

This raw data was used for the thesis *Measuring latency for live video calls over vanilla and modified Tor*.
[Link to thesis github repo, with latex source and other resources.](#)

For each scenario, six tests were performed. Each test measured ~100 delays, over a five minute period.
Each delay is measured in milliseconds.

For convenience, at the rightmost part of this document, all of the tests for each scenario have been combined.

UDP scenario						TCP scenario						Sweden scenario						Germany scenario						Global scenario						All tests combined				
UDP1	UDP2	UDP3	UDP4	UDP5	UDP6	TCP1	TCP2	TCP3	TCP4	TCP5	TCP6	swe1	swe2	swe3	swe4	swe5	swe6	ger1	ger2	ger3	ger4	ger5	ger6	glob1	glob2	glob3	glob4	glob5	glob6	UDP	TCP	Sweden	Germany	Global
333	33	16	-399	533	166	133	483	299	166	283	583	-283	299	316	683	516	649	333	449	583	849	399	416	2116	449	466	1766	633	1066	333	133	-283	333	2116
399	199	16	-283	483	399	266	533	399	166	249	583	149	149	336	449	466	133	333	366	433	116	389	549	833	416	583	799	599	849	399	266	149	333	833
49	216	16	-183	516	316	83	299	192	133	233	549	433	433	149	249	666	666	416	416	533	16	533	883	683	483	866	766	633	649	49	83	433	416	683
49	166	183	-366	499	383	149	266	399	449	133	599	366	383	349	433	649	533	483	316	549	99	249	833	2766	616	616	566	566	649	49	149	366	483	2766
16	183	116	-349	616	233	-99	6433	349	199	183	549	-16	366	216	249	449	583	533	366	699	0	316	833	649	616	583	533	633	683	16	-99	-16	533	649
16	99	149	-216	449	233	-83	399	283	316	399	316	-316	399	99	633	499	733	366	633	633	116	249	433	799	533	333	633	599	1016	16	-83	-316	366	799
49	83	83	-183	599	216	216	599	349	466	316	499	616	316	449	499	583	583	549	333	316	-999	366	1099	799	499	1049	566	1433	783	49	216	616	549	799
349	66	149	-466	383	233	99	499	366	316	133	383	133	249	266	666	466	516	316	283	333	233	216	599	549	466	233	633	666	883	349	99	133	316	549
183	33	216	-349	499	266	-33	449	283	249	166	416	149	216	233	749	533	616	333	333	549	-416	516	716	1416	399	533	433	716	833	183	-33	149	333	1416
133	16	249	-216	283	149	-249	516	283	216	316	649	416	199	349	649	399	6583	399	183	516	116	583	299	616	383	399	666	599	916	133	-249	416	399	616
166	16	316	-283	533	166	349	449	283	16	249	616	166	599	266	633	449	633	499	233	449	266	366	549	1316	449	733	683	716	733	166	349	166	499	1316
66	266	416	-166	499	116	249	499	233	16	149	549	199	499	166	549	616	549	1233	433	333	-449	449	749	2699	499	599	683	599	766	66	249	199	1233	2699
33	233	583	-99	499	466	-49	383	399	16	183	316	1549	449	249	533	683	499	433	399	733	-99	416	833	516	666	616	599	499	866	33	-49	1549	433	516
16	233	366	-99	333	333	-83	349	199	16	216	499	-16	366	416	299	483	599	366	416	499	83	183	733	816	633	716	833	849	1033	16	-83	-16	366	816
166	199	16	-116	533	333	33	616	333	16	233	366	533	499	49	299	583	399	333	433	616	133	199	649	2083	516	616	849	666	1083	166	33	533	333	2083
