



Vlaanderen
is milieu



Klimaatportaal Vlaanderen

Lancering 13/9/2018

Barbara Vael – Johan Brouwers – Kris Cauwenberghs

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

Inhoud

1. Doelstellingen van het project
2. Het Klimaatportaal Vlaanderen: <https://klimaat.vmm.be>
3. Kaarten & cijfers
4. Aan de slag
5. Vervolgtraject

1. Doelstellingen Klimaatportaal

▶ **Bundeling bestaande klimaatindicatoren:**

1 platform, homogeen, one-stop-shop

▶ **Primaire doelgroep = lokale overheden:**

- inzoomen tot op wijkniveau, benchmark t.o.v. Vlaanderen, te integreren in eigen website via i-frame, open data

- beleidsinstrument om aan klimaatadaptatiestrategie te werken, objectieve informatie om beleid en maatregelen te onderbouwen

▶ **Laagdrempelig:** intuïtief, beperkt tot de essentie

▶ **Dynamisch:** vlot aanpasbaar & uit te breiden met extra data(kruisingen), ook met klimaatinformatie van buiten VMM (bv. V.O.)

=> **Verhogen bewustzijn ifv klimaatadaptatie:** bij burgers, sectoren, ...



2 Het portaal

<https://klimaat.vmm.be>

KLIMAATPORTAAL
VLAANDEREN



Vlaanderen
is milieuvlaanderen.be

4

Home | Over ons | Nieuws | Pers | Contact

Kaarten en cijfers | Thema's | Beleid | Open Data | Afmelden

HOE SNEL AAN DE SLAG?

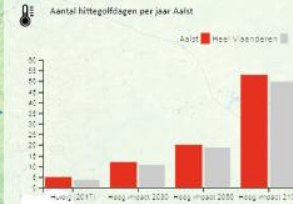
Kies een thema



Kies een periode

Nu
2030
2050
2100

Bekijk grafieken en kerncijfers van je gemeente



3 NIEUWS EN EVENEMENTEN

Rapporten Klimaatportaal Vlaanderen

Onderzoek buffervoorzieningen en klimaatinvloed

Klimaatportaal on-line.

HITTESTRESS



DROOGTE

OVERSTROMINGEN



KLIMAATTOESTAND

ZEESPIEGELSTIJGING



JOUW DATA OP HET
KLIMAATPORTAAL?

2 Het portaal

<https://klimaat.vmm.be>

KLIMAATPORTAAL
VLAANDEREN



Vlaanderen
is milieu

[Home](#) | [Over ons](#) | [Nieuws](#) | [Pers](#) | [Contact](#)

[Kaarten en cijfers](#) | [Thema's](#) | [Beleid](#) | [Open Data](#) | [Afmelden](#)

OVERSTROMINGEN

1

Overstromingen vanuit rivieren of door intense neerslag veroorzaken geregeld schade in dichtbebouwd Vlaanderen. Door klimaatverandering kunnen er vaker overstromingen voorkomen, ook op plaatsen die tot nog toe niet overstromden. Meer gebouwen en kwetsbare instellingen kunnen dan overstromen. We verwachten ook hogere overstromingspeilen en dus ook meer schade.

Wat is het probleem?

In Vlaanderen veranderen de neerslagpatronen. Sinds het begin van de metingen in 1833 is er een langzame maar significante toename van de jaarlijkse gemiddelde hoeveelheid neerslag, veroorzaakt door nattere winters met meer natte dagen.

In de zomer neemt de neerslag niet toe, maar zijn er wel steeds meer en intensere zomeronweders. Zomeronweders met zware neerslag (minstens 20 mm/dag) zijn bijna verdubbeld t.o.v. de jaren '50. Bij zo'n onweer valt er steeds meer neerslag.

