

The COVID-19 Euregional Atlas



Providing insight into COVID-19 pandemic data in the border regions of
Belgium, Germany and the Netherlands

The COVID -19 Euregional Atlas

De Euregionale COVID-19 atlas / Der euregionale COVID-19-Atlas / L'Atlas eurégional COVID-19

Providing insight into COVID-19 pandemic data in the border regions of Belgium, Germany and the Netherlands

Inzicht verschaffen in gegevens over de COVID-19 pandemie in de grensregio's van België, Duitsland en Nederland.

Einblicke in COVID-19-Pandemiedaten in den Grenzregionen von Belgien, Deutschland und den Niederlanden.

Fournir un aperçu des données sur la pandémie COVID-19 dans les régions frontalières de Belgique, d'Allemagne et des Pays-Bas.



The Euregional COVID-19 Atlas was created to provide insight into the COVID-19 pandemic in the border regions between Belgium, Germany and the Netherlands.

The Euroregions used in this Atlas are:

- Meuse-Rhine Euroregion
- Euregio Rhine-Maas-north
- Euregio Rhine-Waal
- EUREGIO

Some areas are located in two Euroregions and have been allocated to the Euregio to which the area geographically best belongs. The figure shows how the Euroregions were finally divided.

The Atlas was realised through cooperation between the following organisations:

- euPrevent
- GGD Zuid Limburg (NL)
- Sciensano (BE)
- Gesundheitsamt Düren (DE)
- Maastricht University

This Atlas was made possible by a grant from the Province of Limburg (NL).



De Euregionale COVID-19 Atlas is gemaakt om inzicht te geven over de COVID-19 pandemie in de grensregio's tussen België, Duitsland en Nederland.

De Euregio's die binnen deze Atlas gebruikt worden zijn:

- Euregio Maas-Rijn
- Euregio rijn-maas-noord
- Euregio Rijn Waal
- EUREGIO

Sommige gebieden zijn deel van twee Euregio's. Deze zijn onderverdeeld in de Euregio waar dit gebied geografisch het beste bij paste. In de afbeelding is te zien hoe de Euregio's uiteindelijk zijn ingedeeld.

De Atlas is opgebouwd door een samenwerking van de volgende organisaties:

- euPrevent
- GGD Zuid Limburg (NL)
- Sciensano (BE)
- Gesundheitsamt Düren (DE)
- Universiteit Maastricht

Deze Atlas is mede tot stand gekomen door subsidie van de Provincie Limburg (NL).



Der euregionale COVID-19-Atlas wurde erstellt, um einen Einblick in die COVID-19-Pandemie in den Grenzregionen zwischen Belgien, Deutschland und den Niederlanden zu geben.

Die in diesem Atlas verwendeten Euregio' s sind:

- Euregio Maas-Rhein
- Euregio Rhein-Maas-Nord
- Euregio Rhein-Waal
- EUREGIO

Einige Gebiete sind Teil von zwei Euregio' s. Diese Gebiete wurden der Euregio zugeteilt, zu der dieses Gebiet geographisch am besten passt. Die Abbildung zeigt, wie die Euregio' s schließlich aufgeteilt wurden.

Der Atlas wurde in Zusammenarbeit mit den folgenden Organisationen erstellt:

- euPrevent
- GGD Zuid Limburg (NL)
- Sciensano (BE)
- Gesundheitsamt Düren (DE)
- Universität Maastricht

Dieser Atlas wurde durch einen Zuschuss der Provinz Limburg (NL) ermöglicht.



L'Atlas eurégional COVID-19 a été créé pour fournir un aperçu de la pandémie COVID-19 dans les régions frontalières entre la Belgique, l'Allemagne et les Pays-Bas.

Les Eurorégions analysées dans cet Atlas sont les suivantes:

- Eurorégion Meuse-Rhin
- Euregio rhin-maas-nord
- Euregio Rhin Waal
- EUREGIO

Certains territoires font partie de deux eurorégions. Ceux-ci ont été subdivisés en Euregio auxquels ces territoires appartiennent géographiquement le mieux. La figure montre comment les eurorégions ont été finalement répartis.

L'Atlas a été réalisé grâce à la coopération des organisations suivantes:

- euPrevent
- GGD Zuid Limburg (NL)
- Sciensano (BE)
- Gesundheitsamt Düren (DE)
- Université de Maastricht

Cet Atlas a été rendu possible grâce à une subvention de la Province du Limbourg (NL).

mede mogelijk gemaakt door

provincie limburg



Content

Inhoud / Inhalt / Contenu

Foreword

Voorwoord / Vorwort / Avant-propos

8

Reading guide

Leeswijzer / Leitfaden zum Lesen / Guide de lecture

10

Indicators

Indicatoren / Indikatoren / Indicateurs

19

Weekly and eight-weekly dates

Wekelijkse en acht-wekelijkse data / Wöchentliche und achtwöchentliche Daten /

Données sur base hebdomadaire et sur base de huit semaines

23

Validity

Validiteit / Gültigkeit / Validité

54

Country-specific definitions

Landspecifieke definities / Länderspezifische Definitionen / Définitions spécifiques par pays

56

Data sources/source citation

Databronnen-bronvermelding / Datenquellen-Quellennachweis / Sources de données-citation des sources

56

Contact details

Contactgegevens / Kontaktangaben / Données de contact

58

Foreword



International cooperation and knowledge transfer form an important basis for determining whether substantial cross-border transmission of COVID-19 has occurred, and whether closing borders would have had any effect on the spread of the virus.

At the request of the provinces of Limburg, Gelderland and Overijssel, North Rhine-Westphalia (NRW) and the Ministry of the Interior and Kingdom Relations, we conducted both a qualitative and quantitative study to provide insight into whether there are significant differences in the distribution of COVID-19 in the Netherlands and North Rhine-Westphalia. Attention was paid to how these differences relate to the different policy measures. We - euPrevent, GGD Zuid Limburg, Gesundheitsamt Düren and Maastricht University - also investigated whether the spread of the virus in border regions differs from how it spread within the Netherlands, North Rhine-Westphalia and Belgium.

Within this research, many discussions took place with experts from the Netherlands, NRW and Belgium, for which we are very grateful. Without these experts, it would have been difficult, given the situation in which data is collected in different ways in the three countries, to give a good and thorough answer to the questions asked by the clients.

In addition, we were able to use existing databases to provide insight, for the Dutch, Belgian and German regions, into how many tests were carried out, how many infections were detected and also into numbers of hospital admissions and deaths. This data is also available in a dashboard, which can be viewed via the long-standing website, www.euregionalhealthatlas.eu. The atlas, which was compiled based on this data, presents the data geographically from the first weeks of the COVID-19 pandemic until 1 May 2021.

I sincerely thank the aforementioned partners for their cooperation, which has provided a basis for understanding and clarifying the course and transmission of COVID-19. This will help us to prepare for the future, and allow us to work together on the further elimination of COVID-19.

Brigitte van der Zanden
Director of euPrevent



Voorwoord



Internationale samenwerking en kennisoverdracht is een belangrijke basis om na te gaan of er een substantiële overdracht van COVID-19 over de grens heen heeft plaatsgevonden, en of een eventuele grenssluiting enig effect zou hebben gehad op de verspreiding van het virus.

Op verzoek van de provincies Limburg, Gelderland en Overijssel, Noordrijn-Westfalen (NRW) en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, hebben wij zowel een kwalitatief als een kwantitatief onderzoek uitgevoerd om inzichtelijk te maken of er significante verschillen zijn in de verspreiding van COVID-19 in Nederland en Noordrijn-Westfalen. Daarbij is aandacht voor hoe deze verschillen al dan niet samenhangen met de verschillende beleidsmaatregelen. Ook de vraag of de virusverspreiding in de grensregio's anders is dan de verspreiding in het binnen Nederland hebben wij, euPrevent, GGD Zuid Limburg, Gesundheitsamt Düren en de Universiteit Maastricht onderzocht.

Binnen dit onderzoek hebben er vele gesprekken plaatsgevonden met experts uit Nederland, NRW en België waarvoor wij hen zeer erkentelijk zijn. Zonder deze experts is het moeilijk om in een gegeven situatie, waarin data in de drie landen op verschillende manieren verzameld wordt, een goed en gedegen antwoord te kunnen geven op de vragen gesteld door de opdrachtgevers.

Daarnaast hebben we gebruik kunnen maken van bestaande databases om voor de Nederlandse, Belgische en Duitse regio's inzichtelijk te maken hoeveel testen er zijn afgenomen, hoeveel besmettingen zijn vastgesteld en ook het aantal ziekenhuisopnames en overledenen. Deze data zijn ook beschikbaar in een dashboard, dat via de al langer bestaande website www.euregionalhealthatlas.eu is in te zien. Op basis van deze gegevens is deze atlas samengesteld. De atlas presenteert de data geografisch vanaf de eerste weken van de COVID-19 pandemie tot 1 mei in 2021.

Ik dank eerdergenoemde partners hartelijk voor de samenwerking, omdat dit de basis vormt om inzicht te verkrijgen en duiding te geven over het verloop en de overdracht van COVID-19. Op deze manier zijn we voorbereid op de toekomst, en kunnen we samenwerken aan de verdere uitbanning van COVID-19.

Brigitte van der Zanden
Directeur euPrevent

Vorwort



Die internationale Zusammenarbeit und der Wissenstransfer sind eine wichtige Grundlage, um festzustellen, ob eine wesentliche grenzüberschreitende Übertragung von COVID-19 stattgefunden hat und ob eine Grenzschießung Auswirkungen auf die Verbreitung des Virus gehabt hätte.

Im Auftrag der Provinzen Limburg, Gelderland und Overijssel, Nordrhein-Westfalen (NRW) und des Niederländischen Ministeriums für Inneres und Königreichsbeziehungen haben wir sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Studie durchgeführt, um herauszufinden, ob es signifikante Unterschiede in der Verbreitung von COVID-19 in den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen gibt. Es wird untersucht, wie diese Unterschiede mit den verschiedenen politischen Maßnahmen zusammenhängen. Wir, euPrevent, GGD Zuid Limburg, Gesundheitsamt Düren und die Universität Maastricht sind auch der Frage nachgegangen, ob sich die Virusausbreitung in den Grenzregionen von der Verbreitung innerhalb der Niederlande, Nordrhein-Westfalens und Belgiens unterscheidet.

Im Rahmen dieser Forschung wurden viele Gespräche mit Experten aus den Niederlanden, NRW und Belgien geführt, wofür wir sehr dankbar sind. Ohne diese Experten ist es in einer gegebenen Situation, in der die Daten in den drei Ländern auf unterschiedliche Weise erhoben werden, schwierig, eine gute und gründliche Antwort auf die vom Auftraggeber gestellten Fragen zu geben.

Darüber hinaus konnten wir bestehende Datenbanken nutzen, um für die niederländische, belgische und deutsche Region einen Einblick in die Anzahl der durchgeführten Tests, die Anzahl der diagnostizierten Infektionen sowie die Anzahl der Krankenhauseinweisungen und Todesfälle zu erhalten. Diese Daten sind auch in einem Dashboard verfügbar, das über die seit langem bestehende Website www.euregionalhealthatlas.eu abgerufen werden kann. Der vorliegende Atlas wurde auf der Grundlage dieser Daten erstellt. Der Atlas präsentiert die Daten in geografischer Hinsicht von den ersten Wochen der COVID-19-Pandemie bis zum 1. Mai 2021.

Ich danke den genannten Partnern herzlich für ihre Zusammenarbeit, da sie die Grundlage für das Verständnis und die Klärung des Verlaufs und der Übertragung von COVID-19 bildet. Auf diese Weise sind wir für die Zukunft gerüstet, und wir können gemeinsam an der weiteren Bekämpfung von COVID-19 arbeiten.

Brigitte van der Zanden
Direktor von euPrevent

Avant-propos



La coopération internationale et le transfert de connaissances constituent une base importante pour déterminer s'il y a eu une transmission transfrontalière substantielle de la COVID-19, et si une fermeture des frontières aurait eu un quelconque effet sur la propagation du virus.

A la demande des provinces du Limbourg, de la Gueldre et de l'Overijssel, de la Rhénanie du Nord-Westphalie (NRW) et du ministère de l'Intérieur et des Relations interne au Royaume, nous avons mené une étude qualitative et quantitative afin de déterminer s'il existe des différences significatives dans la propagation de la COVID-19 aux Pays-Bas et en Rhénanie du Nord-Westphalie. Une attention particulière est accordée à la manière dont ces différences sont liées aux différentes mesures politiques prises. Nous, euPrevent, GGD Zuid Limburg, Gesundheitsamt Düren et l'Université de Maastricht, avons également cherché à savoir si la propagation du virus dans les régions frontalières était différente de celle observée dans les territoires intérieures des Pays-Bas, de Rhénanie-du-Nord-Westphalie et de Belgique.

Dans le cadre de cette recherche, de nombreuses discussions ont eu lieu avec des experts des Pays-Bas, de NRW et de Belgique. Nous leur en sommes très reconnaissants. Sans ces experts, il aurait été difficile pour une situation donnée, là où les données sont collectées de manières différentes dans les trois pays, de donner une réponse valable et complète aux questions posées par les commanditaires.

Nous avons pu utiliser les bases de données existantes pour donner un aperçu, pour les régions néerlandaise, belge et allemande, du nombre de tests effectués, du nombre d'infections diagnostiquées ainsi que du nombre d'hospitalisations et de décès. Ces données sont également disponibles sous forme d'un tableau de bord consultable via le site web www.euregionalhealthatlas.eu, réalisé il y a déjà un certain temps. Le présent atlas a été élaboré sur la base de ces données. L'atlas présente les données de manière géographique depuis les premières semaines de la pandémie COVID-19 jusqu'au 1er mai 2021.

Je remercie sincèrement les partenaires susmentionnés pour leur coopération, car elle constitue la base pour comprendre et clarifier le processus et la transmission de la COVID-19. De cette manière, nous sommes préparés pour l'avenir et nous pouvons travailler ensemble à la poursuite de l'élimination de la COVID-19.

Brigitte van der Zanden
Directeur d'euPrevent

Reading guide



To answer the question regarding the extent to which border traffic and restrictions on border traffic played a role in the spread of COVID-19, an obvious step was to look at epidemiological data. In this Atlas, based on information systematically collected in the three countries, we have visualised an overview of maps of infection rates (numbers of reports of COVID-19 infections per 100,000 inhabitants, also called cases) and other parameters such as the number of tests per 100,000 inhabitants, hospital admissions and registered deaths in the border region. As the best data available for the different countries is the number of infections, these are presented per week for the 8 weeks since the start of the COVID-19 pandemic. In addition, four maps over an 8-week period are presented cumulatively. These maps are geographical visualisations of data. The maps in this atlas represent 4 Euroregions: Euregio Meuse-Rhine, Euregio Rhine-Meuse-North, Euregio Rhine-Waal, EUREGIO (Enschede-Münster). The maps were designed around these four Euro-regions in order to better explain the orientation and significance of the various geographical units.

Interpretation

Interpreting these maps in the context of border traffic is not easy. It is difficult to determine based on these maps to what extent the regulation of border traffic has had an effect on the spread of the pandemic in the three countries. (This applies not only to traffic between countries as shown in these maps, but also to traffic between cities or provinces within a country). What made it so difficult to determine from these geo-epidemiological maps whether the regulation of cross-border traffic had an effect on the spread of COVID-19?

