De koelende kracht van gras

Gras kent een lagere maximale temperatuur en koelt sneller af



Op warme dagen worden alle ondergronden warm maar gras heeft als voordeel dat het zelden tot nooit extreme temperaturen haalt. Daarnaast koelt het 's avonds sneller af. Niet alleen is dat aangenamer slapen: het draagt ook bij aan de algemene gezondheid.

Afgelopen vier jaar heeft Wageningen Universiteit en Research (WUR), samen met de Nederlandse Golf Federatie, Branchevereniging BSNC, Planten, de overheid en graszaadveredelaars Advanta Seeds, Barenbrug, DLF en DSV de PPS Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit uitgevoerd. De PPS kende vier onderzoeksstromen, waaronder een die het verkoelend effect van grasvegetatie, maar ook het beheer onderzocht dat aan dat verkoelend effect zou kunbijdragen. Het onderzoek werd uitgevoerd op het WUR-proefstation Nergena in Wageningen.

Temperatuur op gras vlakt eerder af

Het onderzoek toonde aan dat gras op een warme dag, net zo snelt opwarmt als beton of kunstgras. Echter, de maximale temperatuur dat het gras opwarmde lag veel lager dan dat voor beton of kunstgras. Ook werd die maximale temperatuur veel eerder bereikt. Het afkoelingsproces van gras startte dus ook veel eerder en verliep sneller, waar kunstgras en beton tot laat in de middag nog bleven opwarmen. Op het moment waarop scholieren en studenten zouden willen spelen of trainen op een buitenaccommodatie, hadden beton en kunstgras, vanuit medisch perspectief, nog ongezond hoge temperatuurwaardes. Al op een dag konden die oplopen tot ruim boven de 40 graden Celsius op de proeflocatie. Daarnaast zijn de verhalen bekend van meetwaardes die op kunstgras, na een paar zomerse dagen achter elkaar, opliepen tot boven de 70 graden Celsius.

Kans op hitte-eilandeffect

Waar het kunstgras en beton tot laat op de avond nog zeer hoge temperaturen hadden, was gras al in de vooravond afgekoeld tot medisch aanvaardbare waarden. Kunstgras en beton bereikte dat niveau pas laat op de avond. Pas vlak voordat de opwarmingscyclus van de volgende dag startte, was de temperatuur op beton en kunstgras naar een acceptabel niveau gezakt.

De PPS Grasvelden, Klimaat en Biodiversiteit is inmiddels afgerond.

PET als graadmeter voor hittestress

Fysiologisch Equivalente Temperatuur lijkt op het bekende 'gevoelstemperatuur' en is de meest accurate maat voor het bepalen van hittestress van het lichaam.

PET	Thermisch perceptie	Mate van stress
4°	Erg koud	Extreem
8°	Koud	Sterk
13°	Fris	Gemiddeld
18°	Comfortabel	Geen
23°	Milde warmte	Licht
29°	Warm	Gemiddeld
35°	Heet	Sterk
41°	Erg heet	Extreem

