	5.658	5.670	12	50
R3	674	1384	10.354	10.351	3	30
R3	675	1207	88	79	9	50
R3	675	1481	2.629	2.661	32	50
R3	676	2216	0	21	21	90

R3	676	2204	5.254	5.263	9	50
R3	676	2216	2.521	2.519	2	90
R3	677	2203	0	33	33	90
R3	677	2202	5.264	5.265	1	50
R3	677	2202	5.401	5.353	48	50
R3	678	2215	749	724	25	90
R3	679	3909	21.015	21.040	25	50
R3	679	3909	15.601	15.620	19	90
R3	680	1223	12.646	12.619	26	90
R3	680	1223	12.619	12.646	26	90
R3	680	1223	340	295	45	90
R3	681	4006	1.061	1.061	0	50
R3	681	4006	18.206	18.192	14	90
R3	681	4006	968	972	4	50
R3	681	4006	1.095	1.061	34	90
R3	681	7233	1.185	1.230	45	40
R3	683	1414	1.016	1.000	16	90
R3	684	7460	4.328	4.295	33	60
R3	685	7450	1.760	1.747	13	90
R3	686	1278	427	419	8	90
R3	686	1279	11.570	11.544	26	60
R3	687	7207	4.066	4.079	13	90
R3	687	7207	4.188	4.205	17	90
R3	687	7207	4.670	4.634	36	90
R3	687	7207	2.119	2.153	34	90
R3	688	1233	3.645	3.612	33	30
R3	688	1232	6.010	5.993	17	90
R3	688	1232	2.918	2.942	24	50
R3	688	1233	3.475	3.507	32	30
R3	688	1232	2.942	2.989	47	40
R3	689	6260	3.698	3.736	38	50
R3	689	6260	6.865	6.896	31	90
R3	689	6260	2.517	2.525	8	50
R3	689	6260	3.018	2.991	27	50
R3	689	6260	9.731	9.758	27	90
R3	689	6260	12.729	12.738	9	40
R3	689	6260	7.413	7.427	14	90
R3	689	6260	6.819	6.865	46	50
R3	689	6260	6.805	6.819	14	90
R3	689	6260	2.525	2.566	41	70
R3	689	6260	8.494	8.470	24	90
R3	690	1235	7.481	7.468	13	90
R3	690	1235	6.988	7.018	30	90
R3	690	1235	11.922	11.948	26	50
R3	692	6223	874	828	46	90
R3	692	6223	1.598	1.585	13	70
R3	692	6223	828	820	8	50
R3	693	2302	4.281	4.330	49	90
R3	694	1268	14.427	14.412	15	10
R3	694	1268	11.103	11.086	17	90
R3	696	7919	3.009	3.005	4	50
R3	696	7919	3.010	3.019	9	50
R3	696	7912	6.131	6.144	13	90
R3	696	6904	4.241	4.205	36	70
R3	697	5514	83	52	31	40