De gewijzigde neerslag heeft een invloed op het watersysteem, naast de toename van verharding en waterbeheersingsprojecten op de waterlopen. De piekdebieten zijn de voorbije decennia toegenomen en ook de kans op overstromingen is gestegen. In sommige gebieden richten die nu al vaker dan één keer in de tien jaar schade aan.



Wat voorspellen de klimaatscenario's?

In Vlaanderen kan de hoeveelheid neerslag stijgen tot +38 % tijdens de wintermaanden tegen 2100. Het gaat niet zozeer vaker maar wel meer regenen, bij aanhoudende regenbuien. Onze winters zullen in de toekomst dus natter worden, wat kan leiden tot frequentere en meer omvangrijke rivieroverstromingen. Tegelijkertijd zullen zomeronweders heviger zijn en vaker voorkomen. Die kunnen zorgen voor een toename van voornamelijk stedelijke wateroverlast, en meer erosie en modderstromen.

BEKIJK OVERSTROMING OP KAART

3

VEELGESTELDE VRAGEN

2

Welke informatie biedt het Klimaatportaal aan?

Aan de slag in 5 stappen

Hoe kan ik het Klimaatportaal gebruiken in mijn eigen organ...

Waarvoor kan je het Klimaatportaal gebruiken?

Wat zijn klimaatscenario's?

[Alle veelgestelde vragen](#)

2 Het portaal

<https://klimaat.vmm.be>

KLIMAATPORTAAL
VLAANDEREN



Vlaanderen
is milieu

Home | Over ons | Nieuws | Pers | Contact

Kaarten en cijfers | Thema's | **Beleid** | Open Data | Afmelden

WAT KUNNEN WE AAN KLIMAATVERANDERING DOEN?

Een van de belangrijkste vragen wereldwijd is vandaag en de komende decennia: wat kunnen we aan klimaatverandering doen? Op een aantal vlakken kunnen we de klimaatverandering nog beperken. Maar op andere vlakken zullen we ons moeten aanpassen aan de veranderende situatie.

Met de juiste strategieën en acties om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen kunnen we de klimaatverandering nog beperken. Die aanpak noemen we mitigatie en pakt klimaatverandering aan bij de bron.

Anderzijds is de klimaatverandering een feit, en doen we er goed aan onszelf waar mogelijk aan te passen aan een wijzigend klimaat. Zo beschermen we ons tegen de gevolgen van klimaatverandering en kunnen we de nieuwe kansen die klimaatverandering biedt, benutten. Dit wordt adaptatie genoemd.

Zowel adaptatie als mitigatie zijn nodig in de strijd tegen klimaatverandering en vormen de kern van het Vlaams klimaatbeleidsplan. [Lees meer over het Vlaams klimaatbeleidsplan op de website van het Vlaams departement Omgeving.](#)

Lokaal adaptatiebeleid

1

Op zoek naar mogelijke maatregelen om lokaal de effecten van klimaatverandering op te vangen? Inspiratie hiervoor vind je samen met praktijkvoorbeelden, inzetbare instrumenten en mogelijkheden tot financiering op de [Vlaamse website van het Burgemeestersconvenant](#).

Wie voert het klimaatbeleid op andere beleidsniveaus?

2

Vlaams beleid

[Vlaams klimaatbeleid](#)
[Vlaamse Klimaattop](#)
[Vlaams klimaatbeleidsplan](#)
[Vlaams adaptatieplan](#)
[Ruimtelijke strategieën voor klimaatbestendige ruimtelijke inrichting](#)
[Denktank Klimaatadaptatie Vlaanderen](#)
[Expertisecentrum Landbouw & Klimaat \(ILVO\)](#)

Nationaal en federaal beleid

[Belgisch klimaatbeleid](#)

VEELGESTELDE VRAGEN

Welke informatie biedt het Klimaatportaal aan?

Aan de slag in 5 stappen

Hoe kan ik het Klimaatportaal gebruiken in mijn eigen organ...

Waarvoor kan je het Klimaatportaal gebruiken?

Wat zijn klimaatscenario's?

