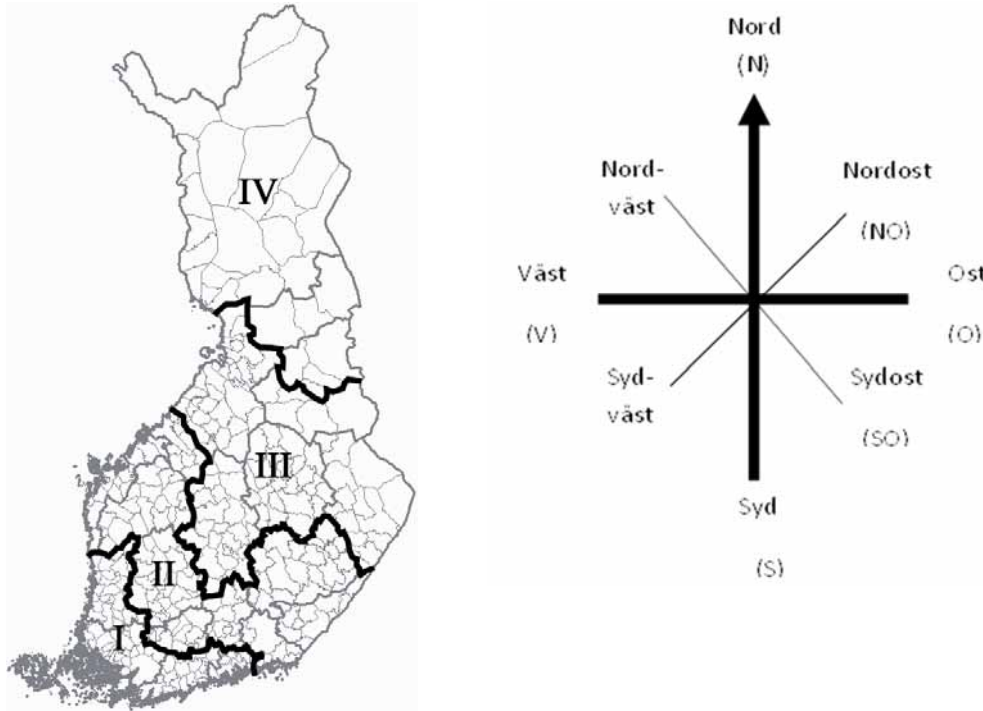


Bilaga 1

Väderinformation som ska användas vid projektering av regleringen av rumstemperaturen

Vid projektering av regleringen av rumstemperaturen ska väderinformationen i tabellerna L1.1–L1.4 användas. Finland är indelat i fyra klimatzoner som framgår av figur L1.1. Uppgifter om vädret timme för timme finns på miljöministeriets webbplats.

För klimatzonerna I och II används samma väderuppgifter, men de dimensionerande utetemperaturerna anges separat.



Figur L1.1 Klimatzoner och väderstrecksförkortningar.

<i>Tabell L1.1</i>	<i>Dimensionerande utetemperaturer för olika klimatzoner</i>
Klimatzon	Dimensionerande utetemperatur, °C
I	-26
II	-29
III	-32
IV	-38

<i>Tabell L1.2</i>		<i>Månatliga väderuppgifter för klimatzonerna I och II. Helsingfors-Vanda.</i>						
Månad	Utetemperatur	Solens totala strålningse-						
	i medeltal, T_u , °C	nergi mot en horisontell yta, $G_{\text{strålning, horisontell yta}}$, kWh/m ²						
Januari	-3,97	6,2						
Februari	-4,50	22,4						
Mars	-2,58	64,3						
April	4,50	119,9						
Maj	10,76	165,5						
Juni	14,23	168,6						
Juli	17,30	180,9						
Augusti	16,05	126,7						
September	10,53	82,0						
Oktober	6,20	26,2						
November	0,50	8,1						
December	-2,19	4,4						
Hela året	5,57	975						

