

ONDERZOEKSOPDRACHT KCNR FEBRUARI 2021

Titel van de opdracht

Climate Adaptation Odyssee (for English page 5)

Korte omschrijving van het onderzoeksvraagstuk

De afgelopen jaren hebben we ons vooral beziggehouden met het tegengaan van klimaatverandering, dit wordt ook wel klimaat mitigatie genoemd. We hebben grotere veranderingen aangebracht in onze energiesystemen, ons gedrag en in onze maatschappij om de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen tegen te gaan. Desondanks worden de effecten van het veranderende klimaat met de dag zichtbaarder. Ze zijn te zien in de intensere periodes van droogte in de zomer, de intensere regenbuien en stormen door het jaar heen en de stijgende zeespiegel. Deze effecten hebben een grote impact op onze leefomgevingen, en vooral in steden. In de discussies over klimaatverandering komen daardoor langzaam aan ruimte voor klimaatadaptatie. De centrale vraag waarvoor we daar staan is: 'hoe gaan we om met deze effecten?'

Mogelijke opdrachten:

- Adaptieve maatregelen: Groenblauwe oplossingen en waterbergende wegen worden al jaren toegepast als adaptieve maatregelen, maar er is nog weinig inzicht in de werking van deze maatregelen op lange termijn. In deze opdracht ga je middels veldwerk kijken naar de werking van deze adaptieve maatregelen om erachter te komen wat werkt, waar wat werkt en hoe de werking van maatregelen kan worden verbeterd? Deze vragen staan centraal in de opdrachten over groen/blauwe maatregelen en de waterbergende weg
- Gezonde Blauwe stad: De stad is vol in ontwikkeling, de energietransitie, bevolkingstransitie, mobiliteitstransitie en klimaatverandering hebben allemaal grote impact op onze leefomgeving en vragen veel van de beperkte ruimte. Hoe kunnen we ervoor zorgen dat er in de stad genoeg ruimte is voor al deze transities en hoe kunnen we veranderingen in de leefomgeving koppelen? In de opdracht gezonde/blauwe stad ga je kijken naar de koppelkansen voor ruimtelijke ontwikkeling
- DUPLA (Duurzame Adaptieve Plastic) Bouwblokken: Een van onze partners is een duurzaam bouwblok van recycled plastic aan het ontwikkelen. Hierin kan water worden opgeslagen en kunnen planten groeien. We zoeken een studententeam die dit concept verder uit kunnen werken en vragen kunnen beantwoorden als: welke constructies kun je met de bouwblokken bedenken? Hoe schaal je de bouwblokken op en zorg je voor de meeste impact? En hoe zorg je ervoor dat de bouwblokken voor iedereen interessant zijn?

Aansluiting bij thema's NoorderRuimte

(Meerdere thema's aankruisen is mogelijk)

- Aardbevingen
- Duurzaamheid
- Gezondheid & welzijn
- Leefbaarheid

Aanleiding tot de onderzoeksopdracht en de huidige situatie

Dit thema gaat over het ontwikkelen van nieuwe ideeën, samen experimenteren en uitzoeken hoe we deze lessen met anderen kunnen delen. Het gaat over het vinden van praktische oplossingen, en deze in een specifieke context laten werken. Een aantal sleutelvragen die we zullen behandelen zijn: wat zijn oplossingen voor klimaatadaptatie uitdagingen? Wat kunnen we doen om onze steden robuuster te maken? Welke technologieën, bouwwerken en andere slimme oplossingen passen in een bepaalde omgeving, cultuur en budget? En misschien nog belangrijker: wat gebeurt er in andere werelddelen, hoe kunnen we daarvan leren en hoe kunnen we hen helpen?

Gewenste situatie met betrekking tot het vraagstuk

Het ultieme doel van dit thema is het vinden van praktische maatregelen die kunnen helpen in het omgaan met klimaateffecten in de echte wereld. Door middel van de verschillende opdrachten zoeken we naar oplossingen die werken in verschillende projecten en omstandigheden. Door het ontwikkelen van deze oplossingen willen we ervoor zorgen dat onze leefomgevingen leefbaar blijven. Daarnaast willen we door deze opdrachten lessen en platformen ontwikkelen waarmee we gemeenschappen over de hele wereld kunnen helpen met hun klimaatadaptatie opgaven.

Afstudeeropdracht, stage-opdracht ...