Alle veelgestelde vragen

2 Het portaal

<https://klimaat.vmm.be>

Kaarten en cijfers Thema's v Beleid **Open Data** Afmelden

OGC WEBSERVICES

Web Service

Web Service GetCapabilities URL

WMS service Klimaatportaal

</geoserver/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities>

WFS service Klimaatportaal

</geoserver/ows?service=wfs&version=2.0.0&request=GetCapabilities>

1

KAARTENCATALOGUS KLIMAATPORTAAL



De kaarten die via het Klimaatportaal ontsloten worden zijn ook als services te benaderen via de catalogus van de onderliggende mapserv GeoServer. De catalogus met bijna 200 kaarten kan je doorzoeken op trefwoord. Een voorvertoning van de kaarten kan je downloaden in een 18-tal formaten.

NAAR DE CATALOGUS

2

DOWNLOAD OPEN DATA

De data op niveau van Vlaanderen en Vlaamse gemeenten, zoals afgebeeld als kerngetallen en grafieken onder "Kaarten en cijfers" is ook als open data beschikbaar. Via onderstaande link kan deze data als zip-bestand gedownload worden. Het zip-bestand bevat de data in Excel en in CSV-formaat.

DOWNLOAD DATA

3

VEELGESTELDE VRAGEN

Welke informatie biedt het Klimaatportaal aan?

Aan de slag in 5 stappen

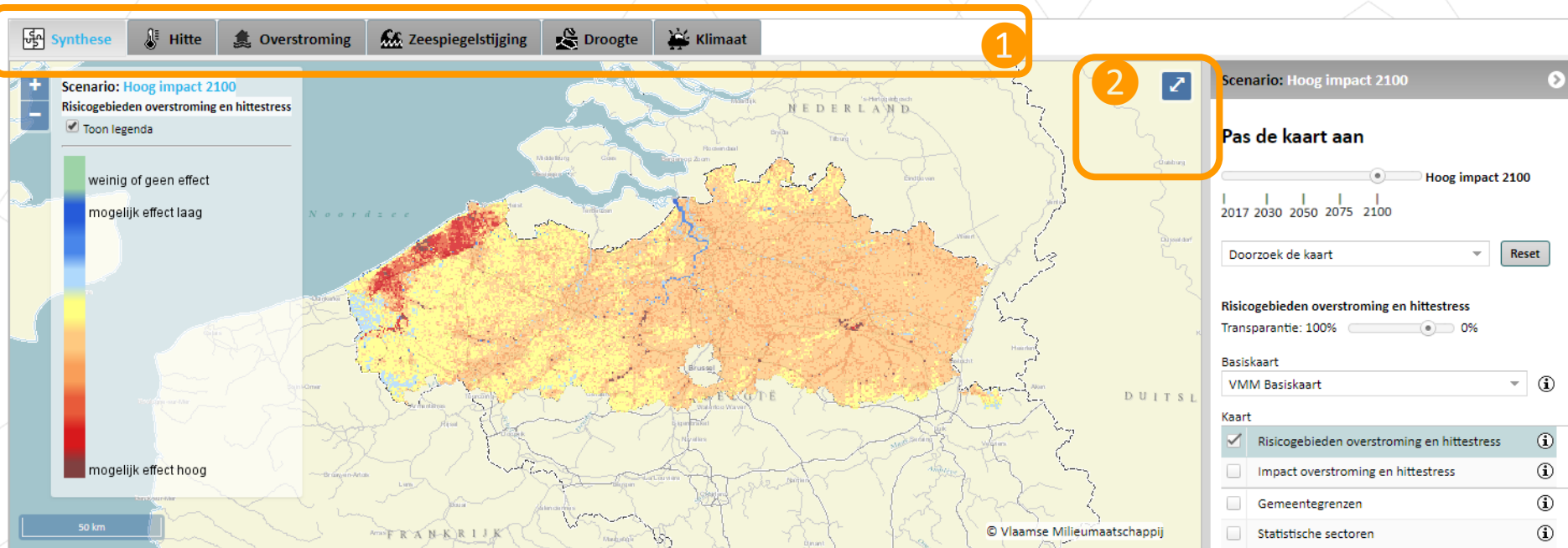
Hoe kan ik het Klimaatportaal gebruiken in mijn eigen organ...

