

Appendix D – Evapotranspiration

Table D.1a: Evapotranspiration Data - Picton
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	25 mm	100 mm	125 mm	180 mm	25 mm	100 mm	125 mm	180 mm
1965	372	446	471	514				
1966	369	437	461	512	368	443	468	519
1967	454	529	554	588	453	520	544	578
1968	475	550	575	605	469	544	569	599
1969	427	502	527	573	427	502	527	574
1970	505	580	605	655	488	563	588	637
1971	380	455	479	525	399	474	498	542
1972	491	555	560	564	510	574	579	584
1973	357	432	457	512	331	406	431	486
1974	395	470	495	537	414	489	514	556
1975	531	606	628	651	503	578	599	623
1976	530	594	594	594	570	633	633	633
1977	437	512	537	585	416	491	516	565
1978	407	483	508	549	411	486	511	553
1979	424	499	524	565	417	492	517	559
1980	578	605	605	605	596	623	623	623
1981	536	602	610	619	533	600	607	616
1982	571	613	616	616	540	583	586	586
1983	372	447	472	524	389	464	489	541
1984	419	493	517	557	440	515	537	572
1985	441	516	541	579	419	494	520	563
1986	588	630	630	630	591	634	634	634
1987	444	519	544	594	446	521	546	596
1988	389	464	489	541	387	462	487	540
1989	472	547	572	602	470	545	570	600
1990	501	576	596	623	493	568	588	616
1991	466	541	566	612	469	544	569	615
1992	487	541	548	552	502	556	563	567
1993	417	492	517	561	413	488	513	557
1994	480	555	580	604	473	548	572	592

Avg	457	526	546	578	460	529	548	580
Min	357	432	457	512	331	406	431	486
Max	588	630	630	655	596	634	634	637
SD	65	58	52	41	66	57	50	37
Count	30	30	30	30	29	29	29	29
SE	12	11	10	7	12	11	9	7
SE%	3%	2%	2%	1%	3%	2%	2%	1%
Lower	433	505	527	564	436	508	530	567
Upper	481	547	565	593	484	550	567	594

Table D.1b: Evapotranspiration Data - Napanee
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1991	568	604	628	639	653					
1992	542	546	546	546	546	560	563	563	563	563
1993	556	579	592	599	599	553	576	590	597	597
1994	560	583	594	601	611	550	570	580	586	594
1995	513	551	579	600	619	514	555	585	606	628
1996	605	605	605	605	605	607	607	607	607	607
1997	580	580	580	580	580	584	584	584	584	584
1998	674	678	679	679	679	657	662	663	663	663
1999	585	617	637	652	668	589	621	641	656	672
2000	603	603	603	603	603	610	610	610	610	610
2001	548	595	617	630	646	526	574	595	608	624

Avg	576	595	605	612	619	575	592	602	608	614
Min	513	546	546	546	546	514	555	563	563	563
Max	674	678	679	679	679	657	662	663	663	672
SD	42	36	35	36	40	43	33	30	31	34
Count	11	11	11	11	11	10	10	10	10	10
SE	13	11	11	11	12	14	10	10	10	11
SE%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Lower	550	573	584	590	595	548	572	583	589	593
Upper	601	616	627	634	643	602	613	621	627	635

Table D.1c: Evapotranspiration Data - Cressy
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1967	528	559	574	584	597					
1968	570	594	608	617	620	568	591	605	615	618
1969	539	568	584	594	606	541	569	585	595	607
1970	630	630	630	630	630	616	616	616	616	616
1971	537	567	585	598	612	549	576	592	602	614
1972	563	564	564	564	564	584	588	590	593	596
1973	548	590	615	632	653	522	564	589	606	627
1974	531	555	571	577	581	551	576	591	598	601
1975	623	642	645	645	645	598	617	619	619	619
1976	584	586	587	587	587	618	621	623	623	623
1977	558	594	615	629	637	540	575	596	610	619
1978	500	540	562	573	586	499	539	562	572	586
1979	540	570	584	593	605	533	563	577	586	598
1980	600	600	600	600	600	619	619	619	619	619
1981	609	609	609	609	609	608	608	608	608	608
1982	588	588	588	588	588	564	564	564	564	564
1983	522	558	582	599	617	537	573	597	614	632
1984	557	579	594	603	611	564	581	592	598	600
1985	558	575	586	593	601	547	569	584	594	607
1986	615	615	615	615	615	619	619	619	619	619
1987	590	625	643	654	666	589	625	643	653	666
1988	472	519	555	581	616	475	521	557	583	618
1989	567	589	603	613	621	566	588	601	611	619
1990	564	595	615	626	635	554	585	606	617	626
1991	594	630	651	665	682	594	630	651	665	682
1992	555	559	559	559	559	572	576	576	576	576
1993	556	585	602	614	615	550	579	597	608	610
1994	554	581	599	610	620	549	572	587	595	601
1995	470	516	553	582	616	469	519	559	590	630
1996	607	607	607	607	607	610	610	610	610	610
1997	561	583	589	594	599	561	584	590	594	599
1998	673	689	697	702	703	660	675	682	685	685
1999	612	645	665	677	691	611	646	667	680	695
2000	611	612	612	612	612	622	622	622	622	622
2001	559	604	633	647	664	536	582	611	625	641

