



Environmental Statement
Volume III: Appendix

Appendix F3

Ornithology: Details of the risk matrix
of displacement

Round 3 Zone 2
Firth of Forth
Offshore Wind Farm Development

RESTRICTED COMMERCIAL

V1			Mark Tomlinson	SK	NHC
Revision	Date	Description	Originated By	Checked By	Approved By

APPENDIX F3: DETAILS OF THE RISK MATRIX OF DISPLACEMENT

Alpha

Risk matrix of displacement relative to mortality for Kittiwake against the national population.

		Displacement (%)									
		9.9	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
	10	0.004	0.007	0.011	0.015	0.019	0.022	0.026	0.030	0.033	0.037
	20	0.007	0.015	0.022	0.030	0.037	0.044	0.052	0.059	0.067	0.074
	30	0.011	0.022	0.033	0.044	0.056	0.067	0.078	0.089	0.100	0.111
	40	0.015	0.030	0.044	0.059	0.074	0.089	0.104	0.119	0.133	0.148
	50	0.018	0.037	0.056	0.074	0.093	0.111	0.130	0.148	0.167	0.185
	60	0.022	0.044	0.067	0.089	0.111	0.133	0.156	0.178	0.200	0.222
	70	0.026	0.052	0.078	0.104	0.130	0.156	0.182	0.207	0.233	0.259
	80	0.029	0.059	0.089	0.119	0.148	0.178	0.207	0.237	0.267	0.296
	90	0.033	0.067	0.100	0.133	0.167	0.200	0.233	0.267	0.300	0.333
	100	0.037	0.074	0.111	0.148	0.185	0.222	0.259	0.296	0.333	0.370

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Kittiwake against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		9.9	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.005	0.009	0.014	0.019	0.023	0.028	0.033	0.037	0.042	0.047
	10	0.046	0.093	0.140	0.186	0.233	0.280	0.326	0.373	0.419	0.466
	20	0.092	0.186	0.280	0.373	0.466	0.559	0.652	0.745	0.839	0.932
	30	0.138	0.280	0.419	0.559	0.699	0.839	0.978	1.118	1.258	1.398
	40	0.184	0.373	0.559	0.745	0.932	1.118	1.304	1.491	1.677	1.864
	50	0.231	0.466	0.699	0.932	1.165	1.398	1.631	1.864	2.096	2.329
	60	0.277	0.559	0.839	1.118	1.398	1.677	1.957	2.236	2.516	2.795
	70	0.323	0.652	0.978	1.304	1.631	1.957	2.283	2.609	2.935	3.261
	80	0.369	0.745	1.118	1.491	1.864	2.236	2.609	2.982	3.354	3.727
	90	0.415	0.839	1.258	1.677	2.096	2.516	2.935	3.354	3.774	4.193
	100	0.461	0.932	1.398	1.864	2.329	2.795	3.261	3.727	4.193	4.659

Risk matrix of displacement relative to mortality for Guillemot against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008
	10	0.013	0.015	0.023	0.030	0.038	0.046	0.053	0.061	0.068	0.076
	20	0.026	0.030	0.046	0.061	0.076	0.091	0.107	0.122	0.137	0.152
	30	0.039	0.046	0.068	0.091	0.114	0.137	0.160	0.183	0.205	0.228
	40	0.052	0.061	0.091	0.122	0.152	0.183	0.213	0.243	0.274	0.304
	50	0.065	0.076	0.114	0.152	0.190	0.228	0.266	0.304	0.342	0.380
	60	0.078	0.091	0.137	0.183	0.228	0.274	0.320	0.365	0.411	0.457
	70	0.091	0.107	0.160	0.213	0.266	0.320	0.373	0.426	0.479	0.533
	80	0.103	0.122	0.183	0.243	0.304	0.365	0.426	0.487	0.548	0.609
	90	0.116	0.137	0.205	0.274	0.342	0.411	0.479	0.548	0.616	0.685
	100	0.129	0.152	0.228	0.304	0.380	0.457	0.533	0.609	0.685	0.761

