

Q&A Webinar Klimaatportaal

## 1 VRAGEN OVER HET KLIMAATPORTAAL

### 1. Zijn er plannen om een UV-indicator op te nemen in het portaal?

Specifieke kaarten met betrekking tot UV zijn nog niet voorzien. Wel wordt op dit moment gewerkt aan kaarten die de gevoelstemperatuur (Wet Bulb Globe Temperature of WBGT) op extreem warme dagen in beeld brengen, en dit Vlaanderen breed op een resolutie van 1 meter. Die parameter WBGT houdt niet enkel rekening met temperatuur, maar ook met straling, luchtvochtigheid en windsnelheid. De VMM is bereid om samen met partners het klimaatportaal verder uit te breiden. Bij interesse in dergelijke samenwerking kan je hiervoor contact opnemen met ons via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be).

### 2. Staat de link naar dat open data-portaal op [klimaat.vmm.be](http://klimaat.vmm.be) ? Zijn de GIS-services zijn open, zijn WMS en WFS-linken beschikbaar en worden ze gedeeld?

In de navigatie bovenaan het scherm, in de blauwe balk, vind je een link 'open data'.

Alle kaarten van het Klimaatportaal zijn via deze link als WMS of WFS in te laden in GIS-software (<https://klimaat.vmm.be/open-data>). Gelet op de hoge graad van detail van sommige kaarten, is het soms niet mogelijk om gans Vlaanderen ineens binnen te halen. Meer duiding daaromtrent is te vinden in de handleiding van GIS-handelingen op diezelfde tab van het Klimaatportaal.

Daarnaast zijn via deze link ook de indicatorwaarden zoals ze getoond worden in de 'Kerncijfers en grafieken' beschikbaar als getallen in een Excel-bestand (staat onderaan het tabblad). Eenvoudige filters laten toe snel de gezochte indicatorwaarden in beeld te krijgen.

### 3. Welke initiatieven worden genomen om het klimaatportaal meer bekend te maken bij ontwikkelaars, architecten, studie bureaus en aannemers?

Het Klimaatportaal is in het najaar van 2018 gelanceerd met een evenement waarop we die doelgroepen hebben aangeschreven. Sindsdien merken we dat het Klimaatportaal bij die doelgroepen alleszins al brede bekendheid heeft en goed ingang gevonden heeft.

De doelgroep van ontwikkelaars, architecten, studie bureaus en aannemers is divers, daarom zetten we verschillende gerichte kanalen in.

- Ten eerste zetten we onze website en digitale nieuwsbrief in, waarop heel wat mensen uit die doelgroep geabonneerd zijn. Meer info: [www.vmm.be/nieuwsbrief](http://www.vmm.be/nieuwsbrief)
- Ten tweede zijn we aanwezig op de belangrijkste vakbeurzen, geven we vaak uiteenzettingen en lezingen over het Klimaatportaal aan specifieke groepen en nodigen we die doelgroep uit voor stuurgroepen en denktanks rond toekomstige ontwikkelingen.
- Tot slot, en heel belangrijk, doen we beroep op de vakverenigingen en middenveldorganisaties die rechtstreeks in contact staan met deze doelgroep. We proberen waar mogelijk samenwerkingen te zoeken en onze communicatie op elkaar af te stemmen.

Dit webinar is in het licht van deze vraag ook een heel belangrijk communicatiemiddel naar deze doelgroep toe. Zowel de live-uitzending waarvoor heel wat genodigden uit deze doelgroep zich hebben ingeschreven, als in uitgesteld relay. We zullen het webinar beschikbaar stellen om te herbekijken en daar ook naar deze doelgroep toe reclame voor maken.

#### **4. Kan informatie of data uit de eigen klimaatprojecten met VMM gedeeld worden, en hoe moeten we dat doen?**

Dat kan zeker. Het volstaat daartoe met ons contact op te nemen via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be). Zie ook <https://klimaat.vmm.be/contact>.