Waarvoor kan je het Klimaatportaal gebruiken?

Wat zijn klimaatscenario's?

Alle veelgestelde vragen

3 Kaarten & cijfers



Cijfers en grafieken

De effecten van klimaatverandering

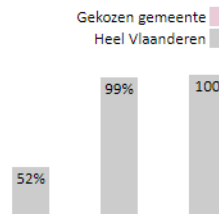
Klimaatopwarming is een van de grootste mondiale risico's voor mens en maatschappij. Ze zal in Vlaanderen eenvoudig uitgedrukt zorgen voor 'meer hittegolven, drogere zomers, nattere winters en een stijgend zeeniveau'.

Dankzij recente onderzoeksresultaten kunnen we dit beeld verder verfijnen. Ze tonen welke effecten een toekomstig klimaat zal hebben op o.a. hitte, overstromingen, droogte, ... We kunnen ook de socio-economische impact van deze effecten laten zien. De synthese kaarten combineren respectievelijk de

Kerncijfers



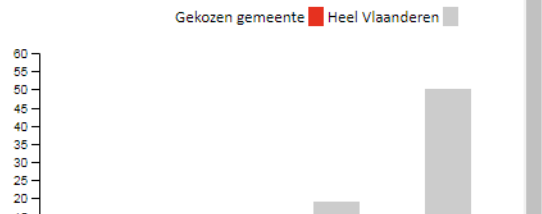
Percentage hitte getroffen (0-4 en 65+)



Grafieken



Aantal hittegolfdagen per jaar heel Vlaanderen



3 Kaarten & cijfers

1. Selecteer een thema



2. Verschuif de tijdsbalk om de kaart in de tijd aan te passen

Scenario: Huidig (2017)

Pas de kaart aan

Huidig (2017)