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Guillemot against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.009	0.011	0.017	0.022	0.028	0.033	0.039	0.044	0.050	0.055
	10	0.094	0.111	0.166	0.221	0.277	0.332	0.388	0.443	0.498	0.554
	20	0.188	0.221	0.332	0.443	0.554	0.664	0.775	0.886	0.997	1.107
	30	0.282	0.332	0.498	0.664	0.831	0.997	1.163	1.329	1.495	1.661
	40	0.377	0.443	0.664	0.886	1.107	1.329	1.550	1.772	1.993	2.215
	50	0.471	0.554	0.831	1.107	1.384	1.661	1.938	2.215	2.492	2.769
	60	0.565	0.664	0.997	1.329	1.661	1.993	2.326	2.658	2.990	3.322
	70	0.659	0.775	1.163	1.550	1.938	2.326	2.713	3.101	3.489	3.876
	80	0.753	0.886	1.329	1.772	2.215	2.658	3.101	3.544	3.987	4.430
	90	0.847	0.997	1.495	1.993	2.492	2.990	3.489	3.987	4.485	4.984
	100	0.941	1.107	1.661	2.215	2.769	3.322	3.876	4.430	4.984	5.537

Risk matrix of displacement relative to mortality for Razorbill against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
	10	0.013	0.015	0.022	0.030	0.037	0.045	0.052	0.059	0.067	0.074
	20	0.025	0.030	0.045	0.059	0.074	0.089	0.104	0.119	0.134	0.149
	30	0.038	0.045	0.067	0.089	0.111	0.134	0.156	0.178	0.201	0.223
	40	0.051	0.059	0.089	0.119	0.149	0.178	0.208	0.238	0.268	0.297
	50	0.063	0.074	0.111	0.149	0.186	0.223	0.260	0.297	0.334	0.372
	60	0.076	0.089	0.134	0.178	0.223	0.268	0.312	0.357	0.401	0.446
	70	0.088	0.104	0.156	0.208	0.260	0.312	0.364	0.416	0.468	0.520
	80	0.101	0.119	0.178	0.238	0.297	0.357	0.416	0.476	0.535	0.594
	90	0.114	0.134	0.201	0.268	0.334	0.401	0.468	0.535	0.602	0.669
	100	0.126	0.149	0.223	0.297	0.372	0.446	0.520	0.594	0.669	0.743

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Razorbill against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.05	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27	0.30
	10	0.52	0.61	0.91	1.22	1.52	1.82	2.13	2.43	2.74	3.04
	20	1.03	1.22	1.82	2.43	3.04	3.65	4.26	4.86	5.47	6.08
	30	1.55	1.82	2.74	3.65	4.56	5.47	6.38	7.30	8.21	9.12
	40	2.07	2.43	3.65	4.86	6.08	7.30	8.51	9.73	10.95	12.16
	50	2.58	3.04	4.56	6.08	7.60	9.12	10.64	12.16	13.68	15.20
	60	3.10	3.65	5.47	7.30	9.12	10.95	12.77	14.59	16.42	18.24
	70	3.62	4.26	6.38	8.51	10.64	12.77	14.90	17.03	19.15	21.28
	80	4.14	4.86	7.30	9.73	12.16	14.59	17.03	19.46	21.89	24.32
	90	4.65	5.47	8.21	10.95	13.68	16.42	19.15	21.89	24.63	27.36
	100	5.17	6.08	9.12	12.16	15.20	18.24	21.28	24.32	27.36	30.40

Risk matrix of displacement relative to mortality for Puffin against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	10	0.003	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016
	20	0.005	0.006	0.010	0.013	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.032
	30	0.008	0.010	0.014	0.019	0.024	0.029	0.034	0.038	0.043	0.048
	40	0.011	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.045	0.051	0.058	0.064
	50	0.014	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.056	0.064	0.072	0.080
	60	0.016	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.067	0.077	0.086	0.096
	70	0.019	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.078	0.090	0.101	0.112
	80	0.022	0.026	0.038	0.051	0.064	0.077	0.090	0.102	0.115	0.128
	90	0.024	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.101	0.115	0.130	0.144
	100	0.027	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.112	0.128	0.144	0.160