Bedoeling is wel om in het portaal zelf enkel kaartmateriaal en indicatoren op te nemen die Vlaanderen-breed beschikbaar zijn, of minstens relevant voor heel Vlaanderen.

Daarnaast is VMM ook bereid om informatie uit allerlei projecten te delen via <https://www.vmm.be/klimaat>. Voorbeelden daarvan zijn bv. projecten ikv EU- of andere samenwerkingsverbanden die mogelijkheden van klimaatadaptatie verkennen. Ook om die mogelijkheden neem je best contact op met [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be), en dan bekijken we de mogelijkheden.

#### **5. Voorziet VMM in de toekomst nog uitbreidingen?**

Op eigen initiatief voorziet VMM in de loop van 2022 alvast volgende uitbreidingen van Klimaatportaal (naast de ontwikkeling van de Klimaatadaptatietools):

- uitbreiding thema hitte met kaarten voor gevoelstemperatuur op warmste dag in een jaar en in 20j. (hoge resolutie 1m; brent naast temperatuur ook luchtvochtigheid, zonnestraling/schaduw en windrichting in rekening);
- invloed klimaat op grondwatertafel (gemiddelde en laagste waterstanden) en mogelijks aangevuld met datakruising rond grondwaterafhankelijke receptoren (bv. grondwaterafhankelijke natuur of waterwingebieden)

Ook andere uitbreidingen zijn zeker mogelijk en wenselijk. Samen met partners wil VMM graag de mogelijkheden daartoe verder verkennen. Ideeën zijn bijvoorbeeld kaartlagen omtrent impact op natuur, gezondheid, landbouw, economie e.a..

Bij interesse in dergelijke samenwerking kan je hiervoor contact opnemen met ons via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be).

#### **6. Wordt realtime-data (sensoren VMM) gebruikt in het Klimaatportaal?**

Op dit ogenblik is dit nog niet voorzien. Sensoren kunnen een belangrijk instrument worden in de monitoring van de effectiviteit van adaptatiemaatregelen, ingezet worden in het kader van waarschuwingsprotocols enz. Momenteel loopt binnen VMM een voorstudie naar een data-platform waarin de ontsluiting van VMM-brede informatie wordt onderzocht. VMM is zeker bereid hierover van gedachten te wisselen en de mogelijkheden rond koppeling of zelf integratie met het Klimaatportaal en de Klimaatadaptatietools te verkennen. Bij interesse in dergelijke samenwerking kan je hiervoor contact opnemen met ons via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be).

#### **7. In functie van de opvolging van hemelwater- en droogteplannen: Is er een lijst van indicatoren die met het klimaatportaal geëvalueerd zullen kunnen worden?**

De volledige lijst met behandelde indicatoren in het Klimaatportaal is makkelijk te consulteren via de link 'open data' in de balk bovenaan het scherm (<https://klimaat.vmm.be/open-data>). Op deze pagina wordt een Excelbestand met alle indicatorwaarden aangeboden (onderaan de pagina). In dat bestand wordt ook een overzicht aangeboden van de verschillende kaartlagen in het portaal.

## **8. Houdt het klimaatportaal ook rekening met de specifieke situatie van de kustgemeenten wat betreft zeespiegelstijging?**

Zeker en vast. Samen met de Afdeling Kust van het Agentschap MDK werd een apart thema 'Zeespiegelstijging' uitgewerkt. Meer informatie daaromtrent vind je via <https://klimaat.vmm.be/themas/zeespiegelstijging> en op <https://klimaat.vmm.be/kaarten-en-cijfers/kaarten-en-cijfers-zeespiegelstijging>

## **9. Zullen de kaarten regelmatig een update krijgen, bijvoorbeeld na (gedeeltelijk) terug open leggen van bepaalde waterlopen? Zo kunnen we de positieve gevolgen van ingrepen ook zien.**