Solens totala strålningsenergi mot vertikala ytor i olika väderstreck, $G_{\text{strålning, vertikal yta}}$, kWh/m ²								
Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	6,2	4,7	3,8	9,5	12,9	9,5	3,8	4,7
Februari	17,3	13,8	15,6	31,0	41,4	30,9	15,6	14,0
Mars	40,3	38,1	48,5	75,1	89,5	69,4	43,7	36,9
April	43,9	56,3	79,9	101,1	107,3	101,6	80,6	56,8
Maj	57,8	82,1	112,8	123,3	116,0	117,5	104,5	76,3
Juni	70,6	87,9	109,6	109,9	101,6	110,9	111,2	89,1
Juli	66,3	91,1	118,8	123,1	115,5	128,6	122,7	91,2
Augusti	50,0	66,4	91,8	106,0	100,4	92,8	78,8	61,1
September	32,9	37,5	56,5	83,9	100,5	87,3	59,3	38,1
Oktober	17,9	15,6	17,5	28,3	37,0	30,0	18,8	15,7
November	7,2	5,5	5,1	12,3	16,8	12,3	5,1	5,6
December	4,2	3,2	2,6	8,4	11,8	8,8	2,9	3,2
Hela året	414,6	502,2	662,5	811,9	850,7	799,6	647,0	492,7

Omvandlingskoefficient $F_{\text{väderstreck}}$, med vilken solens totala strålningse- nergi mot en horisontell yta omvandlas till total strålningseenergi mot en vertikal yta i olika väderstreck								
Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	0,995	0,757	0,609	1,531	2,080	1,519	0,605	0,759
Februari	0,774	0,618	0,700	1,387	1,854	1,381	0,700	0,624
Mars	0,627	0,592	0,754	1,169	1,392	1,079	0,679	0,574
April	0,366	0,470	0,666	0,843	0,895	0,847	0,672	0,474
Maj	0,349	0,496	0,681	0,745	0,701	0,710	0,632	0,461
Juni	0,419	0,521	0,650	0,652	0,602	0,658	0,659	0,528
Juli	0,367	0,503	0,657	0,681	0,639	0,711	0,679	0,504
Augusti	0,395	0,524	0,725	0,837	0,793	0,732	0,622	0,482
September	0,401	0,457	0,689	1,023	1,225	1,064	0,723	0,465
Oktober	0,683	0,595	0,670	1,081	1,412	1,144	0,718	0,598
November	0,888	0,683	0,632	1,519	2,068	1,519	0,633	0,686
December	0,920	0,697	0,571	1,850	2,615	1,942	0,637	0,697
Hela året	0,425	0,515	0,679	0,833	0,872	0,820	0,663	0,505

Tabell L1.3 Månatliga väderuppgifter för klimatzon III. Jyväskylä.

Månad	Utetemperatur i medeltal, T_u , °C	Solens totala strålningse- nergi mot en horisontell yta, $G_{\text{strålning, horisontell yta}}$, kWh/m ²
Januari	-8,00	5,4
Februari	-7,10	20,1
Mars	-3,53	51,9
April	2,42	102,9
Maj	8,84	171,4
Juni	13,39	159,1
Juli	15,76	158,2
Augusti	13,76	113,9
September	9,18	71,1
Oktober	4,07	25,3
November	-1,76	7,3
December	-5,92	3,2
Hela året	3,43	890

Solens totala strålningsenergi mot vertikala ytor i olika väderstreck, $G_{\text{strålning, vertikal yta}}$ kWh/m ²								
Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	6,0	4,5	3,1	6,5	9,0	6,8	3,3	4,5
Februari	16,4	12,8	15,6	34,4	46,3	33,5	15,1	12,8
Mars	38,7	35,2	37,9	55,1	69,8	60,2	42,1	36,1
April	46,1	54,5	73,5	93,6	99,1	89,5	70,0	53,6
Maj	68,9	91,3	122,6	132,4	123,4	124,5	115,0	88,5
Juni	72,7	87,1	105,4	108,0	103,3	107,5	103,6	85,0
Juli	65,1	81,4	106,2	115,0	109,4	111,6	104,5	82,6
Augusti	48,0	57,0	74,5	91,7	98,3	94,5	77,3	58,1
September	30,6	34,2	51,8	77,7	91,6	76,1	50,1	33,4
Oktober	15,3	13,6	18,5	33,1	42,5	32,1	17,6	13,3
November	6,9	5,3	4,9	10,7	14,6	10,7	4,9	5,3
December	3,3	2,5	1,6	3,3	4,4	3,2	1,6	2,5
Hela året	418,0	479,4	615,6	761,5	811,7	750,2	605,1	475,7

