

**MACKAY OUTER HARBOUR**

PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)

JANUARY – 2019

LAT 21° 06' S

LONG 149° 14' E

TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
TUE	1	148	98	97	151	239	336	429	500	523	492	425	342	256	182	140	155	218	300	383	453	482	457	388	300	
WED	2	211	133	86	94	163	260	363	462	531	545	502	424	335	244	165	125	148	218	302	387	455	476	440	364	
THU	3	275	187	114	78	106	190	295	401	499	558	552	491	405	312	219	143	116	156	232	318	401	459	465	414	
FRI	4	332	242	158	96	81	133	231	339	446	534	571	541	464	373	278	189	125	121	177	257	342	419	461	446	
SAT	5	381	295	207	131	86	99	175	281	388	489	558	567	511	425	332	240	160	118	140	209	289	370	434	454	
SUN	6	●	417	342	256	173	110	91	134	227	334	437	523	565	542	469	379	288	203	141	127	172	246	325	396	440
MON	7		435	380	301	217	145	103	114	183	284	386	478	541	551	502	420	331	246	175	137	152	211	285	358	414
TUE	8		434	406	340	261	185	129	114	154	239	338	431	506	540	519	453	370	287	212	160	149	186	250	320	383
WED	9		420	416	370	302	229	165	130	142	204	293	383	463	514	520	476	404	326	251	190	160	173	221	283	347
THU	10		396	413	391	338	274	210	161	149	183	254	337	414	476	503	486	432	363	293	228	184	173	200	250	306
FRI	11		361	396	398	367	315	259	207	175	180	225	293	364	427	470	479	450	395	332	271	218	188	190	221	267
SAT	12		318	363	388	384	353	308	261	220	200	213	256	314	373	423	452	451	420	370	314	261	217	194	200	229
SUN	13		272	320	361	383	381	356	318	277	242	225	235	268	316	366	408	432	431	404	359	307	257	216	193	196
MON	14	●	223	267	318	362	390	396	377	342	301	263	239	237	259	300	347	390	418	425	403	360	307	255	209	180
TUE	15		178	207	259	318	373	414	429	412	373	324	275	236	219	233	274	326	376	416	432	413	366	308	248	193
WED	16		154	151	190	255	328	397	453	473	452	401	338	274	218	188	201	248	310	372	424	447	425	371	303	233
THU	17		167	122	124	177	260	348	433	500	519	486	418	339	259	189	153	170	229	303	376	439	463	435	369	290
FRI	18		210	136	90	103	176	277	380	478	549	559	508	421	328	236	157	121	147	220	305	389	458	478	438	359
SAT	19		270	182	103	63	92	186	303	418	526	593	587	515	413	309	207	124	93	134	220	314	406	477	488	435
SUN	20		345	247	153	74	44	92	205	333	458	571	628	601	511	398	285	177	94	74	131	214	327	402	474	493
MON	21	○	427	329	225	126	50	34	103	230	364	496	607	648	601	498	379	260	148	70	65	137	238	343	447	506
TUE	22		491	415	314	206	105	37	37	124	257	393	527	628	649	585	477	356	234	124	57	70	151	253	362	462
WED	23		510	482	402	300	193	96	39	58	155	285	417	546	629	629	556	448	330	210	108	58	89	173	272	379
THU	24		470	503	466	386	289	188	102	60	93	192	312	435	547	608	592	516	414	302	192	105	75	116	198	293
FRI	25		391	468	488	448	373	285	195	123	96	136	226	331	438	529	570	546	473	380	278	183	114	99	145	221
SAT	26		308	395	458	471	435	369	292	216	157	138	175	249	337	424	495	524	500	436	354	266	186	130	124	165
SUN	27		234	313	389	445	460	434	380	315	249	196	176	198	253	323	395	454	481	464	413	343	267	196	148	139
MON	28	●	172	234	308	380	437	461	448	406	348	286	231	199	202	238	295	358	415	448	445	407	346	275	208	158
TUE	29		142	166	224	298	374	439	476	475	439	381	315	251	204	187	209	262	326	388	432	442	412	354	283	213
WED	30		158	133	153	214	295	378	454	502	507	468	403	328	253	190	162	181	238	308	378	432	449	419	357	281
THU	31		207	147	120	144	215	305	396	480	532	531	480	405	321	236	166	137	166	233	310	386	443	457	418	347
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

**MACKAY OUTER HARBOUR**

PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)