(Meerdere mogelijkheden aankruisen is mogelijk)

De opdracht is geschikt als:

- Afstudeeropdracht binnen bureau NoorderRuimte: semester in jaar 4
- Stage (mogelijkheden/opleidingseisen in overleg bekijken)
- Onderzoeksopdracht binnen het curriculum in andere studie jaren
- Honours onderzoeksopdracht
- Buitenwerkplaats SABE (2^e jaars Built Environment - looptijd semester 2)
- Vastgoedlab (3^e jaars Vastgoed & Makelaardij - looptijd semester)
- Schakelstudent: deel van schakeltraject met RUG.
- Anders, namelijk

Vacatures voor studenten van de opleidingen

Noodzakelijke opleidingen bij het onderzoek:

Opleiding	x aantal studenten	Insteek onderzoek voor deze discipline
<i>Built Environment</i>	3	<i>Ruimtelijke kant van de Groenblauwe Maatregelen, de Gezonde Blauwe Stad en DUPLA</i>
<i>Industrieel Product Ontwerp</i>	1	<i>Het ontwikkelen van het DUPLA concept</i>
<i>Minerva</i>	2	<i>Creatieve input in de de Gezonde Blauwe Stad en DUPLA</i>
<i>Communicatie</i>	1	<i>Meedenken over toepassingen in DUPLA</i>
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Anders, namelijk...</i>		

Wenselijke opleidingen bij het onderzoek:

Opleiding	x aantal studenten	Insteek onderzoek voor deze discipline
<i>Vastgoed Makelaardij</i>	2	<i>De verbindende rol tussen vastgoed en klimaatadaptatie in de Gezonde Blauwe Stad en DUPLA</i>
<i>Toegepaste Psychologie</i>	1	<i>Meedenken over concept DUPLA</i>
<i>Bedrijfskunde</i>	1	<i>Meedenken over concept DUPLA</i>

De volgende kennis/skills zijn noodzakelijk en/of gewenst

- Multidisciplinair werken
- Zelfstandig werken
- Beheersing van de Engelse taal
- Creativiteit
- Samenwerken

Door je op te geven voor één van de opdrachten wordt je onderdeel van de Innovatiewerkplaats (IWP) Klimaatadaptatie. De IWP is een leeromgeving waarin het onderwerp klimaatadaptatie centraal staat. We zijn een plek waar studenten van verschillende achtergronden, disciplines en nationaliteiten samenwerken aan klimaatadaptatie opgaven. Binnen de IWP werk je in een multidisciplinair groep aan je eigen onderzoek. Iedereen levert daarin vanuit zijn eigen achtergrond en discipline een bijdrage voor het groepsproject. Op deze manier wordt je eigen individuele onderzoek een puzzelstukje van een gezamenlijke oplossing en kunnen jullie samen echte impact maken.

Met dit programma bieden we een grote kans om je eigen netwerk op te bouwen, bedrijven te bezoeken, te leren van medestudenten van andere achtergronden en deel uit te maken van een leergemeenschap. Naast het werken aan je eigen opdracht komen er allerlei zijprojecten voorbij en bieden we een programma vol met lezingen, evenementen en leuke activiteiten aan in samenwerking met het Global Centre on Adaptation en de RUG.

Interne opdrachtgever

Contactpersoon: Floris Boogaard / Allard Roest / Gabriela Milyanova / Joey Koning

Contactgegevens: f.c.boogaard@pl.hanze.nl / a.h.roest@pl.hanze.nl /
g.milyanova@pl.hanze.nl / jo.koning@pl.hanze.nl

Lectoraat: Ruimtelijke Transformaties - Water

Onderzoeksprogramma: Climate Adaptive City

Website: <https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/kenniscentra/kenniscentrum-noorderruimte/onderzoeksprojecten-uitgelicht/projecten-in-de-etalage/klimaatadaptatie>

Probleemeigenaar, externe partner/opdrachtgever

Bedrijf/organisatie(s): Gemeente Groningen / Amfibia Solutions / Waterschap
Noorderzijlvest / Indymo

Contactpersoon: Martijn Schuit / Jennifer van Dijk / Leendert Visser / Rui Plima

Contactgegevens: martijn.schuit@groningen.nl / info@water-wall.nl /
l.visser@noorderzijlvest.nl / rui.plima@indymo.nl

Website: -

ENGLISH

RESEARCH ASSIGNMENT KCNR FEBRUARY 2021

Title

Climate Adaptation Odyssey

Brief description of the research

This IWP theme focuses on co-creating together solutions for climate adaptation challenges. It's about experimenting, coming up with new ideas, realising real impact, creating awareness and spreading our knowledge. Some of the key questions that we will try to answer in this theme are: what are examples of solutions for climate adaptation challenges? What can we do to make our cities more resilient? What technologies, constructions or other smart solutions fit with the local environment, culture and capacities? And more importantly: what are others doing around the world, how can we learn from them and help them in their approach?

Possible assignments:

- Adaptive measures: green/blue solutions and waterstoring roads have been applied as climate adaptation measures for years, but there's little insights in the effectiveness of these measures on a long term. In this assignment, you'll look into the mechanisms and effectiveness of these measures by doing fieldwork to discover what works, where it works and how it can work better. These questions are central in this assignment.
- Healthy Blue City: The city is under heavy development right now, with the energy transition, a population boom, changes in mobility and climate change all having lots of impact on our environment and limited space. The central question in this assignment is how we can make sure that the city offers enough space for all these transitions and how we can make sure that these changes are well linked.
- DUPLA Building Blocks: One of our partners is developing a sustainable building block made of recycled plastics. These blocks can store excessive rainwater and will be home to lots of vegetation. For this assignment we're looking for a team of students that want to further develop this concept and who will look into a number of questions such as: what can we build with these blocks? How do we scale them up and achieve the most impact? And how do we make sure that these blocks are interesting for everyone?