Avg	567	589	602	611	619	567	589	602	611	619
Min	470	516	553	559	559	469	519	557	564	564
Max	673	689	697	702	703	660	675	682	685	695
SD	43	35	32	32	33	43	33	28	27	28
Count	35	35	35	35	35	34	34	34	34	34
SE	7	6	5	5	6	7	6	5	5	5
SE%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	553	577	591	600	608	553	578	593	601	610
Upper	581	601	613	621	630	582	601	612	620	629

Table D.1d: Evapotranspiration Data - Hartington
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1968	576	601	610	616	618	618						
1969	556	579	590	594	594	594	556	580	591	595	595	595
1970	548	598	610	613	614	616	535	585	597	600	602	604
1971	550	577	591	598	600	601	548	575	589	595	598	599
1972	545	555	556	557	557	557	579	589	590	590	590	590
1973	528	575	607	625	635	647	502	549	581	598	609	621
1974	480	525	550	566	570	574	497	541	567	583	586	590
1975	476	526	571	601	619	643	451	501	546	576	595	618
1976	515	551	570	580	581	583	551	587	606	616	617	619
1977	496	546	592	616	633	637	476	526	572	597	613	617
1978	395	445	494	529	553	576	399	449	498	533	557	580
1979	527	577	603	607	610	613	519	569	595	599	602	605
1980	585	593	593	593	593	593	604	611	611	611	611	611
1981	601	601	601	601	601	601	597	597	597	597	597	597
1982	602	606	606	606	606	606	574	578	578	578	578	578
1983	478	528	564	586	601	622	497	547	583	605	620	641
1984	602	608	608	608	608	608	598	599	599	599	599	599
1985	584	592	593	593	593	593	586	599	600	600	600	600
1986	608	608	608	608	608	608	615	615	615	615	615	615
1987	556	605	627	640	648	657	555	604	625	639	647	656
1988	456	506	548	577	596	620	459	509	551	580	599	623
1989	491	541	571	587	599	612	485	535	565	581	593	606
1990	582	611	620	623	625	626	576	605	614	617	619	620
1991	546	596	629	643	651	661	546	596	629	643	651	660
1992	539	542	542	542	542	542	557	560	560	560	560	560
1993	502	546	569	583	592	593	498	542	565	579	588	589
1994	566	588	595	599	601	602	553	573	579	582	583	583
1995	516	557	584	601	611	619	516	559	588	606	616	624
1996	549	577	586	586	586	586	560	588	597	597	597	597
1997	537	548	550	552	552	552	538	549	551	553	553	553
1998	644	644	644	644	644	644	626	626	626	626	626	626
1999	558	600	626	644	653	661	563	605	632	649	658	666
2000	585	585	585	585	585	585	590	590	590	590	590	590
2001	477	527	573	600	618	640	460	510	556	583	601	623
2002	531	576	604	623	631	639	554	598	627	646	653	662
2003	544	594	616	622	622	623	538	588	610	616	616	617
2004	590	600	602	602	602	602	589	598	600	600	600	600

Avg	541	571	589	599	604	610	540	570	588	598	604	609
Min	395	445	494	529	542	542	399	449	498	533	553	553
Max	644	644	644	644	653	661	626	626	632	649	658	666
SD	50	38	30	27	27	29	51	38	28	25	24	26
Count	37	37	37	37	37	37	36	36	36	36	36	36
SE	8	6	5	4	4	5	9	6	5	4	4	4
SE%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	525	559	579	590	595	600	523	558	579	590	596	601
Upper	558	584	599	607	613	619	557	583	598	606	612	618

