

### Results for Golden instances (CluVRP)

Keld Helsgaun, August 18, 2024

Instance	BKS	LKH-3	Gap (%)
Golden_1-C17-N241	4831	4831	0.00
Golden_1-C18-N241	4847	4847	0.00
Golden_1-C19-N241	4872	4872	0.00
Golden_1-C21-N241	4889	4889	0.00
Golden_1-C22-N241	4908	4908	0.00
Golden_1-C25-N241	4899	4899	0.00
Golden_1-C27-N241	4934	4934	0.00
Golden_1-C31-N241	5050	5050	0.00
Golden_1-C35-N241	5102	5102	0.00
Golden_1-C41-N241	5097	5097	0.00
Golden_1-C49-N241	5000	5000	0.00
Golden_2-C22-N321	7716	7716	0.00
Golden_2-C23-N321	7693	7693	0.00
Golden_2-C25-N321	7668	7668	0.00
Golden_2-C27-N321	7668	7668	0.00
Golden_2-C30-N321	7617	7617	0.00
Golden_2-C33-N321	7640	7640	0.00
Golden_2-C36-N321	7643	7643	0.00
Golden_2-C41-N321	7738	7738	0.00
Golden_2-C46-N321	7861	7861	0.00
Golden_2-C54-N321	7920	7920	0.00
Golden_2-C65-N321	7892	7892	0.00
Golden_3-C27-N401	10540	10540	0.00
Golden_3-C29-N401	10504	10504	0.00
Golden_3-C31-N401	10486	10486	0.00
Golden_3-C34-N401	10465	10465	0.00
Golden_3-C37-N401	10482	10482	0.00
Golden_3-C41-N401	10501	10501	0.00
Golden_3-C45-N401	10485	10485	0.00
Golden_3-C51-N401	10583	10583	0.00
Golden_3-C58-N401	10776	10776	0.00
Golden_3-C67-N401	10797	10797	0.00
Golden_3-C81-N401	10614	10614	0.00
Golden_4-C33-N481	13598	13598	0.00
Golden_4-C35-N481	13643	13643	0.00
Golden_4-C37-N481	13520	13520	0.00
Golden_4-C41-N481	13460	13460	0.00
Golden_4-C44-N481	13568	13568	0.00
Golden_4-C49-N481	13758	13758	0.00
Golden_4-C54-N481	13760	13760	0.00
Golden_4-C61-N481	13791	13791	0.00
Golden_4-C69-N481	13966	13966	0.00

Golden_4-C81-N481	13975	13975	0.00
Golden_4-C97-N481	13775	13775	0.00
Golden_5-C14-N201	7622	7622	0.00
Golden_5-C15-N201	7424	7424	0.00
Golden_5-C16-N201	7491	7491	0.00
Golden_5-C17-N201	7434	7434	0.00
Golden_5-C19-N201	7576	7576	0.00
Golden_5-C21-N201	7596	7596	0.00
Golden_5-C23-N201	7643	7643	0.00
Golden_5-C26-N201	7560	7560	0.00
Golden_5-C29-N201	7410	7410	0.00
Golden_5-C34-N201	7429	7429	0.00
Golden_5-C41-N201	7241	7241	0.00
Golden_6-C19-N281	8624	8624	0.00
Golden_6-C21-N281	8628	8628	0.00
Golden_6-C22-N281	8646	8646	0.00
Golden_6-C24-N281	8853	8853	0.00
Golden_6-C26-N281	8910	8910	0.00
Golden_6-C29-N281	8936	8936	0.00
Golden_6-C32-N281	8891	8891	0.00
Golden_6-C36-N281	8969	8969	0.00
Golden_6-C41-N281	9028	9028	0.00
Golden_6-C47-N281	8923	8923	0.00
Golden_6-C57-N281	9028	9028	0.00
Golden_7-C25-N361	9904	9904	0.00
Golden_7-C26-N361	9888	9888	0.00
Golden_7-C28-N361	9917	9917	0.00
Golden_7-C31-N361	10021	10021	0.00
Golden_7-C33-N361	10029	10029	0.00
Golden_7-C37-N361	10131	10131	0.00
Golden_7-C41-N361	10052	10052	0.00
Golden_7-C46-N361	10080	10080	0.00
Golden_7-C52-N361	10095	10095	0.00
Golden_7-C61-N361	10096	10096	0.00
Golden_7-C73-N361	10014	10014	0.00
Golden_8-C30-N441	10866	10866	0.00
Golden_8-C32-N441	10831	10831	0.00
Golden_8-C34-N441	10847	10847	0.00
Golden_8-C37-N441	10859	10859	0.00
Golden_8-C41-N441	10934	10934	0.00
Golden_8-C45-N441	10960	10960	0.00
Golden_8-C49-N441	11042	11042	0.00
Golden_8-C56-N441	11194	11194	0.00
Golden_8-C63-N441	11252	11252	0.00
Golden_8-C74-N441	11321	11321	0.00
Golden_8-C89-N441	11209	11209	0.00