FEBRUARY – 2019

LAT 21° 06' S

LONG 149° 14' E

TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
FRI	1	266	189	128	108	148	233	330	428	513	556	537	470	386	296	207	139	124	172	248	329	407	459	457	402	
SAT	2	322	238	162	110	108	170	267	368	468	544	565	521	441	352	259	173	120	131	196	277	361	433	468	442	
SUN	3	372	287	203	133	98	125	209	313	416	509	565	555	488	399	307	217	142	116	156	234	317	398	456	464	
MON	4	414	332	245	165	109	102	161	260	365	465	542	567	525	442	350	258	175	123	132	196	278	362	433	467	
TUE	5	●	444	374	288	202	132	99	126	211	316	419	509	559	547	480	390	298	211	144	124	165	241	325	404	457
WED	6		460	410	331	245	164	112	110	171	269	372	468	536	552	507	426	337	248	172	131	146	209	289	369	436
THU	7		463	436	370	289	207	139	113	144	227	326	421	501	540	521	455	371	286	206	150	141	184	255	332	404
FRI	8		451	450	402	330	253	182	135	137	195	285	375	456	512	519	474	399	319	243	179	150	169	227	297	366
SAT	9		424	447	424	366	298	231	175	152	179	249	332	408	470	498	479	421	348	277	214	172	167	205	265	328
SUN	10		387	427	431	397	340	280	226	188	184	223	291	360	420	461	467	435	376	311	251	204	179	190	233	288
MON	11		344	393	420	416	382	333	282	238	212	217	254	309	364	410	436	434	402	350	294	244	207	192	204	242
TUE	12		293	345	389	414	414	389	348	303	263	237	235	259	300	345	384	408	410	389	346	297	252	217	197	200
WED	13	●	231	280	335	383	418	432	418	381	335	289	253	233	239	269	311	353	386	404	396	362	314	266	222	188
THU	14		179	204	258	322	384	437	468	462	423	368	308	252	211	202	227	274	327	378	415	419	387	335	275	216
FRI	15		166	146	172	236	316	397	470	514	510	463	390	312	237	179	159	186	245	316	384	436	447	412	348	273
SAT	16		199	136	110	142	223	323	422	512	563	553	488	397	303	212	142	118	155	232	318	402	464	474	429	348
SUN	17		260	173	102	77	122	224	341	456	557	606	581	496	389	283	181	104	86	141	235	333	429	494	495	433
MON	18		339	239	143	69	51	116	237	367	494	600	639	592	489	371	255	146	69	66	142	249	357	462	523	508
TUE	19		429	324	215	113	40	37	125	260	397	533	635	653	584	470	346	222	109	42	63	157	270	387	495	543
WED	20	○	509	418	307	192	88	23	42	148	287	428	565	652	645	559	440	313	186	78	32	79	183	298	420	520
THU	21		550	498	401	289	174	74	26	68	183	318	456	581	643	612	517	400	275	154	62	44	112	217	331	448
FRI	22		531	539	476	381	273	165	79	53	112	225	348	472	574	607	559	46								

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**MARCH – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
FRI	1	214	169	158	193	263	343	423	491	522	504	446	372	292	213	154	142	182	250	325	396	445	448	403	336	
SAT	2	262	193	144	140	191	274	364	453	523	544	506	433	349	261	177	125	133	194	272	355	429	469	452	390	
SUN	3	312	232	161	121	138	211	305	402	492	550	546	485	400	310	219	141	111	149	226	311	397	463	480	436	
MON	4	359	274	192	129	110	158	250	350	449	530	562	526	446	355	262	174	115	120	185	272	360	441	486	471	
TUE	5	404	317	229	151	106	120	198	300	402	496	555	551	487	397	303	210	135	108	149	232	323	412	478	491	
WED	6	444	361	270	183	117	101	153	250	355	455	534	559	519	436	342	247	162	111	124	194	285	377	459	497	
THU	7	●	475	404	316	225	144	101	121	203	306	408	500	551	537	469	379	286	195	127	113	162	247	338	427	489
FRI	8	494	442	361	272	185	121	110	165	261	360	454	524	539	491	409	320	232	154	117	141	214	301	388	464	
SAT	9	497	470	401	318	235	160	122	144	222	317	405	482	521	500	431	347	265	188	136	134	188	270	351	428	
SUN	10	481	483	434	359	282	209	155	147	195	278	360	433	486	491	444	369	292	222	165	143	171	240	318	389	
MON	11	450	477	456	398	328	260	202	171	185	243	318	384	439	465	447	391	321	255	200	165	167	211	280	348	
TUE	12	409	453	462	432	376	315	258	214	198	220	272	331	383	421	430	406	355	296	243	202	182	193	236	295	
WED	13	356	409	443	448	424	379	326	276	239	223	236	272	316	358	388	397	383	347	300	256	221	203	206	235	
THU	14	○	284	340	392	431	448	439	406	359	308	264	235	227	244	279	318	353	378	384	365	329	286	246	214	198
FRI	15	210	252	310	371	426	465	475	451	402	340	280	228	198	199	230	277	330	378	406	401	369	319	263	211	
SAT	16	174	171	210	278	358	435	497	522	500	440	361	281	208	158	150	186	251	325	394	440	444	406	340	265	
SUN	17	193	139	128	172	259	360	457	536	569	540	462	365	267	178	116	107	159	245	336	423	480	481	428	344	
MON	18	253	166	102	91	149	258	375	488	578	606	560	462	351	242	142	77	79	154	257	362	461	518	506	433	
TUE	19	334	231	135	67	65	146	272	400	524	614	626	557	445	325	208	103	44	71	169	283	399	504	550	516	
WED	20	426	316	204	103	39	57	161	296	431	560	638	624	534	414	289	167	65	27	85	198	318	443	544	569	
THU	21	○	512	410	295	178	77	27	71	190	324	461	585	639	598	495	373	247	126	39	33	118	237	361	487	570
FRI	22	569	494	389	272	156	64	38	105	226	354	485	588	612	550	444	326	204	95	36	65	165	282	404	518	
SAT	23	575	549	466	363	252	146	73	74	153	264	379	492	565	560	487	387	278	171	87	62	118	220	329	439	
SUN	24	528	557	515	433	338	240	153	106	126	203	296	392	476	518	494	422	334	242	159	105	111	177	270	365	
MON	25	455	516	523	476	403	322	244	179	152	179	241	313	384	440	459	431	370	298	228	171	144	165	226	303	
TUE	26	381	447	487	486	446	387	324	263	215	197	215	256	307	356	393	406	386	342	290	241	202	187	206	252	
WED	27	311	371	423	456	460	435	392	343	292	249	225	225	246	279	317	352	371	368	345	310	272	239	220	224	
THU	28	●	250	294	346	396	434	452	445	415	370	319	269	230	210	215	243	284	328	363	380	373	344	304	263	231
FRI	29	216	228	266	321	379	431	465	470	442	391	330	267	212	178	180	216	271	329	381	411	407	372	321	267	
SAT	30	219	191	199	244	311	382	446	491	496	458	394	321	245	179	144	158	211	281	353	415	446	431	380	315	
SUN	31	248	190	162	180	242	322	404	477	519	509	452	375	292	209	143	122	160	232	313	394	455	471	433	365	