R3	697	5514	7.774	7.804	30	90
R3	697	5514	965	1.013	48	40
R3	699	1263	8.682	8.682	0	90
R3	699	1263	8.682	8.682	0	90
R3	700	1272	998	993	5	90
R3	701	1430	3.711	3.688	23	50
R3	702	2704	683	728	45	90
R3	702	2704	3.633	3.658	25	90
R3	704	1355	3.307	3.317	10	90
R3	704	1355	9.796	9.782	14	90
R3	704	1355	3.272	3.307	35	40
R3	705	1432	8.012	8.005	7	90
R3	706	8802	2.428	2.409	19	90
R3	709	8615	4.623	4.642	19	50
R3	709	8615	4.870	4.855	15	50
R3	710	1292	17.799	17.801	2	90
R3	710	1292	3.883	3.932	49	90
R3	711	9006	1.499	1.495	4	20
R3	712	1331	19.582	19.630	48	90
R3	712	1331	14.583	14.563	20	90
R3	712	1331	12.185	12.136	49	70
R3	712	1331	13.133	13.132	1	50
R3	713	4910	14.913	14.927	14	90
R3	713	4910	16.978	16.958	20	90
R3	713	4910	9.271	9.252	19	90
R3	718	5620	1.758	1.723	35	90
R3	718	5620	1.724	1.758	34	90
R3	722	1446	0	23	23	90
R3	724	5693	574	551	23	50
R3	724	5693	551	598	47	90
R3	724	5693	598	574	24	90
R3	724	5693	457	435	22	90
R3	725	5668	3.125	3.153	28	90
R3	725	5668	4.568	4.537	31	50
R3	726	1324	7.178	7.137	41	90
R3	726	1321	2.975	2.993	18	50
R3	726	1324	11.237	11.258	21	70
R3	727	1326	118	166	48	90
R3	727	1326	166	175	9	40
R3	728	1148	3.015	3.044	30	90
R3	728	1148	2.604	2.584	19	90
R3	728	1148	2.584	2.604	19	90
R3	728	1148	3.044	3.015	30	90
R3	728	4815	593	639	46	50
R3	730	4104	2.815	2.818	3	90
R3	730	4104	2.817	2.796	21	90
R3	731	8209	2.028	2.045	17	50
R3	737	9017	1.864	1.913	49	30
R3	737	9017	1.451	1.495	44	30
R3	737	9017	1.496	1.449	47	30
R3	737	9017	1.912	1.864	48	30
R3	738	6727	6.446	6.430	16	50
R3	738	6727	5.875	5.851	24	50
R3	738	6727	6.429	6.445	16	50
R3	738	6727	5.850	5.874	24	50

R3	739	6219	1.786	1.774	12	30
R3	739	6220	850	833	17	90
R3	739	6219	1.824	1.786	38	50
R3	741	3751	1.976	1.971	5	90
R3	741	3751	721	711	10	90
R3	742	4806	6.227	6.201	26	40
R3	742	4806	2.209	2.232	23	40
R3	742	4806	373	397	24	90
R3	742	4806	5.915	5.954	39	40
R3	743	5606	3.738	3.728	10	90
R3	744	2346	374	368	6	90
R3	744	2346	15.711	15.722	11	40
R3	745	4116	7.749	7.714	35	90
R3	746	2407	11.840	11.811	29	40
R3	746	2407	1.620	1.623	3	90
R3	746	2407	11.882	11.840	42	90
R3	747	2805	0	32	32	90
R3	747	2805	2	4	1	90
R3	747	4120	3.268	3.244	24	90
R3	748	2412	2.298	2.344	46	50
R3	748	2412	2.396	2.364	32	50
R3	749	4109	1.899	1.882	17	50
R3	749	4109	1.882	1.898	16	50
R3	749	4109	1.882	1.872	10	90
R3	749	4109	4.743	4.735	8	90
R3	749	8616	1.928	1.898	30	50
R3	750	7709	1.102	1.111	9	90
R3	752	1403	45	63	18	90
R3	752	7208	691	724	33	90
RT	901	1001	70	53	17	90
RT	901	1001	1.849	1.857	8	90
RT	904	1093	1.635	1.658	23	90
RT	904	1093	2.069	2.026	43	50
RT	904	1093	1.589	1.635	46	50
RT	905	1095	1.283	1.309	26	40
RT	905	1095	544	570	26	90
RT	905	1095	988	962	26	90
RT	907	1101	664	695	31	90
RT	907	1102	694	674	20	90
RT	908	1383	1.192	1.167	25	90
RT	909	1129	1.141	1.098	43	90
RT	909	1129	1.152	1.141	11	60
RT	909	1129	940	983	43	60
RT	912	3105	6.192	6.214	22	90
RT	912	3105	6.214	6.192	22	90
RT	912	7302	1.209	1.186	23	90
RT	914	2402	6.768	6.779	10	90
RT	914	2402	5.845	5.863	18	50
RT	919	1343	322	302	20	90
RT	919	1343	12.922	12.940	18	90
RT	919	1343	302	322	20	90
RT	923	1087	8.048	8.052	4	50
RT	923	1087	8.052	8.083	31	90
RT	924	3559	10.834	10.818	16	40
RT	928	1253	3.840	3.803	37	90