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Puffin against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009
	10	0.016	0.019	0.028	0.038	0.047	0.056	0.066	0.075	0.084	0.094
	20	0.032	0.038	0.056	0.075	0.094	0.113	0.131	0.150	0.169	0.188
	30	0.048	0.056	0.084	0.113	0.141	0.169	0.197	0.225	0.253	0.281
	40	0.064	0.075	0.113	0.150	0.188	0.225	0.263	0.300	0.338	0.375
	50	0.080	0.094	0.141	0.188	0.235	0.281	0.328	0.375	0.422	0.469
	60	0.096	0.113	0.169	0.225	0.281	0.338	0.394	0.450	0.507	0.563
	70	0.112	0.131	0.197	0.263	0.328	0.394	0.460	0.525	0.591	0.657
	80	0.128	0.150	0.225	0.300	0.375	0.450	0.525	0.601	0.676	0.751
	90	0.144	0.169	0.253	0.338	0.422	0.507	0.591	0.676	0.760	0.844
	100	0.160	0.188	0.281	0.375	0.469	0.563	0.657	0.751	0.844	0.938

Bravo

Risk matrix of displacement relative to mortality for Kittiwake against the national population.

		Displacement (%)									
		9.9	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
	10	0.002	0.005	0.007	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025
	20	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.044	0.049
	30	0.007	0.015	0.022	0.030	0.037	0.044	0.052	0.059	0.067	0.074
	40	0.010	0.020	0.030	0.040	0.049	0.059	0.069	0.079	0.089	0.099
	50	0.012	0.025	0.037	0.049	0.062	0.074	0.086	0.099	0.111	0.123
	60	0.015	0.030	0.044	0.059	0.074	0.089	0.104	0.119	0.133	0.148
	70	0.017	0.035	0.052	0.069	0.086	0.104	0.121	0.138	0.156	0.173
	80	0.020	0.040	0.059	0.079	0.099	0.119	0.138	0.158	0.178	0.198
	90	0.022	0.044	0.067	0.089	0.111	0.133	0.156	0.178	0.200	0.222
	100	0.024	0.049	0.074	0.099	0.123	0.148	0.173	0.198	0.222	0.247

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Kittiwake against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		9.9	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.007	0.014	0.021	0.028	0.035	0.042	0.049	0.056	0.063	0.070
	10	0.069	0.139	0.209	0.278	0.348	0.417	0.487	0.556	0.626	0.696
	20	0.138	0.278	0.417	0.556	0.696	0.835	0.974	1.113	1.252	1.391
	30	0.207	0.417	0.626	0.835	1.043	1.252	1.461	1.669	1.878	2.087
	40	0.275	0.556	0.835	1.113	1.391	1.669	1.947	2.226	2.504	2.782
	50	0.344	0.696	1.043	1.391	1.739	2.087	2.434	2.782	3.130	3.478
	60	0.413	0.835	1.252	1.669	2.087	2.504	2.921	3.339	3.756	4.173
	70	0.482	0.974	1.461	1.947	2.434	2.921	3.408	3.895	4.382	4.869
	80	0.551	1.113	1.669	2.226	2.782	3.339	3.895	4.451	5.008	5.564
	90	0.620	1.252	1.878	2.504	3.130	3.756	4.382	5.008	5.634	6.260
	100	0.689	1.391	2.087	2.782	3.478	4.173	4.869	5.564	6.260	6.955