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**APRIL – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
MON	1	288	214	156	140	182	263	352	440	511	536	501	425	339	249	166	114	122	186	272	360	441	486	475	413	
TUE	2	332	248	173	127	137	207	300	395	483	537	533	471	383	291	200	127	102	145	230	323	414	484	501	458	
WED	3	378	290	203	135	113	157	248	346	443	520	546	507	426	333	238	151	100	113	187	282	379	467	513	495	
THU	4	426	337	245	160	109	120	195	295	394	487	541	530	463	373	278	184	112	94	147	239	338	436	509	521	
FRI	5	●	471	387	294	201	127	103	150	243	343	439	516	537	491	408	316	222	137	92	116	198	296	395	486	530
SAT	6	507	435	345	253	165	111	122	196	293	386	473	523	506	437	349	260	172	108	101	162	257	353	447	518	
SUN	7	528	476	393	304	216	144	120	161	247	336	420	487	502	455	375	291	210	139	107	137	220	315	404	485	
MON	8	525	504	436	352	269	192	144	149	209	292	368	437	477	460	397	319	244	176	130	131	188	277	363	441	
TUE	9	501	512	470	399	321	247	187	162	186	250	320	382	432	446	412	348	279	216	165	144	168	235	317	392	
WED	10	457	496	490	443	377	307	244	199	187	215	269	325	375	409	410	376	322	265	214	179	171	200	260	330	
THU	11	396	450	479	473	434	378	316	260	220	206	223	261	306	347	377	383	363	325	280	237	206	196	213	256	
FRI	12	315	376	429	464	472	449	403	345	287	238	209	206	229	267	310	350	375	377	355	317	274	234	206	202	
SAT	13	●	227	278	342	407	460	489	482	443	382	311	245	194	171	183	222	278	338	387	411	401	363	309	251	200
SUN	14	173	184	234	310	393	468	518	525	485	411	323	238	167	128	125	186	263	344	415	455	449	402	330	252	
MON	15	182	137	140	197	292	394	487	552	562	512	421	318	219	134	87	101	172	268	366	453	500	487	423	334	
TUE	16	240	156	102	106	180	292	406	512	582	583	516	410	297	189	99	55	87	182	291	402	497	538	508	425	
WED	17	323	220	127	72	90	184	306	427	540	602	583	496	381	264	152	64	37	98	210	328	448	542	564	510	
THU	18	413	303	194	100	53	93	204	328	453	562	605	560	460	342	222	112	36	40	130	251	375	498	577	573	
FRI	19	○	498	393	280	168	78	51	116	231	352	476	571	586	519	413	296	179	77	27	67	176	299	425	541	595
SAT	20	563	475	368	255	146	71	71	151	261	376	489	558	545	466	361	250	141	60	45	115	230	349	470	565	
SUN	21	589	535	443	340	233	137	85	109	192	290	393	484	523	489	406	310	211	121	70	89	176	286	395	498	
MON	22	563	560	495	407	313	220	145	118	156	231	314	396	459	472	428	352	269	188	126	106	149	237	333	426	
TUE	23	502	538	517	453	375	295	221	169	160	199	259	323	382	420	418	375	313	247	189	153	157	206	282	361	
WED	24	433	484	501	475	420	356	292	236	199	196	224	268	315	355	379	376	344	298	251	213	193	204	245	303	
THU	25	364	418	455	466	446	405	355	303																	

