

Vak: T&C Stad en Klimaat

credits: 3

Vakcode BVVH18TCKLIM
Naam T&C Stad en Klimaat
Studiejaar 2021-2022
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator O.M. Akkerman

Werkvormen Gastcollege
Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen T&C Stad & Klimaat - Opdracht

Leeruitkomsten

- De student past zelfstandig de waterbalans (a.d.h.v. berekening) voor een bekende eenvoudige stedelijke situatie toe (comp. 2 en comp 3);
- De student maakt op basis van de zelf aangedragen oplossingen en op basis van het doorgerekende ontwerp een afgewogen keuze in de maatregelen om wateroverlast te beperken (comp. 2, comp 3 en comp 6);
- De student is in staat om een inventarisatie te maken van enkele warmte eigenschappen van de aanwezige natuurlijke en bouwmaterialen binnen een afgeperkte openbare ruimte (comp 2 en comp 6);
- De student is in staat om op basis van deze inventarisatie belangrijke warmtestromen in deze ruimte te kwantificeren en te mitigeren (comp 2 en comp 6).

Inhoud

Aan het eind van deze onderwijseenheid kun je de volgende vraag beantwoorden:

Op welke manier kan straat X passend bij de gemeentelijke ambities en eventuele lopende projecten klimaatadaptief worden ingericht en welk kwantitatief effect wordt hiermee gerealiseerd?

Het klimaat verandert. Niet alleen neemt de neerslag in kortere tijd toe, ook stijgt de temperatuur en neemt de verdamping toe. Wat doet dit met de fysieke leefomgeving, wat doet dit met de straat? We willen allemaal prettig leven in onze dorpen en steden, maar naar de toekomst toe vraagt dat wel aandacht voor het te veel aan water, te weinig aan water, de kwaliteit van het water en ook de warmte in het gebouwde gebied. In deze onderwijseenheid gaan we in op deze twee factoren die de fysieke leefomgeving in bestaand gebouwde gebied beïnvloeden, namelijk water en warmte.

Je leert hoe het stedelijk watersysteem werkt en hoe je met een waterbalans ontbrekende componenten of veranderingen kunt berekenen. Met behulp van eenvoudige berekeningen krijg je inzicht in de hoeveelheid extra te bergen water. De oplossingen die je aandraagt kun je doorrekenen en enkele maatregelen kun je ontwerpen.

Zoals gezegd is warmte ook een belangrijk aspect die de fysieke leefomgeving beïnvloedt. Met behulp van het opstellen van een warmtebalans voor een horizontaal (verharding) en verticaal oppervlak (gevel) krijg je inzicht in hoe je deze kunt beïnvloeden. Daarvoor is het nodig dat je kunt rekenen met energie-eenheden. Je berekent globaal de effecten van verschillende materialen zodat je een onderbouwde keuze kunt maken om de warmte in het gebouwde gebied te beperken.

De maatregelen die de student aandraagt, doorrekent en ontwerpt zijn integrale oplossingen waar de waterkwantiteit, waterkwaliteit en warmte in zijn meegenomen en waarbij rekening is gehouden met de ambities van de gemeente en lopende projecten.

Opgenomen in opleiding(en)

Built Environment, major Ruimtelijke Ontwikkeling
Built Environment, major Civiele Techniek

School(s)

Instituut voor Future Environments