Risk matrix of displacement relative to mortality for Guillemot against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
	10	0.008	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050
	20	0.017	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.069	0.079	0.089	0.099
	30	0.025	0.030	0.045	0.060	0.074	0.089	0.104	0.119	0.134	0.149
	40	0.034	0.040	0.060	0.079	0.099	0.119	0.139	0.159	0.179	0.198
	50	0.042	0.050	0.074	0.099	0.124	0.149	0.174	0.198	0.223	0.248
	60	0.051	0.060	0.089	0.119	0.149	0.179	0.208	0.238	0.268	0.298
	70	0.059	0.069	0.104	0.139	0.174	0.208	0.243	0.278	0.312	0.347
	80	0.067	0.079	0.119	0.159	0.198	0.238	0.278	0.317	0.357	0.397
	90	0.076	0.089	0.134	0.179	0.223	0.268	0.312	0.357	0.402	0.446
	100	0.084	0.099	0.149	0.198	0.248	0.298	0.347	0.397	0.446	0.496

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Guillemot against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.009	0.011	0.016	0.022	0.027	0.032	0.038	0.043	0.049	0.054
	10	0.092	0.108	0.162	0.217	0.271	0.325	0.379	0.433	0.487	0.541
	20	0.184	0.217	0.325	0.433	0.541	0.650	0.758	0.866	0.974	1.083
	30	0.276	0.325	0.487	0.650	0.812	0.974	1.137	1.299	1.462	1.624
	40	0.368	0.433	0.650	0.866	1.083	1.299	1.516	1.732	1.949	2.165
	50	0.460	0.541	0.812	1.083	1.353	1.624	1.895	2.165	2.436	2.707
	60	0.552	0.650	0.974	1.299	1.624	1.949	2.274	2.598	2.923	3.248
	70	0.644	0.758	1.137	1.516	1.895	2.274	2.653	3.031	3.410	3.789
	80	0.736	0.866	1.299	1.732	2.165	2.598	3.031	3.465	3.898	4.331
	90	0.828	0.974	1.462	1.949	2.436	2.923	3.410	3.898	4.385	4.872
	100	0.920	1.083	1.624	2.165	2.707	3.248	3.789	4.331	4.872	5.413

Risk matrix of displacement relative to mortality for Razorbill against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	10	0.004	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021
	20	0.007	0.008	0.012	0.016	0.021	0.025	0.029	0.033	0.037	0.041
	30	0.011	0.012	0.019	0.025	0.031	0.037	0.043	0.049	0.056	0.062
	40	0.014	0.016	0.025	0.033	0.041	0.049	0.058	0.066	0.074	0.082
	50	0.018	0.021	0.031	0.041	0.052	0.062	0.072	0.082	0.093	0.103
	60	0.021	0.025	0.037	0.049	0.062	0.074	0.087	0.099	0.111	0.124
	70	0.025	0.029	0.043	0.058	0.072	0.087	0.101	0.115	0.130	0.144
	80	0.028	0.033	0.049	0.066	0.082	0.099	0.115	0.132	0.148	0.165
	90	0.032	0.037	0.056	0.074	0.093	0.111	0.130	0.148	0.167	0.185
	100	0.035	0.041	0.062	0.082	0.103	0.124	0.144	0.165	0.185	0.206

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Razorbill against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.014	0.017	0.025	0.034	0.042	0.051	0.059	0.067	0.076	0.084
	10	0.143	0.169	0.253	0.337	0.422	0.506	0.590	0.675	0.759	0.843
	20	0.287	0.337	0.506	0.675	0.843	1.012	1.181	1.349	1.518	1.687
	30	0.430	0.506	0.759	1.012	1.265	1.518	1.771	2.024	2.277	2.530
	40	0.573	0.675	1.012	1.349	1.687	2.024	2.361	2.699	3.036	3.373
	50	0.717	0.843	1.265	1.687	2.108	2.530	2.952	3.373	3.795	4.216
	60	0.860	1.012	1.518	2.024	2.530	3.036	3.542	4.048	4.554	5.060
	70	1.004	1.181	1.771	2.361	2.952	3.542	4.132	4.722	5.313	5.903
	80	1.147	1.349	2.024	2.699	3.373	4.048	4.722	5.397	6.072	6.746
	90	1.290	1.518	2.277	3.036	3.795	4.554	5.313	6.072	6.831	7.590
	100	1.434	1.687	2.530	3.373	4.216	5.060	5.903	6.746	7.590	8.433