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**MAY – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
WED	1	292	215	157	143	185	266	354	437	500	514	473	395	306	217	139	99	120	194	287	382	465	507	490	425	
THU	2	341	254	175	129	140	208	300	390	473	518	503	437	349	258	168	102	91	146	240	340	438	510	524	477	
FRI	3	396	305	214	140	115	156	242	336	427	499	517	472	391	300	207	123	80	106	191	293	396	492	541	522	
SAT	4	451	361	267	176	116	118	186	279	371	458	509	495	428	339	249	159	90	80	142	244	348	452	534	552	
SUN	5	●	503	417	324	229	145	108	140	223	313	401	477	499	457	377	289	202	121	79	106	194	300	402	500	556
MON	6		542	472	381	287	196	129	119	173	258	341	422	476	470	409	327	244	163	102	92	150	250	352	449	530
TUE	7		556	516	436	346	255	175	131	144	208	286	361	429	458	430	363	286	210	143	106	125	200	299	392	479
WED	8		538	538	485	405	319	236	171	146	172	234	301	367	419	429	392	330	261	195	143	128	163	241	330	414
THU	9		488	527	515	460	386	306	233	180	164	191	243	301	358	397	401	369	316	257	201	162	156	192	260	339
FRI	10		415	478	510	498	451	384	311	243	193	174	191	233	284	336	375	387	368	327	276	226	189	178	201	255
SAT	11		324	395	458	495	496	461	401	330	259	202	170	172	205	255	312	362	391	389	359	313	260	213	186	189
SUN	12	●	228	292	366	438	491	509	485	429	353	271	199	151	140	168	224	294	362	411	426	404	355	291	228	180
MON	13		164	191	255	340	426	495	529	513	454	367	272	186	124	104	134	204	292	377	444	471	449	389	310	231
TUE	14		165	134	155	226	324	422	506	549	532	463	364	260	165	95	73	115	204	306	405	484	512	482	407	315
WED	15		224	147	107	130	215	322	427	518	560	534	452	345	236	138	67	56	118	224	334	444	525	543	496	409
THU	16		308	209	126	87	123	220	330	439	529	559	516	423	312	204	107	46	56	143	258	375	489	561	560	494
FRI	17		396	291	188	106	79	133	236	345	453	534	544	482	382	273	166	77	37	77	183	303	424	533	586	559
SAT	18		477	375	267	164	91	85	155	257	362	466	527	514	439	338	232	131	57	46	117	232	352	472	567	592
SUN	19	○	541	450	348	241	144	88	105	184	279	379	469	507	473	391	295	195	106	56	78	170	285	400	510	580
MON	20		576	509	416	317	216	134	101	137	215	301	391	459	473	425	344	255	167	99	79	129	228	335	440	529
TUE	21		569	542	467	378	287	200	139	129	175	245	320	392	436	430	377	303	225	156	113	122	187	281	377	464
WED	22		525	539	497	423	343	265	196	156	163	208	268	330	382	406	389	338	274	212	163	145	172	240	322	402
THU	23		467	504	500	454	388	319	255	204	179	191	230	280	328	364	377	358	316	264	217	186	184	216	275	342
FRI	24		405	453	475	464	423	367	309	256	215	197	206	237	277	317	347	359	345	314	274	238	216	217	242	287
SAT	25		341	392	431	449	441	409	363	311	262	223	202	205	229	265	305	339	356	352	330	297	263	240	234	248
SUN	26		281	326	373	413	436	435	411	369	316	264	220	193	190	213	255	303	345	372	375	357	321	282	250	233
MON	27	●	236	263	308	360	407	437	442	420	373	313	253	202	171	170	202	255	315	368	401	406	381	336	286	243
TUE	28		215	215	245	300	361	415	450	455	424	366	296	229	173	143	154	203	272	344	405	439	435	396	336	274
WED	29		220	189	193	237	304	374	434	469	462	417	345	268	194	138	120	152	221	304	385	450	475	453	395	323
THU	30		250	190	161	181	242	320	395	457	482	457	394	313	230	154	105	109	167	255	347	435	494	500	456	382
FRI	31		299	219	157	142	182	258	341	420	477	483	437	360	274	189	115	84	116	199	298	397	486	530	511	444
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**JUNE – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
SAT	1	358	269	184	130	133	194	280	365	443	487	470	404	319	233	147	83	78	141	243	347	451	532	552	506	
SUN	2	422	329	235	152	112	138	215	302	388	461	484	444	366	278	191	110	66	91	180	291	398	502	565	557	
MON	3	●	489	394	297	201	126	105	153	237	323	408	469	469	412	328	240	154	84	65	119	225	338	446	542	582
TUE	4		548	464	365	265	172	111	111	172	256	341	422	465	446	379	295	208	127	74	81	157	269	379	485	565
WED	5		580	527	437	338	239	154	109	125	191	271	353	425	451	420	351	270	186	115	82	110	196	304	410	509
THU	6		570	565	503	413	315	221	147	116	141	206	280	358	418	433	397	332	256	179	120	102	141	227	328	427
FRI	7		514	559	544	481	395	302	214	149	125	153	212	282	354	406	417	385	326	256	187	138	127	166	245	337
SAT	8		428	505	542	526	467	386	298	215	153	131	154	208	275	344	396	411	387	336	271	208	161	147	178	246
SUN	9		330	415	487	525	515	464	387	301	219	154	127	144	195	262	334	392	419	405	361	300	236	184	159	175
MON	10	●	231	309	393	468	513	513	469	395	307	220	149	114	125	176	249	329	399	439	437	398	335	264	201	161
TUE	11		162	206	282	369	450	505	515	476	401	308	216	138	96	103	158	242	333	415	468	474	435	366	286	210
WED	12		156	142	180	258	350	437	501	517	478	399	301	204	123	77	86	152	248	348	441	502	509	464	386	297
THU	13		212	146	123	161	243	338	429	498	513	470	384	284	187	106	62	81	162	268	375	474	535	534	478	390
FRI	14		295	204	132	109	154	241	336	429	494	501	448	358	258	163	87	55	93	189	300	411	511	561	544	474
SAT	15		380	282	187	116	103	159	248	343	433	489	482	417	325	227	137	71	59	120	227	340	454	545	576	538
SUN	16		456	359	258	165	104	108	175	263	356	439	479	455	382	290	195	112	63	78	161	272	385	494	568	574
MON	17	○	516	426	328	229	143	100	125	198	283	372	442	463	422	344	254	166	96	70	113	210	320	429	525	574
TUE	18		554	480	389	294	201	130	110	152	226	307	386	438	384	306	222	144	94	95	161	262	366	465	539	
WED	19		560	517	436	348	259	179	129	132	185	256	330	394	426	407	346	271	195	134	108	135	214	311	406	487
THU	20		535	529	471	391	308	230	168	140	163	219	285	348	394	406	373	313	244	180	139	136	183	264	352	433
FRI	21		492	515	489	425	350	277	212	168	160	193	247	305	357	387	384	346	289	229	180	157	172	227	302	378
SAT	22		443	482	486	449	388	321	256	204	175	180	214	263	315	356	376	366	329	280	230	193	183	207	259	323
SUN	23		387	437	463	456	418	364	304	247	204	184	192	224	269	316	352	369	358	327						

**MACKAY OUTER HARBOUR**

PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)