Differences between the three countries

Firstly, much of the data from the three countries is not fully comparable as it stands. The definition of a 'reported case' or a 'death from COVID-19' may differ considerably between countries, partly due to cultural practices. The definition of a reports of a case of COVID-19 may differ between countries and over the entire period of the pandemic: what does and does not count as an infection? Do only people with symptoms count or also people without symptoms? Do only people who are tested with a PCR count or also people who have had another test? Answering these questions is important because they influence the infection counter. Moreover, the population group involved in a count (the denominator of the infections) may also differ. For example, there are differences in geographical levels (see overview table on the next page), i.e. data can be available at different geographical levels - for example, a municipal level,

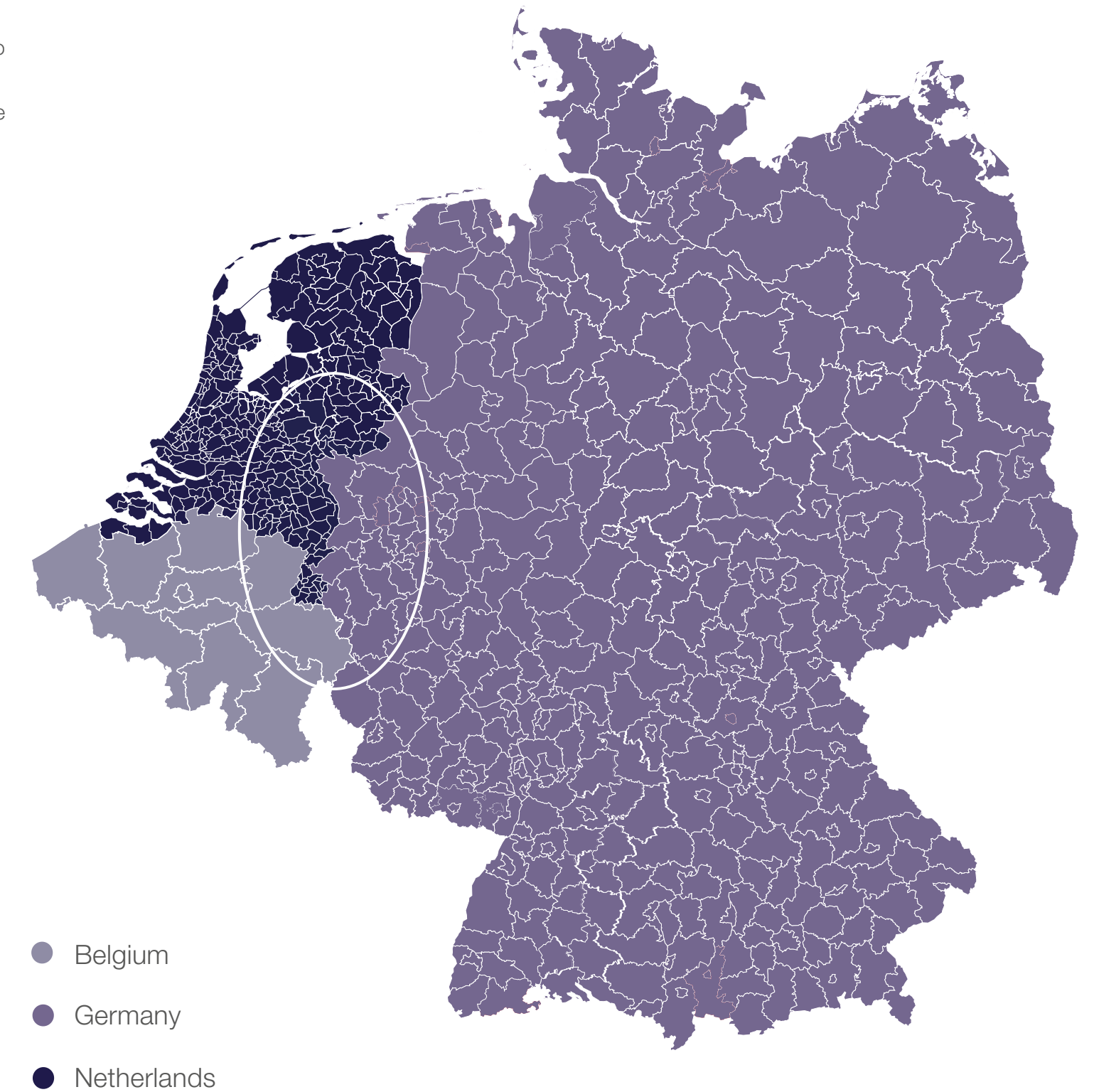
sub-regional level, provincial level, federal level (for Belgium and Germany) or national level. This affects comparability. In addition, time periods for the available data can differ: for instance per day, per week or per two-week period. In the Atlas, we therefore present the most comparable data - infections (or transmissions or cases) per week - and we give data on tests, hospital admissions and deaths per eight weeks. In order to be able to compare knowledge about the spread of COVID-19 in three countries, the number of tests carried out in a given period is very important as this also determines the percentage of positives measured. More testing results in fewer positives going undetected. However, the number of tests done per time unit and per geographical setting differs in the three countries, which makes direct comparison difficult. The final numbers of infections are therefore not comparable on a one-to-one basis because they were compiled based on differences in testing policy (testing in the event of complaints or without complaints), in the type of tests carried out and included (some are more reliable than others) and in test readiness (the number of people who are willing, on the basis of testing policy, to undergo a test). For example, not everyone with symptoms goes to a test centre. For example figures on the number of tests administered in Germany are only available at federal level (North Rhine-Westphalia) and in Belgium only at provincial level. Moreover, in all three countries, usually only tests provided by the government are in the picture, not those of commercial parties. Although the figures imply exactness and precision, they are actually the result of a complex construction process and figures that claim to refer to the same phenomenon are often not 100% comparable. In Belgium, for example, deaths for which a link with COVID-19 is plausible but has not been demonstrated - many deaths among the elderly for example - are reported as COVID-19-related deaths, while the Netherlands does not count these deaths in the registration of COVID-19 mortality.

Secondly, to comment on the role that the regulation of cross-border traffic plays in the spread of COVID-19 on the basis of the statistics available in the three countries is complicated to say the least. For instance, the registration of an infection is not based on place of infection, but on place of residence. All infection data is therefore linked to a person's place of residence, though not all infections occur at home. The place of infection is often unknown. The infection may have occurred in connection with cross-border mobility of the person him/herself or of family members, friends or colleagues, and infection locations, e.g. work, catering establishments, parties or train journeys, are extremely diverse. Statistics on reports of COVID-19 therefore say little about cross-border spread. Reports of infections in a certain period of time and in municipalities or regions do not tell us how much transmission is due to border traffic.

Finally, in order to answer the question of whether border traffic contributes to the spread of COVID-19, it is necessary to know whether the same variant spreads from one person to another. This can be demonstrated by analysing the genetic code of the virus. Using an advanced and time-consuming test (sequencing), a kind of fingerprint of the virus can be determined after it has been detected in a patient using a PCR test. That fingerprint of the virus is needed to prove transmission. Obviously, such data is only not available for all reported cases but only for a sample of cases. This data is not therefore visible in the maps. However, we did use this fingerprint to identify clusters and to show which virus variants are circulating.

Course

The Atlas shows the course of the COVID-19 pandemic in the border region, from which contextual indications and clues can be drawn.



Leeswijzer



Om de vraag te beantwoorden in hoeverre grensverkeer en beperkingen van grensverkeer een rol speelden bij de verspreiding van COVID-19, ligt het voor de hand om te kijken wat epidemiologische gegevens daarover kunnen zeggen. Op basis van informatie die in de drie landen systematisch wordt verzameld, hebben wij in deze Atlas overzichtskaarten van infectiecijfers (het aantal meldingen van COVID-19 infecties per 100.000 inwoners, ook wel cases genoemd) en andere parameters zoals het aantal testen per 100.00 inwoners, ziekenhuisopnames en geregistreerde overlijdens voor de grensregio gevisualiseerd. Omdat de beste data die voor de verschillende landen beschikbaar is, het aantal infecties zijn, worden deze steeds per week gedurende 8 weken sinds de start van de COVID-19 pandemie gepresenteerd. Daarnaast worden er vier kaarten over een periode van 8 weken cumulatief gepresenteerd. Deze kaarten zijn geografische visualisaties van data. De kaarten in deze atlas representeren 4 euregio's: Euregio Maas-Rijn, euregio rijn-maas-noord, Euregio Rijn-Waal, EUREGIO (Enschede-Münster). Om de oriëntatie en de betekenis van de verschillende geografische eenheden beter te kunnen duiden zijn de kaartjes vormgegeven rondom deze 4 Euregio's.

Interpretatie

De interpretatie van deze kaarten in het kader van grensverkeer is niet eenvoudig. Het is lastig om op basis van deze kaarten vast te stellen in hoeverre het reguleren van grensverkeer effect heeft gehad op de verspreiding van de pandemie in de drie landen. (Dit geldt overigens niet alleen voor verkeer tussen landen zoals in deze kaarten zichtbaar is, dit geldt ook voor verkeer tussen steden of provincies binnen een land zelf.) Waarom is het zo lastig om op basis van deze geografisch-epidemiologische kaarten vast te stellen of regulering van grensoverschrijdend verkeer effect had op de verspreiding van COVID-19?

Verschillen drie landen

In de eerste plaats zijn veel gegevens uit de drie landen op zich al niet volledig vergelijkbaar. De definitie van een 'melding' of van 'overlijden als gevolg van COVID-19' kan in de landen - mede ingegeven door culturele praktijken - behoorlijk verschillen. De case-definitie van meldingen van COVID-19 kan verschillend zijn tussen de landen en over de hele periode van de pandemie: wat geldt als een infectie en wat telt wel en niet mee? Tellen alleen mensen mee die klachten hebben of ook mensen zonder klachten? Tellen alleen mensen mee die met een PCR zijn getest of ook mensen die een andere test hebben ondergaan? Het antwoord op deze vragen is

belangrijk omdat ze invloed hebben op de teller van de infecties. Maar ook de bevolkingsgroep waaronder geteld wordt (de noemer van de infecties) kan verschillen. Zo zijn er verschillen in de geografische niveaus (zie overzichtstabel op de volgende pagina), dat wil zeggen dat data beschikbaar kunnen zijn op verschillende geografische niveaus - bijvoorbeeld gemeenteniveau, sub regio niveau, regioniveau, provincieniveau, federaal niveau (voor België en Duitsland) of landelijk niveau. Dit heeft effect op de vergelijkbaarheid. Ook in tijd kan data-beschikbaarheid verschillen: bijvoorbeeld per dag, per week of per twee weken periode. In de Atlas presenteren we daarom de meest vergelijkbare data - de infecties (of besmettingen of meldingen) per week - en geven we data over testen, ziekenhuisopnames en overlijdens per acht weken. Om kennis over de verspreiding van COVID-19 in drie landen te kunnen vergelijken, is het aantal testen dat in een bepaalde periode is uitgevoerd erg belangrijk omdat dat mede bepaalt wat het percentage positieven is dat gemeten wordt. Hoe meer er getest wordt, hoe minder positieven onopgemerkt zullen zijn. Het aantal testen dat per tijdseenheid en geografische setting is gedaan in de drie landen verschilt echter, waardoor een directe vergelijking lastig is. Het uiteindelijke aantal infecties zijn dus niet één op één vergelijkbaar omdat ze gebaseerd zijn op verschillen in testbeleid (testen bij klachten of zonder klachten), in het soort testen dat wordt uitgevoerd en wordt meegerekend (sommige betrouwbaarder dan andere) en in testbereidheid (het aantal mensen dat bereid is op basis van het testbeleid ook een test te laten doen). Niet iedereen gaat bijvoorbeeld met klachten naar de teststraat. Cijfers over het aantal afgenomen testen zijn in Duitsland bijvoorbeeld alleen beschikbaar op federaal niveau (Noordrijn-Westfalen) en in België alleen op provincieniveau. Bovendien zijn in alle drie de landen meestal alleen de overheidstesten in beeld en niet die van commerciële partijen. Hoewel cijfers exactheid en precisie suggereren, zijn ze het resultaat van een complex constructieproces en cijfers die zeggen naar hetzelfde fenomeen te refereren, zijn toch vaak niet 100% vergelijkbaar. In België worden bijvoorbeeld ook overlijdens waarbij een verband met COVID-19 niet is aangetoond, maar wel aannemelijk is - veel sterfte onder ouderen bijvoorbeeld - gerapporteerd als COVID-19 sterfte, terwijl Nederland die overlijdens niet meetelt in de registratie van COVID-19 sterfte.

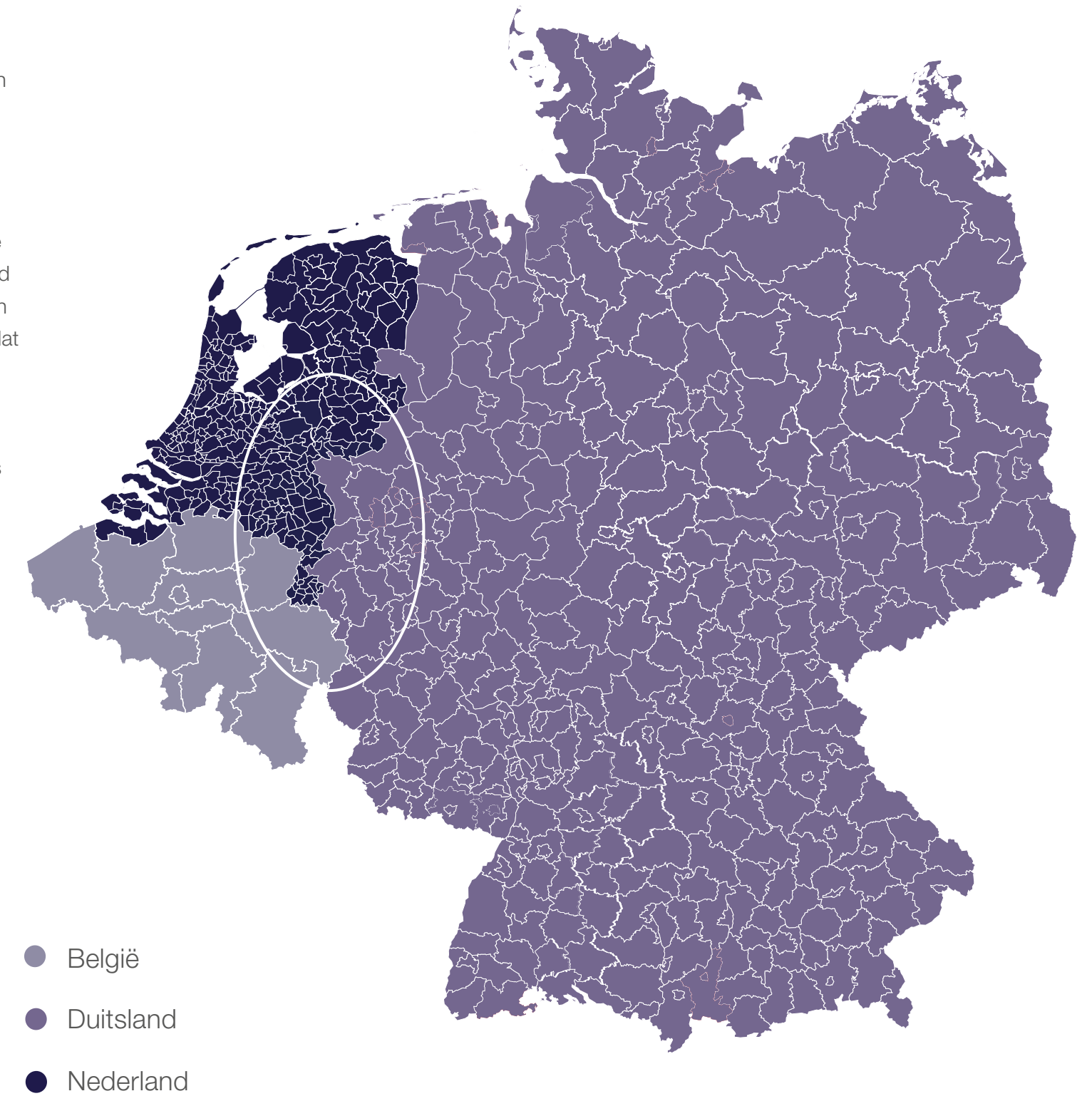
Op de tweede plaats is het ingewikkeld om op basis van de beschikbare cijfers in de drie landen iets te zeggen over de rol die regulering van grensoverschrijdend verkeer speelt in de verspreiding van COVID-19. Zo is de registratie van een besmetting niet gebaseerd op besmettingsplaats, maar op woonplaats. Alle infectiegegevens zijn dus gekoppeld aan de woonplaats van een persoon en niet alle besmettingen vinden thuis plaats. De plaats van besmetting is vaak onbekend. De besmetting kan hebben plaatsgevonden in relatie tot grensoverschrijdende mobiliteit van de

persoon zelf of van familieleden, vrienden of collega's en er is dus een grote diversiteit aan besmettingslocaties, zoals werk, horeca, feestjes of treinreizen. Aantallen meldingen van COVID-19 zeggen dus niets over cross-borderverspreiding. Meldingen van besmettingen in een bepaalde tijd en in gemeenten of regio's zeggen niet hoeveel transmissie er is door grensverkeer.