Risk matrix of displacement relative to mortality for Puffin against the national population.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	10	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.019	0.022	0.025	0.028	0.031
	20	0.011	0.012	0.019	0.025	0.031	0.037	0.044	0.050	0.056	0.062
	30	0.016	0.019	0.028	0.037	0.047	0.056	0.066	0.075	0.084	0.094
	40	0.021	0.025	0.037	0.050	0.062	0.075	0.087	0.100	0.112	0.125
	50	0.027	0.031	0.047	0.062	0.078	0.094	0.109	0.125	0.140	0.156
	60	0.032	0.037	0.056	0.075	0.094	0.112	0.131	0.150	0.169	0.187
	70	0.037	0.044	0.066	0.087	0.109	0.131	0.153	0.175	0.197	0.219
	80	0.042	0.050	0.075	0.100	0.125	0.150	0.175	0.200	0.225	0.250
	90	0.048	0.056	0.084	0.112	0.140	0.169	0.197	0.225	0.253	0.281
	100	0.053	0.062	0.094	0.125	0.156	0.187	0.219	0.250	0.281	0.312

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Puffin against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018
	10	0.031	0.037	0.055	0.073	0.092	0.110	0.128	0.146	0.165	0.183
	20	0.062	0.073	0.110	0.146	0.183	0.220	0.256	0.293	0.330	0.366
	30	0.093	0.110	0.165	0.220	0.275	0.330	0.385	0.439	0.494	0.549
	40	0.125	0.146	0.220	0.293	0.366	0.439	0.513	0.586	0.659	0.732
	50	0.156	0.183	0.275	0.366	0.458	0.549	0.641	0.732	0.824	0.916
	60	0.187	0.220	0.330	0.439	0.549	0.659	0.769	0.879	0.989	1.099
	70	0.218	0.256	0.385	0.513	0.641	0.769	0.897	1.025	1.154	1.282
	80	0.249	0.293	0.439	0.586	0.732	0.879	1.025	1.172	1.318	1.465
	90	0.280	0.330	0.494	0.659	0.824	0.989	1.154	1.318	1.483	1.648
	100	0.311	0.366	0.549	0.732	0.916	1.099	1.282	1.465	1.648	1.831

Project Seagreen

Risk matrix of displacement relative to mortality for Kittiwake against the national population.

		Displacement (%)									
		10.3	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006
	10	0.008	0.013	0.019	0.026	0.032	0.039	0.045	0.051	0.058	0.064
	20	0.017	0.026	0.039	0.051	0.064	0.077	0.090	0.103	0.116	0.129
	30	0.025	0.039	0.058	0.077	0.096	0.116	0.135	0.154	0.173	0.193
	40	0.033	0.051	0.077	0.103	0.129	0.154	0.180	0.206	0.231	0.257
	50	0.042	0.064	0.096	0.129	0.161	0.193	0.225	0.257	0.289	0.321
	60	0.050	0.077	0.116	0.154	0.193	0.231	0.270	0.308	0.347	0.386
	70	0.058	0.090	0.135	0.180	0.225	0.270	0.315	0.360	0.405	0.450
	80	0.067	0.103	0.154	0.206	0.257	0.308	0.360	0.411	0.463	0.514
	90	0.075	0.116	0.173	0.231	0.289	0.347	0.405	0.463	0.520	0.578
	100	0.084	0.129	0.193	0.257	0.321	0.386	0.450	0.514	0.578	0.643