JULY - 2019

LAT 21° 06' S

LONG 149° 14' E

TIME ZONE -1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
MON	1	391	297	204	131	109	152	232	316	398	456	458	403	320	233	148	79	58	111	216	331	441	539	584	554	
TUE	2	470	369	268	172	105	98	156	243	331	416	465	451	384	294	204	118	58	57	132	249	368	484	576	600	
WED	3	●	549	453	345	240	143	85	94	165	255	346	430	468	441	365	274	180	96	48	67	158	280	402	519	598
THU	4		602	535	432	322	213	121	75	99	175	265	360	439	465	428	350	258	164	86	51	86	187	308	429	541
FRI	5		604	590	514	411	300	193	108	74	109	187	276	370	442	457	415	339	248	158	88	66	113	215	330	446
SAT	6		546	593	567	489	388	280	178	103	81	123	199	287	376	439	448	405	332	247	163	103	91	143	237	344
SUN	7		451	536	569	538	463	367	264	170	104	92	136	209	294	377	434	441	402	335	256	181	128	119	166	250
MON	8		346	441	514	540	510	440	350	254	168	109	101	142	213	295	375	431	442	411	351	278	208	157	143	178
TUE	9	●	249	334	418	484	511	487	425	341	251	168	113	103	141	210	293	373	433	454	432	379	309	239	183	158
WED	10		177	233	309	388	454	486	472	417	338	251	170	113	99	133	203	290	375	444	476	462	413	342	267	201
THU	11		161	163	208	280	358	428	469	464	415	337	250	168	109	90	123	199	292	384	463	504	495	443	366	284
FRI	12		208	153	142	182	255	336	411	459	459	411	332	244	161	100	81	120	205	304	403	488	532	519	459	375
SAT	13		286	201	138	122	167	243	327	405	455	453	400	318	229	148	89	77	129	224	328	432	518	554	528	456
SUN	14		367	273	183	119	112	166	246	331	410	455	443	381	296	208	130	79	83	152	255	362	467	545	564	518
MON	15		436	342	247	158	103	115	180	262	348	421	453	425	353	266	181	110	75	102	189	296	403	502	562	556
TUE	16		490	401	307	213	132	99	133	206	289	371	433	444	398	319	233	153	94	82	136	235	342	446	530	564
WED	17	○	529	450	359	267	179	116	110	163	240	321	394	437	424	363	282	199	129	90	106	184	287	389	482	544
THU	18		547	488	403	313	225	151	113	136	202	278	354	412	431	395	325	245	169	114	101	146	237	337	432	508
FRI	19		540	512	439	353	267	189	135	127	172	242	315	381	419	412	361	289	213	148	115	129	197	290	383	464
SAT	20		515	516	465	388	306	228	165	136	154	210	278	346	397	413	386	327	259	191	143	133	171	248	335	416
SUN	21		477	502	478	417	342	267	200	156	151	186	243	306	364	399	397	359	302	241	185	155	165	217	290	365
MON	22		430	470	473	435	373	306	240	188	162	173	213	266	323	370	391	380	341	290	238	196	181	202	253	316
TUE	23		377	425	448	438	397	341	282	227	187	174	191	229	278	329	367	383	371	337	295	251	218	209	230	271
WED	24		322	371	407	421	409	372	323	271	224	190	181	196	232	280	328	367	385	378	351	313	272	240	227	238
THU	25	●	268	310	352	385	401	394	362	318	269	223	188	174	187	225	277	331	376	403	403	378	338	292	252	226
FRI	26		224	247	287	331	369	394	394	366	320	268	217	175	154	168	214	276	341	399	437	440	411	361	303	249
SAT	27		208	195	217	262	315	365	401	406	376	324	263	203	151	126	148	207	285	364	435	481	481	439	374	301
SUN	28		231	177	161	188	244	309	372	417	421	384	321	250	180	120	98	132	210	304	396	479	526	515	455	373
MON	29		287	204	142	128	167	238	314	387	436	435	385	310	229	151	89	75	127	224	332	436	526	566	537	457
TUE	30		360	263	172	108	102	157	242	328	409	456	444	380	292	203	120	60	59	131	246	365	479	570	596	546
WED	31		448	340	235	138	77	85	158	252	346	432	474	448	369	273	178	90	36	51	144	273	399	521	606	613

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

**MACKAY OUTER HARBOUR**

PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)