De VMM engageert zich om zowel het materiaal op het Klimaatportaal als de kaarten achter de in opbouw zijnde Klimaatadaptatietools periodiek te actualiseren en de historiek die hieruit ontstaat mee te ontsluiten. De periodiciteit van de actualisaties zal bepaald worden door het beschikbaar worden van nieuwe basisdata, bijgestelde scenario-inzichten enz. Die actualisaties kunnen inderdaad een (indirecte) manier zijn om de positieve gevolgen van adaptieve ingrepen op te volgen. Een andere manier daartoe kan bestaan uit het uitbouwen van een adaptatiemonitoring.

## **10. Zijn de kaarten ivm droogtegevoeligheid van de bodem verdwenen?**

Neen, deze kaart is nog steeds beschikbaar. Je kan deze consulteren via het aanklikken van selectiebox 'Meer kaarten: Toon' in het controlepaneel rechts op <https://klimaat.vmm.be/kaarten-en-cijfers/kaarten-en-cijfers-droogte>.

Ieder thema opent met een hoofdindicator (of een combinatie daarvan) die Vlaanderen-breed een goed overzicht geeft van de problematiek. De droogte-gevoeligheidskaart werd samengesteld met het oog op de lancering van het Klimaatportaal in het najaar van 2018. Inmiddels is het thema droogte uitgebreid met heel wat extra indicatoren, die bodemvochtgehalten en laagwaterstanden/-debieten rechtstreeks in beeld brengen. Deze laatst toegevoegde indicatoren komen nu eerst in beeld.

## **11. Kan je ook info opvragen op niveau van de deelgemeente of statistische sector?**

De kerncijfers en grafieken die onderaan de kaarten verschijnen zijn enkel beschikbaar voor een gemeente en voor het geheel/gemiddelde van Vlaanderen (als benchmark). Toch zijn er ook manieren om waarden van/in een deelgemeente of statistische sector in beeld te krijgen:

- sommige kaartlagen zijn opgemaakt door een gemiddelde of totaal per statistische sector (of wijk) te berekenen. Voorbeelden daarvan zijn 'Overmatige hitte per statistische sector' in het thema Hitte, en 'Wateroverlast per statistische sector' in het thema 'Wateroverlast';
- door in het controlepaneel van de kaarten de functie 'Waardes tonen bij prikken in de kaart' aan te vinken, toont het Klimaatportaal de exacte kaartwaardes op de aangeklikte kaartlocaties. Zo kunnen verschillen tussen deelgemeenten of statistische sectoren verkend worden. Handig hierbij is om dan ook de extra kaartlagen met 'Gemeentegrenzen' en 'Statistische sectoren' aan te vinken, die bovenop de administratieve grenzen tekenen.

## **12. Ook urban heat islands onderzocht met streetcanyons, op basis van gebouwhoogtes uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen?**

De huidige hittekaarten op het portaal hebben een resolutie van 100m. Die resolutie is niet afdoende om het effect van streetcanyons goed in beeld te brengen.

We werken evenwel ook aan kaarten die de gevoelstemperatuur (Wet Bulb Globe Temperature of WBGT) op extreem warme dagen in beeld brengen, en dit Vlaanderen breed op een resolutie van 1 meter. Die parameter WBGT houdt niet enkel rekening met temperatuur, maar ook met straling, luchtvochtigheid en windsnelheid

en houdt hierbij ook rekening met de schaduw van gebouwen en vegetatie, wat beter het effect van streetcanyons zal begroten.

### **13. Kan je een andere kleur van groen kiezen om een gemeente mee te omlijnen?**

Die instelling kan door een gebruiker niet veranderd worden en werd gekozen omdat ze het minste interfereert met het kleurgebruik van de getoonde kaarten. Ten dele kan dit omzeild worden door als extra kaartlaag 'Gemeentegrenzen' aan te vinken in het controlepaneel (rechts).

