

Etusivu > Vesi ja meri > Ajankohtainen vesitilanne > Veden lämpötila

Helka heittää järviin kuuman kiven

Kansanviisaus on pannut Jaakon järviemme jäädyttäjäksi. Veden tehokkainta lämmittäjää ei sitä vastoin ole allakasta nimetty. Nyt hänet on kaivettu esiin, Suomen ympäristökeskuksen lämpötilarekisteristä.

Päivittäisiä pintaveden lämpötilahavaintoja on lähes 80 mittauspaikalta, kaikkiaan pitkälti yli tuhannelta kesältä. Mittaus tehdään 0,1 asteen tarkkuudella joka aamu kello kahdeksan. Poimimme kultakin kesältä ja havaintopaikalta suurimman lämpenemisen. Jos se sattui esimerkiksi 4-5. kesäkuuta, kuuman kiven heittäjäksi kirjautui Toivo (nimipäivä 4.6.), vaikka viimeiset tunnit ovatkin Sulevin päivän puolella. Kun samana päivänä on useita nimipäiväsankareita, olemme käyttäneet sitä, jonka allakat mainitsevat ensimmäisenä.

Aineistosta karsittiin pois lyhimmät sarjat sekä osa lopetetuista asemista. Samoin poistettiin 1900-luvun alkupuolen havainnot, jotka oli taltioitu puolen asteen tarkkuudella. Tällä tarkkuudella ykköstilän jakajia olisi näissä tapauksissa voinut olla samana kesänä jopa kymmenkunta. Tasapelejä syntyi myös 0,1 asteen tarkkuutta käytettäessä. Silloin valittiin se tapaus, jossa veden lämpötila ennen lämpenemistä oli matalin.

Lopullisena aineistona oli 1010 kesää yhteensä 35 mittauspaikalta. Mukana oli myös kahdeksan jokipaikkaa, lähinnä Pohjois-Suomesta. Havainnot alkavat etelässä vapun tienoilla, Lapissa melko usein vasta kesäkuun alussa. Syyskuukin otettiin aineistoon mukaan, vaikka silloin kuumat kivet alkavat olla harvinaisuuksia.

Voittaja on Helka

Eniten kuumia kiviä on heittänyt Helka, jonka nimipäivä on 31. toukokuuta. Voitto oli kuitenkin niukka – Helkalle kiviä kertyi 25, toisen sijan jakavat Ahti (21.6) ja Alma (28.5), jotka molemmat viskasivat 22 eniten lämmittänyttä kiveä. Teemu (1.6.) ja Kustaa (6.6.) yltivät 20 kiveen.

Tulos on hyvin samanlainen kuin kylmissä kivissä, joiden heittäjät esittelimme tällä sivulla viime kesänä. Voittaja oli tuossa kisassa Toimi (6. elokuuta) 22 kivellä, Jaakon jäädessä kauas kärjestä. Sekä suurimmat lämpenemiset että jäähtymiset jakautuvat pitkin kesää, äkillisten säätilan muutosten mukaan. Ajallisessa jakaumassa on kuitenkin suuri ero: kuumista kivistä yli 70 % heitettiin ennen kesäkuun loppua, kylmistä vain runsas kolmannes. Silti kuumia kiviä riitti muutama vielä syyskuullekin.

Suurin osa Helkan kivistä lensi veteen Etelä- ja Keski-Suomen havaintopaikoilla. Tämä on ymmärrettävää, koska Pohjois-Suomen järvissä voi tuolloin olla vielä jäitäkin. Oulun ja Lapin läänien aineistossa voiton vei Jussi eli perinteinen juhannus, 24. kesäkuuta.

Parin astetta päivässä

Kesän kuumimman kiven lämmittävä vaikutus oli keskimäärin astetta 2,7 astetta. Pohjoisessa heiteltiin yhtä lämpimiä kiviä kuin etelässäkin. Suojainen tai matala vesi lämpenee nopeasti. Koitereen lahdelmassa kivet kohottivat lämpötilaa keskimäärin lähes kuusi astetta, virtaisassa Puumalansalmessa vain 1,3 astetta. Myös koko aineiston kuumin kivi molskahti Koitereeseen. Sen nakkasi Helena 31. heinäkuuta vuonna 1991. Järven vesi lämpeni peräti 10,5 astetta.

Yli viidellä asteella vettä lämmittäneitä järviä koko aineistossa oli neljä prosenttia. Kiven heitto edeltävä pintaveden lämpötila oli tavallisimmin 12 astetta. Korkein lähtölämpötila oli Haukivedellä naistenviikolla 2003. Tuolloin vesi lämpeni Sarin kivellä 23,8 asteesta 26,1 asteeseen. Toisaalta Riikka oli edellisenä päivänä viilentänyt vettä kahdella asteella.