Tenslotte, om de vraag te beantwoorden of grensverkeer bijdraagt aan verspreiding van COVID-19 is bij het daadwerkelijk aantonen van transmissie nodig om te weten of dezelfde variant van de ene persoon naar de andere persoon verspreidt. Dit kan worden aangetoond door de genetische code van het virus te analyseren. Met behulp van een geavanceerde en tijdrovende test (sequencing) kan een soort vingerafdruk van het virus worden bepaald nadat die via een PCR-test is aangetoond bij een patiënt. Die vingerafdruk van het virus is nodig om transmissie te bewijzen. Het is duidelijk dat dergelijke gegevens alleen beschikbaar zijn voor slechts een steekproef van meldingen en dus niet alle meldingen. Deze gegevens zijn daarom ook niet zichtbaar in de kaarten. Deze vingerafdruk wordt wel gebruikt om clusters aan te tonen en om aan te tonen welke virusvarianten rondgaan.

Verloop

De Atlas laat het verloop van de COVID-19 pandemie zien in de grensregio. Hieruit zijn contextuele indicaties en aanwijzingen te halen.



Leitfaden zum Lesen



Um die Frage zu beantworten, inwieweit der Grenzverkehr und die Beschränkungen des Grenzverkehrs eine Rolle bei der Ausbreitung von COVID-19 gespielt haben, liegt es nahe, epidemiologische Daten zu betrachten. Auf der Grundlage der in den drei Ländern systematisch gesammelten Informationen haben wir in diesem Atlas Übersichtskarten zu den Infektionsraten (Anzahl der gemeldeten COVID-19-Infektionen pro 100.000 Einwohner, auch Fälle genannt) und anderen Parametern wie der Anzahl der Tests pro 100.000 Einwohner, der Krankenhauseinweisungen und der registrierten Todesfälle in der Grenzregion erstellt. Da die besten verfügbaren Daten für die verschiedenen Länder die Anzahl der Infektionen sind, werden diese pro Woche für 8 Wochen seit Beginn der COVID-19-Pandemie dargestellt. Darüber hinaus werden vier Karten über einen Zeitraum von 8 Wochen kumuliert dargestellt. Diese Karten sind geografische Visualisierungen von Daten. Die Karten in diesem Atlas stellen 4 Euregio's dar: Euregio Maas-Rhein, Euregio Rhein-Maas-Nord, Euregio Rhein-Waal, EUREGIO (Enschede-Münster). Die Karten wurden um diese vier Euregio's herum entworfen, um die Ausrichtung und Bedeutung der verschiedenen geografischen Einheiten besser zu erklären.

Interpretation

Die Interpretation dieser Karten im Zusammenhang mit dem Grenzverkehr ist nicht einfach. Anhand dieser Karten lässt sich nur schwer feststellen, inwieweit sich die Regelung des Grenzverkehrs auf die Ausbreitung der Pandemie in den drei Ländern ausgewirkt hat. (Dies gilt nicht nur für den Verkehr zwischen Ländern, wie in diesen Karten dargestellt, sondern auch für den Verkehr zwischen Städten oder Provinzen innerhalb eines Landes). Warum ist es so schwierig, anhand dieser geoepidemiologischen Karten festzustellen, ob die Regulierung des grenzüberschreitenden Verkehrs Auswirkungen auf die Verbreitung von COVID-19 hatte?

Unterschiede zwischen drei Ländern

Erstens sind viele Daten aus den drei Ländern an sich nicht vollständig vergleichbar. Die Definition einer 'Meldung' oder eines 'Todesfalls durch COVID-19' kann von Land zu Land sehr unterschiedlich sein, was zum Teil auf kulturelle Gepflogenheiten zurückzuführen ist. Die Falldefinition von COVID-19-Meldungen kann von Land zu Land und über den gesamten Zeitraum der Pandemie hinweg unterschiedlich sein: Was zählt als Infektion und was nicht? Zählen nur Menschen mit Symptomen oder auch Menschen ohne Symptome? Zählen nur Personen, die mit einem PCR-Test getestet wurden, oder auch Personen, die einen anderen Test gemacht haben?

Die Antwort auf diese Fragen ist wichtig, denn sie beeinflusst den Infektionszähler. Aber auch die Bevölkerungsgruppe, zu der gezählt wird (der Nenner der Infektionen), kann sich unterscheiden. So gibt es beispielsweise Unterschiede bei den geografischen Ebenen (siehe Übersichtstabelle auf der nächsten Seite), d. h. Daten können auf verschiedenen geografischen Ebenen verfügbar sein - z. B. auf Gemeindeebene, subregionaler Ebene, Provinzebene, Bundesebene (für Belgien und Deutschland) oder nationaler Ebene. Dies hat Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit. Auch zeitlich kann die Datenverfügbarkeit unterschiedlich sein: zum Beispiel pro Tag, pro Woche oder pro Zwei-Wochen-Zeitraum. Im Atlas werden daher die am ehesten vergleichbaren Daten - die Infektionen (bzw. Infektionen oder Meldungen) pro Woche - und die Daten zu Tests, Krankhauseinweisungen und Todesfällen pro acht Wochen dargestellt. Um den Kenntnisstand über die Verbreitung von COVID-19 in den drei Ländern vergleichen zu können, ist die Zahl der in einem bestimmten Zeitraum durchgeführten Tests sehr wichtig, da sie auch den Prozentsatz der gemessenen positiven Ergebnisse bestimmt. Je mehr Tests durchgeführt werden, desto weniger positive Ergebnisse bleiben unentdeckt. Die Anzahl der Tests pro Zeiteinheit und die geografische Lage sind jedoch in den drei Ländern unterschiedlich, was einen direkten Vergleich erschwert. Die endgültigen Infektionszahlen sind daher nicht eins zu eins vergleichbar, da sie auf Unterschieden in der Testpolitik (Tests bei Symptomen oder ohne Symptome), in der Art der durchgeführten und einbezogenen Tests (einige sind zuverlässiger als andere) und in der Testbereitschaft (die Anzahl der Personen, die aufgrund der Testpolitik bereit sind, einen Test durchführen zu lassen) beruhen. Zum Beispiel geht nicht jeder mit Symptomen ins Testzentrum. Daten über die Anzahl der durchgeführten Tests sind in Deutschland beispielsweise nur auf Bundesebene (Nordrhein-Westfalen) und in Belgien nur auf Provinzebene verfügbar. Darüber hinaus werden in allen drei Ländern in der Regel nur die staatlich durchgeführten Tests und nicht die der kommerziellen Parteien berücksichtigt. Obwohl Zahlen Genauigkeit und Präzision suggerieren, sind sie das Ergebnis eines komplexen Konstruktionsprozesses, und Zahlen, die sich angeblich auf dasselbe Phänomen beziehen, sind oft nicht zu 100 % vergleichbar. In Belgien beispielsweise werden Todesfälle, für die ein Zusammenhang mit COVID-19 zwar nicht nachgewiesen, aber plausibel ist - zum Beispiel viele Todesfälle unter älteren Menschen - als COVID-19-Todesfälle gemeldet, während die Niederlande diese Todesfälle bei der Registrierung der COVID-19-Mortalität nicht berücksichtigen.

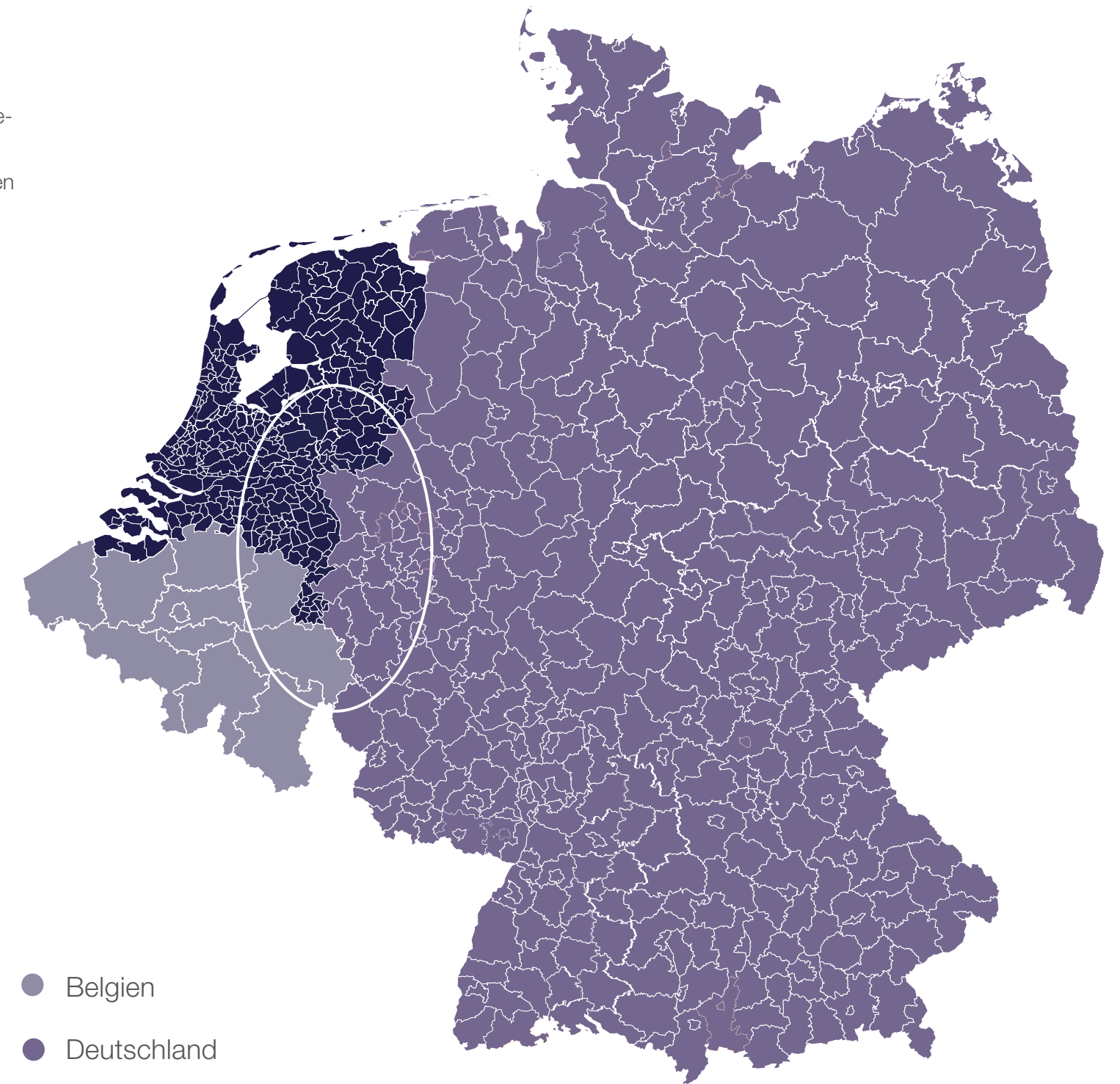
Zweitens ist es schwierig, auf der Grundlage der in den drei Ländern verfügbaren Zahlen etwas über den Einfluss der Regulierung des grenzüberschreitenden Verkehrs bei der Verbreitung von COVID-19 zu sagen. Die Registrierung einer Infektion richtet sich beispielsweise nicht nach dem Ort der Infektion, sondern nach dem Wohnort. Alle Infektionsdaten sind daher mit dem Wohnort

einer Person verknüpft, und nicht alle Infektionen treten zu Hause auf. Der Ort der Infektion ist oft unbekannt. Die Infektion kann im Zusammenhang mit der grenzüberschreitenden Mobilität der Person selbst oder von Familienmitgliedern, Freunden oder Kollegen erfolgt sein, und es gibt daher eine große Vielfalt von Infektionsorten, wie z. B. Arbeit, Gastronomiebetriebe, Partys oder Zugreisen. Die Zahlen der COVID-19-Meldungen sagen daher nichts über die grenzüberschreitende Verbreitung aus. Berichte über Infektionen in einem bestimmten Zeitraum und in Gemeinden oder Regionen sagen nichts darüber aus, wie viel Übertragung es durch den Grenzverkehr gibt.

Um **schließlich** die Frage zu beantworten, ob der Grenzverkehr zur Ausbreitung von COVID-19 beiträgt, muss man wissen, ob dieselbe Variante von einer Person zur anderen übertragen wird. Dies lässt sich durch eine Analyse des genetischen Codes des Virus nachweisen. Mit Hilfe eines fortschrittlichen und zeitaufwändigen Tests (Sequenzierung) kann eine Art Fingerabdruck des Virus bestimmt werden, nachdem es bei einem Patienten durch einen PCR-Test nachgewiesen wurde. Dieser Fingerabdruck des Virus ist für den Nachweis der Übertragung erforderlich. Natürlich sind solche Daten nur für eine Stichprobe von Meldungen und nicht für alle Meldungen verfügbar. Daher sind diese Daten in den Karten nicht sichtbar. Dieser Fingerabdruck wird jedoch zur Identifizierung von Clustern verwendet und zeigt, welche Virusvarianten im Umlauf sind.

Kurs

Der Atlas zeigt den Verlauf der COVID-19-Pandemie in der Grenzregion. Daraus lassen sich kontextuelle Hinweise und Anhaltspunkte ableiten.



- Belgien
- Deutschland
- Niederlanden

Guide de lecture



Pour répondre à la question de savoir dans quelle mesure le trafic frontalier et les restrictions du trafic frontalier ont joué un rôle dans la propagation de la COVID-19, une étape évidente consiste à examiner les données épidémiologiques. Sur la base des informations systématiquement collectées dans les trois pays, nous avons intégré dans cet Atlas des cartes de synthèse des taux d'infection (le nombre d'infections, communément appelé cas, COVID-19 rapportés pour 100 000 habitants) et d'autres paramètres tels que le nombre de tests pour 100 000 habitants, les admissions à l'hôpital et les décès enregistrés pour la région frontalière. Les meilleures données disponibles pour les différents pays étant le nombre d'infections, celles-ci sont présentées par semaine sur un cycle de 8 semaines à partir du début de la pandémie COVID-19. Quatre cartes, basées chacune sur une période de 8 semaines, sont présentées de manière cumulative. Ces cartes sont des visualisations géographiques de données. Les cartes de cet atlas représentent 4 Eurorégions : Euregio Meuse-Rhin, Euregio Rhin-Meuse-Nord, Euregio Rhin-Waal, EUREGIO (Enschede-Münster). Les cartes ont été conçues autour de ces quatre eurorégions afin de mieux expliquer l'orientation et la signification des différentes unités géographiques.

Interprétation

L'interprétation de ces cartes dans le contexte du trafic frontalier n'est pas aisée. Il est difficile de déterminer sur la base de ces cartes dans quelle mesure la réglementation du trafic frontalier a eu un effet sur la propagation de la pandémie dans les trois pays. (Cela ne s'applique pas seulement au trafic entre les pays comme indiqué sur ces cartes, mais aussi au trafic entre les villes ou les provinces d'un même pays). Pourquoi est-il si difficile de déterminer à partir de ces cartes géo-épidémiologiques si la régulation du trafic transfrontalier a eu un effet sur la propagation du COVID-19 ?