RT	930	7065	17.754	17.723	31	50
RT	930	7065	17.725	17.756	31	50
RT	932	6924	3.078	3.034	44	70
RT	932	6924	2.053	2.084	31	70
RT	932	6924	2.044	2.053	9	90
RT	934	6840	4.100	4.115	15	90
RT	935	9042	1.392	1.439	47	50
RT	937	8710	13.626	13.593	33	90
RT	940	1018	1.579	1.594	15	90
RT	940	1018	1.594	1.579	15	90
RT	940	3213	0	16	16	90
RT	940	3213	17	0	17	90
RT	940	3213	7.658	7.638	20	40
RT	941	1541	5.872	5.887	15	90
AC	A1	1659	14	54	40	40
AC	A1	1659	0	14	14	130
AC	A1	1658	12	32	20	40
AC	A2	454	1.024	1.040	16	130
AC	A2	629	8.480	8.449	31	40
AC	A2	454	1.040	1.056	16	30
AC	A2	629	8.491	8.480	11	130
AC	A2	601	215	199	16	30
AC	A2	1710	549	508	41	130
AC	A2	1649	0	27	27	130
AC	A2	1649	27	45	18	40
AC	A3	372	567	593	26	40
AC	A3	372	2.620	2.670	50	70
AC	A3	372	593	643	50	70
AC	A3	372	1.029	1.070	41	10
AC	A3	70	1.566	1.579	13	50
AC	A4	1484	437	464	27	5
AC	A4	1484	419	437	18	130
NK	A4	694	8.646	8.626	20	90
NK	A4	94	7.686	7.713	27	90
AC	A5	1702	535	555	20	40
AC	A5	1702	555	579	24	130
HC	H4	379	284	282	2	110
HC	H4	1714	316	307	9	110
HC	H6	389	727	741	15	110
HC	H6	389	2.191	2.188	3	110
HC	H6	389	2.188	2.191	3	110
HC	H6	389	741	727	15	110

4 ZAKLJUČEK

V nalogi so bili identificirani odseki na javnih cestah, kjer se omejitev hitrosti večkrat zamenja na zelo kratki razdalji.

V aplikaciji PGIS je bil pripravljen sloj administrativnih omejitev hitrosti, ki so bile izračunane na podlagi podatkov s spletne aplikacije WEPS (Web Evidenca Prometne Signalizacije) v lasti DRSI. V evidenci je navedena vsa prometna signalizacija vključno z vrsto in geolokacijo prometnih znakov.

Iz sloja omejitev hitrosti je bilo potrebno filtrirati odseke, kjer se hitrost zamenja na razdalji krajši od 50 m.

Filtracijo smo izvedli s pomočjo geoinformacijskega orodja QGIS. Sloj smo filtrirali glede na razliko v stacionažah lokacij, kjer se spremeni omejitev hitrosti.

Ugotovljeno je bilo, da se takšne spremembe omejitev hitrosti zgodijo na 963 lokacijah na državnem prometnem omrežju.

Takšni odseki se najpogosteje pojavljajo na glavnih cestah (G1 in G2), kjer se v povprečju pojavljajo na 4-5km odprte ceste. Na regionalnih cestah se v povprečju pojavljajo na 6-9km. Na AC in HC se takšni odsek opazijo le v povezavi s priključki, kar ne vpliva na dinamiko vožnje na relaciji.

V nadaljnjih postopkih, bo potrebno te lokacije podrobno preučiti in ugotoviti razloge za spremembe omejitve hitrosti na tako kratki razdalji. V primeru, da se ugotovi, da takšna sprememba negativno vpliva na dinamiko vožnje in prometno varnost, bo potrebno pripraviti predlog optimizacije postavitve prometne signalizacije.

Priloga:

Prikaz lokacij odsekov kjer se omejitev hitrosti zamenja na razdalji manjši od 50m.