83	116	16	-99	333	299	166	449	133	16	133	416	433	449	183	683	599	599	949	316	583	0	549	766	1083	416	449	616	583	466	83	166	433	949	1083
99	133	16	-33	483	166	66	549	399	16	333	466	33	349	233	583	633	766	283	249	616	33	266	6916	499	399	649	549	683	599	99	66	33	283	499
149	83	16	-16	466	199	-16	533	333	16	333	516	199	883	449	549	433	366	299	316	433	99	233	699	1116	333	599	549	699	433	149	-16	199	299	1116
116	49	16	-33	499	166	83	466	233	16	333	566	183	366	166	449	383	533	299	349	399	99	316	783	549	466	449	449	733	333	116	83	183	299	549
16	16	16	183	483	66	216	349	116	16	166	499	299	433	199	433	533	333	299	249	716	183	299	766	1416	549	733	583	616	333	16	216	299	299	1416
116	249	16	-883	499	283	83	349	449	16	199	466	99	316	216	366	333	616	499	449	-49	383	299	783	1133	383	666	583	683	816	116	83	99	499	1133
16	199	16	-816	633	283	-33	316	733	16	199	533	-49	316	233	516	783	616	366	449	799	533	316	716	1083	349	566	649	566	449	16	-33	-49	366	1083
166	216	16	-866	483	316	133	216	216	16	199	566	-49	299	366	433	766	499	16	449	583	199	416	683	1149	549	766	533	449	849	166	133	-49	16	1149
99	183	16	-849	366	216	149	333	16	16	166	333	-333	299	249	816	699	866	166	583	683	349	433	733	1699	616	533	516	749	333	99	149	-333	166	1699
16	116	16	-899	433	349	149	583	16	16	249	416	1149	333	466	599	783	683	716	333	516	416	316	783	749	566	449	633	449	566	16	149	1149	716	749
166	49	16	-799	483	266	249	566	183	16	299	349	333	266	383	483	799	449	366	233	533	366	416	666	699	566	516	583	433	599	166	249	133	366	699
16	66	16	-833	566	199	283	399	199	16	366	583	133	283	399	466	683	783	399	333	583	266	-249	633	883	416	549	583	583	1066	16	283	133	399	883
16	66	16	-633	499	183	183	333	99	599	316	616	149	216	283	566	766	6249	416	133	683	283	299	1116	499	466	533	433	1549	766	16	183	149	416	499
149	49	16	-616	533	116	16	533	333	249	283	399	199	416	299	616	799	366	383	983	499	233	449	616	1083	416	649	649	2333	699	149	16	199	383	1083
16	249	16	-599	516	299	116	349	99	216	249	566	1349	366	316	649	1166	849	483	599	699	266	133	783	683	416	666	616	949	816	16	116	1349	483	683
266	249	16	-633	416	333	166	416	316	516	299	333	249	299	166	599	3633	649	383	499	599	466	316	949	1833	433	749	599	799	916	266	166	249	383	1833
16	199	16	-616	483	116	133	366	449	483	216	516	233	316	366	16	616	616	-16	766	683	449	399	583	766	633	533	433	666	783	16	133	233	-16	766
16	149	3166	-416	433	166	116	583	116	449	199	366	116	349	433	833	683	616	799	399	566	466	366	649	516	533	533	549	649	666	16	116	116	799	516
83	99	16	-416	249	99	133	533	183	499	199	299	-49	283	333	799	699	466	1216	449	549	533	349	649	899	433	599	549	1299	833	83	133	-49	1216	899
99	116	16	-483	616	99	283	466	183	583	249	416	383	316	333	16	699	483	299	366	433	383	433	366	3316	583	433	516	533	999	99	283	383	299	3316
16	133	16	-466	583	99	316	516	416	416	333	383	333	166	199	1016	716	233	599																