AUGUST - 2019

LAT 21° 06' S

LONG 149° 14' E

TIME ZONE -1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
THU	1	●	542	432	317	204	105	52	78	165	266	368	456	487	446	358	256	154	66	21	55	165	299	432	556	628
FRI	2		613	527	412	291	173	77	38	83	178	282	391	475	492	439	347	242	137	53	21	74	192	325	459	577
SAT	3		630	596	501	385	262	145	58	39	100	196	303	411	485	488	427	336	232	130	54	39	105	222	349	477
SUN	4		578	609	561	466	352	233	125	54	56	125	220	324	425	484	475	413	326	227	135	73	73	144	251	366
MON	5		479	558	570	515	425	318	209	116	66	83	153	243	341	428	474	460	402	322	234	155	107	115	179	271
TUE	6		370	461	520	521	469	386	291	197	121	87	110	176	260	348	423	461	450	401	331	256	188	146	151	200
WED	7		274	354	427	473	474	431	361	279	199	135	108	128	186	263	344	414	454	452	415	356	289	225	181	172
THU	8	●	201	256	322	385	430	440	411	354	283	211	151	121	132	182	255	334	407	456	468	443	391	324	257	202
FRI	9		174	182	223	283	346	399	423	409	362	295	224	161	123	124	169	243	327	408	470	495	476	422	350	274
SAT	10		204	157	151	188	252	322	385	422	419	374	305	229	160	115	110	157	239	331	421	493	524	502	439	358
SUN	11		272	190	132	123	167	239	316	389	433	429	378	302	221	149	100	100	158	251	349	446	521	545	509	434
MON	12		346	253	164	106	109	168	246	330	406	446	430	366	284	201	129	86	102	178	278	381	479	545	549	493
TUE	13		408	316	221	134	90	117	189	272	358	428	452	414	339	253	172	106	81	122	215	318	422	513	558	533
WED	14		458	368	275	181	107	93	145	225	310	392	447	444	384	301	216	140	88	91	160	262	366	466	539	552
THU	15	○	498	412	320	227	143	95	114	186	269	354	424	453	420	345	260	177	111	83	120	211	316	417	504	547
FRI	16		525	450	360	268	180	114	102	152	233	317	395	445	441	384	303	218	142	95	100	168	268	369	462	526
SAT	17		533	480	395	305	216	141	105	129	199	281	362	426	448	414	344	262	182	119	99	138	225	323	417	492
SUN	18		524	496	424	339	252	173	121	120	171	247	325	398	439	431	378	305	228	158	117	127	191	281	370	449
MON	19		498	496	443	366	286	209	148	126	154	218	289	360	416	432	402	342	274	207	153	138	173	246	327	400
TUE	20		458	477	449	386	313	243	181	144	150	195	258	322	381	416	412	372	315	256	202	168	174	221	288	354
WED	21		410	443	439	397	336	274	217	174	159	181	229	285	341	386	406	392	353	304	256	215	196	210	254	308
THU	22		358	397	413	398	358	305	254	211	181	178	202	246	295	344	381	396	386	355	314	272	238	222	231	2

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**SEPTEMBER – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
SUN	1	627	563	453	329	201	85	16	34	127	239	359	473	531	507	425	322	210	104	33	39	128	251	379	506	
MON	2	589	588	514	407	288	168	69	27	70	165	274	388	486	522	486	406	309	206	113	61	84	171	279	391	
TUE	3	494	549	530	455	358	251	149	74	60	115	205	305	405	481	500	461	389	303	214	140	106	135	208	296	
WED	4	386	461	493	468	401	317	229	150	99	102	156	236	323	405	463	475	442	382	311	239	179	153	173	226	
THU	5	291	358	412	435	416	364	299	230	169	133	138	181	247	321	390	442	458	438	393	335	273	219	188	189	
FRI	6	●	219	264	316	364	391	387	355	306	250	197	161	156	184	237	303	370	426	455	452	420	369	307	247	200
SAT	7		180	189	224	275	328	369	385	370	331	277	220	175	154	167	214	282	356	424	469	480	453	398	328	255
SUN	8		191	151	150	189	248	314	372	405	398	356	295	228	170	136	142	193	272	357	437	495	510	476	409	328
MON	9		243	164	116	121	173	246	324	395	433	421	367	294	218	150	112	124	190	281	375	464	524	528	477	397
TUE	10		307	213	131	90	114	184	267	354	427	455	424	355	273	191	123	93	127	211	308	408	497	544	524	453
WED	11		364	270	175	100	83	135	217	306	394	456	460	405	323	237	157	98	91	152	250	351	450	527	545	496
THU	12		411	318	223	134	82	101	175	264	355	434	471	443	369	281	195	121	83	110	197	300	401	493	543	525
FRI	13		451	359	265	172	100	84	138	226	317	405	465	468	410	325	235	152	94	88	150	251	353	451	522	536
SAT	14	○	484	397	303	209	127	85	110	189	280	372	448	477	445	369	280	192	118	85	117	204	306	405	489	529
SUN	15		504	430	339	245	157	98	95	155	243	334	420	473	467	408	326	238	156	102	102	166	261	357	446	506
MON	16		507	451	368	280	192	121	95	132	211	297	383	453	474	437	366	285	204	136	109	143	224	313	397	467
TUE	17		492	460	388	307	227	154	110	122	185	267	346	420	463	453	398	325	252	183	137	141	197	277	352	420
WED	18		461	453	399	325	254	188	137	127	168	241	314	382	436	451	420	360	295	232	180	159	185	247	314	373
THU	19		419	432	401	342	277	218	170	145	161	215	283	345	399	433	429	391	337	281	231	195	190	223	276	327
FRI	20		370	396	392	356	304	251	207	176	168	194	244	301	354	398	420	413	381	336	289	247	219	215	239	276
SAT	21		313	345	363	359	333	294	254	219	196	190	208	246	294	343	385	410	414	395	359	316	273	239	222	226
SUN	22	●	248	279	310	335	346	339	314	281	246	216	197	196	221	265	319	371	414	437	432	401	352	296	244	206
MON	23		190	203	235	277	322	356	368	353	318	272	225	183	164	179	228	296	369	435	477	482	446	382	307	234
TUE	24		173	143	153	197	260	327	384	410	397	351	286	217	155	121	135	196	286	381	467	525	530	481	396	302
WED	25		210	133	95	112	177	263	349	423	455	433	368	283	196	120	79	99	181	293	405	507	570	565	495	391
THU	26		282	177	92	55	90	179	281	383	466	493	453	367	267	168	84	44	80	185	313	437	547	605	579	487
FRI	27		369	251	139	52	28	89	199	312	425	508	519	457	355	245	139	52	21	79	204	339	470	581	621	571
SAT	28		462	337	213	98	18	20	109	229	351	470	543	531	449	338	223	112	29	16	97	230	365	500	600	614
SUN	29	●	541	424	298	171	60	0	34	142	266	393	511	563	527	434	321	204	94	21	31	129	257	388	517	595
MON	30		582	495	379	255	133	36	6	70	185	307	434	536	563	509	413	305	190	89	36	68	168	283	404	514

