



photo: Sanda Lenzholzer

CLIMCAP

Climate Adaptation in Construction, Architecture and Planning

Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden – ISO17024

Programma pilot training – in ontwikkeling

Versie maart 2015

Tijdvak: mei – september 2015

Locatie: Wageningen

Cursusleiding: [Dr.dipl.ing.MA S \(Sanda\) Lenzholzer](#)



Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| 1. Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden - CLIMCAP | 3 |
| Klimaatverandering – bent u voorbereid? | 3 |
| CLIMCAP - Pilot..... | 3 |
| Wat leert u..... | 3 |
| Wie kunnen zich aanmelden? | 3 |
| Docenten | 4 |
| 2. CLIMCAP Pilot – programma | 5 |
| Inhoud | 5 |
| Module 1: Basiskennis stedelijk klimaat | 5 |
| Module 2: In kaart brengen stedelijk klimaat – analysetechnieken | 5 |
| Module 3: Klimaatadaptatie - kleinschalige maatregelen (huis en wijk) | 6 |
| Module 4: Klimaatadaptatie - grootschalige ingrepen in stedelijke planning | 6 |
| Studiebelasting en opzet van de training..... | 6 |
| Afronding en beoordeling | 6 |
| 3. Praktische zaken | 7 |
| Contactpersoon Wageningen Academy..... | 7 |
| Inschrijving, ingangseisen en studiebelasting | 7 |
| Data | 7 |
| Locatie | 7 |
| Investing, verplichtingen en motivatie | 7 |
| Cursusmateriaal..... | 8 |
| Algemene voorwaarden..... | 8 |
| ISO 17024 | 8 |
| Bijlage 1: Programma bijeenkomsten– onder voorbehoud | 9 |
| Bijlage 2: Globale omschrijving ontwerp opdrachten– onder voorbehoud!!!..... | 11 |
| Module 2 | 11 |
| Module 3 | 11 |
| Module 4 | 11 |



1. Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden - CLIMCAP

Klimaatverandering – bent u voorbereid?

Klimaatveranderingen veroorzaken extreme weersomstandigheden en de effecten hiervan worden steeds zichtbaarder. Deze extremen beïnvloeden ook het weer in de stad. De hoofdrolspelers in dit stadsklimaat zijn temperatuur, wind en water. In deze training leert u hoe u met ontwerp-ingrepen het stadsklimaat kunt beïnvloeden om hiermee de stedelijke omgeving toekomstbestendiger te maken.

CLIMCAP - Pilot

Met financiering van de Europese Commissie (Lifelong Learning Programme) wordt er door vijf partnerlanden in Europees verband een interactieve cursus Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden ontwikkeld. Dit project wordt aangeduid als CLIMCAP en vanuit Nederland zijn Wageningen Academy en de leerstoelgroep Landschapsarchitectuur van Wageningen Universiteit betrokken. Van mei tot en met september 2015 zal de cursus als pilot in ieder partnerland plaatsvinden.

Naast de Wageningen Academy (WBS) uit Nederland zijn de overige CLIM-CAP partners: de [Ruhr-Universität Bochum](#) (RUB) en de [Akademie der Ruhr-Universität gGmbH](#) (AKA) uit Duitsland, de [Town and Country Planning Association](#) (TCPA) uit het Verenigd Koninkrijk, de [Energiaclub Climate Policy Institute and Applied Communications](#) (EK) uit Hongarije, en de [Technical University of Catalonia](#) (UPC) uit Spanje.

Voor meer informatie over het CLIMCAP project kunt u terecht op www.CLIMCAP.eu.

Wat leert u

In deze cursus zal de wetenschappelijke basiskennis over stadsklimaat aan bod komen zodat u deze kunt toepassen in de praktijk. Er wordt ingegaan op verschillende soorten stadsklimaat analyses welke u leert te interpreteren en deels zelf uit te voeren.

Daarnaast leert u door middel van voorbeelden en opdrachten kleinschalige adaptatiemaatregelen en grootschalige planningsingrepen ter verbetering van het stedelijk klimaat te ontwerpen.

Wie kunnen zich aanmelden?