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Kittiwake against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		10.3	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.015	0.023	0.035	0.046	0.058	0.070	0.081	0.093	0.105	0.116
	10	0.151	0.232	0.348	0.465	0.581	0.697	0.813	0.929	1.045	1.161
	20	0.302	0.465	0.697	0.929	1.161	1.394	1.626	1.858	2.091	2.323
	30	0.453	0.697	1.045	1.394	1.742	2.091	2.439	2.787	3.136	3.484
	40	0.604	0.929	1.394	1.858	2.323	2.787	3.252	3.717	4.181	4.646
	50	0.755	1.161	1.742	2.323	2.904	3.484	4.065	4.646	5.226	5.807
	60	0.906	1.394	2.091	2.787	3.484	4.181	4.878	5.575	6.272	6.969
	70	1.057	1.626	2.439	3.252	4.065	4.878	5.691	6.504	7.317	8.130
	80	1.208	1.858	2.787	3.717	4.646	5.575	6.504	7.433	8.362	9.291
	90	1.359	2.091	3.136	4.181	5.226	6.272	7.317	8.362	9.408	10.453
	100	1.510	2.323	3.484	4.646	5.807	6.969	8.130	9.291	10.453	11.614

Risk matrix of displacement relative to mortality for Guillemot against the national population.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010
	10	0.018	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100
	20	0.036	0.040	0.060	0.080	0.100	0.120	0.140	0.160	0.181	0.201
	30	0.053	0.060	0.090	0.120	0.150	0.181	0.211	0.241	0.271	0.301
	40	0.071	0.080	0.120	0.160	0.201	0.241	0.281	0.321	0.361	0.401
	50	0.089	0.100	0.150	0.201	0.251	0.301	0.351	0.401	0.451	0.502
	60	0.107	0.120	0.181	0.241	0.301	0.361	0.421	0.481	0.542	0.602
	70	0.124	0.140	0.211	0.281	0.351	0.421	0.492	0.562	0.632	0.702
	80	0.142	0.160	0.241	0.321	0.401	0.481	0.562	0.642	0.722	0.802
	90	0.160	0.181	0.271	0.361	0.451	0.542	0.632	0.722	0.813	0.903
	100	0.178	0.201	0.301	0.401	0.502	0.602	0.702	0.802	0.903	1.003

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Guillemot against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.019	0.022	0.033	0.044	0.055	0.066	0.077	0.088	0.099	0.110
	10	0.194	0.219	0.329	0.438	0.548	0.657	0.767	0.876	0.986	1.095
	20	0.388	0.438	0.657	0.876	1.095	1.314	1.533	1.752	1.971	2.190
	30	0.581	0.657	0.986	1.314	1.643	1.971	2.300	2.628	2.957	3.285
	40	0.775	0.876	1.314	1.752	2.190	2.628	3.066	3.504	3.942	4.380
	50	0.969	1.095	1.643	2.190	2.738	3.285	3.833	4.380	4.928	5.475
	60	1.163	1.314	1.971	2.628	3.285	3.942	4.599	5.256	5.913	6.570
	70	1.357	1.533	2.300	3.066	3.833	4.599	5.366	6.132	6.899	7.665
	80	1.551	1.752	2.628	3.504	4.380	5.256	6.132	7.008	7.884	8.761
	90	1.744	1.971	2.957	3.942	4.928	5.913	6.899	7.884	8.870	9.856
	100	1.938	2.190	3.285	4.380	5.475	6.570	7.665	8.761	9.856	10.951

Risk matrix of displacement relative to mortality for Razorbill against the national population.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	10	0.004	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021
	20	0.007	0.008	0.012	0.016	0.021	0.025	0.029	0.033	0.037	0.041
	30	0.011	0.012	0.019	0.025	0.031	0.037	0.043	0.049	0.056	0.062
	40	0.014	0.016	0.025	0.033	0.041	0.049	0.058	0.066	0.074	0.082
	50	0.018	0.021	0.031	0.041	0.052	0.062	0.072	0.082	0.093	0.103
	60	0.021	0.025	0.037	0.049	0.062	0.074	0.087	0.099	0.111	0.124
	70	0.025	0.029	0.043	0.058	0.072	0.087	0.101	0.115	0.130	0.144
	80	0.028	0.033	0.049	0.066	0.082	0.099	0.115	0.132	0.148	0.165
	90	0.032	0.037	0.056	0.074	0.093	0.111	0.130	0.148	0.167	0.185
	100	0.035	0.041	0.062	0.082	0.103	0.124	0.144	0.165	0.185	0.206