Differences between the three countries

Tout d'abord, de nombreuses données provenant des trois pays ne sont pas entièrement comparables. La définition d'une 'déclaration' ou d'un 'décès dû à la COVID-19' peut varier considérablement d'un pays à l'autre, par exemple en raison des pratiques culturelles. La simple définition de cas COVID-19 peut différer entre les pays et a pu différer sur toute la période de la pandémie: qu'est-ce qui est comptabilisé comme infection et qu'est-ce qui n'est pas comptabilisé? Doivent être comptabilisées seulement les personnes présentant des symptômes ou doit-on comptabiliser les personnes sans symptômes également ? Est-ce que seules les personnes

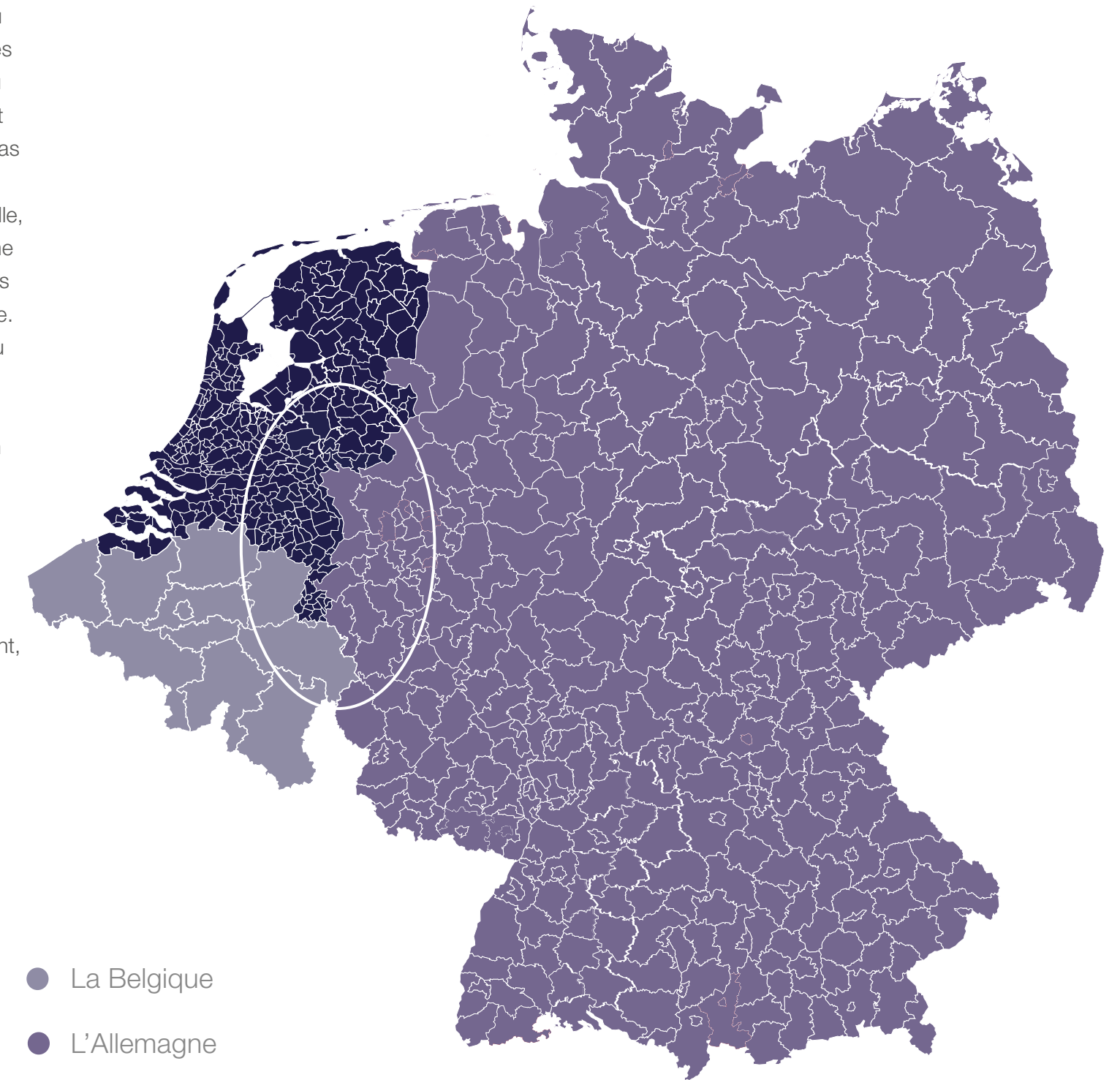
testées par PCR doivent être comptabilisées ou doit-on y intégrer également celles qui ont subi un autre test? La réponse à ces questions est importante car elle influence le nombre rapporté d'infection. Mais le groupe de population parmi lequel le dénombrement est effectué (le dénominateur des infections) peut également différer. Par exemple, il existe des différences dans les niveaux géographiques (voir le tableau récapitulatif à la page suivante), c'est-à-dire que les données peuvent être disponibles à différents niveaux géographiques - par exemple, le niveau municipal, le niveau sous-régional, le niveau provincial, le niveau fédéral (pour la Belgique et l'Allemagne) ou le niveau national. Cela a un effet sur la comparabilité. La disponibilité des données peut également varier dans le temps : par exemple, par jour, par semaine ou par période de deux semaines. Dans l'Atlas, nous présentons donc les données les plus comparables - les infections (ou les infections ou les cas rapportés) par semaine - et nous donnons des données sur les tests, les admissions à l'hôpital et les décès par cycle de huit semaines. Afin de pouvoir comparer les connaissances sur la propagation de la COVID-19 dans trois pays, le nombre de tests effectués au cours d'une période donnée est très important, car il détermine également le pourcentage de positivité. Plus le nombre de tests effectués est élevé, moins il y aura de positifs non détectés. Cependant, le nombre de tests effectués par unité de temps et par milieu géographique diffère dans les trois pays, ce qui rend difficile une comparaison directe. Les nombres finaux d'infections ne sont donc pas comparables entre eux, car ils sont basés sur des différences dans la politique de dépistage (dépistage en cas de plainte ou sans plainte), dans le type de tests effectués (certains sont plus fiables que d'autres) et dans la préparation au test (le nombre de personnes qui sont prêtes, sur la base de la politique de dépistage, à faire un test). Par exemple, tout le monde ne se présente pas pour un dépistage à la suite de plaintes. En Allemagne, par exemple, les chiffres sur le nombre de tests passés ne sont disponibles qu'au niveau fédéral (Rhénanie-du-Nord-Westphalie) et en Belgique qu'au niveau provincial. En outre, dans ces trois pays, seuls les tests gouvernementaux sont généralement pris en compte, et non ceux délivrés par des acteurs privés. Bien que les chiffres suggèrent l'exactitude et la précision, ils sont le résultat d'un processus de construction complexe et les chiffres qui prétendent se référer au même phénomène ne sont souvent pas comparables à 100%. En Belgique, par exemple, les décès pour lesquels un lien avec la COVID-19 n'a pas été démontré, mais est plausible - de nombreux décès chez les personnes âgées par exemple - sont signalés comme des décès dus à la COVID-19, alors que les Pays-Bas ne comptent pas ces décès dans l'enregistrement de la mortalité due à la COVID-19.

Deuxièmement, il est complexe de se prononcer sur le rôle que joue la réglementation du trafic transfrontalier dans la propagation de la COVID-19 sur la base des chiffres disponibles dans les trois pays. Par exemple, l'enregistrement d'une infection n'est pas basé sur le lieu d'infection, mais sur le lieu de résidence. Toutes les données relatives aux infections sont donc liées au lieu de résidence d'une personne, et toutes les infections ne se produisent pas à domicile. Le lieu de l'infection est souvent inconnu. L'infection peut avoir eu lieu dans le cadre de la mobilité transfrontalière de la personne elle-même ou des membres de sa famille, de ses amis ou de ses collègues. Il existe une grande diversité de lieux d'infection, comme le travail, les établissements de restauration, les fêtes ou les voyages en train. Les chiffres rapportés sur les cas de COVID-19 ne disent donc rien sur la propagation transfrontalière. Les rapports sur les infections au cours d'une certaine période et dans les municipalités ou les régions ne disent pas quel est le degré de transmission dû au trafic frontalier.

Enfin, pour répondre à la question de savoir si le trafic frontalier contribue à la propagation de la COVID-19, il est nécessaire de savoir si le même variant se propage d'une personne à l'autre. Cela peut être démontré en analysant le code génétique du virus. En utilisant un test avancé et long (séquençage), une sorte d'empreinte digitale du virus peut être déterminée après qu'il a été détecté chez un patient par un test PCR. Cette empreinte digitale du virus est nécessaire pour prouver la transmission. Évidemment, ces données ne sont disponibles que pour un échantillon de cas et non pour tous les cas. Par conséquent, ces données ne sont pas visibles dans les cartes. Cependant, cette empreinte digitale est utilisée pour identifier les clusters et pour montrer quel variant du virus est en circulation.

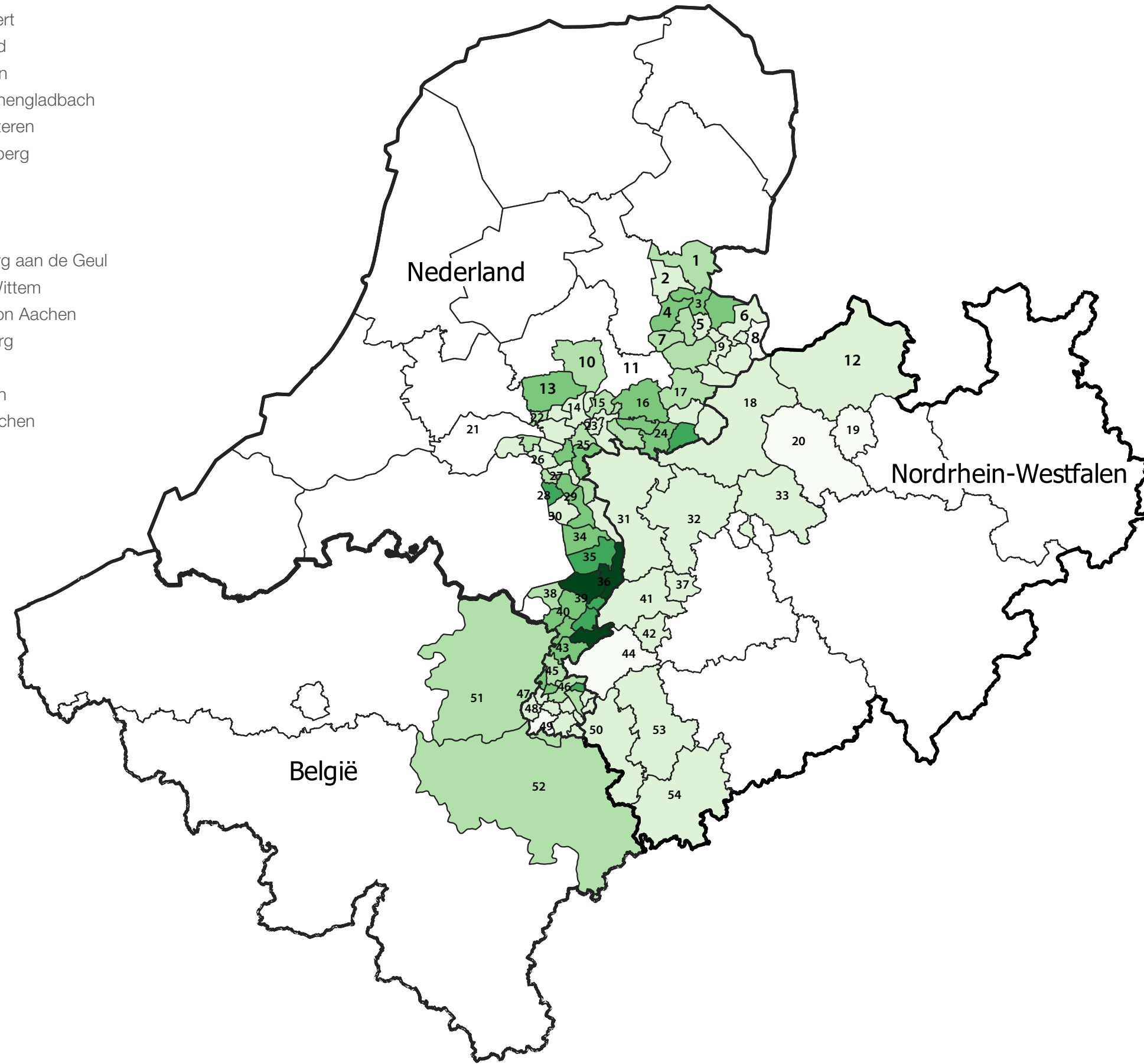
Cours

L'Atlas montre l'évolution de la pandémie de COVID-19 dans la région frontalière. Des indications et des indices contextuels peuvent en être tirés.



- La Belgique
- L'Allemagne
- Les Pays-Bas

1. Hardenberg
2. Ommen
3. Twenterand
4. Hellendoorn
5. Almelo
6. Dinkelland
7. Rijssen-Holten
8. Enschede
9. Rijssen-Holten
10. Losser
11. Enschede
12. Appeldoorn
13. Hof van Twente
14. LK Steinfurt
15. Ede
16. Arnhem
17. Rheden
18. Oost Gelre
19. Berkelland
20. LK Borken
21. SK Münster
22. LK Coesfeld
22. West Maas en waal
23. Overbetuwe
24. Zevenaar
25. Winterswijk
26. Oude IJsselstreek
27. Wijchen
28. Cuijk
29. Mill en Sint Hubert
30. Gennep
31. Boxmeer
32. LK Kleve
33. LK Wesel
34. LK Recklinghausen
35. Venray
36. Horst aan de Maas
37. Venlo
38. SK Krefeld
39. Nederweert
40. Roermond
41. LK Viersen
42. SK Mönchengladbach
43. Echt-Susteren
44. LK Heinsberg
45. Meerssen
46. Beek
47. Stein
48. Valkenburg aan de Geul
49. Gulpen-Wittem
50. Städregion Aachen
51. Pr. Limburg
52. Pr. Liège
53. LK Duuren
54. LK Euskirchen



Indicators



Below are the indicators that we were either able to collect or to create ourselves using existing data sets. The time span varies from weekly to once every 8 weeks. In order to calculate percentages, the population status on 31-12-2019 was used for each country.

Care must be taken with the indicators because different definitions, ambiguities and differences in data collection and management can lead to uncertain results.

Data/indicator	NRW/Germany				Belgium				The Netherlands				
	Municipality	Region (Kreis)	NRW	Country	Municipality	Province	Region	Country	Municipality	GGD region	Safety region	Province	Country
Number of COVID infections / 100,000 inhabitants		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Number of COVID tests done / 100,000 inhabitants			x	x		x	x	x		x		x	x
Number COVID Hospital admissions/ 100,000 inhabitants		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Number of deaths (in relation to) COVID diagnosis / 100,000 inhabitants		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x

Indicatoren



Hieronder vindt u de indicatoren die we konden verzamelen of zelf konden creëren aan de hand van bestaande datasets. De tijdsperiode varieert van wekelijks tot éénmaal per 8 weken. Om percentages te kunnen berekenen, is er voor elk land gebruikgemaakt van de stand van de

bevolking op 31.12.2019. Er moet zorgvuldig met de indicatoren worden omgegaan omdat verschillende definities, onduidelijke definities en verschillen bij het verzamelen en beheren van gegevens tot onzekere resultaten kunnen leiden.

