

Rakennusfysikaaliset mitoitusvuodet – suureiden kuvaukset

Tunnittaiset säädatatiedostot

Suure	Yksikkö	Kuvaus
index	-	Rivin järjestysnumero
YEAR, MON, DAY, HOUR	-	Vuosi, kuukausi, päivä ja tunti Suomen normaaliajan (talviajan) mukaisesti. Karkausvuosista on poistettu päivämäärän 29.2. tunnit, eli kaikki vuodet ovat 8760 tuntia pitkiä.
Te	°C	Ulkoilman lämpötila, hetkellinen arvo.
RHe_water	%, 0–100	Ulkoilman suhteellinen kosteus nestemäisen veden suhteen, myös alle 0 °C lämpötiloissa, hetkellinen arvo. Mittalaitteiden tyypillisesti ilmoittama arvo. Suhteellisen kosteuden määritelmiä on kuvattu esimerkiksi CIMO-oppaan luvussa 4 ja kyseisen luvun liitteessä B: https://community.wmo.int/activity-areas/imop/cimo-guide
RHe_ice	%, 0–100	Ulkoilman suhteellinen kosteus jään suhteen, hetkellinen arvo. Lämpötilaa 0 °C korkeammissa lämpötiloissa sama kuin nestemäisen veden suhteen. Rakennusfysiikan laskentaohjelmissa tyypillisesti käytetty arvo.
ve	g/m ³	Ulkoilman vesihöyrypitoisuus, hetkellinen arvo.
ws	m/s	Tuulen nopeus, hetkellinen arvo.
wd	°, 0–360	Tuulen suunta myötäpäivään pohjoisesta, hetkellinen arvo. 0 = tyyni, 90 = tuulee idästä, 180 = etelästä, 270 = lännestä, 360 = pohjoisesta.
precip	mm/h	Sateen määrä vaakapinnalle, edeltävän tunnin summa. Sisältää sateen kaikissa muodoissa (lumi, vesi, ym.).
Iglob	W/m ²	Globaali säteily vaakapinnalle (Iglob = Idif + Idir), edeltävän tunnin keskiarvo.
Idif	W/m ²	Diffuusi säteily vaakapinnalle, edeltävän tunnin keskiarvo.
Idir	W/m ²	Suora säteily vaakapinnalle, edeltävän tunnin keskiarvo.
Ibeam	W/m ²	Suora säteily auringon sädettä vastaan kohtisuoralle pinnalle, edeltävän tunnin keskiarvo.
LWdn	W/m ²	Ilmakehästä alaspäin suuntautuva pitkäaaltoinen säteily, arvo maanpinnan tasolla. Edeltävän tunnin keskiarvo.

Kuukausitason säädatatiedostot

Suure	Yksikkö	Kuvaus
Te	°C	Ulkoilman lämpötila, kuukausikeskiarvo.
RHe	%, 0–100	RHe_ice (ks. edellinen taulukko), kuukausikeskiarvo.
Ti	°C	Sisäilman lämpötilan perusarvo (21 °C). Kohteesta riippuen sisäilman lämpötilalle voidaan käyttää myös muita arvoja.
RHi	%, 0–100	Sisäilman suhteellisen kosteuden kuukausittaiset perusarvot, laskettuna RIL 107-2012 mukaisella sisäilman lämpötilalla sekä kosteuslisällä 5 g/m ³ talvella ja 2 g/m ² kesällä. Kohteesta riippuen sisäilman suhteelliselle kosteudelle voidaan käyttää myös muita arvoja.

Ladattavat tiedostot ovat pakattuja zip-tiedostoja, jotka puretaan ennen käyttöä. Zip-tiedostojen purkuohjelma löytyy useimmilta tietokoneilta valmiina, mutta tarvittaessa sellaisen voi ladata esimerkiksi 7-zip -ohjelman [kotisivuilta](#).

Mitoitussäätiedostot ovat tarjolla useassa eri tiedostomuodossa. csv- ja wac-tiedostot ovat tekstitiedostoja, jotka voi avata tavallisimmilla tekstieditoreilla (Notepad, Notepad++, jne.), taulukkolaskentaohjelmilla (Excel, Calc, jne.) tai suoraan tietyillä laskentaohjelmilla (esimerkiksi COMSOL Multiphysics). wac-tiedostomuoto (WUFI ASCII Climate format) on WUFI-simulointiohjelman alun perin kehitetty säädatatiedostojen tiedostomuoto, jota myös Delphin-simulointiohjelman uusin versio osaa lukea. xlsx-tiedostot ovat Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelman tiedostoja, joita myös voi käsitellä eri ohjelmilla (Excel, Calc, Google Sheets).

Mitoitusvuosien valintaa ja käyttöä on kuvattu tarkemmin RAMI-hankkeen [loppuraportissa](#).