Table D.1e: Evapotranspiration Data - Godfrey
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	400 mm
1985	508	558	573	574	577					
1986	594	594	594	594	594	601	601	601	601	601
1987	578	609	623	631	634	580	611	625	634	636
1988	418	468	511	543	593	418	468	511	544	593
1989	509	552	576	590	601	501	544	567	581	592
1990	547	580	598	607	610	543	577	594	603	606
1991	561	599	620	634	650	560	598	619	633	649
1992	536	537	538	538	538	554	555	556	556	556
1993	509	550	569	581	589	505	546	565	577	585
1994	478	528	556	573	599	475	525	549	564	584
1995	488	534	565	586	614	480	525	559	583	617
1996	565	581	589	589	589	571	587	595	595	595
1997	567	570	570	570	570	568	571	571	571	571
1998	613	650	665	666	667	598	636	650	651	651
1999	609	634	645	646	646	613	637	649	650	650
2000	593	593	593	593	593	599	599	599	599	599

Avg	542	571	586	595	604	544	572	587	596	606
Min	418	468	511	538	538	418	468	511	544	556
Max	613	650	665	666	667	613	637	650	651	651
SD	54	44	39	35	33	57	46	38	33	29
Count	16	16	16	16	16	15	15	15	15	15
SE	13	11	10	9	8	15	12	10	9	8
SE%	2%	2%	2%	1%	1%	3%	2%	2%	1%	1%
Lower	515	549	567	577	588	515	549	568	579	591
Upper	569	593	606	612	620	574	595	607	613	621

Table D.1f: Evapotranspiration Data - Catarauqui
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1961	546	582	600	610	617	618						
1962	487	532	563	580	590	602	499	545	576	593	604	616
1963	558	596	603	603	603	603	530	575	575	575	575	575
1964	467	517	554	571	583	598	494	537	581	599	610	626
1965	481	519	540	553	562	569	487	525	546	559	568	575
1966	497	547	583	594	594	594	485	535	571	582	582	582
1967	449	499	534	553	567	582	455	505	539	559	572	588
1968	560	588	601	609	611	611	558	586	600	608	609	609
1969	575	590	594	594	594	594	575	591	594	594	594	594
1970	537	587	619	620	621	623	523	573	605	607	608	609
1971	544	573	587	596	601	602	542	572	586	594	599	600
1972	559	559	559	559	559	559	592	592	592	592	592	592
1973	548	593	619	634	644	649	524	569	595	610	620	625
1974	490	533	556	569	572	572	508	551	574	587	590	590
1975	492	542	584	609	626	647	468	518	559	585	601	622
1976	574	590	590	590	590	590	607	623	623	623	623	623
1977	513	563	607	628	635	635	493	543	587	608	615	615
1978	453	504	541	565	579	586	458	508	546	570	583	591
1979	579	613	622	622	622	622	568	602	611	611	611	611
1980	586	603	606	606	606	606	607	623	626	626	626	626
1981	620	620	620	620	620	620	618	618	618	618	618	618
1982	607	615	616	616	616	616	577	586	586	586	586	586
1983	478	526	564	589	605	626	496	545	583	608	624	644
1984	596	609	612	612	612	612	598	603	603	603	603	603
1985	579	593	598	600	600	600	574	596	605	607	607	607
1986	606	606	606	606	606	606	613	613	613	613	613	613
1987	601	638	646	651	654	655	601	637	646	650	654	655
1988	412	462	506	541	567	599	414	464	508	543	570	601
1989	538	576	589	597	602	604	531	568	582	590	595	597
1990	547	587	608	616	619	623	544	583	604	612	615	619
1991	551	601	632	650	656	664	548	598	629	647	653	661
1992	545	545	545	545	545	545	563	563	563	563	563	563
1993	498	545	571	587	598	600	493	539	566	582	593	595
1994	524	571	588	598	606	614	519	566	580	588	593	600