16	133	83	-333	383	149		-33	566	266	683	83	533		66	333	483	683	716	6533		316	183	649	-149	316	483		2249	583	483	649	633	883		16	-33	66	316	2249
266	83	166	-283	316	149		99	483	233	583	249	549		66	733	66	566	549	516		433	333	933	216	466	1099		1749	599	616	466	833	1116		266	99	66	433	1749
116	99	183	-466	216	149		116	383	416	516	299	316		316	333	83	699	499	583		-49	333	799	-33	266	649		666	533	283	566	699	683		116	116	316	-49	666
116	99	183	-366	566	149		-166	533	383	516	266	366		199	249	499	616	466	549		366	366	499	-533	583	3633		399	449	349	499	733	999		116	-166	199	366	399
66	116	366	-366	416	249		-83	449	216	449	183	516		99	599	449	399	349	633		316	316	649	-49	599	816		2183	499	483	933	733	733		66	-83	99	316	2183
99	216	516	-249	516	349		-166	466	316	366	183	599		299	183	383	533	566	699		233	466	366	249	499	766		866	433	649	633	2483	749		99	-166	299	233	866
149	249	366	49	516	299		-99	266	566	299	249	516		16	499	133	733	649	649		266	533	633	-383	416	716		1333	433	666	633	683	799		149	-99	16	266	1333
49	233	399	-49	483	199		149	249	16	449	116	449		516	566	249	349	566	566		566	383	599	-366	383	699		599	699	683	683	549	916		49	149	516	566	599
16	99	16	-99	383	233		483	533	383	499	349	366		66	533	416	633	549	449		766	349	516	16	149	849		1733	599	633	599	716	583		16	483	66	766	1733
83	199	16	-99	499	216		516	433	349	483	349	483		166	183	199	583	499	683		383	249	783	433	266	683		883	633	683	599	899	916		83	516	166	383	883
216	116	16	-116	449	83		-266	566	516	449	333	366		266	233	16	449	549	583		899	399	616	16	749	666		1199	466	733	566	666	766		216	-266	266	899	1199
199	116	16	-16	499	199		0	483	16	433	449	683		-16	416	66	533	499	6366		266	266	583	66	516	699		649	483	699	633	899	616		199	0	216	266	649
66	99	16	0	416	116		483	466	16	266	333	383		0	366	699	433	466	816		299	299	499	249	649	599		733	549	516	333	683	233		66	483	0	299	733
149	33	16	233	533	316		-233	466	166	416	266	516		349	333	299	599	699	533		366	266	783	149	549	899		749	449	483	549	566	583		149	-233	349	366	749
133	16	16	-799	549	83		183	283	583	416	433	566		266	383	249	316	483	399		233	483	599	166	583	649		816	399	549	583	916	566		133	183	266	233	816
83	249	16	-816	433	316		-216	433	66	383	166	499		66	349	233	449	733	516		349	566	666	133	366	699		1766	349	633	466	649	583		83	-216	66	349	1766
49	233	16	-799	566	216		166	349	16	216	149	416		2299	466	533	316	516	333		316	399	416	499	349	716		799	649	1266	749	533	1349		49	166	2299	316	799
33	199	16	-766	499	216		199	516	333	116	316	449		533	349	-33	483	683	516		583	366	733	333	499	716		833	666	749	466	549	433		33	199	533	583	833
133	183	16	-799	533	216		166	433	299	166	183	433		-66	316	116	449	583	699		666	333	599	316	566	799		1049	549	599	566	599	249		133	166	-66	666	1049
16	83	16	-816	483	166		199	466	33	316	83	349		-149	283	316	599	633	566		149	616	566	266	316	583		666	549	516	649	416	433		16	199	-149	149	666
133	83	16	-949	466	12249		216	449	349	266	249	416		149	349	449	466	699	466		483	266	566	299	466	16		2083	516	633	666	399	666		133	216	149	483	2083