Golden_9-C18-N256	300	300	0.00
Golden_9-C19-N256	299	299	0.00
Golden_9-C20-N256	296	296	0.00
Golden_9-C22-N256	290	290	0.00
Golden_9-C24-N256	290	290	0.00
Golden_9-C26-N256	288	288	0.00
Golden_9-C29-N256	292	292	0.00
Golden_9-C32-N256	297	297	0.00
Golden_9-C37-N256	294	294	0.00
Golden_9-C43-N256	295	295	0.00
Golden_9-C52-N256	296	296	0.00
Golden_10-C22-N324	367	367	0.00
Golden_10-C24-N324	361	361	0.00
Golden_10-C25-N324	359	359	0.00
Golden_10-C27-N324	361	361	0.00
Golden_10-C30-N324	367	367	0.00
Golden_10-C33-N324	373	373	0.00
Golden_10-C36-N324	385	385	0.00
Golden_10-C41-N324	400	400	0.00
Golden_10-C47-N324	398	398	0.00
Golden_10-C54-N324	393	393	0.00
Golden_10-C65-N324	387	387	0.00
Golden_11-C27-N400	457	457	0.00
Golden_11-C29-N400	455	455	0.00
Golden_11-C31-N400	455	455	0.00
Golden_11-C34-N400	455	455	0.00
Golden_11-C37-N400	459	459	0.00
Golden_11-C40-N400	461	461	0.00
Golden_11-C45-N400	462	462	0.00
Golden_11-C50-N400	458	458	0.00
Golden_11-C58-N400	456	456	0.00
Golden_11-C67-N400	454	454	0.00
Golden_11-C80-N400	451	451	0.00
Golden_12-C33-N484	535	535	0.00
Golden_12-C35-N484	537	537	0.00
Golden_12-C38-N484	535	535	0.00
Golden_12-C41-N484	537	537	0.00
Golden_12-C44-N484	535	535	0.00
Golden_12-C49-N484	533	533	0.00
Golden_12-C54-N484	535	535	0.00
Golden_12-C61-N484	535	535	0.00
Golden_12-C70-N484	533	533	0.00
Golden_12-C81-N484	535	535	0.00
Golden_12-C97-N484	544	544	0.00
Golden_13-C17-N253	552	552	0.00
Golden_13-C19-N253	549	549	0.00