### **14. Komen de droogtekaarten overeen met de "ecotoopkwetsbaarheidskaart - druk droogte" reeds te vinden op Geopunt? / Is er een link met de ecosysteemkaarten waar de universiteit Antwerpen aan werkt?**

De ecotoopkwetsbaarheidskaarten die gebruikt werden op het Klimaatportaal bij het thema droogte, zijn degene die samengesteld werden door INBO en gedeeld worden via <https://geo.inbo.be/ecotoopkwetsbaarheid/>, maar ook te vinden zijn op Geopunt. Op die INBO-site is ook meer informatie te raadplegen over de samenstelling van de kaarten. In het Klimaatportaal beschouwen we enkel die ecotopen die gecatalogeerd werden als weinig tot zeer kwetsbaar voor verdroging. Een link met de UA ecosysteemkaarten is er niet.

### **15. Kan je ook een gemeente apart op kaart zien, zodat de buurgemeenten niet mee verschijnen?**

Het is niet mogelijk buurgemeenten weg te filteren uit het kaartbeeld. Wel is mogelijk om bv. op de website van uw eigen gemeente, het Klimaatportaal in te laden in een iFrame (soort 'doorkijkvenster') dat meteen inzoomt op het eigen grondgebied met eronder de kerncijfers en figuren enkel voor uw gemeente. Daartoe volstaat het een kort stukje code in te bouwen in de website. De manier om dit te doen staat volledig uitgeschreven op <https://klimaat.vmm.be/faq/hoe-kan-ik-het-klimaatportaal-gebruiken-in-mijn-eigen-organisatie>.

### **16. Toont het Klimaatportaal enkel huidig en 2050 (hoog impactscenario)?**

Huidig klimaat en hoog-impactscenario in 2050 zijn de zichtjaren die voor alle kaarten en indicatoren beschikbaar zijn. Ze zijn de grootste gemene deler. Wanneer de modeloutput beschikbaar is voor tussenliggende jaren (2030) of latere zichtjaren (2075, 2100) zijn deze ook in het Klimaatportaal meegenomen. Bemerkt trouwens dat (enkel) in het thema 'Zeespiegelstijging' iets andere zichtjaren worden gehanteerd.

2050 als zichtjaar beschikbaar voor alle kaarten en indicatoren is geen toeval. Dit jaartal staat immers centraal in de nieuwe Europese Adaptatiestrategie die ernaar streeft Europa tegen 2050 volledig klimaatbestendig te maken. Ook verschillende Belgische en Vlaamse beleidsdocumenten hanteren diezelfde termijn. Bovendien betreffen heel wat adaptieve maatregelen ruimtelijke ingrepen, waarbij infrastructuur wordt aangelegd die vaak tientallen jaren meegaat. Ruimtelijke ingrepen die we nu doen, zullen veelal ook in 2050 nog aanwezig zijn. Tot slot is 2050 een iets tastbaardere tijdhorizon voor beleidsmakers dan 2100. Hoe verder we vooruit kijken, hoe groter de onzekerheid. Sowieso is klimaatadaptatie of het meer klimaatbestendig maken een proces dat gradueel kan gevoerd worden, en bijgesteld/bijgeschaald naarmate de klimaatverandering zich verder doorzet.

**17. Soms is Brussel eruit gesneden, soms niet? Het lijkt me handig om de data van Brussel ook te zien, vooral voor alle randgemeenten / Wat met gemeenten die aansluiten bij het Waals Gewest of grenzen aan Frankrijk? Wordt hier in de kaarten met deze grensgevallen rekening gehouden?**

De indicatoren op het Klimaatportaal Vlaanderen zijn beperkt tot het bevoegdheidsgebied van de Vlaamse Overheid. Voor milieuzaken valt het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hier niet onder. Niettemin wordt het klimaat en de klimaateffecten & -impacts in de rand rond Brussel mee bepaald door de situatie in Brussel, net als de situatie aan de grens met Frankrijk en Nederland ook wordt bepaald door wat er aan de andere kant van die grens gebeurt. Bij modelberekeningen die aan de basis liggen van het getoonde kaartmateriaal wordt maximaal rekening gehouden met de situatie buiten het eigen grondgebied.