2017 2030 2050 2075 2100

Doorzoek de kaart

Risicogebieden overstroming en hittestress

Transparantie: 100%

Basiskaart

VMM Basiskaart

Kaart

Risicogebieden overstroming en hittestress

Gemeentegrenzen

Meer kaarten: toon

3. Zoek op jouw locatie of klik in de kaart om jouw gemeente te selecteren

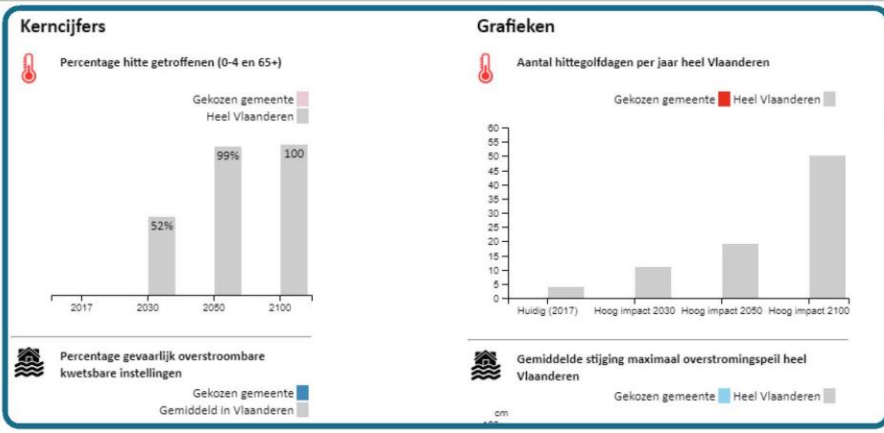


4. Selecteer een of meerdere kaartlagen

Cijfers en grafieken

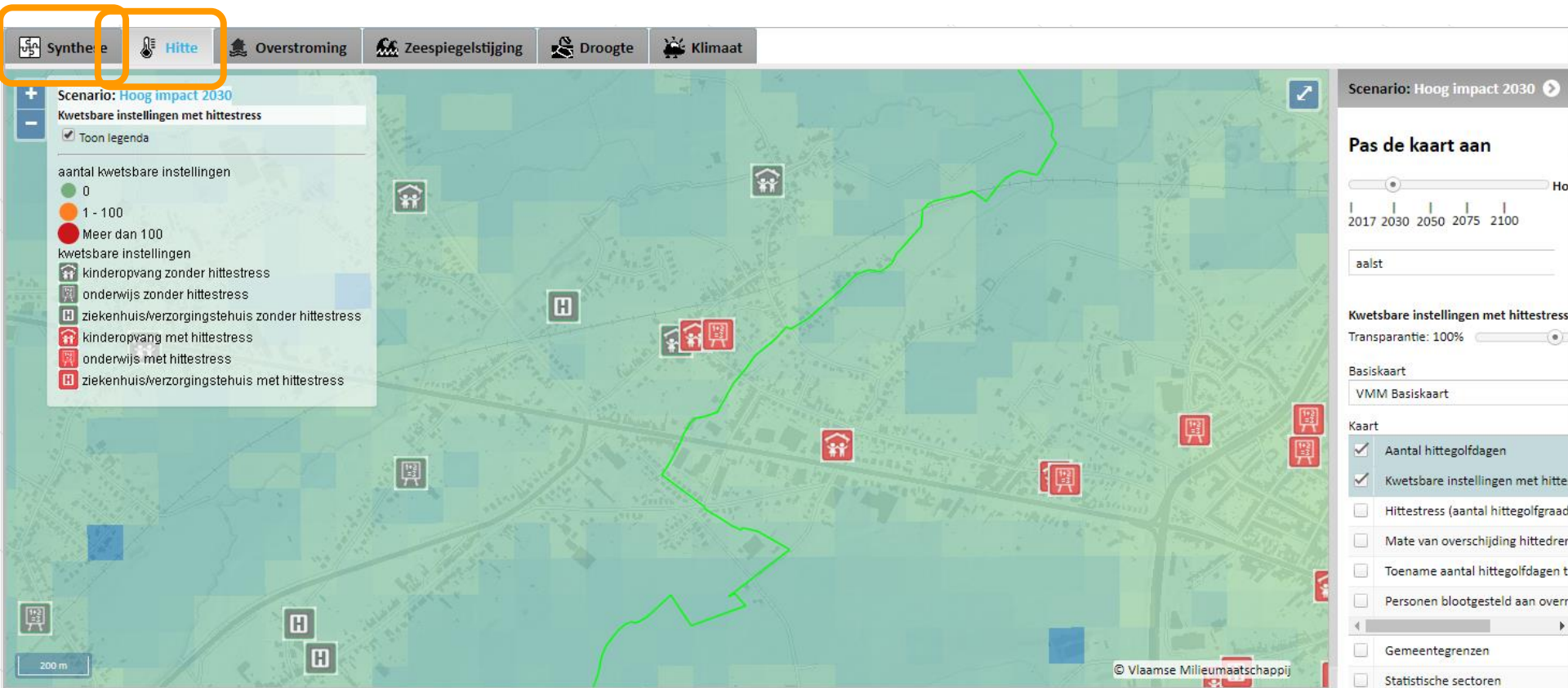
De effecten van klimaatverandering

Klimaatopwarming wordt internationaal beschouwd als een van de grootste mondiale risico's voor mens en maatschappij. Voor Vlaanderen werden de verwachte wijzigingen qua temperatuur en neerslag eerder samengevat als 'drogere zomers en nattere winters'. Recente onderzoeksresultaten laten toe dit beeld verder fijn te stellen. Dit beeld is complex met tal van facetten zoals klimaateffecten op meerdere thema's als hitte, overstromingen, droogte, ... en de impact van deze effecten die bepaald wordt door oa. socio-economische aspecten. Om dit complex beeld helder te krijgen werd een synthese-klimaat-index ontwikkeld.