De doelgroep voor de cursus omvat professionals werkzaam bij overheid, adviesbureaus, aannemers en zelfstandigen op het vlak van landschapsarchitectuur en stedelijke planning. Bent u een professional in de bebouwde omgeving, bent u geïnteresseerd in klimaatadaptatie in de stedelijke omgeving en voldoet u aan de ingangseisen? Dan is deze (gratis) cursus zeker iets u!

Wij verwachten dat u basiskennis met betrekking tot het stedelijk ontwerp beheerst en stellen daarom de volgende ingangseisen voordat u deel kunt nemen aan deze cursus.

U heeft minimaal een bachelor of vergelijkbaar behaald in:

- Stedelijke planning en/of ontwerp
- Ruimtelijke planning
- Landschapsarchitectuur
- Architectuur en/of bouwkunde



Als u gaat deelnemen, zullen wij u vragen mee te werken aan de evaluatie door het invullen van vragenlijsten. Met de resultaten van deze evaluatie zal de cursus worden aangescherpt en zal de effectiviteit en kwaliteit van de training worden getest.

Docenten

De cursusleiding en een groot deel van het contactonderwijs zal worden verzorgd door [Dr.dipl.ing. MA S. \(Sanda\) Lenzholzer](#). Sanda Lenzholzer is een gerenommeerd onderzoeker op het gebied van klimaat in de stad. In 2010 is ze gepromoveerd op het microklimaat in de stad en in 2014 heeft ze een boek geschreven: 'Het weer in de stad' dat op het ontwerpen voor stadsklimaat in gaat.



2. CLIMCAP Pilot – programma

Inhoud

Het programma van de training klimaatadaptatie in stedelijke gebieden is opgebouwd uit vier verschillende modules. Deze modules zijn:

1. Basiskennis stedelijk klimaat
2. In kaart brengen stedelijk klimaat - analysetechnieken
3. Klimaatadaptatie - kleinschalige maatregelen (huis en wijk)
4. Klimaatadaptatie - grootschalige ingrepen in stedelijke planning

Binnen deze modules zullen de thema's temperatuur, wind, water en de integratie van deze drie aspecten aan bod komen.

Module 1: Basiskennis stedelijk klimaat

In deze module wordt de wetenschappelijke basis van de kennis over stedelijke klimaatprocessen aangeboden vanuit de thema's temperatuur, wind, water en hun samenhang in de vorming van het stedelijke klimaat.

Specifieke onderwerpen die aan bod komen zijn:

- Temperatuur: kort- en langgolvlige warmtestraling, luchttemperatuur, menselijke perceptie en de ontwikkeling van stedelijke hitte-eilanden;
- Wind: windpatronen en ventilatie;
- Water: de watercyclus en de rol van evapo(transpi)ration;
- Integratie: De samenhang en wisselwerking tussen voorgaande aspecten en de wijze waarop het stedelijk klimaat bepaald wordt. Ook worden verschillende klimaatscenario's behandeld.

Module 1 zal worden afgesloten met een online test waarin uw kennis en begrip van voorgaande onderwerpen getoetst zal worden.

Module 2: In kaart brengen stedelijk klimaat – analysetechnieken

In de tweede module leert u om zelf het stedelijke klimaat in kaart te brengen en ontwikkelt u de vaardigheden om de resultaten/kaarten van reeds uitgevoerde klimaatanalyses te lezen en interpreteren.

Specifieke onderwerpen die aan bod komen zijn:

- schaduwanalyses, windanalyses en het opstellen van klimatopenkaarten. Hierbij komen enerzijds eenvoudige metingen, analyses en 'educated guesses' aan bod
- de werkwijze, metingen en analyses van experts op deze vakgebieden en hoe die te interpreteren zijn;

Na module 2 bent u in staat zijn om zelf (eenvoudige) analyses uit te voeren en bestaande analyses te interpreteren die u kunnen helpen in verdere besluitvormings- of ontwerpprocessen. Module 2 zal worden afgesloten met opdrachten waarin u beoordeeld zal worden op:

- Interpretatie van analyses en gegevens over stadsklimaat afkomstig van experts;
- Opstellen van de inhoudelijke aspecten van een offerte-uitvraag gericht aan experts ten behoeve van het in kaart brengen van het stadsklimaat;
- Zelf uitvoeren van eenvoudige analyses en op basis daarvan het in beeld brengen van het stadsklimaat, gericht op wind, temperatuur en water.