Connected to NoorderRuimte themes

(Multiple themes possible)

- Earthquake resistance
- Sustainability
- Health & wellbeing
- Liveability

Motivation for the research and the current situation

For the past couple of years we have been focused on trying to stop/prevent our climate from changing, also known as climate mitigation. We've been trying to reduce our emissions by transitioning our energy systems, changing our behaviours and our societies in order to limit the worldwide effect on the climate. However, it is becoming clearer every day that our climate is changing and we need to focus on adapting to it instead of trying to stop it. Some of the effects that can be seen are: more intense droughts during the summer, heavier rainfalls and storms throughout the year, and the rising sea levels around the globe. These effects have a big impact on our environments and our lives, especially in cities. As a consequence, the discussion on climate change is now starting to focus on the subject of climate adaptation. The central question we face is: how do we handle the changing climate and how do we adapt to it?

Desired situation with regard to the research

The ultimate goal of this theme is to find practical measurements that can help in dealing with climate change effects in the real world. Through the various assignments we're looking for all kinds of solutions that help in different projects and circumstances. By developing these solutions, we want to ensure that our living environments stay liveable. Moreover, through these assignments we want to develop lessons and platforms so that we can help communities all over the world in their climate adaptation challenges.

Graduation project, internship assignment, ...

(Multiple options possible)

The assignment is suitable as:

- Graduation project within bureau NoorderRuimte: semester in year 4
- Internship (possibilities/course requirements in consultation)
- Research assignment within the curriculum in other academic years
- Honours research assignment
- Buitenwerkplaats SABE (2nd year Built Environment - duration semester 2)
- Vastgoedlab (3rd year Real Estate Management – duration one semester)
- Pre-Master's student: part of the pre-master's program RUG.
- Other, namely: ...

Vacancies for students of the course:

Necessary course for the research:

Course	x amount students	Research approach for this discipline
<i>Built Environment</i>	3	<i>Spatial impact of climate adaptation in Adaptive Measures, the Healthy Blue City and DUPLA</i>
<i>Industrieel Product Ontwerpen</i>	1	<i>Develop DUPLA Concept</i>
<i>Minerva</i>	2	<i>Creative aspects in the Healthy Blue City and DUPLA Project</i>
<i>Communicatie</i>	1	<i>Develop DUPLA Concept</i>
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Kies uit de lijst</i>		
<i>Anders, namelijk...</i>		

Desirable courses for the research:

Course	x amount students	Research approach for this discipline
<i>Vastgoed Makelaardij</i>	2	<i>Connecting real estate and climate adaptation in the Healthy Blue City and DUPLA</i>
<i>Toegepaste Psychologie</i>	1	<i>Develop DUPLA Concept</i>
<i>Bedrijfskunde</i>	1	<i>Develop DUPLA Concept</i>

The following knowledge / skills are necessary and / or desired

- Working with other disciplines
- Working independently
- English proficiency
- Creativity
- Sharing mindset

By signing up for one of the assignments you become part of the Innovation Lab (IWP) on Climate Adaptation. The IWP is a learning community around the topic of climate adaptation. We are a place where students from different backgrounds, disciplines and nationalities work together on climate adaptation challenges. If you choose one of the projects described above, you will be working on your individual research in a multidisciplinary group. In this set up you will be working with other students in a group on one assignment. Each one of you looking at the challenge from your different background and perspective. In this way, your individual research becomes part of a bigger piece and together with the group you will be able to work in a team and develop ideas that have an actual impact around the world!

The program we provide is a great opportunity for you to expand your network, visit companies, learn from fellow students from different backgrounds and be part of a bigger community. Next to working on your assignment we will involve you in various side projects and we will organize all kinds of lectures, events and fun activities in collaboration with the Global Center on Climate Adaptation and the RUG.

Internal client

Contact person: Floris Boogaard / Allard Roest / Gabriela Milyanova / Joey Koning

Contact details: f.c.boogaard@pl.hanze.nl / a.h.roest@pl.hanze.nl /
g.milyanova@pl.hanze.nl / jo.koning@pl.hanze.nl

Professorship: Ruimtelijke Transformaties - Water

Research program: Climate Adaptive City

Website: <https://www.hanze.nl/nld/onderzoek/kenniscentra/kenniscentrum-noorderruimte/onderzoeksprojecten-uitgelicht/projecten-in-de-etalage/klimaatadaptatie>

External partner/client

Company/organisation(s): Gemeente Groningen / Amfibia Solutions / Waterschap Noorderzijlvest / Indymo

Contact person: Martijn Schuit / Jennifer van Dijk / Leendert Visser / Rui Plima

Contact details: martijn.schuit@groningen.nl / info@water-wall.nl /
l.visser@noorderzijlvest.nl / rui.plima@indymo.nl

Website: -