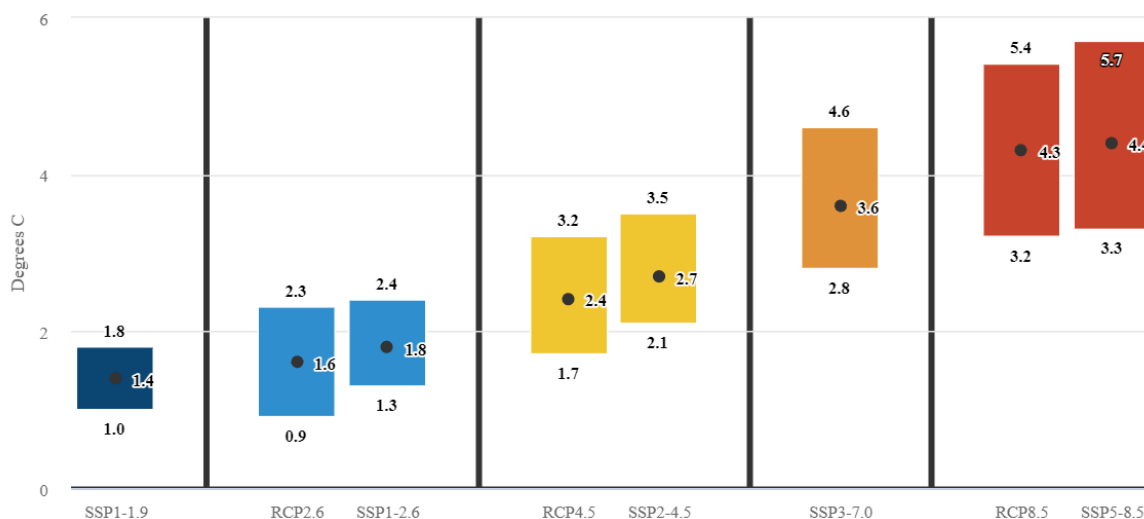
**18. Zijn de basisscenario's van klimaattoestand en klimaateffect (waarden voor neerslag, T, wateroverlast, ...) identiek in deze versie als in de eerste versie?**

Het hoog-impact scenario in de nieuwe versie is hetzelfde als bij de lancering in het najaar van 2018. Daarmee bedoelen we dat er geen wijzigingen doorgevoerd zijn aan de toestandsparameters: gemiddelden en extremen van temperatuur, neerslag, verdamping en wind.

Voor de klimaateffecten zijn er wel heel wat wijzigingen. Zo zijn er voor droogte heel wat nieuwe indicatoren berekend op basis van modeloutput die pas na de lancering in najaar 2018 beschikbaar is gekomen. Voor wateroverlast en overstroming zijn de kaartlagen ook nieuw, op basis van een verder verfijnde methodiek. Voor hitte werden bovendien de kaarten en indicatoren voor 'huidig klimaat / nu' opgeschaald van gemiddelde in de periode 2000-2016 naar 2000-2018.