Data/Indicator	NRW/Duitsland				België				Nederland				
	Gemeente	Regio (Kreis)	NRW	Land	Gemeente	Provincie	Regio	Land	Gemeente	GGD regio	Veiligheids-regio	Provincie	Land
Aantal COVID infecties / 100.000 inwoners		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aantal COVID tests gedaan / 100.000 inwoners			x	x		x	x	x		x		x	x
Aantal COVID Ziekenhuisopnames/ 100.000 inwoners		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Aantal doden (in relatie tot) COVID diagnose / 100.000 inwoners		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x

Indikatoren



Nachfolgend sind die Indikatoren aufgeführt, die wir sammeln oder anhand vorhandener Datensätze selbst erstellen konnten. Die Zeitspanne variiert von wöchentlich bis alle 8 Wochen. Für die Berechnung der Prozentsätze wird für jedes Land der Bevölkerungsstand vom 31.12.2019

verwendet. Bei den Indikatoren ist Vorsicht geboten, da unterschiedliche Definitionen, Unklarheiten und Unterschiede bei der Datenerhebung und -verwaltung zu unsicheren Ergebnissen führen können.

Daten/Indikator	NRW/Deutschland				Belgien				Niederlande				
	Kommune	Kreis	NRW	Land	Kommune	Provinz	Region	Land	Kommune	GGD-Region	Sicherheitsregion	Provinz	Land
Anzahl der COVID-Infektionen / 100.000 Einwohner		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anzahl der durchgeführten COVID-Tests / 100.000 Einwohner			x	x		x	x	x		x		x	x
Anzahl COVID-Krankenhausesinweisungen/ 100.000 Einwohner		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Anzahl der Todesfälle (in Bezug auf) COVID-Diagnosen / 100.000 Einwohner		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x

Indicateurs



Vous trouverez ci-dessous les indicateurs que nous avons pu collecter ou créer nous-mêmes en utilisant des ensembles de données existants. La périodicité varie d'une semaine à une fois toutes les 8 semaines. Afin de calculer les pourcentages, l'état de la population au 31.12.2019 est utilisé

pour chaque pays. Il faut être prudent avec les indicateurs car des définitions différentes, des ambiguïtés et des différences dans la collecte et la gestion des données peuvent conduire à des résultats incertains.

Données/ Indicateur	NRW/Allemagne				Belgique				Pays-Bas				
	Municipalité	Kreis	NRW	Pays	Municipalité	Province	Région	Pays	Municipalité	Région GGD	Région de sécurité	Province	Pays
Nombre d'infections par le COVID / 100 000 habitants		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Nombre de tests COVID effectués / 100 000 habitants			x	x		x	x	x		x		x	x
Nombre d'admissions à l'hôpital COVID / 100 000 habitants		x	x	x		x	x		x	x	x	x	x
Nombre de décès (en relation avec) le diagnostic COVID / 100 000 habitants		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x

Weekly dates and dates per 8 weeks*

Wekelijkse data en data per 8 weken* / Wöchentliche Daten und Daten über 8 Wochen* / Dates hebdomadaires et dates par 8 semaines*

* Outside investigated Euroregions, no data available * Buiten onderzochte euregio's, geen data beschikbaar * Außerhalb der untersuchten Euroregionen sind keine Daten verfügbar

* En dehors des eurorégios étudiées, pas de données disponibles

Infections

Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

Amount of tests

Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests

Hospitalizations

Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital

Deaths

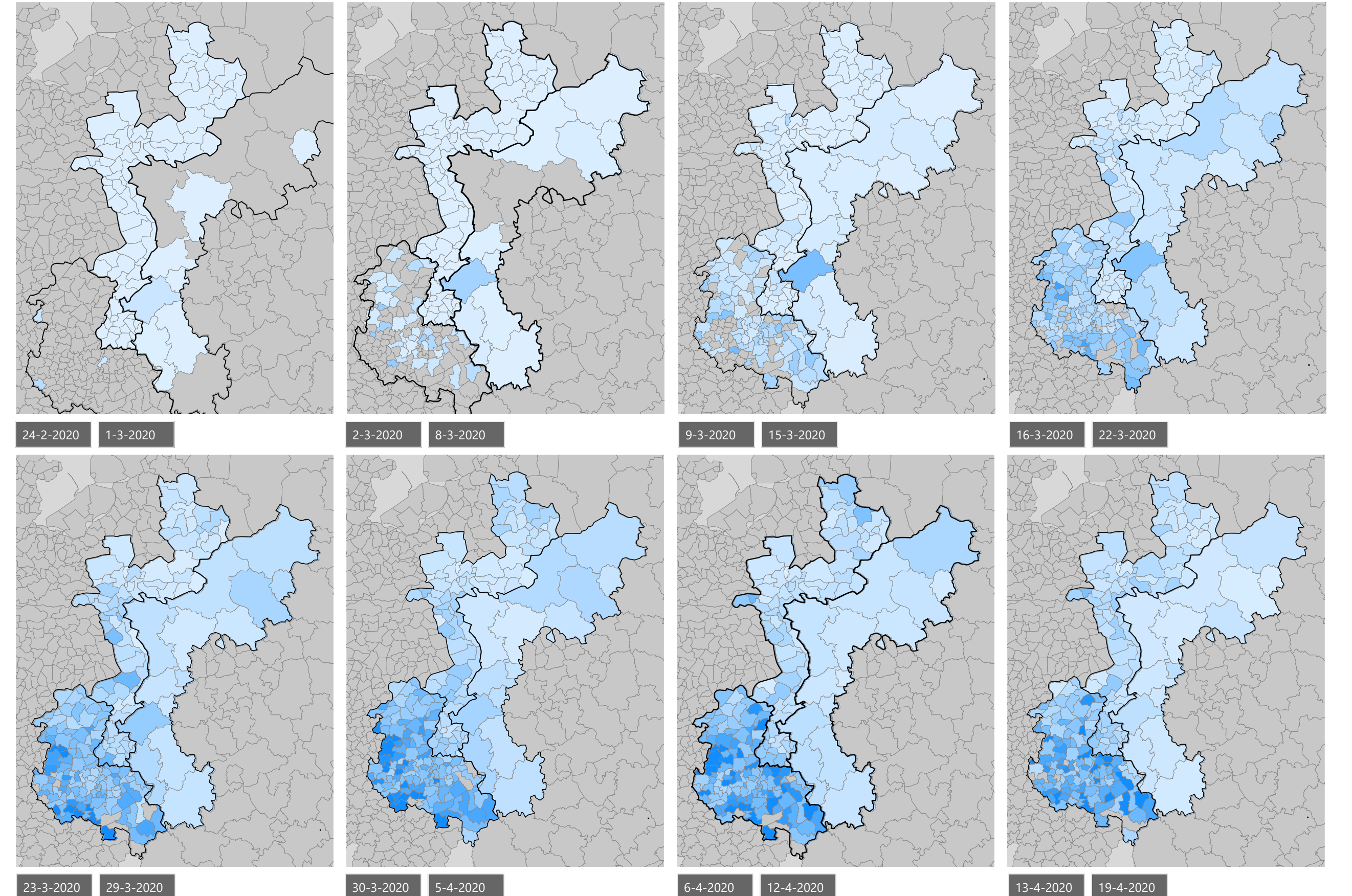
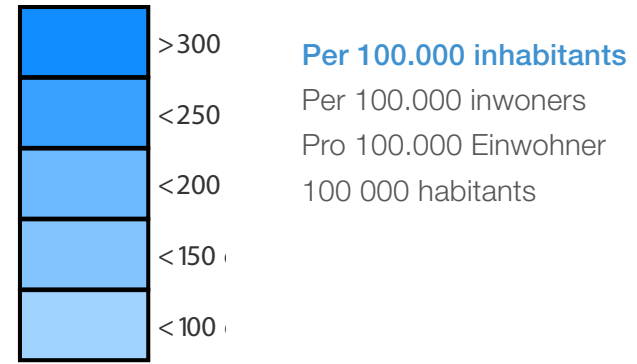
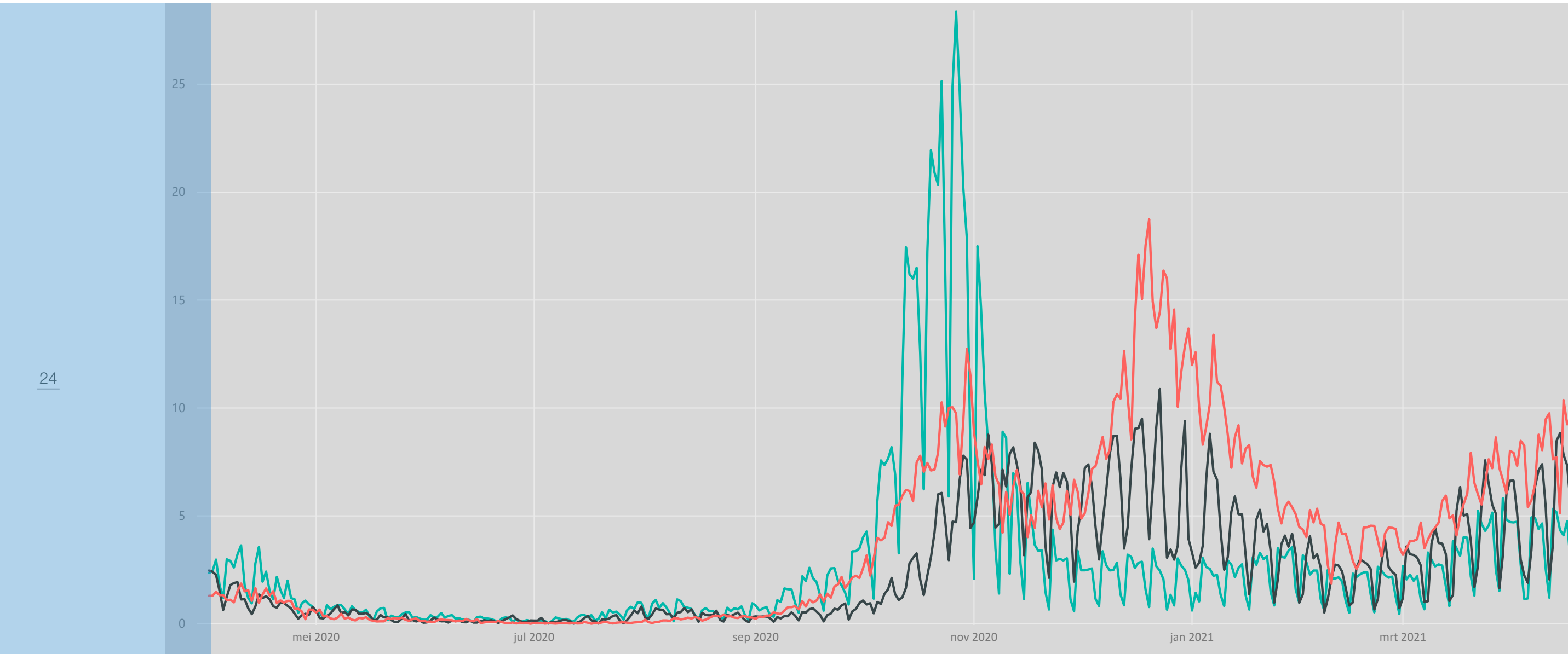
Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité

Infections

Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

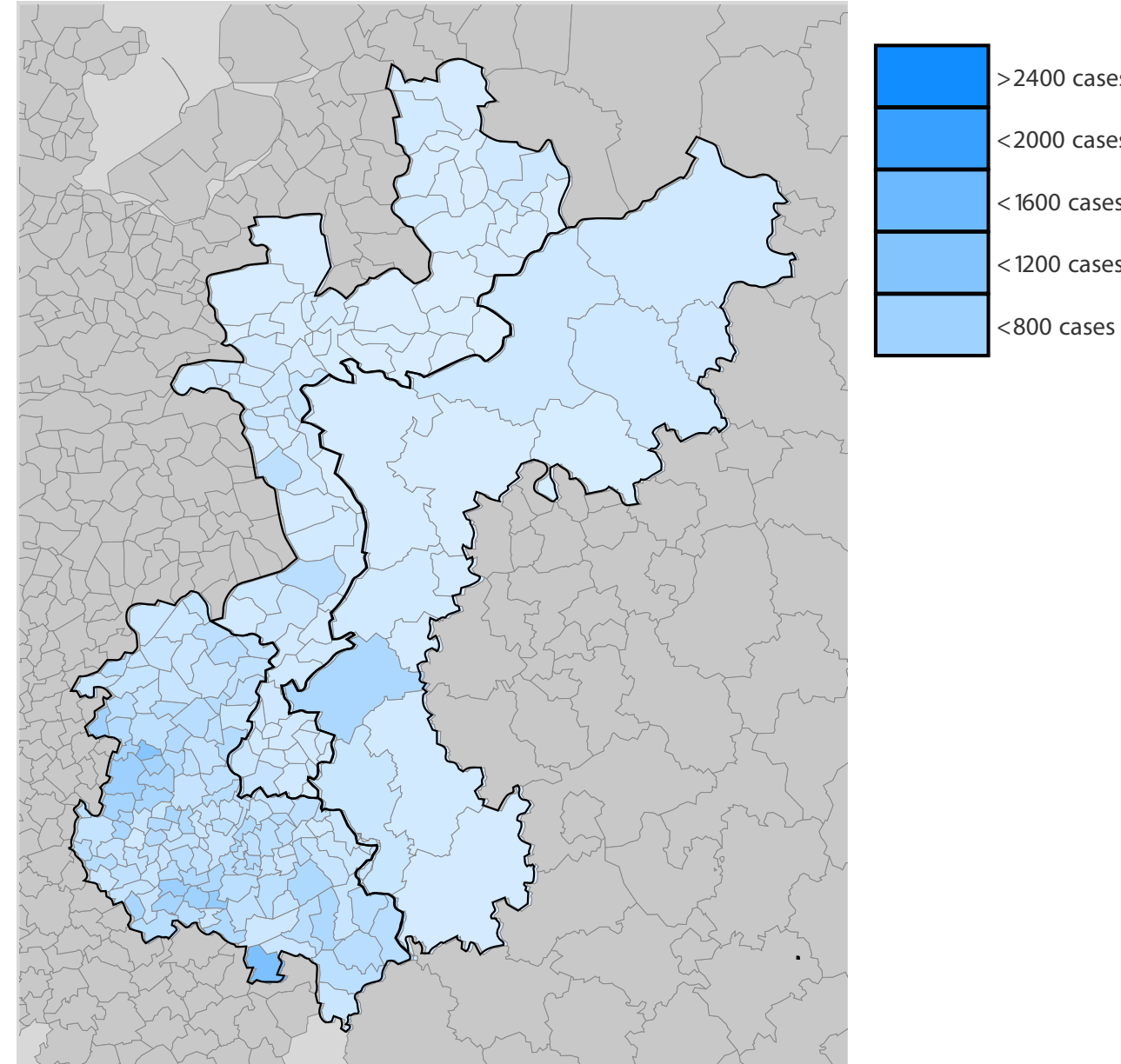
● Belgium ● Germany ● The Netherlands

24-2-2020 19-4-2020



Infections

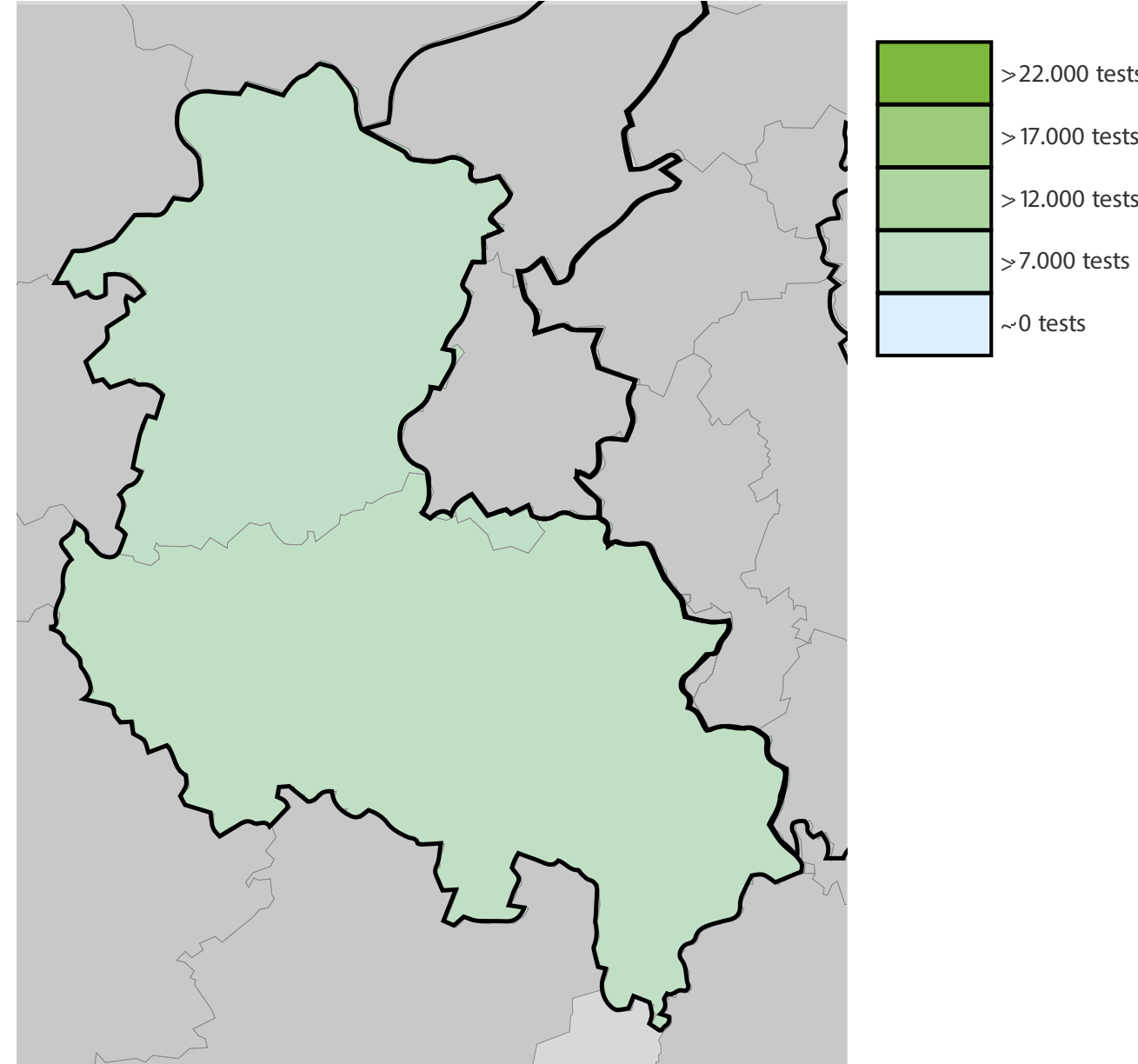
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

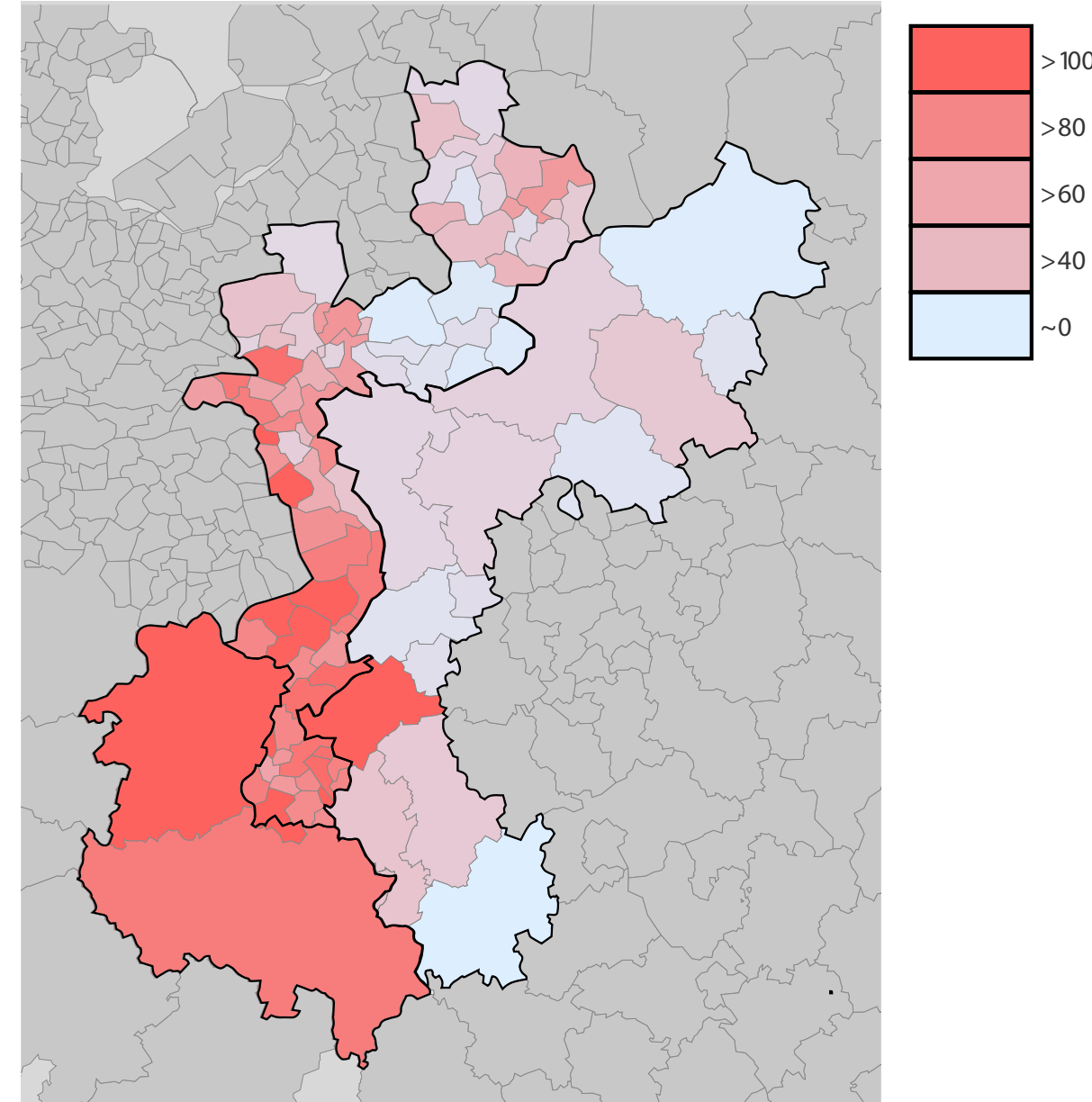
Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

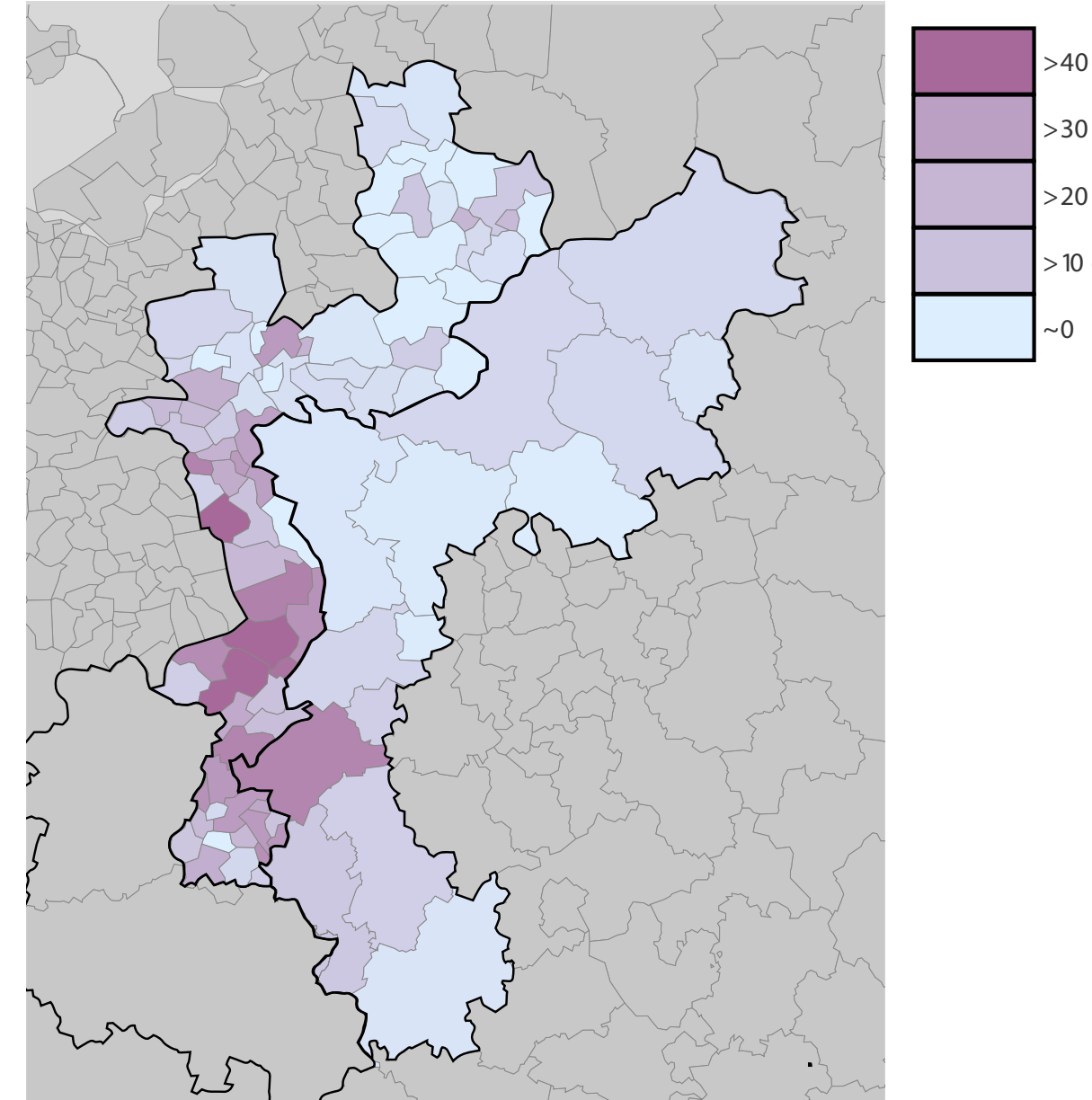
Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



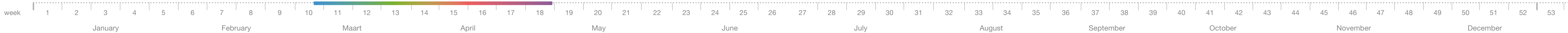
Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

2020

17-2-2020

5-4-2020

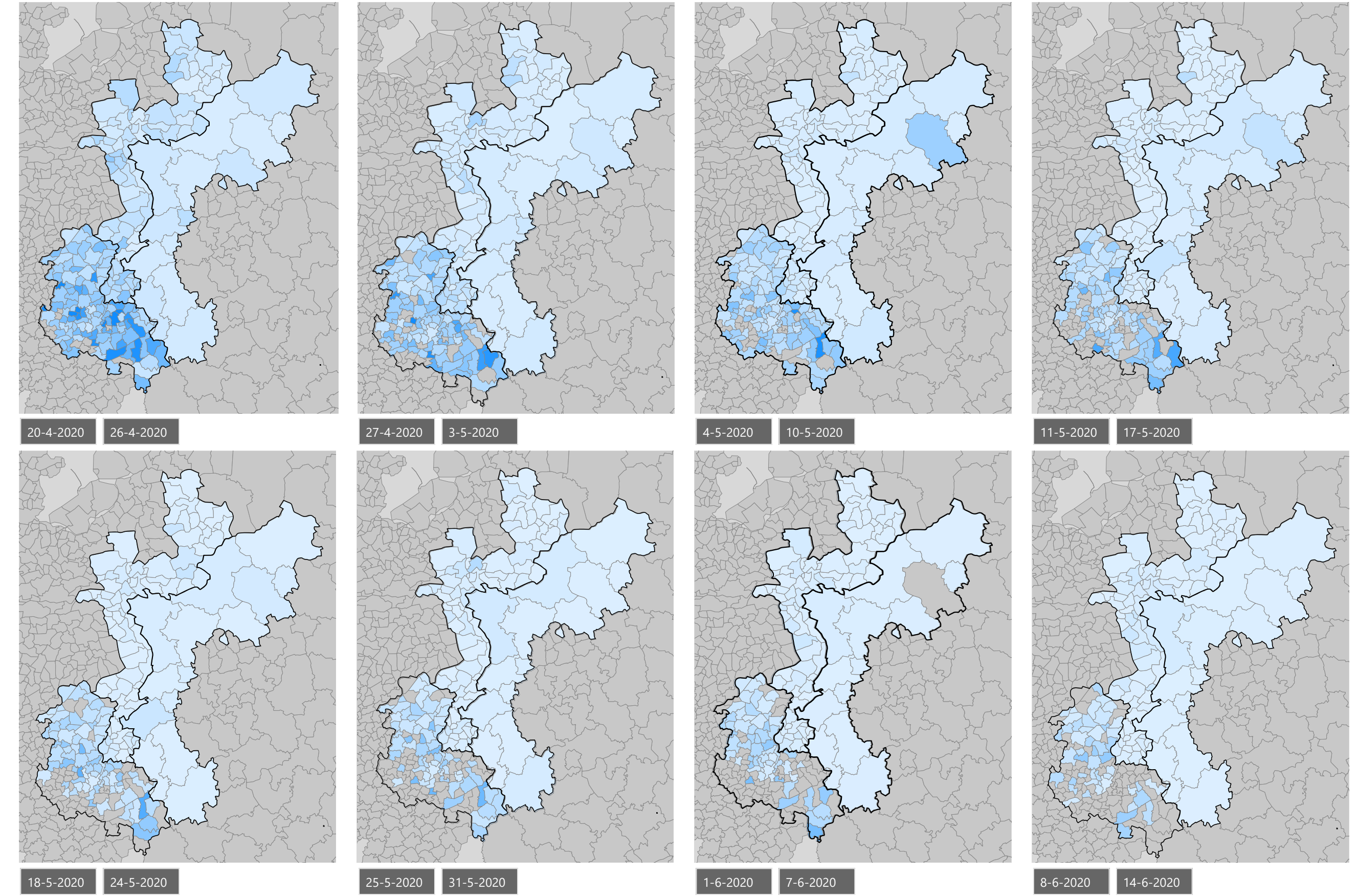
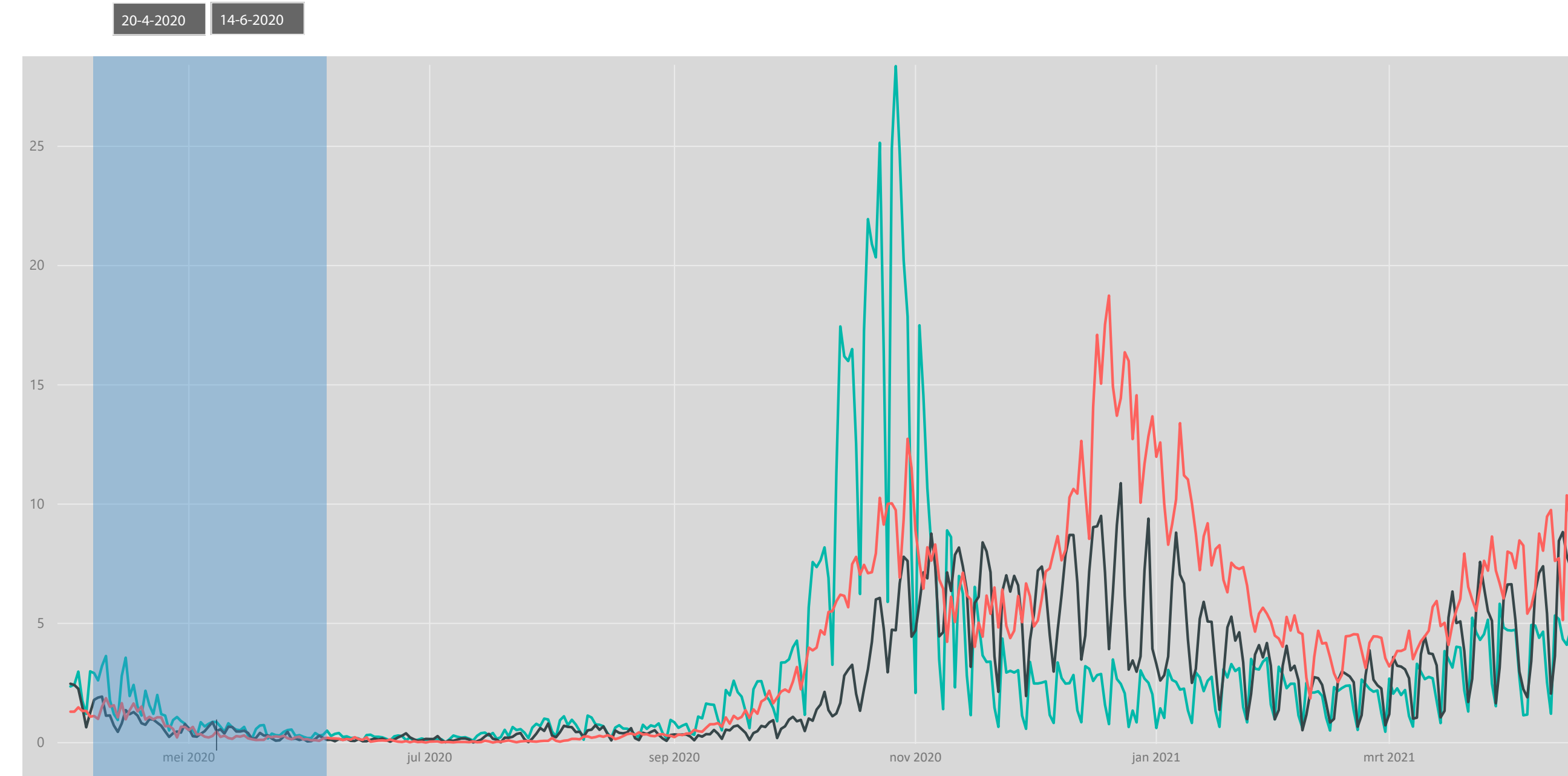
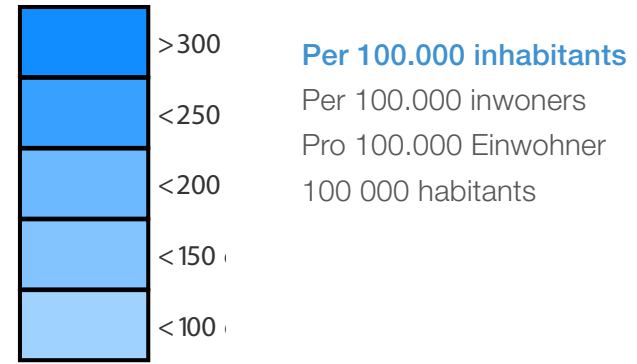
2021