166	99	16	-599	316	299		199	483	383	216	233	533		66	266	216	599	1083	449		316	83	549	249	383	666		516	449	483	549	466	799		166	199	66	316	516
116	33	16	-633	449	299		166	416	249	316	199	533		-16	216	416	483	533	399		333	449	333	233	399	633		566	466	699	566	1666	949		116	166	-16	333	566
83	16	16	-599	549	166		266	283	216	299	416	583		149	166	249	366	783	149		266	483	683	199	366	733		633	416	433	499	633	833		83	266	149	266	833
16	233	16	-666	383	183		283	316	16	299	283	549		83	166	316	16	666	3433		649	466	416	249	233	483		1516	383	649	499	666	583		16	283	83	649	1516
16	199	5849	-683	499	149		83	249	66	349	199	316		-99	299	349	566	616	749		666	449	916	399	616	666		683	383	466	516	616	799		16	83	-99	666	683
83	183	33	-633	383	149		183	549	383	349	199	399		199	283	266	16	699	199		283	349	516	349	183	766		599	666	733	549	649	699		83	183	199	283	599
16	166	16	-466	466	49		199	483	133	16	183	433		433	399	333	633	783	366		333	383	716	333	399	499		799	516	649	699	749	666		16	199	433	333	799
16	166	16	-416	316	83		316	333	233	16	133	483		4249	199	416	66	783	516		483	283	516	416	316	599		3016	633	599	649	516	1133		16	316	4249	483	3016
16	166	33	-383	449	16		316	433	83	16	266	466		249	166	216	583	666	699		516	366	599	333	433	1383		2183	616	583	649	849	649		16	316	249	516	2183
16	49	16	-383	416	83		-283	483	399	16	366	449		183	283	266	183	683	16		416	316	516	316	383	666		1216	416	666	666	1149	716		16	-283	183	416	1216
16	83	33	-466	466	183		249	349	366	16	183	583		233	199	133	16	699	16		433	449	516	433	216	849		3699	449	399	549	616	849		16	249	233	433	3699
266	33	33	-399	583	149		283	383	283	16	183	549		249	233	249	566	666	516		333	283	516	266	583	933		1533	349	599	616	616	583		266	283	249	333	1533
233	316	16	-366	599	133		249	583	233	16	199	583		266	133	183	16	533	316		83	533	416	216	466	1283		1549	483	916	483	633	433		233	249	266	83	1549
216	249	16	-366	416	149		49	649	149	16	216	516		433	433	33	216	699	683		399	533	666	399	383	866		1249	616	683	466	599	583		216	49	433	399	1249
166	149	33	-449	516	183		216	499	133	16	233	333		649	333	316	16	649	783		1349	4266	333	216	416	616		3499	683	633	466	583	866		166	216	649	1349	3499
16	166	216	-266	499	116		99	533	133	16	199	583		583	366	233	16	716	666		1099	3749	683	116	366	366		1966	583	1049	883	599	866		16	99	583	1099	1966
66	166	133	-283	433	16		83	566	249	16	249	366		383	316	266	1549	749	716		449	299	583	349	316	1049		583	516	699	633	583	816		66	83	383	449	583
166	116	216	-166	399	16		-133	299	383	16	83	299		316	349	233	116	516	799		399	533	666	566	249	699		2233	466	533	699	733	866		166	-133	316	399	2233
16	116	199	-233	416	199		299	499		16	216	449		-33	266	149	16	633	816		416	449	666	349	383	916		299	633	33	616	333	849		16	299	-33	416	299
16	66	216	-233	383	199		-116	449		16	216	416		333	166	283	16	616	583		666	216	483	449	399	699		1699	433	616	566	616	783		16	-116	333	666	1699
149	83	199	-166	399																																			