Kylmät ja kuumat kivet sattuvatkin eräillä havaintopaikoilla melko usein peräkkäin. Tämä johtuu tuulen kääntymisestä; lämmin pintavesi seilaa järven yli rannalta toiselle. Pielisen mittausasemalla Nurmeksessa kylmimmän ja kuumimman kiven heittoväli on joka neljäs vuosi korkeintaan kaksi päivää.

Esko Kuusisto ja Johanna Korhonen

Suomen ympäristökeskus / Vesikeskus

Pintaa syvemmälle

Pintavesi ei kerro kaikkea järven lämpöoloista. Suomen ympäristökeskus tekeekin myös lämpöluotauksia, Päijänteellä jopa 70 metrin syvyyteen saakka. Siellä alhaalla juhannusjuhlia vietetään keskimäärin kuusiasteisessa vedessä.

Kesällä harppauskerros erottaa lämpimän pintaveden ja viileän alusveden. Juhannuksena tämä rajapinta on Etelä- ja Keski-Suomen isoissa järvissä tyypillisesti 6–8 metrin syvyydessä, elokuun puolivälissä 12–16 metrissä. Lämpötila voi laskea parin metrin matkalla viisi astetta tai jopa enemmän. Pienissä suojaisissa järvissä on mitattu yli 10 asteen lasku jo yhden metrin matkalla.

Veden lämmittäminen vaatii runsaasti energiaa. Päijänteen vesimassan keskilämpötila on vappuna 2,5 astetta, elokuun puolivälissä 14 astetta. Lämmittämiseen on kulunut aurinko- ja tuulienergiaa 250 TWh. Suomen vuotuinen sähköntuotanto on noin 90 TWh.

Juhannusvesissä on paljonkin eroja

Juhannuksena järvien pintaveden lämpötila on Etelä-Suomen järvissä keskimäärin 16–18 astetta, Lapissa 13–15 astetta. Tunturijärvissä lämpöä on usein vain muutama aste. Lämpimimmän ja kylmimmän juhannuslukeman ero on useilla havaintopaikoilla yli kymmenen astetta. Pohjoisessa erot ovat suuremmat kuin etelässä.

Valtakunnallisesti parasta uimajuhannusta ei voida nimetä, koska lämpimimmän veden esiintymisvuosi vaihtelee melkoisesti. Pohjois-Suomessa vesi hellitteli juhannusuimareita erityisesti vuonna 1974, jolloin siellä saatiin tuolloin pulahtaa noin viisi astetta keskimääräistä lämpimämpään veteen. Etelä- ja Keski-Suomessa hyviä uimajuhannuksia olivat 1966, 1999 ja 2006. Niinpä nuo vuodet kohoavat myös hukkumistilastoissa kärkipäähän.

Surkein uimajuhannus koettiin vuonna 1982. Etelässäkin jäätin paikoin 11 asteeseen. Myös juhannuksena 1981 olivat vedet olleet poikkeuksellisen viileitä. Tämän vuosituhannen vilpoisimmat juhannusvedet Etelä- ja Keski-Suomessa koettiin 2004, silloin lämpötilat olivat 13–16 astetta.

Lämpimin ja kylmin juhannusvesi

Havaintopaikka	Lämpimin		Kylmin		Havainnot vuodesta
	aste	vuosi	aste	vuosi	
Tuusulanjärvi	23,7	1999	15,2	2001	1985
Saimaa, Lauritsala	21,2	1966	12,0	1928	1925
Säkylän Pyhäjärvi	21,4	2006	14,8	1998	1996
Päijänne, Sysmä	23,0	2006	13,8	1981	1971
Jääsjärvi, Hartola	22,2	1999	10,9	1982	1970
Näsijärvi	20,7	2005	13,5	2004	1996
Kitusjärvi, Virrat	21,5	2006	12,8	1976	1970
Haukivesi, Oravi	18,3	1999	13,2	2000	1983

Kallavesi, Kuopio	20,8	1966	10,2	1982	1945
Pyhäselkä, Joensuu	20,5	2006	11,0	1982	1944
Pielinen, Nurmes	23,8	1974	10,7	2007	1944
Lappajärvi	23,6	1966	13,4	1977	1961
Oulujärvi, Manamansalo	22,5	1973	11,0	1977	1970
Nuasjärvi, Sotkamo	20,4	2005	12,5	1993	1983
Oulankajoki, Kuusamo	20,1	1974	9,2	1982	1970
Oijärvi, li	23,1	1974	11,5	1963	1961
Tornionjoki, Kukkolankoski	21,5	1974	9,3	1977	1960
Inari, Nellim	20,1	1953	8,0	1981	1950
Kevojärvi	16,5	1974	5,4	1968	1963
Kilpisjärvi*	8,3	2002	0	useita	1994

* Kilpisjärvi oli jäässä juhannuksina 1994, 1996, 1997 ja 1998, joten näinä vuosina pintaveden lämpötila on tulkittava nolllaksi.