Module 3: Klimaatadaptatie - kleinschalige maatregelen (huis en wijk)

In module 3 worden kleinschalige ontwerpingsrepen behandeld op het schaalniveau van het huis en de buurt. Voorbeelden van onderwerpen die aan bod zullen komen zijn onder andere gevelmateriaal, schaduwelementen, groene muren, gebouw- en straatoriëntatie, vegetatie, evaporatie, bescherming tegen wind en het bevorderen van ventilatie. Daarnaast zullen deze aspecten ook worden gecombineerd om te bekijken wat deze kunnen betekenen voor een buurt of wijk.

Module 3 wordt afgesloten met 2 ontwerp opdrachten: In de eerste opdracht gaat u aan de slag met klimaatadaptatie in een bestaande buurt op de schaal van individuele gebouwen, straten en/of tuinen. In de andere opdracht gaat u aan de slag met klimaatadaptatie in een inbreidingswijk.

Module 4: Klimaatadaptatie - grootschalige ingrepen in stedelijke planning

Module 4 integreert en verdiept alle voorgaande kennis doordat u dit gaat toepassen op grootschalige ingrepen in de stedelijke planning. Hierbij komen vaardigheden aan bod gericht op communicatie en bewustzijnsbevordering en het stimuleren van bottom-up initiatieven. U leert integrale aanbevelingen op te stellen voor het uitvoeren van klimaatadaptatie in de stedelijke omgeving en een planningsstrategie op te stellen en te implementeren.

Module 4 wordt afgesloten met een opdracht waarin u een realistische maatregelenkaart voor stedelijke klimaatadaptatie opstelt, inclusief een stimulatie- en communicatiestrategie.

Studiebelasting en opzet van de training

De training omvat 4 tweedaagse bijeenkomsten, waarin u hoor- en werkcolleges volgt, op excursies gaat, ontwerp opdrachten presenteert en bediscussieert met uw medestudenten. Tussen de bijeenkomsten dient u thuis de aangereikte kennis te bestuderen en deze toe te passen in de ontwerp opdrachten. De totale studiebelasting van de gehele training bedraagt 150 uur (inclusief de tweedaagse bijeenkomsten). De training heeft een doorlooptijd van 12 weken, de gemiddelde studiebelasting komt daarmee op ongeveer 12 uur per week.

Het globale programma van de bijeenkomsten is opgenomen in bijlage 1 van dit document. Naast deze vastgestelde dagen, is het van belang dat u zelf de overige studiewerkzaamheden uitvoert. Deze zullen bestaan uit het lezen van boeken of artikelen, het bekijken van films en het reproduceren van deze kennis in uw eigen woorden, tekeningen, ontwerpen en strategieën. Het zijn dus zowel passieve als actieve werkvormen die wij tijdens de cursus zullen van u zullen vragen.

De cursus zal in het Nederlands worden gegeven, maar een (klein) deel van het studie- en achtergrondmateriaal zal in het Engels worden aangeboden.

Afronding en beoordeling

Elke module zal worden afgerond met een toets of een aantal opdrachten. Module 1 tot en met 3 dienen met goed gevolg te zijn afgesloten voordat u deel kunt nemen aan de eindbeoordeling. Samen met de beoordeling van module 4 wordt gegeven. Na module 4 komt een eindpresentatie waarin u de resultaten van een aantal onderdelen uit alle modules presenteert. Deze zal worden beoordeeld door een externe examiner aan de hand van eisen die op ISO-17024 gebaseerd zijn.



3. Praktische zaken

Contactpersoon Wageningen Academy

Wageningen Academy is een onderdeel van Wageningen University & Research centre. De verantwoordelijke programmamanager van Wageningen Academy voor de cursus Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden is Janine Quist. Wageningen Academy is als volgt te bereiken:

- T. 0317-484093 (secretariaat) of 0317-482682 (Janine Quist, programmamanager)
- E. climcap.wageningenacademy@wur.nl
- I. www.wageningenacademy.nl

Inschrijving, ingangseisen en studiebelasting

Inschrijven kan via de [website](#) of door contact op te nemen met Janine Quist via bovenstaande contactgegevens. Na inschrijving ontvangt u per ommegaande een automatisch gegenereerde bevestiging. Wij verwachten dat u basiskennis met betrekking tot (stedelijk) ontwerp beheerst en stellen daarom de volgende ingangseisen voordat u deel kunt nemen aan deze cursus.