[illegible]

[illegible]

-99	16	116	566	683
-116	16	483	466	599
-99	16	316	683	833
-33	16	683	83	849
-16	16	449	616	616
-33	16	249	349	549
183	16	433	499	549
-883	16	249	499	449
-816	599	633	516	583
-866	249	499	366	583
-849	216	666	499	649
-899	516	749	399	533
-799	483	649	466	516
-833	449	633	499	633
-633	499	549	449	583
-616	583	533	416	583
-599	416	299	549	433
-633	333	299	566	649
-616	299	683	216	616
-416	533	583	716	599
-416	333	549	716	433
-483	499	449	399	549
-466	533	433	233	549
-416	466	366	516	516
-416	549	516	499	583
-416	466	433	549	449
-449	449	816	133	383
-433	466	599	549	649
-449	399	483	499	683
-266	333	466	516	633
-233	583	566	849	549
-266	399	616	116	499
-249	233	649	16	499
-266	333	599	99	549
-266	266	16	0	499
-249	633	833	116	416
0	683	799	-999	733
-483	583	16	233	599
-283	516	1016	-416	633
-249	516	16	116	533
-383	449	466	266	683
-349	366	733	-449	633
-333	299	549	-99	633
-283	449	249	83	533
-466	499	2249	133	649
-366	483	1299	0	466
-366	449	2749	33	566
-249	433	16	99	499
49	266	133	99	933
-49	416	16	183	633
-99	416	8716	383	633
-99	383	2166	533	683
-116	216	516	199	599
-16	116	533	349	599
0	166	816	416	566
233	316	549	366	633
-799	266	416	266	333
-816	216	449	283	549
-799	316	683	233	583
-766	299	566	266	466
-799	299	699	466	749
-816	349	616	449	466
-949	349	399	466	566
-599	16	533	533	649

-633	16	733	383	666
-599	16	349	366	549
-666	16	633	366	566
-683	16	583	233	499
-633	16	449	333	499
-466	16	533	266	516
-416	16	433	833	549
-383	16	599	133	699
-383	16	316	483	649
-466	16	449	449	649
-399	16	316	449	666
-366	16	483	416	549
-366	16	449	499	616
-449	33	599	333	483
-266	16	466	366	466
-283	16	599	366	466
-166	216	483	349	883
-233	299	366	349	633
-233	599	16	33	699
-166	549	566	-49	616
-233	566	16	-116	566
-216	516	633	-149	499
-66	533	66	216	483
533	516	583	-33	749
483	249	183	-533	683
516	449	16	-49	699
499	383	566	249	666
616	566	16	-383	666
449	316	216	-366	399
599	533	16	16	633
383	516	16	433	716
499	549	1549	16	633
283	549	116	66	599
533	499	16	249	633
499	383	16	149	566
499	333	1983	166	633
333	499	516	133	599
533	366	466	499	1433
333	449	666	333	666
483	433	649	316	716
466	416	449	266	599
499	449	499	299	716
483	233	583	249	599
499	533	466	233	499
633	533	533	199	849
483	533	399	249	666
366	466	449	399	583
433	333	616	349	683
483	433	683	333	699
566	216	483	416	733
499	316	583	333	616
533	483	599	316	683
516	366	633	433	566
416	466	433	266	449
483	333	383	216	749
433	416	533	399	449
249	399	333	216	433
616	366	783	116	583
583	266	766	349	1549
449	449	699	566	2333
499	599	783	349	949
333	283	799	449	799
483	249	683	383	666
449	233	766	266	649