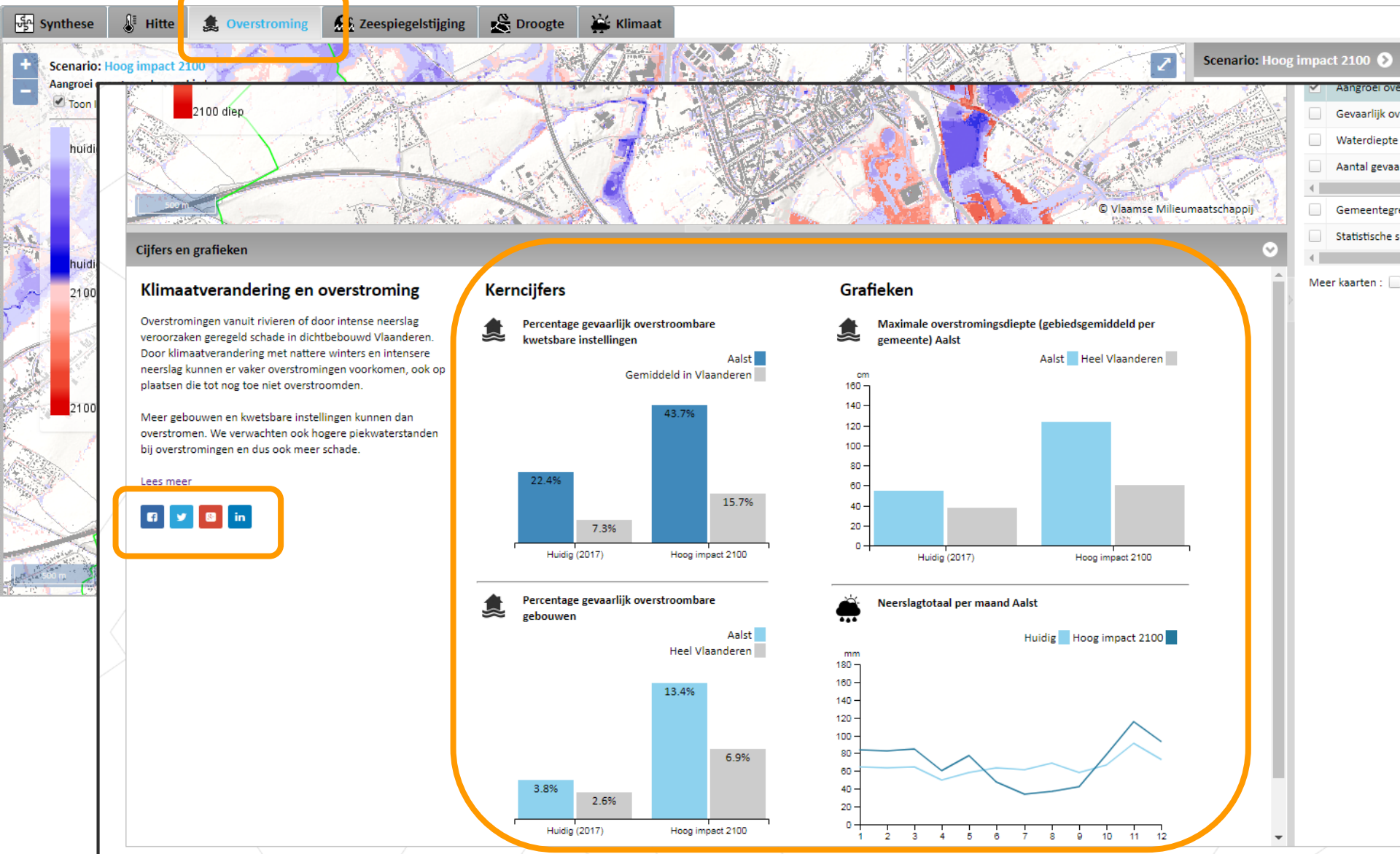


5. Bekijk de kerncijfers en grafieken van jouw locatie en vergelijk die met het gemiddelde voor Vlaanderen

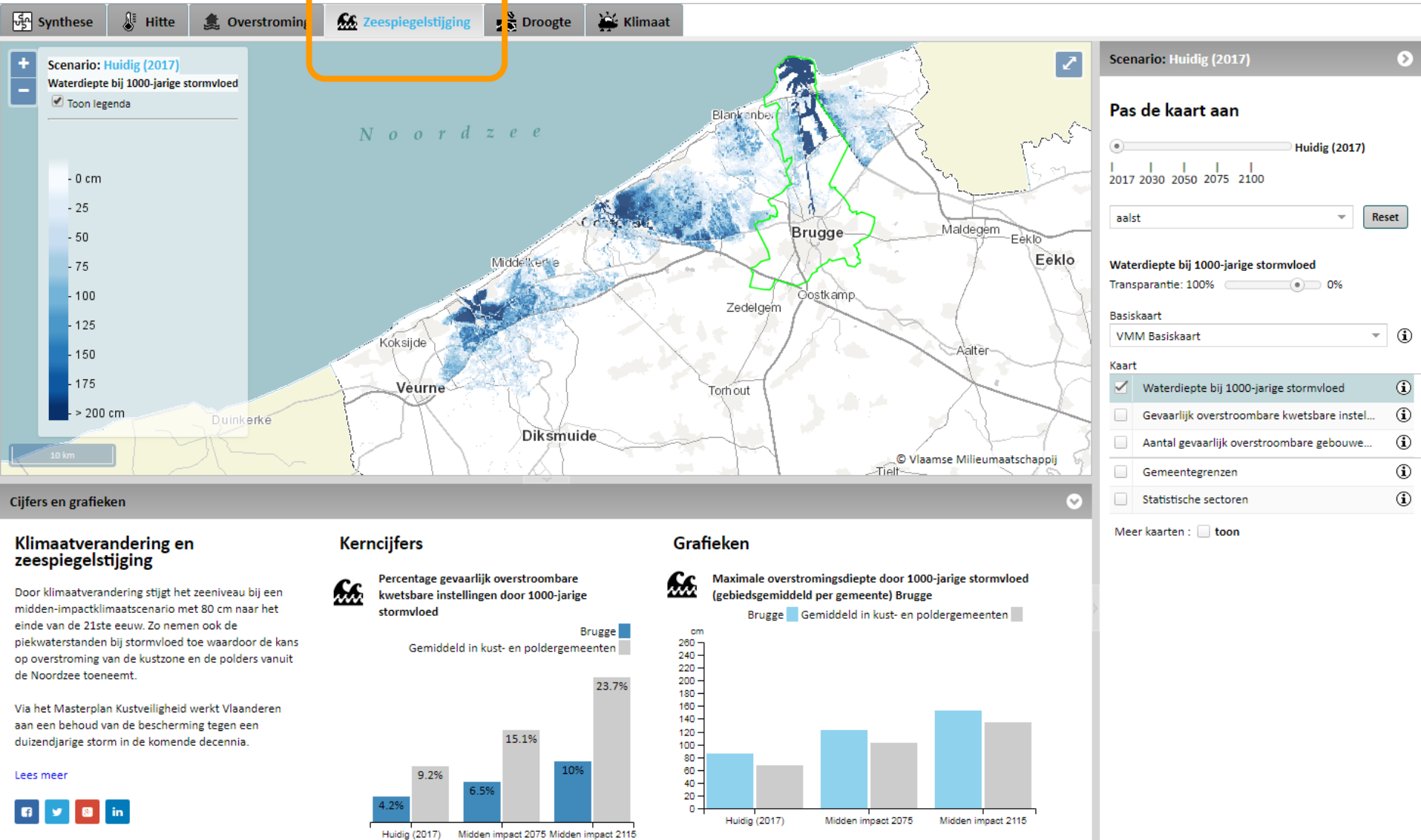
3 Kaarten & cijfers



3 Kaarten & cijfers



3 Kaarten & cijfers



4 Aan de slag

< Hoe kan ik het Klimaatportaal gebruiken in mijn eigen organisatie?