U heeft minimaal een bachelor behaald of vergelijkbaar in:

- Stedelijke planning en/of ontwerp
- Ruimtelijke planning
- Landschapsarchitectuur
- Architectuur en/of bouwkunde

De verwachte studiebelasting van deze cursus bedraagt 150 uur, verdeeld over 12 weken. In deze pilot versie van de cursus zal de doorlooptijd meer dan 12 weken bedragen vanwege de zomerperiode (vakantie). Hierdoor krijgt u in de zomervakantie meer tijd voor de zelfstudie die u zelf kunt inplannen. In de overige weken moet u wel rekening houden met een belasting van ongeveer 12 uur.

Data

De bijeenkomsten voor de cursus zijn telkens op een donderdag en vrijdag gepland, het gaat om de volgende dagen in 2015:

- bijeenkomst 1: donderdag 7 en vrijdag 8 mei;
- bijeenkomst 2: donderdag 11 en vrijdag 12 juni;
- bijeenkomst 3: donderdag 2 en vrijdag 3 juli;
- bijeenkomst 4: donderdag 10 en vrijdag 11 september.

Locatie

De cursus zal plaatsvinden op de campus van Wageningen Universiteit.

Tijdens de cursus worden er 2 excursies georganiseerd. Zoals het er nu naar uitziet, zal dit een middagexcursie naar Utrecht zijn en een excursie van een hele dag waarvan de locatie nog niet bekend is.

Investing, verplichtingen en motivatie

De pilot-cursus Klimaatadaptatie in stedelijke gebieden vormt een onderdeel van het EU-project ClimCAP. Daarom kunnen wij u deze pilot -cursus nagenoeg kosteloos aanbieden. Wel vragen wij een vergoeding van € 100 als tegemoetkoming in de kosten voor het vervoer (excursies) en de catering. Daarnaast brengt deelname ook verplichtingen met zich mee. Wij vragen u om de cursus tot het einde toe te doorlopen en ons van feedback



te voorzien door middel van het invullen van vragenlijsten voor het Europese ClimCAP project.

U zult toegelaten worden tot de cursus op basis van de ingangseisen. Wij vragen u ook vriendelijk om uw diploma mee te sturen bij de inschrijving.

Daarnaast vragen wij u om uw motivatie in ca. 300 woorden te mailen naar climcap.wageningenacademy@wur.nl: Ga daarbij in op de volgende vragen:

1. Welke opleiding en/of werkervaring heeft u?
2. Waarom wilt u meedoen?
3. Welk nut heeft deze cursus voor uw dagelijkse c.q. toekomstige professionele bezigheden?
4. De cursus heeft een studiebelasting van ongeveer 150 uur verdeeld over 12 weken, dus ca. 12 uur per week. Is deze studiebelasting realistisch naast uw andere bezigheden?

Het aantal deelnemers in de cursus zal maximaal 15 bedragen.

Cursusmateriaal

Benodigd cursusmateriaal (bureaumateriaal, boeken, etc.) dient u zelf aan te schaffen. Daarnaast zullen wij u toegang geven tot de digitale leeromgeving Blackboard.

Algemene voorwaarden

De algemene voorwaarden van Wageningen Academy zijn van toepassing op deze CLIMCAP-training en door zich in te schrijven, gaat u hiermee akkoord. De algemene voorwaarden staan op www.wageningenacademy.nl.

ISO 17024

De opzet van het certificatieschema, de cursus en de examinering is gebaseerd op de ISO-17024. Als u de cursus met goed gevolg doorloopt zullen wij dit vermelden op het eindcertificaat.