316	133	799	366	1299
433	183	1166	399	533
416	399	3633	283	816
249	316	616	299	783
449	133	683	399	799
416	166	699	383	766
499	316	699	533	799
483	249	716	249	833
449	149	933	316	866
449	183	733	249	649
416	216	566	366	633
533	233	499	216	566
366	133	733	516	599
433	333	783	583	699
383	333	699	366	883
316	333	616	449	699
216	166	683	416	683
566	199	699	183	666
416	199	616	199	733
516	199	516	549	699
516	166	549	266	699
483	249	699	233	649
383	299	349	316	633
499	366	266	299	833
449	316	549	299	699
499	283	716	316	733
416	249	499	416	733
533	299	716	433	2483
549	216	549	316	683
433	199	499	416	549
566	199	466	-249	716
499	249	349	299	899
533	333	566	449	666
483	266	649	133	899
466	249	566	316	683
316	83	549	399	566
449	349	499	366	916
549	216	549	349	649
383	183	499	433	533
499	183	466	266	549
383	116	699	249	599
466	283	483	283	416
316	366	733	349	399
449	383	516	383	466
416	316	683	383	1666
466	233	583	449	633
583	283	633	466	666
599	233	699	433	616
416	199	1083	349	649
516	216	533	266	749
499	116	783	366	516
433	66	666	516	849
399	83	616	466	1149
416	249	699	683	616
383	299	783	499	616
399	266	783	1666	633
516	183	666	399	599
416	183	683	316	583
566	249	699	449	599
499	116	666	316	583
366	349	533	466	733
366	349	699	266	333
499	333	649	583	616
166	449	716	599	666

399	333	749	499	683
316	266	516	416	599
383	433	633	383	599
233	166	616	149	1066
233	149	633	266	849
216	316	516	749	649
233	183	816	516	649
266	83	733	649	683
149	249	649	549	1016
166	233	133	583	783
116	199	666	366	883
466	416	533	349	633
333	283	583	499	916
333	199	733	566	733
299	199	583	316	766
166	183	516	466	866
199	133	616	383	1033
166	266	6583	399	1083
66	366	633	366	466
283	183	549	233	599
283	183	499	616	433
316	199	599	183	333
216	216	399	399	333
349	233	599	316	816
266	199	766	433	449
199	249	366	383	849
183	83	533	216	333
116	216	333	583	566
299	216	616	466	599
333	316	616	383	1066
116	149	499	416	766
166	299	866	366	699
99	216	683	316	816
99	199	449	249	916
99	133	783	383	783
83	583	6249	399	666
33	583	366	283	833
266	549	849	433	999
249	599	649	449	983
149	549	616	483	716
199	316	616	366	833
133	499	466	366	649
99	383	483	416	616
83	416	233	549	783
49	649	833	883	683
49	616	833	833	866
333	549	516	833	899
283	316	533	433	933
366	499	849	1099	783
333	366	449	599	766
249	416	5516	716	633
216	466	533	299	749
299	516	433	549	1149
233	566	449	749	766
149	499	883	833	583
149	466	1066	733	866
149	533	433	649	766
149	566	716	766	749
249	333	416	6916	883
349	416	533	699	1116
299	349	583	783	683
199	583	466	766	999
233	616	466	783	733
216	399	6533	716	749

83	566	516	683	799
199	333	583	733	916
116	516	549	783	583
316	366	633	666	916
83	299	699	633	766
316	416	649	1116	616
216	383	566	616	233
216	399	449	783	583
216	483	683	949	566
166	533	583	583	583
12249	599	6366	649	1349
299	433	816	649	499
299	299	533	366	249
166	616	399	766	433
183	566	516	649	666
149	266	333	933	799
149	399	516	866	949
49	749	699	883	833
83	599	566	699	583
16	583	466	883	799
83	499	449	699	699
183	633	399	749	666
149	566	149	883	1133
133	566	3433	916	649
149	549	749	616	716
183	483	199	833	849
116	533	366	516	583
16	549	516	649	433
16	316	699	416	583
199	366	16	399	866
199	516	16	883	866
599	516	416	816	816
516	316	499	866	866
449	683	483	849	849
366	783	1099	783	783
483	666	649	683	683
366	716	3633	699	699
683	799	816	399	399
383	616	766	599	599
516	583	716		
566	616	699		
499	833	849		
416	566	683		
449	1399	666		
433	583	699		
349	333	599		
416	383	899		
533	583	649		
533		699		
583		716		
549		716		
316		799		
399		583		
433		16		
483		666		
466		633		
449		733		
583		483		
549		666		
583		766		
516		499		
333		599		
583		1383		
366		666		

[illegible]