Golden_13-C20-N253	548	548	0.00
Golden_13-C22-N253	548	548	0.00
Golden_13-C23-N253	548	548	0.00
Golden_13-C26-N253	542	542	0.00
Golden_13-C29-N253	540	540	0.00
Golden_13-C32-N253	543	543	0.00
Golden_13-C37-N253	545	545	0.00
Golden_13-C43-N253	553	553	0.00
Golden_13-C51-N253	560	560	0.00
Golden_14-C22-N321	692	692	0.00
Golden_14-C23-N321	688	688	0.00
Golden_14-C25-N321	678	678	0.00
Golden_14-C27-N321	676	676	0.00
Golden_14-C30-N321	678	678	0.00
Golden_14-C33-N321	682	682	0.00
Golden_14-C36-N321	687	687	0.00
Golden_14-C41-N321	690	690	0.00
Golden_14-C46-N321	694	694	0.00
Golden_14-C54-N321	699	699	0.00
Golden_14-C65-N321	703	703	0.00
Golden_15-C27-N397	842	842	0.00
Golden_15-C29-N397	843	843	0.00
Golden_15-C31-N397	837	837	0.00
Golden_15-C34-N397	838	838	0.00
Golden_15-C37-N397	845	845	0.00
Golden_15-C40-N397	849	849	0.00
Golden_15-C45-N397	853	853	0.00
Golden_15-C50-N397	851	851	0.00
Golden_15-C57-N397	850	850	0.00
Golden_15-C67-N397	855	855	0.00
Golden_15-C80-N397	857	857	0.00
Golden_16-C33-N481	1030	1030	0.00
Golden_16-C35-N481	1028	1028	0.00
Golden_16-C37-N481	1028	1028	0.00
Golden_16-C41-N481	1032	1032	0.00
Golden_16-C44-N481	1028	1028	0.00
Golden_16-C49-N481	1031	1031	0.00
Golden_16-C54-N481	1022	1022	0.00
Golden_16-C61-N481	1013	1013	0.00
Golden_16-C69-N481	1012	1012	0.00
Golden_16-C81-N481	1018	1018	0.00
Golden_16-C97-N481	1018	1018	0.00
Golden_17-C17-N241	418	418	0.00
Golden_17-C18-N241	419	419	0.00
Golden_17-C19-N241	422	422	0.00
Golden_17-C21-N241	425	425	0.00

Golden_17-C22-N241	424	424	0.00
Golden_17-C25-N241	418	418	0.00
Golden_17-C27-N241	414	414	0.00
Golden_17-C31-N241	421	421	0.00
Golden_17-C35-N241	417	417	0.00
Golden_17-C41-N241	412	412	0.00
Golden_17-C49-N241	414	414	0.00
Golden_18-C21-N301	592	592	0.00
Golden_18-C22-N301	594	594	0.00
Golden_18-C24-N301	592	592	0.00
Golden_18-C26-N301	590	590	0.00
Golden_18-C28-N301	577	577	0.00
Golden_18-C31-N301	578	578	0.00
Golden_18-C34-N301	582	582	0.00
Golden_18-C38-N301	586	586	0.00
Golden_18-C43-N301	594	594	0.00
Golden_18-C51-N301	601	601	0.00
Golden_18-C61-N301	599	599	0.00
Golden_19-C25-N361	925	925	0.00
Golden_19-C26-N361	924	924	0.00
Golden_19-C28-N361	808	808	0.00
Golden_19-C31-N361	811	811	0.00
Golden_19-C33-N361	797	797	0.00
Golden_19-C37-N361	799	799	0.00
Golden_19-C41-N361	789	789	0.00
Golden_19-C46-N361	788	788	0.00
Golden_19-C52-N361	800	800	0.00
Golden_19-C61-N361	807	807	0.00
Golden_19-C73-N361	810	810	0.00
Golden_20-C29-N421	1220	1220	0.00
Golden_20-C31-N421	1232	1232	0.00
Golden_20-C33-N421	1208	1208	0.00
Golden_20-C36-N421	1059	1059	0.00
Golden_20-C39-N421	1052	1052	0.00
Golden_20-C43-N421	1052	1052	0.00
Golden_20-C47-N421	1053	1053	0.00
Golden_20-C53-N421	1058	1058	0.00
Golden_20-C61-N421	1058	1058	0.00
Golden_20-C71-N421	1049	1059	0.95
Golden_20-C85-N421	1049	1049	0.00