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**OCTOBER – 2019**

LAT 21° 06' S LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
TUE	1	563	528	438	330	215	107	36	40	121	232	347	462	539	542	480	390	290	188	103	73	117	205	303	405	
WED	2	486	508	463	380	285	188	104	64	92	176	275	377	469	520	509	448	370	284	199	135	121	163	233	310	
THU	3	386	439	445	402	333	256	182	126	109	147	221	304	386	455	489	474	424	360	291	224	175	165	193	241	
FRI	4	297	350	387	391	360	310	254	201	163	156	187	242	308	373	428	457	451	417	369	313	256	210	190	198	
SAT	5	227	266	309	345	359	347	317	277	235	201	187	200	238	290	347	401	437	447	430	392	340	281	227	191	
SUN	6	●	179	194	229	276	323	355	364	347	312	268	225	195	189	212	260	322	385	436	463	456	418	359	291	223
MON	7		169	145	159	204	265	328	377	399	384	341	285	227	180	162	182	239	313	388	453	489	481	432	360	280
TUE	8		199	136	112	139	202	278	354	414	435	407	349	279	208	152	133	165	238	324	410	482	514	489	423	340
WED	9		250	163	102	95	146	225	312	396	452	456	407	333	252	175	122	117	172	260	354	444	510	523	474	392
THU	10		301	207	124	80	103	178	268	361	441	478	453	383	298	213	139	100	124	203	300	396	482	528	510	438
FRI	11		346	252	159	90	79	136	226	322	415	478	484	430	345	255	170	107	96	152	247	347	441	511	525	475
SAT	12		388	293	197	114	73	102	185	282	381	464	499	470	393	302	210	131	91	114	196	296	394	480	521	499
SUN	13		425	332	236	145	83	80	145	241	341	436	498	497	439	352	259	169	105	96	152	246	343	435	500	506
MON	14	○	452	367	275	182	104	75	113	201	299	398	480	510	475	399	310	219	139	99	123	202	294	383	462	495
TUE	15		466	393	307	220	137	86	96	167	262	356	446	503	497	438	356	271	187	125	116	168	252	334	412	466
WED	16		464	409	331	252	175	112	96	143	230	319	404	476	500	466	395	316	238	169	133	152	218	293	362	422
THU	17		445	415	349	276	208	147	113	132	201	287	366	437	484	478	427	357	286	219	168	157	194	257	318	373
FRI	18		411	408	363	300	238	184	143	137	178	252	327	393	449	472	450	396	333	272	217	183	186	224	276	323
SAT	19		364	384	369	326	274	225	184	161	170	214	279	342	399	441	453	431	386	332	277	230	203	204	231	269
SUN	20		306	339	355	346	316	277	238	205	187	193	225	276	330	383	424	443	433	400	353	300	250	214	201	211
MON	21	●	238	273	309	336	346	334	307	272	236	208	196	209	246	299	357	411	448	457	435	389	329	265	211	176
TUE	22		171	194	236	287	336	369	375	353	313	263	214	178	172	202	261	335	410	469	496	480	426	350	267	192
WED	23		138	123	149	208	282	355	409	426	402	346	275	204	148	128	157	231	326	421	500	537	518	449	354	254
THU	24		162	96	78	118	200	295	387	456	474	438	362	272	184	113	87	126	219	333	442	533	571	538	450	339
FRI	25		228	126	56	47	111	215	324	430	503	511	455	361	257	158	81	58	114	227	350	46				