Avg	535	568	587	597	602	607	535	568	587	597	602	607
Min	412	462	506	541	545	545	414	464	508	543	563	563
Max	620	638	646	651	656	664	618	637	646	650	654	661
SD	51	40	32	28	26	26	52	39	29	24	22	22
Count	34	34	34	34	34	34	33	33	33	33	33	33
SE	9	7	5	5	4	4	9	7	5	4	4	4
SE%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	518	555	576	587	593	598	517	555	577	588	595	599
Upper	553	582	598	606	611	616	553	582	597	605	610	615

Table D.1g: Evapotranspiration Data - Kingston Airport
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1968	566	601	615	624	629	630						
1969	568	591	599	599	599	599	569	592	600	600	600	600
1970	587	613	613	613	613	613	576	602	602	602	602	602
1971	468	511	541	559	572	587	486	527	554	569	579	590
1972	557	559	559	559	559	559	570	573	576	580	582	586
1973	520	570	600	617	628	641	497	547	577	593	605	618
1974	471	516	541	556	563	564	488	533	558	573	580	581
1975	516	566	596	612	623	636	495	545	574	590	601	614
1976	566	567	568	568	568	568	597	598	599	599	599	599
1977	524	574	594	595	595	595	507	557	578	579	579	579
1978	462	512	542	550	555	561	467	517	546	554	559	565
1979	484	534	565	574	579	587	473	523	554	562	568	575
1980	555	573	580	580	580	580	574	593	599	599	599	599
1981	586	587	588	588	588	588	585	586	587	587	587	587
1982	587	588	588	588	588	588	559	560	560	560	560	560
1983	517	557	581	594	603	612	534	575	598	611	620	630
1984	542	581	594	598	600	600	538	581	590	590	590	590
1985	562	573	578	581	581	581	562	570	579	586	588	588
1986	592	592	592	592	592	592	598	598	598	598	598	598
1987	521	571	605	622	631	642	519	569	604	620	629	641
1988	437	487	530	562	584	608	439	489	531	563	585	609
1989	519	559	579	591	597	598	521	560	581	593	599	599
1990	521	562	586	601	611	616	509	550	574	589	599	604
1991	511	558	592	615	630	644	513	560	593	617	632	646
1992	541	543	543	543	543	543	555	558	558	558	558	558
1993	485	535	567	585	595	595	479	529	561	579	589	589
1994	592	604	607	607	607	607	586	590	590	590	590	590
Avg	532	562	579	588	593	598	530	561	578	586	591	596
Min	437	487	530	543	543	543	439	489	531	554	558	558
Max	592	613	615	624	631	644	598	602	604	620	632	646
SD	44	31	24	23	24	27	45	29	20	18	19	22
Count	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26
SE	8	6	5	4	5	5	9	6	4	4	4	4
SE%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	515	551	570	579	584	587	513	549	570	579	584	587
Upper	548	574	589	597	602	608	548	572	585	593	599	604

Table D.1h: Evapotranspiration Data - Wolfe Island
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	200 mm	250 mm	400 mm	200 mm	250 mm	400 mm
1986	601	601	601			
1987	607	607	651	625	625	648
1988	568	568	624	593	593	625
1989	602	602	619	612	612	617
1990	618	618	627	615	615	618
1991	636	636	666	651	651	667
1992	550	550	550	568	568	568
1993	567	567	595	581	581	589
1994	599	599	607	586	586	591
1995	543	543	617	582	582	627
1996	583	583	583	594	594	594

Avg	588	588	613	601	601	614
Min	543	543	550	568	568	568
Max	636	636	666	651	651	667
SD	29	29	32	25	25	30
Count	11	11	11	10	10	10
SE	9	9	10	8	8	9
SE%	1%	1%	2%	1%	1%	2%
Lower	571	571	594	585	585	596
Upper	606	606	631	616	616	633

