

CORDEX.be II

COmbining Regional Downscaling EXpertise in Belgium II

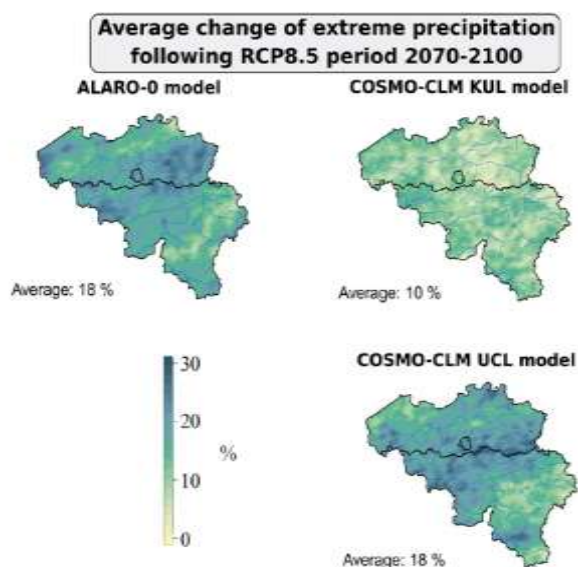
DUUR
1/09/2022 – 1/12/2026

BUDGET
950 919 €

PROJECT BESCHRIJVING

Context

Nationale klimaatscenario's vormen de basis voor klimaatbeleid, zowel voor mitigatie van klimaatverandering als voor de ontwikkeling en de implementatie van adaptatiemaatregelen. Tijdens een vorig project, het CORDEX.be project, werden Belgische klimaatscenario's berekend op basis van drie klimaatmodellen van hoge resolutie door vier Belgische expertgroepen in klimaatmodellering (Figuur 1). Deze scenario's vormden de basis voor verscheidene klimaat impactstudies. De berekening van Belgische klimaatscenario's is één van de acties van het Belgische nationale adaptatieplan.



Figuur 1: Gemiddelde verandering van extreme neerslag volgens RCP8.5-periode 2070-2100 voor drie regionale klimaatmodellen van het CORDEX.be I-project.

Onderzoeksdoelstellingen

De scenario's van het CORDEX.be project zijn aan een update toe om de volgende redenen. De hoge-resolutie modellen moeten verder ontwikkeld worden. De scenario's moeten aangepast worden aan de uitkomsten van het laatste zesde IPCC Assessment Rapport (2021). Er is een toenemende vraag naar zeer gedetailleerde ruimtelijke en temporele klimaatinformatie en, in het bijzonder, klimaatinformatie voor extreem weer, voor klimaatgevoelige sectoren (bijvoorbeeld gezondheid, infrastructuur, transport, energie). Tenslotte moet het beheer van de gegevens van de klimaatscenario's beter georganiseerd worden. Het CORDEX.be II project pakt deze noden aan in een nauwe dialoog met stakeholders. Een aantal impactstudies zullen uitgevoerd worden.