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**NOVEMBER – 2019**

LAT 21° 06' S  
 LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
FRI	1	381	415	402	350	284	216	156	123	137	199	281	364	439	491	501	464	403	336	268	206	169	172	206	253	
SAT	2	304	348	372	362	323	274	225	185	167	185	235	298	363	420	459	465	438	392	338	282	229	194	188	207	
SUN	3	240	280	318	344	345	323	289	253	222	205	213	244	291	343	392	431	445	432	398	351	298	243	202	183	
MON	4	●	189	217	257	301	338	354	347	321	287	251	224	215	230	266	317	371	417	444	443	415	366	305	243	190
TUE	5		160	163	195	247	304	354	383	383	354	311	263	221	197	203	241	300	365	422	459	463	428	368	297	224
WED	6		163	131	141	189	257	328	388	422	415	373	315	253	199	169	180	230	302	377	442	481	476	426	352	271
THU	7		191	129	107	137	205	287	368	432	456	431	371	299	227	168	144	171	239	322	404	470	498	472	404	319
FRI	8		231	150	98	99	156	242	333	418	472	475	426	349	267	190	137	131	182	266	355	438	494	499	449	365
SAT	9		274	184	110	80	113	195	291	388	468	501	475	404	317	229	153	115	136	210	302	392	469	504	480	408
SUN	10		318	224	136	79	82	148	245	348	445	508	511	456	371	279	189	123	110	159	246	339	427	488	493	442
MON	11		359	267	174	97	68	108	198	302	406	495	530	501	425	334	239	154	107	123	194	284	373	452	488	463
TUE	12	○	393	306	216	129	74	81	154	256	360	461	529	531	474	388	295	203	129	108	151	233	317	401	463	468
WED	13		418	339	255	170	98	74	119	213	315	415	503	541	512	437	348	258	173	121	127	188	268	345	419	455
THU	14		432	367	289	211	136	88	99	171	271	367	460	526	531	479	398	312	227	157	129	157	224	295	364	420
FRI	15		430	389	321	248	178	120	101	140	226	321	408	486	526	507	444	364	284	209	157	149	188	249	311	370
SAT	16		407	398	350	287	223	165	126	130	185	270	354	431	492	510	479	416	343	270	206	168	169	207	260	313
SUN	17		362	385	370	327	273	218	171	147	162	217	291	365	433	482	492	462	405	339	271	213	179	178	209	253
MON	18		300	344	366	358	326	282	234	193	173	183	226	288	355	419	467	482	461	413	351	283	223	182	170	190
TUE	19		229	278	326	360	367	349	312	266	222	191	185	211	264	330	398	455	485	478	437	373	299	227	171	146
WED	20	●	157	197	255	317	370	396	389	355	303	246	196	170	181	228	299	380	453	500	504	465	393	307	220	149
THU	21		111	118	167	241	323	395	438	438	399	334	259	191	146	144	192	275	370	458	519	529	485	401	301	203
FRI	22		120	75	86	151	244	342	431	485	484	433	351	261	177	120	113	167	264	370	468	536	543	488	391	282
SAT	23		176	90	46	70	156	265	375	475	529	516	449	354	253	160	96	92	159	266	376	479	545	540	470	365
SUN	24		252	145	60	28	75	181	299	419	520	563	532	449	344	237	140	77	85	167	276	387	489	543	521	438
MON	25		329	216	112	37	27	101	220	343	467	561	583	531	436	327	217	120	68	93	183	290	399	493	529	488
TUE	26		396	288	179	82	26	46	142	267	391	512	588	585	514	414	305	196	106	70	113	204	305	408	488	501
WED	27	●	446	353	250	147	65	34	83	193	314	436	544	596	568	486	387	281	178	102	87	141	226	319	411	470
THU	28		464	400	312	218	128	66	64	135	245	358	469	555	580	534	450	357	260	170	112	116	173	248	329	404
FRI	29		442	421	357	278	196	125	88	111	192	293	394	485	545	546	491	412	328	245	172	134	149	202	267	333
SAT	30		388	408	381	322	254	189	140	126	164	242	330	413	482	518	505	450	380	308	239	183	159	179	223	277
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	

**MACKAY OUTER HARBOUR**  
**PREDICTED TIDE HEIGHTS (CMS)**  
**DECEMBER – 2019**

LAT 21° 06' S  
 LONG 149° 14' E  
 TIME ZONE –1000

		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
SUN	1	329	368	378	351	302	247	199	168	168	209	276	349	414	464	486	467	418	359	298	241	196	179	195	232	
MON	2	276	318	351	353	338	301	258	221	200	204	237	290	348	401	441	457	442	404	353	298	246	204	186	196	
TUE	3	226	267	309	343	356	346	317	281	248	226	224	245	284	333	382	422	441	434	403	356	300	246	201	179	
WED	4	●	184	214	259	308	349	371	369	345	307	269	239	225	235	268	316	369	413	439	438	409	357	296	236	186
THU	5		160	167	205	261	321	371	400	400	370	324	276	234	211	216	251	307	367	418	448	447	411	349	280	213
FRI	6		159	137	155	208	278	349	407	437	428	385	326	266	215	188	198	244	310	378	434	462	450	401	328	251
SAT	7		179	128	118	156	228	312	392	451	471	445	385	313	243	186	164	188	249	325	397	453	470	442	377	296
SUN	8		213	140	101	113	176	264	357	442	494	494	447	371	289	211	156	148	191	266	346	421	468	467	419	342
MON	9		257	171	105	85	127	211	310	410	492	526	501	433	347	257	177	133	145	206	288	370	442	473	449	384
TUE	10		301	214	131	79	89	159	258	362	464	533	541	490	407	315	222	147	120	155	229	312	394	456	464	419
WED	11		343	259	172	98	70	111	204	311	417	513	560	538	466	374	279	188	125	121	175	255	337	415	459	445
THU	12	○	383	302	218	136	77	79	148	255	362	468	549	568	521	435	340	244	160	115	132	199	278	359	428	452
FRI	13		418	347	265	183	109	74	103	193	302	408	508	568	560	495	403	307	215	142	117	151	221	298	375	431
SAT	14		436	389	316	236	158	99	86	138	236	342	444	532	569	541	466	375	281	195	136	126	170	238	311	382
SUN	15		425	416	365	294	218	148	105	110	174	271	371	466	538	557	517	442	353	264	186	139	138	184	248	317
MON	16		381	413	400	350	285	215	154	122	138	203	293	385	471	530	539	497	425	341	256	185	143	146	189	249
TUE	17		315	374	404	393	350	290	226	172	145	160	218	298	383	462	515	523	485	419	337	255	185	143	144	182
WED	18		241	307	368	403	400	366	311	251	197	166	171	217	288	368	444	499	513	484	421	340	257	183	136	130
THU	19	●	166	227	299	367	413	423	397	346	283	223	179	170	201	265	345	424	485	510	488	427	345	256	176	121
FRI	20		110	145	213	295	374	435	458	437	384	315	243	185	158	177	237	320	404	475	510	493	432	344	250	163
SAT	21		103	87	127	206	300	392	466	498	478	419	338	255	183	142	151	212	300	390	468	509	493	428	335	236
SUN	22		147	83	70	119	212	317	420	503	536	510	439	349	256	173	123	131	197	289	383	465	505	485	413	316
MON	23		216	126	66	62	128	233	346	456	541	565	526	443	345	246	158	106	121	195	288	384	465	498	467	389
TUE	24		290	191	105	54	69	153	267	384	497	573	580	523	432	329	227	138	9							