Table D.1i: Evapotranspiration Data - Glenburnie

Year	Evapotranspiration - Calendar Year										Evapotranspiration - Water Year									
	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm								
1973	553	603	633	651	662	662														
1974	521	557	575	583	583	583	540	576	594	602	602	602								
1975	499	549	590	613	629	648	473	523	564	587	602	621								
1976	588	588	588	588	588	588	625	625	625	625	625	625								
1977	520	570	614	633	634	634	498	548	592	611	612	612								
1978	477	527	561	581	585	590	482	532	566	586	590	595								
1979	507	557	591	602	609	618	498	548	581	592	599	608								
1980	571	584	588	588	588	588	592	606	610	610	610	610								
1981	576	576	576	576	576	576	580	580	580	580	580	580								
1982	563	563	563	563	563	563	539	539	539	539	539	539								
1983	428	475	511	534	549	567	445	492	528	551	566	584								
1984	585	613	621	623	623	623	571	599	602	602	602	602								
1985	596	608	608	608	608	608	597	609	613	616	616	616								
1986	621	621	621	621	621	621	623	623	623	623	623	623								
1987	530	580	616	634	641	651	536	586	622	640	647	657								
1988	474	525	565	591	610	626	477	527	567	593	612	628								
1989	542	586	606	618	626	630	535	578	598	611	619	623								
1990	560	601	622	635	639	639	552	593	614	627	632	632								
1991	594	644	672	678	678	678	595	645	673	679	679	679								
1992	551	551	551	551	551	551	570	570	570	570	570	570								
1993	522	566	590	604	614	616	515	560	583	598	607	610								
1994	573	597	607	613	616	616	566	589	596	600	602	602								
1995	462	512	553	583	601	622	462	515	558	590	608	630								
1996	586	590	590	590	590	590	595	598	598	598	598	598								
1997	530	551	551	551	551	551	532	553	553	553	553	553								
1998	649	649	649	649	649	649	626	626	626	626	626	626								

Avg	545	575	593	602	607	611	545	573	591	600	605	609
Min	428	475	511	534	549	551	445	492	528	539	539	539
Max	649	649	672	678	678	678	626	645	673	679	679	679
SD	51	39	35	34	34	34	53	39	32	30	29	30
Count	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25
SE	10	8	7	7	7	7	11	8	6	6	6	6
SE%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	525	559	579	589	594	598	524	558	578	588	593	597
Upper	565	590	606	616	620	624	566	589	604	612	616	621

Table D.1j: Evapotranspiration Data - Kingston Pumping Station
 Evapotranspiration - Calendar Year Evapotranspiration - Water Year

Year	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	400 mm
1978	447	497	541	565	576	590						
1979	490	540	589	602	610	620	482	532	581	593	601	611
1980	566	590	603	609	609	610	585	609	622	628	629	629
1981	578	607	617	623	627	627	578	607	617	623	627	627
1982	591	609	614	616	616	616	562	580	585	587	587	587
1983	515	561	594	617	631	642	533	579	612	635	649	660
1984	518	561	596	609	619	629	525	568	601	610	615	620
1985	553	587	601	609	616	619	542	576	592	605	615	624
1986	630	630	630	630	630	630	636	636	636	636	636	636
1987	552	601	634	653	662	674	549	598	631	650	659	671
1988	468	517	557	586	608	631	472	521	561	590	612	635
1989	505	555	587	607	620	635	501	551	584	603	617	632
1990	549	592	616	631	634	638	542	584	608	623	626	630
1991	563	613	646	665	669	673	563	613	646	665	669	673
1992	556	563	563	563	563	563	573	580	580	580	580	580
1993	482	531	568	590	605	616	475	525	562	584	598	610
1994	578	608	618	625	627	628	569	596	604	609	609	609
1995	436	486	531	567	593	624	437	490	538	575	604	635
1996	592	616	616	616	616	616	598	622	622	622	622	622
1997	566	584	587	590	591	591	568	586	590	592	593	593
1998	623	657	672	681	686	687	609	642	657	667	672	673
1999	504	554	596	626	648	671	506	556	597	627	649	672
2000	599	599	599	599	599	599	607	607	607	607	607	607
2001	518	567	607	633	648	660	495	545	584	610	625	637
2002	488	538	579	604	622	637	518	568	608	634	651	667
2003	580	615	622	623	624	625	573	608	614	616	617	618
2004	595	625	625	625	625	625	590	620	620	620	620	620
Avg	542	578	600	613	621	629	546	581	602	615	623	630
Min	436	486	531	563	563	563	437	490	538	575	580	580
Max	630	657	672	681	686	687	636	642	657	667	672	673
SD	52	42	31	28	27	28	49	37	27	24	24	26
Count	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26
SE	10	8	6	5	5	5	10	7	5	5	5	5
SE%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%
Lower	522	562	588	603	611	618	526	566	592	606	613	620
Upper	562	594	612	624	631	639	565	595	613	624	632	640