Bijlage 1: Programma bijeenkomsten- onder voorbehoud

Bijeenkomst 1 - dag 1 (donderdag 7 mei)

9.00 – 17.30

- Introductie cursus, achtergronden en toelichting programma
- Kennismaking docente en deelnemers
- Introductie – klimaatverandering, IPCC- en KNMI-scenario's en impact op stedelijke gebieden
- College stedelijk klimaat – temperatuur en hitte
- College stedelijk klimaat – wind en ventilatie
- College stedelijk klimaat – water
- Groeps gesprek over de rol die klimaatverandering speelt in hun dagelijkse werk

Bijeenkomst 1 - dag 2 (vrijdag 8 mei)

9.00 – 18.00

- College klimaatanalyse– metingen en beschikbaarheid meetgegevens
- College klimaatanalyse – klimaatopkaarten en 'Educated Guesses'
- Toelichting opdracht module 2, opstellen klimaatopkaart voor de stad Utrecht
- Korte excursie naar Utrecht

Bijeenkomst 2 - dag 3 (donderdag 11 juni)

9.00 – 17.30

- Terugkoppeling en bespreking van de e-learning sinds 8 mei
- Presentaties van analyses en bespreken klimaatopkaarten voor de stad Utrecht
- College klimaatadaptatie - kleinschalige maatregelen op het vlak van hitte
- College klimaatadaptatie - kleinschalige maatregelen op het vlak van water en wind
- Toelichting opdracht module 3 - integratie van kleinschalige maatregelen in het stedelijk ontwerp

Bijeenkomst 2 - dag 4 (vrijdag 12 juni)

8.00 – 18.00

Excursie



Bijeenkomst 3 - dag 5 (donderdag 2 juli)

9.00 – 17.30

- Terugkoppeling en bespreking van de e-learning sinds 12 juni
- Presentaties en discussie kleinschalige klimaatingrepen
- Klimaatadaptatie en de Nederlandse ruimtelijke planning
- Kosteneffectiviteit van maatregelen

Bijeenkomst 3 - dag 6 (vrijdag 3 juli)

9.00 – 17.30

- College grootschalige klimaatadaptatie in stedelijke planning
- College aanbevelingskaart voor grootschalige klimaatadaptatie in stedelijke planning
- Benodigde competenties voor implementatie klimaatadaptatie (groepsopdracht)
- Toelichting opstellen aanbevelingskaart voor grootschalige klimaatadaptatie in Utrecht

Bijeenkomst 4 Eindbeoordeling - dag 7 (donderdag 10 september)

9.00 – 17.30

- *Eindpresentatie aanbevelingskaarten, implementatie- en communicatiestrategie (parallele sessie)*
- *Groepsopdracht - implementatie- en communicatiestrategie (parallele sessie)*

Bijeenkomst 4 - dag 8 (vrijdag 11 september)

9.00 – 17.30

- *Rollenspel/groepsopdracht implementatie klimaatadaptatie in stedelijke gebieden*
- *Feedback rollenspel/groepsopdracht*
- *Evaluatie CLIMCAP pilottraining*
- *Afronding*



Bijlage 2: Globale omschrijving ontwerp opdrachten- onder voorbehoud!!

Module 2

Opdrachten:

- Offerteverzoek: Het formuleren van een offerteverzoek voor het vergaren van meteorologische data waarmee het lokale stadsklimaat in beeld wordt gebracht.
- Expert analyses: Expertkaarten met data leren begrijpen en kunnen interpreteren tot een beeld van het lokale stadsklimaat.
- Zelfstandig opzetten van een windkaart van een aantal pleinen waarop windstromingen te zien zijn.
- Zelfstandig maken van een klimatopenkaart die weergeeft welke verschillende klimatopen er in en rondom een stad bevinden en wat de verschillen zijn tussen de locaties van deze klimatopen.

Module 3

Opdrachten:

- Individuele kleinschalige ontwerp opdracht op schaal van individuele gebouwen, straten en/of tuinen;
- Individuele kleinschalige ontwerp opdracht op buurt/wijkniveau.

Module 4

Opdrachten:

- Grootschalige planningsopdracht: aanbevelingskaart maken;
- Strategie schrijven om burgers/overheden te stimuleren;
- Communicatie strategie schrijven.

Benodigd materiaal voor deze opdrachten wordt aangeleverd.