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Razorbill against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009
	10	0.017	0.019	0.028	0.038	0.047	0.057	0.066	0.076	0.085	0.095
	20	0.034	0.038	0.057	0.076	0.095	0.114	0.133	0.152	0.171	0.190
	30	0.050	0.057	0.085	0.114	0.142	0.171	0.199	0.228	0.256	0.285
	40	0.067	0.076	0.114	0.152	0.190	0.228	0.266	0.304	0.342	0.380
	50	0.084	0.095	0.142	0.190	0.237	0.285	0.332	0.380	0.427	0.475
	60	0.101	0.114	0.171	0.228	0.285	0.342	0.399	0.456	0.513	0.570
	70	0.118	0.133	0.199	0.266	0.332	0.399	0.465	0.532	0.598	0.664
	80	0.134	0.152	0.228	0.304	0.380	0.456	0.532	0.608	0.683	0.759
	90	0.151	0.171	0.256	0.342	0.427	0.513	0.598	0.683	0.769	0.854
	100	0.168	0.190	0.285	0.380	0.475	0.570	0.664	0.759	0.854	0.949

Risk matrix of displacement relative to mortality for Puffin against the national population.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
	10	0.008	0.009	0.014	0.019	0.024	0.028	0.033	0.038	0.042	0.047
	20	0.017	0.019	0.028	0.038	0.047	0.057	0.066	0.076	0.085	0.094
	30	0.025	0.028	0.042	0.057	0.071	0.085	0.099	0.113	0.127	0.142
	40	0.033	0.038	0.057	0.076	0.094	0.113	0.132	0.151	0.170	0.189
	50	0.042	0.047	0.071	0.094	0.118	0.142	0.165	0.189	0.212	0.236
	60	0.050	0.057	0.085	0.113	0.142	0.170	0.198	0.227	0.255	0.283
	70	0.058	0.066	0.099	0.132	0.165	0.198	0.231	0.264	0.297	0.330
	80	0.067	0.076	0.113	0.151	0.189	0.227	0.264	0.302	0.340	0.378
	90	0.075	0.085	0.127	0.170	0.212	0.255	0.297	0.340	0.382	0.425
	100	0.084	0.094	0.142	0.189	0.236	0.283	0.330	0.378	0.425	0.472

Risk matrix of displacement relative to mortality for adult Puffin against the breeding population at designated colonies within foraging range.

		Displacement (%)									
		17.7	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Mortality (%)	1	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.022	0.025	0.028
	10	0.049	0.055	0.083	0.111	0.138	0.166	0.194	0.222	0.249	0.277
	20	0.098	0.111	0.166	0.222	0.277	0.332	0.388	0.443	0.499	0.554
	30	0.147	0.166	0.249	0.332	0.415	0.499	0.582	0.665	0.748	0.831
	40	0.196	0.222	0.332	0.443	0.554	0.665	0.775	0.886	0.997	1.108
	50	0.245	0.277	0.415	0.554	0.692	0.831	0.969	1.108	1.246	1.385
	60	0.294	0.332	0.499	0.665	0.831	0.997	1.163	1.329	1.496	1.662
	70	0.343	0.388	0.582	0.775	0.969	1.163	1.357	1.551	1.745	1.939
	80	0.392	0.443	0.665	0.886	1.108	1.329	1.551	1.772	1.994	2.216
	90	0.441	0.499	0.748	0.997	1.246	1.496	1.745	1.994	2.243	2.493
	100	0.490	0.554	0.831	1.108	1.385	1.662	1.939	2.216	2.493	2.769