In de zomer van 2021 kwam IPCC in haar 6de Assessment Report met nieuwe, mondiale klimaatscenario's (zogenaamde SSP's). Die scenario's zijn een verfijning ten opzichte van de scenario's uit het 5de Assessment Report (zogenaamde RCP's), en dewelke ook de basis vormden voor alle modelberekening die momenteel in het Klimaatportaal getoond worden. Op termijn valt te verwachten dat deze mondiale scenario's opnieuw zullen doorgerekend worden op fijnere schaal voor België en Vlaanderen. VMM is bereid mee te werken aan die neerschaling, en vervolgens de resultaten daarvan ook te laten doorwerken in een nieuwe iteratie van klimaateffect- en klimaatimpactmodellen. Zulke doorrekeningen kennen een lange doorlooptijd, vaak van meerdere jaren. In afwachting daarvan blijft het huidige kaartmateriaal in het Klimaatportaal richtinggevend voor het uitvoeren van analyses inzake klimaatkwetsbaarheid en impact in Vlaanderen en het opzetten van adaptieve maatregelen. Bemerkt immers dat de 'nieuwe' IPCC-scenario's geen wezenlijk verschillend beeld introduceren rond mogelijke evoluties van de mondiale klimaattoestand tot 2100, maar wel dat de onzekerheid omtrent die mogelijke evolutie steeds kleiner wordt. Dit wordt mooi geïllustreerd in volgende figuur (bron: <https://www.carbonbrief.org>).

Projected *likely* (AR5 'RCP' scenarios) and *very likely* (AR6 SSPs) warming between the 1850-1900 and 2081-2100 periods



## 2 VRAGEN OVER DE KLIMAATADAPTATIETOOLS IN ONTWIKKELING

### 1. Kunnen wij nog actief betrokken worden bij het lopende project van de adaptatietools?

Er is al een externe stuurgroep die dit project begeleidt. Ook zijn alle testgebieden al vastgelegd, samen met lokale actoren die er actief zijn. Voor het deel van de opdracht waarin de adaptatietools zullen ontwikkeld worden, zal wel nog een groep met testgebruikers samengesteld worden. Bij interesse hierin, kan dit steeds gemeld worden via [info@vmm.be](mailto:info@vmm.be).

### 2. Gaan stuwen geen problemen geven voor de vismigratie? Of zijn er oplossingen voor?

De stuwtjes waarvan sprake zijn eerder heel kleine schotten in onder meer grachten, waarbij er nauwe openingen zijn die voor vismigratie niet meteen een probleem mogen opleveren.

### 3. Hoe werden de kosten en baten bepaald?

De methodiek voor bepaling van kosten en baten, is in dit stadium van het project nog niet uitgewerkt. De komende maanden zal vertrekkende van ervaringen die VITO hiermee heeft, een geschikte methodiek voor dit project voorgesteld en uitgewerkt worden.

### 4. Wanneer wordt Flood4cast opgeleverd?

Flood4Cast wordt binnen het project van de adaptatietools geconfigureerd - gebiedsdekkend voor gans Vlaanderen; en de oplevering hiervan valt dus samen met die van het volledige project, voorzien voor het najaar 2022.

**5. Is Flood4Cast open software en inzetbaar door de gemeenten ? Vergelijkbaar met het Nederlandse 3Di van Neelen-Shuurmans ?**

Flood4Cast is geen open-source software maar een licentiegebaseerde software, ontwikkeld en beheerd door Hydroscan. Wel is het zo dat alle geconfigureerde Flood4Cast (deel)modellen ikv de opdracht Klimaatadaptatietools, bij oplevering eigendom worden van VMM. Ook is er een overeenkomst tussen Hydroscan en VMM waarin beide partijen zich engageren om het verdere hergebruik van de geconfigureerde Flood4Cast-modellen naar andere gebruikers mogelijk te maken. We voorzien dat deze dienstverlening na oplevering van het project zal kunnen uitgewerkt en opgestart worden.

**6. Hoe kan je mensen verplichten/aanmoedigen om meer water doorheen het jaar te laten infiltreren door bv verharding weg te halen? Bij nieuwbouw kunnen de voorschriften veranderd worden, maar hoe doe je dit bij bestaande constructies?**

Beleidsmatig zijn er meerdere opties gaande van een infiltratiebonus tot voorschriften over de omvang en het type verharding die lokale besturen kunnen opleggen, ook bv. bij renovaties.