Omvandlingskoefficient $F_{\text{väderstreck}}$, med vilken solens totala strålningsenergi mot en horisontell yta omvandlas till total strålningsenergi mot en vertikal yta i olika väderstreck								
Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	1,094	0,833	0,568	1,189	1,651	1,256	0,610	0,824
Februari	0,817	0,636	0,778	1,712	2,306	1,670	0,750	0,639
Mars	0,747	0,678	0,730	1,063	1,346	1,160	0,811	0,696
April	0,448	0,530	0,715	0,910	0,963	0,870	0,681	0,521
Maj	0,402	0,533	0,715	0,773	0,720	0,726	0,671	0,517
Juni	0,457	0,547	0,662	0,679	0,649	0,675	0,651	0,534
Juli	0,412	0,514	0,671	0,727	0,692	0,705	0,661	0,522
Augusti	0,422	0,500	0,654	0,805	0,863	0,830	0,679	0,510
September	0,430	0,481	0,729	1,093	1,288	1,071	0,705	0,470
Oktober	0,604	0,535	0,729	1,305	1,675	1,268	0,695	0,523
November	0,937	0,717	0,665	1,459	1,984	1,458	0,665	0,719
December	1,015	0,762	0,503	1,006	1,352	0,997	0,500	0,765
Hela året	0,470	0,539	0,692	0,856	0,912	0,843	0,680	0,535

Tabell L1.4 Månatliga väderuppgifter för klimatzon IV. Sodankylä.

Månad	Utetemperatur i medeltal, T_u , °C	Solens totala strålningse- nergi mot en horisontell yta, $G_{\text{strålning, horisontell yta}}$, kWh/m ²
Januari	-13,06	1,4
Februari	-12,62	13,6
Mars	-6,88	48,0
April	-1,56	121,0
Maj	5,40	128,1
Juni	13,03	154,2
Juli	14,36	146,4
Augusti	12,06	94,5
September	6,60	63,7
Oktober	0,15	16,6
November	-6,78	3,0
December	-10,08	0,2
Hela året	0,05	791

Solens totala strålningseenergi mot vertikala ytor i olika väderstreck,
 $G_{\text{strålning, vertikal yta}}$, kWh/m²

Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	1,4	1,1	0,7	1,1	1,4	1,1	0,7	1,1
Februari	13,2	10,2	9,4	19,8	27,6	21,0	10,2	10,1
Mars	38,0	33,2	36,4	57,9	74,6	60,6	38,6	33,5
April	59,0	70,8	100,8	134,9	146,7	127,8	93,7	67,9
Maj	63,8	79,8	97,6	99,5	91,4	91,1	85,9	71,7
Juni	78,7	90,5	106,7	106,3	101,2	105,9	106,0	89,9
Juli	69,7	84,0	104,0	111,2	107,9	104,2	94,4	77,4
Augusti	44,1	50,7	62,8	77,0	84,9	83,4	68,4	52,1
September	25,5	31,0	51,8	80,2	92,7	74,5	46,1	28,7
Oktober	12,8	10,2	11,8	23,8	31,2	22,8	11,2	10,4
November	3,1	2,4	1,8	4,0	5,5	4,2	1,9	2,4
December	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Hela året	409,5	464,1	583,9	715,9	765,3	696,8	557,2	445,4

Omvandlingskoefficient $F_{\text{väderstreck}}$, med vilken solens totala strålningse- nergi mot en horisontell yta omvandlas till total strålningsenergi mot en vertikal yta i olika väderstreck								
Månad	N	NO	O	SO	S	SV	V	NV
Januari	1,000	0,750	0,479	0,764	1,014	0,764	0,479	0,750
Februari	0,966	0,749	0,686	1,451	2,025	1,540	0,745	0,744
Mars	0,792	0,691	0,759	1,205	1,554	1,262	0,804	0,698
April	0,488	0,585	0,833	1,115	1,213	1,056	0,774	0,561
Maj	0,498	0,623	0,762	0,777	0,714	0,711	0,671	0,560
Juni	0,511	0,587	0,692	0,689	0,657	0,687	0,687	0,583
Juli	0,476	0,574	0,710	0,759	0,737	0,712	0,644	0,528
Augusti	0,467	0,536	0,665	0,814	0,898	0,883	0,724	0,551
September	0,400	0,487	0,813	1,259	1,454	1,169	0,724	0,451
Oktober	0,774	0,618	0,710	1,435	1,883	1,375	0,673	0,625
November	1,026	0,780	0,576	1,299	1,819	1,375	0,625	0,776
December	0,955	0,727	0,455	0,727	0,955	0,727	0,455	0,727
Hela året	0,518	0,587	0,738	0,905	0,968	0,881	0,704	0,563