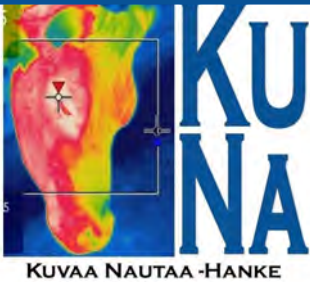




SAVONIA
AMMATTIKORKEAKOULU



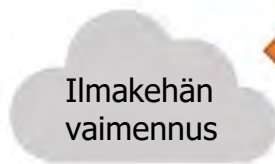
Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



KUVAA NAUTAA -HANKE

Lämpökuvauksen olosuhteet

Ennen lämpökuvauksen aloittamista on otettava huomioon kuvausympäristö ja sen olosuhteet. Ilmakehä vaimentaa lämpösäteilyä, joten lämpökuvajaan tulee tietää ilman lämpötila ja ilman kosteus. Lisäksi tulee huomioida taustan lämpötilat eli heijastuva lämpötila. Heijastuva lämpötila vaikuttaa oleellisesti mittaustulokseen ja sen merkitys korostuu, kun kuvattavan kohteen emissiivisyys on matala. Näiden tietojen perusteella lämpökameran ohjelmisto korjaa ympäristötekijöiden vaikutukset lämpökuvan mittaustuloksesta.



Ilmakehän
vaimennus



- Kohteen oma säteily
- Heijastus

Ilman lämpötila: Kuvauspaikalla vallitseva lämpötila kuvaushetkellä.

Ilman kosteus: Kuvauspaikalla vallitseva ilmakehän kosteus kuvaushetkellä.

Heijastuva lämpötila: Ympäristön lämpösäteily heijastuu kuvauskohteen pinnalta lämpökameran linssiin. Mittaa kuvausympäristön kohteiden lämpötiloja ja arvioi heijastuvan lämpötilan keskiarvo. Huomioi etenkin kuvauskohdetta huomattavasti kylmemmät tai lämpimämmät kohteet. Lämpötilan mittaamisen optimoimiseksi kuvattava kohde voidaan esimerkiksi suojata ympäristön heijastuksilta.

Heijastuvan lämpötilan tarkka määrittäminen voi olla hankalaa varsinkin, jos kuvausympäristössä on paljon erilaisia lämmön tai kylmyyden lähteitä. Mahdollisuuksien mukaan lämpökuvauksen suorittaminen ympäristössä, jossa tausta olisi lämpötiloiltaan yhtenäinen!

Nämä olosuhteet eli **parametrit** syötetään suoraan lämpökameran asetuksiin, tai kirjataan muistiinpanoihin myöhempää käyttöä varten. Taskukokoinen mittari on hyvä apuväline ilman lämpötilan ja ilman kosteuden seuraamiseksi.



Kuva: Puustinen 2019

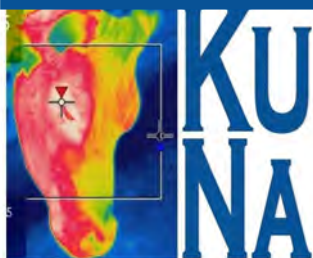
Aina kuvauspaikan vaihtuessa on olosuhteet tarkistettava!



SAVONIA
AMMATTIKORKEAKOULU



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



KUVAA NAUTAA -HANKE

Lämpökuvauksen olosuhteet



Kuva: Puustinen 2019

Huom!

Lämpökuvauksessa on aina otettava huomioon auringonpaiste. Auringon lämmittävä vaikutus näkyy lämpökuvassa vielä sen jälkeen, kun altistuminen auringonvalolle loppuu.

Lämpökuvaaminen ulkona:

Ulkokuvauksessa on muistettava tuulen ja sateen vaikutukset. Kova tuuli viilentää kuvattavaa pintaa ja sateen kasteleman pinnan lämpötila on todellista alhaisempi. Ulkona kuvatesa on erityisesti huomioitava kylmän taivaan aiheuttama taustasäteily!

Muistilista:

Ilman lämpötila ja ilman kosteus!

Heijastuva lämpötila: Kuvausympäristön lämpötilojen keskiarvo!

Seuraa olosuhteita ja tarkista kuvauspaikan vaihtuessa!

Ulkokuvauksen haasteet!