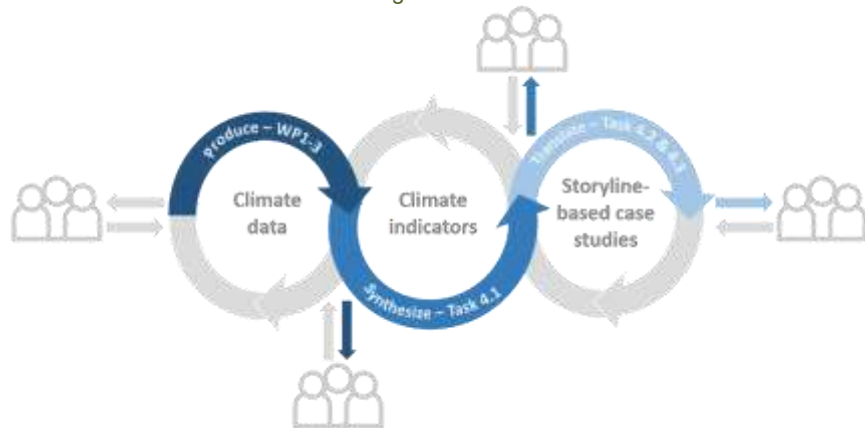
CORDEX.be II

Methodes

In het vorige CORDEX.be project berekenden de voornaamste Belgische expertgroepen inzake regionale klimaatmodellering, zijnde KMI, KULeuven, UCLouvain en ULiège, hoge-resolutie klimaatscenario's voor België volgens de vooropgestelde RCP (Representative Concentration Pathway) scenario's. Drie regionale klimaatmodellen werden daarbij gebruikt: ALARO, COSMO-CLM en MAR. Er werd aangetoond dat deze hoge resolutie modellen neerslagextremen verbeterden op de korte tijdschalen en dat ze de stedelijke effecten beter weergaven in vergelijking met de (lage resolutie) modellen van het internationale CORDEX project. Het doel van het CORDEX.be II project is deze modellen verder te verbeteren en klimaatscenario's te leveren voor de nieuwe SSP scenario's (Shared Socioeconomic Pathways) van het zesde IPCC Assessment Report (AR6). In tegenstelling tot CORDEX.be, zal dit project focussen op specifieke weersextremen in het verleden en in de toekomst. Het zal een aanpak ontwikkelen gebaseerd op zogenaamde wetenschappelijke verhaallijnen (storylines) om de dialoog met de stakeholders en eindgebruikers te faciliteren.

Impact

Klimaatscenario's zijn nodig voor klimaatbeleid. CORDEX.be II zal klimaatinformatie verschaffen voor het Nationaal Adaptatieplan. Het project zal focussen op de hoge resolutie om de simulatie van extremen te verbeteren in de context van internationale onderzoeksprogramma's (CORDEX, ACCORD, COSMO). Het project zal aan modelontwikkeling doen en technieken ontwikkelen voor data analyse. De resultaten zullen ter beschikking gesteld worden voor het ontwikkelen van klimaatdiensten en voor outreach activiteiten, citizen science en attributiestudies. Bovendien zullen de resultaten gebruikt worden voor onderwijs aan de deelnemende universiteiten. Dit project zal een nauwe stakeholdersdialoog onderhouden met een aantal overheidsinstellingen (de Vlaamse Milieumaatschappij, Service public de Wallonie - mobilité infrastructures, het Nationaal Crisiscentrum, Federale overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, en de Dienst Milieu en Klimaat, stad Gent) (Figuur 2). Tenslotte zal het project ook bijdragen aan de activiteiten van het Belgisch klimaatcentrum.



Figuur 2: CORDEX.be II genereert klimaatgegevens en indicatoren, die worden gebruikt voor de ontwikkeling van klimaatdiensten ter ondersteuning van klimaatbeleid, klimaatactie, outreach en burgerwetenschap. Het zal actief deelnemen aan dialogen met stakeholders van overheidsinstellingen. Bovendien zal het nieuwe initiatieven opstarten om modelgegevens om te zetten in boeiende verhaallijnen (de zogenaamde "storylines").

Verwachte resultaten

Dit project zal de gebruikte klimaatmodellen verbeteren en nieuwe activiteiten starten over verhaallijnen inzake extreme weersgebeurtenissen in een veranderend klimaat. Het project zal de klimaatscenario's op hoge resolutie voor het verleden en toekomstig klimaat genereren. De resultaten zullen gepubliceerd worden in een eindverslag en de wetenschappelijke resultaten in internationale tijdschriften. We verwachten dat drie jonge wetenschappers (PhD-studenten) actief zullen worden in de internationale projecten over klimaatmodellering.

CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Piet Termonia

Koninklijk Meteorologisch Instituut van België (KMI)
Meteorological and Climatological Research
piet.termonia@meteo.be

Partners

Steven Caluwaerts

Universiteit Gent (UGent)
Physics and Astronomy, Atmospheric Physics
steven.caluwaerts@ugent.be

Xavier Fettweis

Université de Liège (ULiège)
Department of Geography, Laboratory of Climatology
xavier.fettweis@uliege.be

Filip Lefebvre

Vlaams Instituut voor Technologische Onderzoek (VITO)
Environmental Modelling, LUCI
filip.lefebvre@vito.be

Nicole van Lipzig

Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven)
Earth and Environmental Sciences, Regional Climate Studies
nicole.vanlipzig@kuleuven.be

LINKS

<https://cordex.meteo.be/>