1. Je kan de link <https://klimaat.vmm.be> meegeven op je eigen website.
2. Je kan de kaarten hergebruiken via de webservice die we aanbieden.
3. Je kan alle kerncijfers downloaden via een Excel- of CSV-bestand op de Open Data pagina.
4. Je kan de kaartenapplicatie ook inbedden in een website van bv. een lokale overheid, klimaatinstantie, enz. door de applicatie te integreren in een webpagina als een I-Frame, zoals hieronder uitgelegd.

Voor openen van de applicatie uitgezoomd naar heel Vlaanderen: `<iframe allowfullscreen="allowfullscreen" scrolling="auto" src="https://klimaat.vmm.be/kpvapp/?themaindex=0" style="width: 100%; height: 1200px; border: 0 border-color: #ffffff; frameborder: 0; hspace: 0; vspace: 0;"></iframe>`

Voor openen van de applicatie ingezoomd op een specifieke gemeente: `<iframe allowfullscreen="allowfullscreen" scrolling="auto" src="https://klimaat.vmm.be/kpvapp/?themaindex=0&niscode=11002" style="width: 100%; height: 1200px; border: 0 border-color: #ffffff; frameborder: 0; hspace: 0; vspace: 0;"></iframe>`

De parameter `themaindex` bepaald de tab waarmee de applicatie opent:

- 0 = synthese
- 1 = hitte
- 2 = overstromingen
- 3 = zeespiegelstijging
- 4 = droogte
- 5 = klimaat

De parameter `niscode` bepaald de gemeente waarop de applicatie inzoomt. Daar dient de NIS-code van de te tonen gemeente meegegeven te worden (in het tweede voorbeeld 11002 voor Antwerpen). De Vlaamse NIS-codes zijn te vinden op: http://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/opendata/REFNIS%20code/TU_COM_REFNIS.xlsx

VEELGESTELDE VRAGEN

Welke informatie biedt het Klimaatportaal aan?

Aan de slag in 5 stappen

Hoe kan ik het Klimaatportaal gebruiken in mijn eigen organ...

Waarvoor kan je het Klimaatportaal gebruiken?

Wat zijn klimaatscenario's?

Hoe komen de klimaatscenario's voor Vlaanderen tot stand?

Wat betekenen de 3 scenario's – laag, midden, hoog?

Waarom tonen we in het Klimaatportaal enkel het hoog-imp...

Waarom kijken we naar 2100?

Alle veelgestelde vragen

5. Vervolgtraject

- ▶ **Klimaatportaal als opstap naar “smart cities”:**
 - data om steden en gemeenten te verduurzamen

- ▶ **Dynamisch product: start van een nieuw kennisplatform in voortdurende evolutie “smart cities”**
 - Periodieke actualisatie van alle kaarten en indicatoren

 - Mogelijke uitbreiding en verfijning:
 - Kaarten voor tussenliggende jaren (2030, 2050)
 - Thema’s verder uitdiepen, bv. droogte
 - Begroten economische impact, schade aan gewassen en ecosystemen, ...

- ▶ **Verruimen samenwerking met andere organisaties om Klimaatportaal Vlaanderen verder uit te bouwen en te verbeteren om maximaal tegemoet te komen aan de noden van de gemeenten**
 - Nu: VMM + Afdeling Kust van het Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust

 - Uitnodiging aan andere overheden