Infections

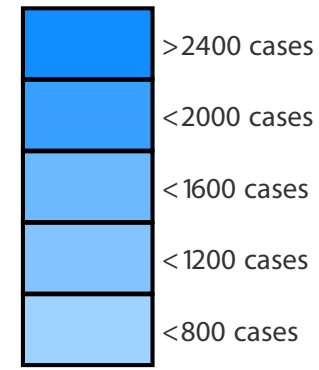
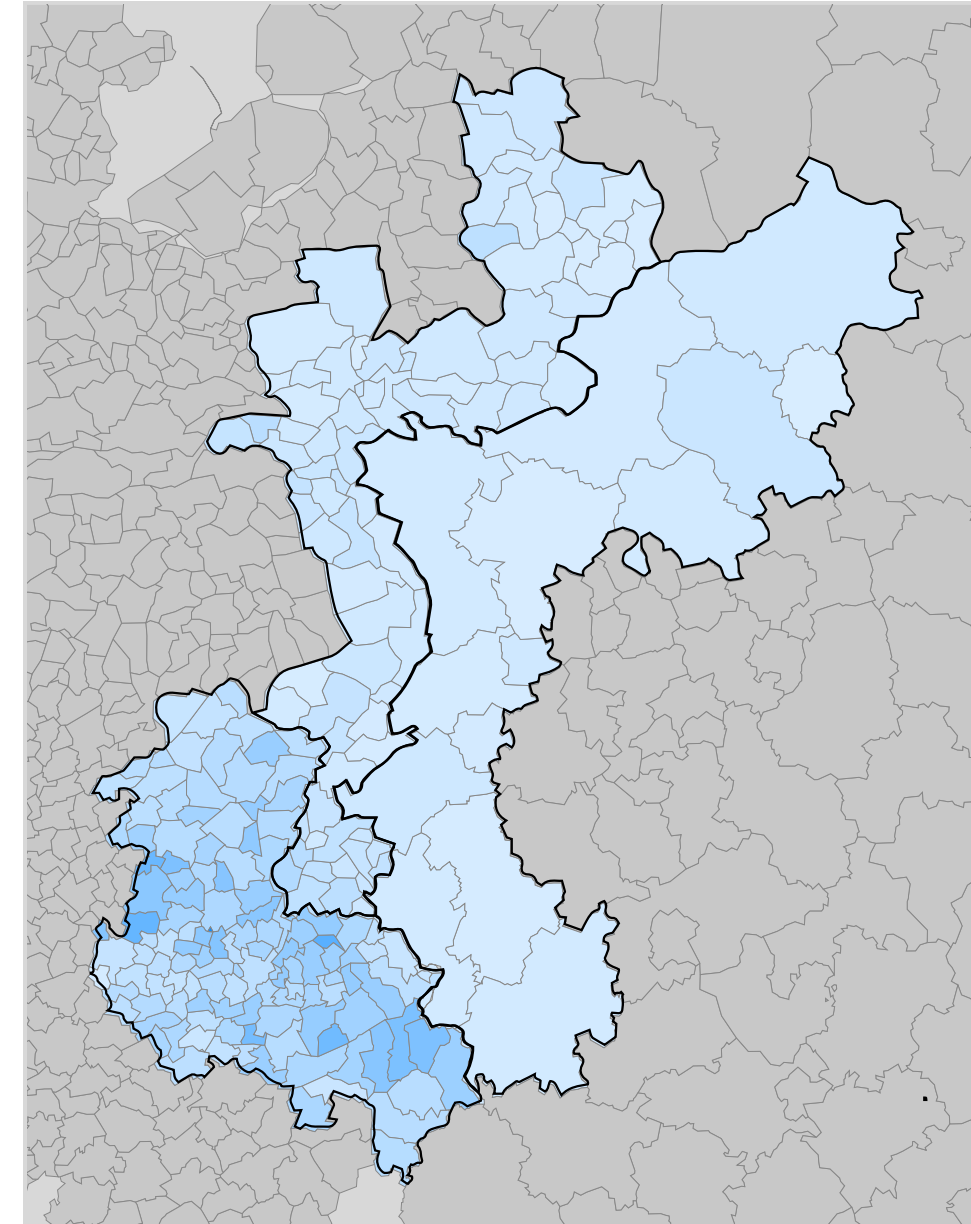
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks

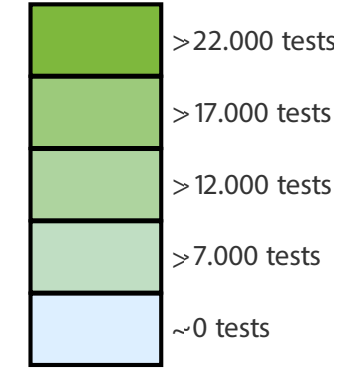
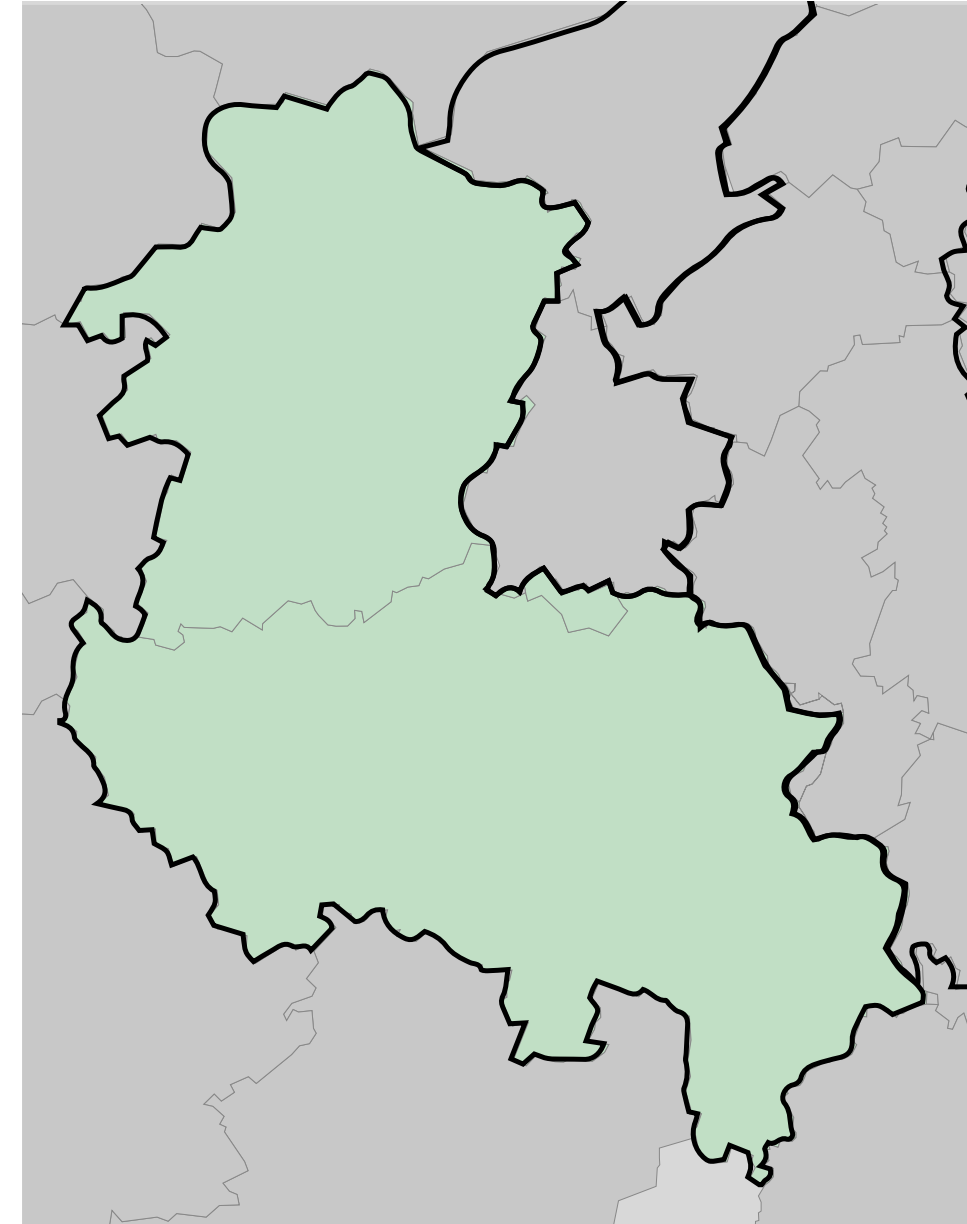
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks

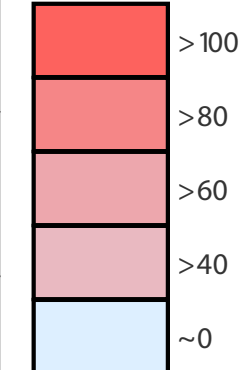
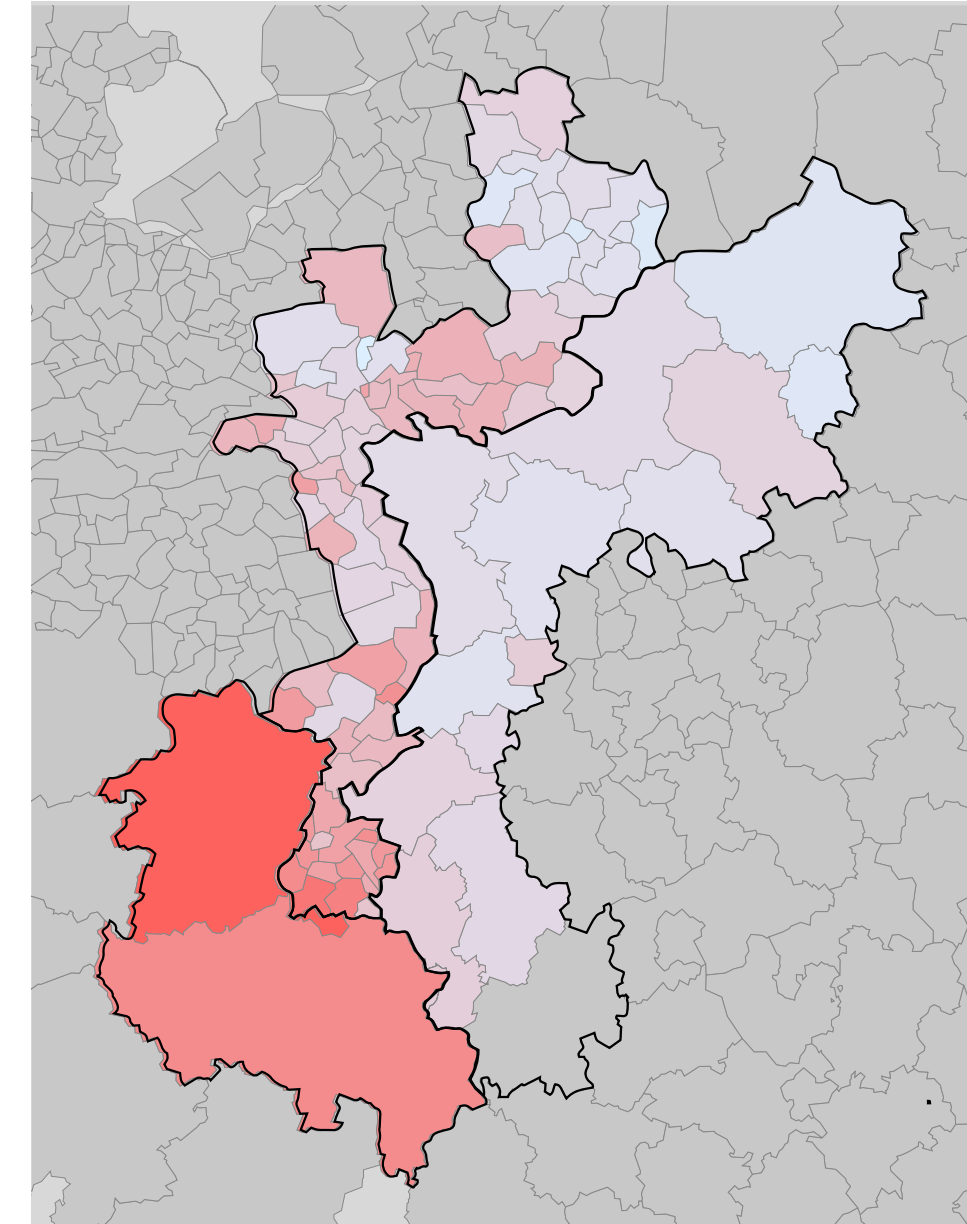
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks

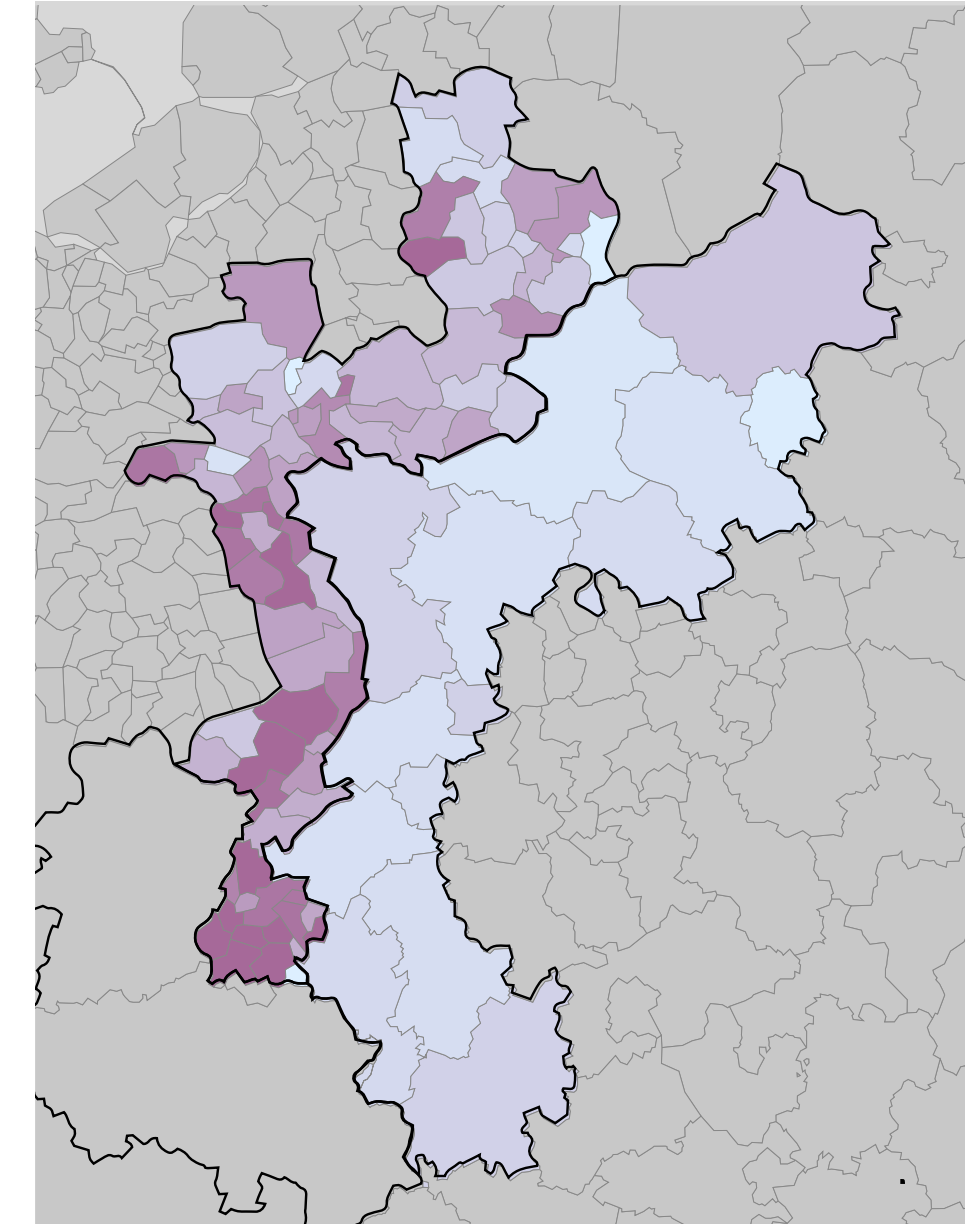
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



Per 8 weeks

Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

2020

6-4-2020 31-5-2020

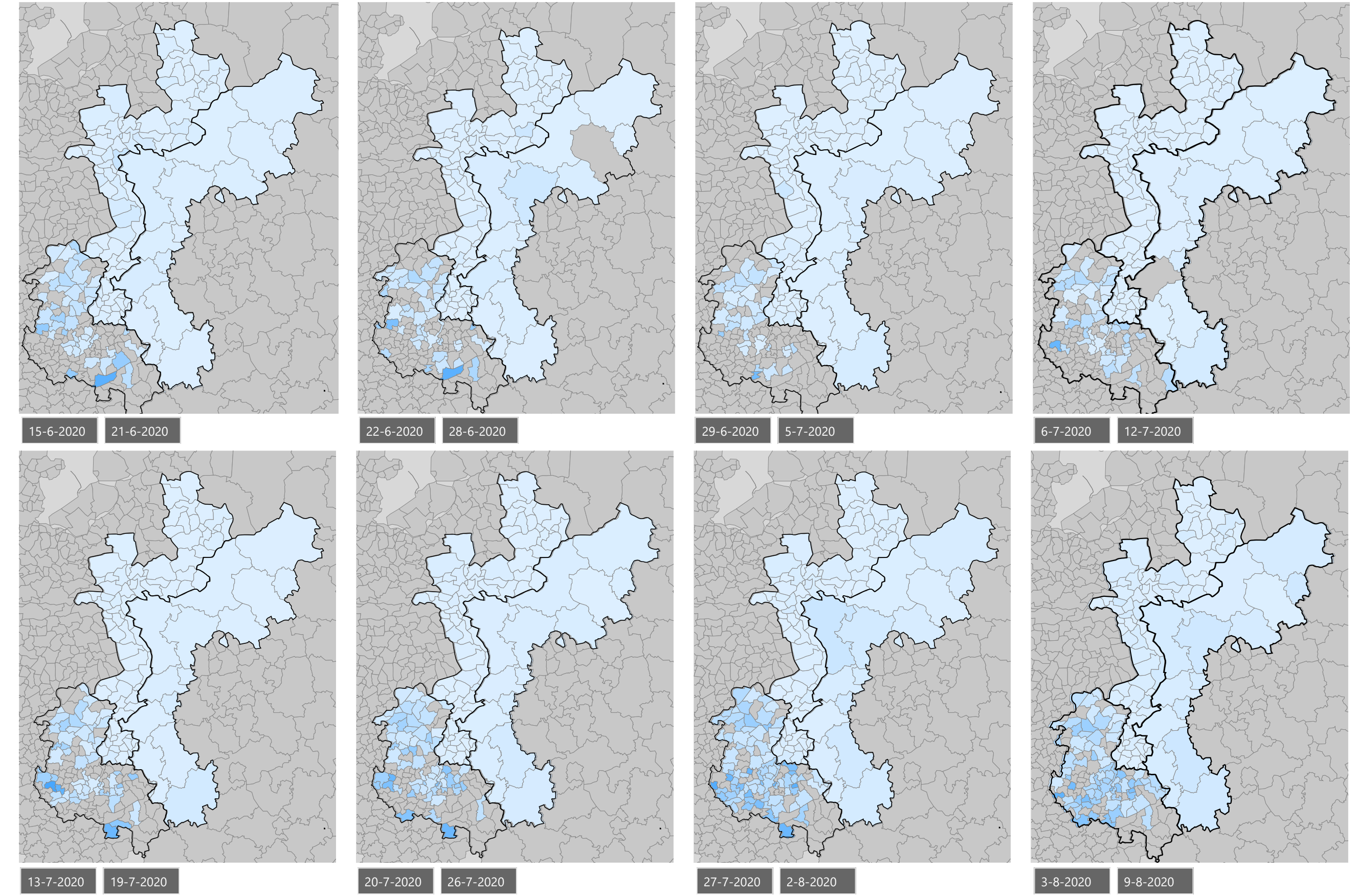
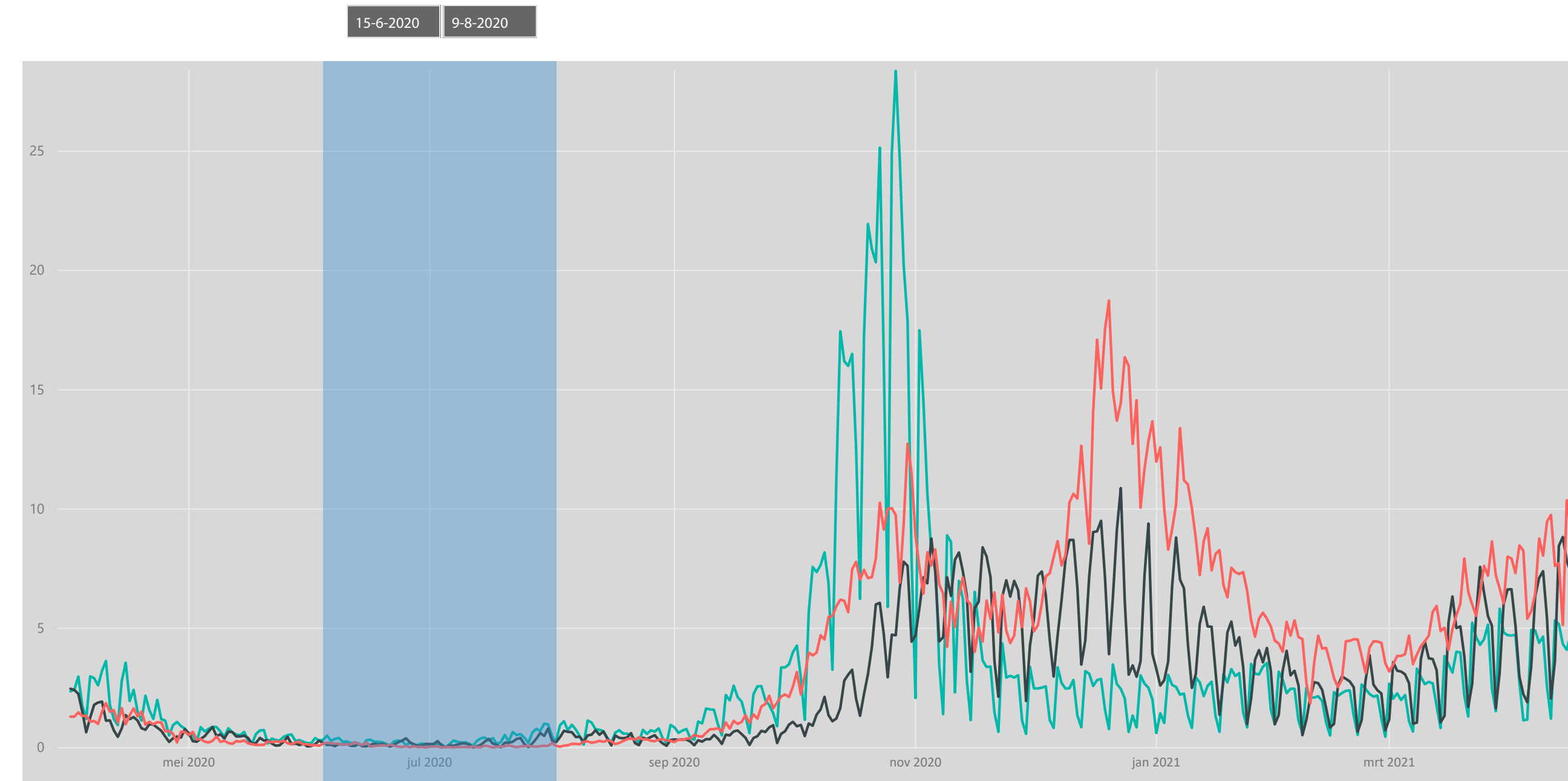
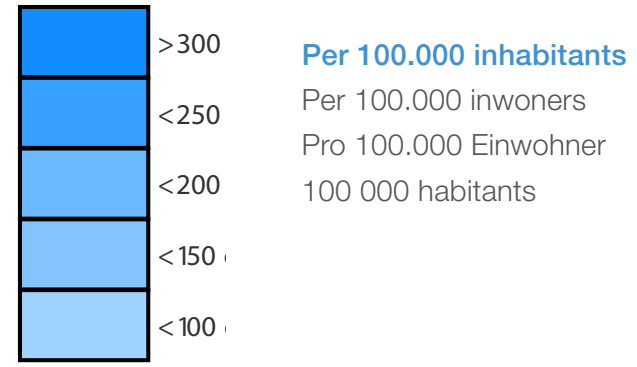
2021



Infections

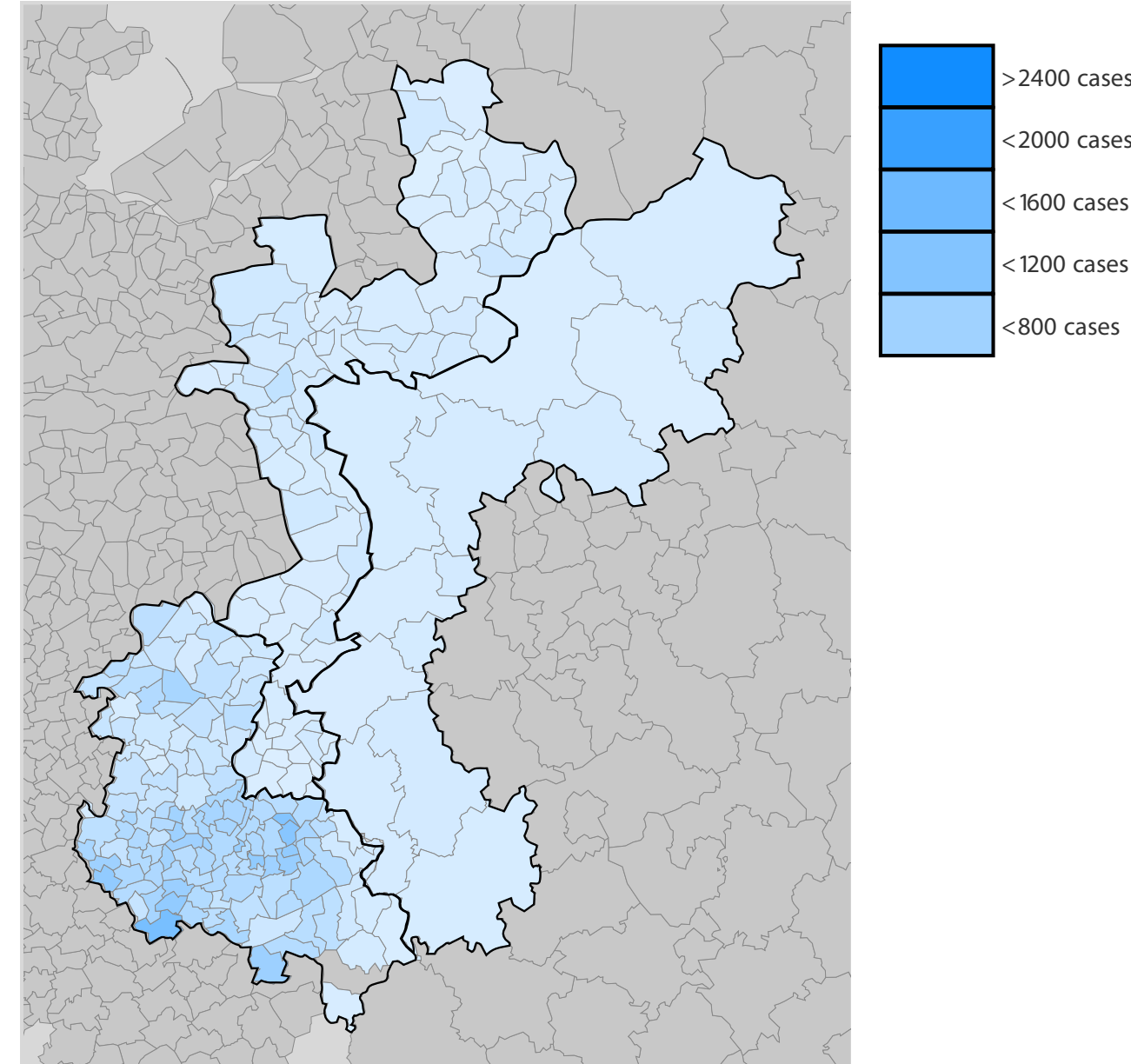
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks

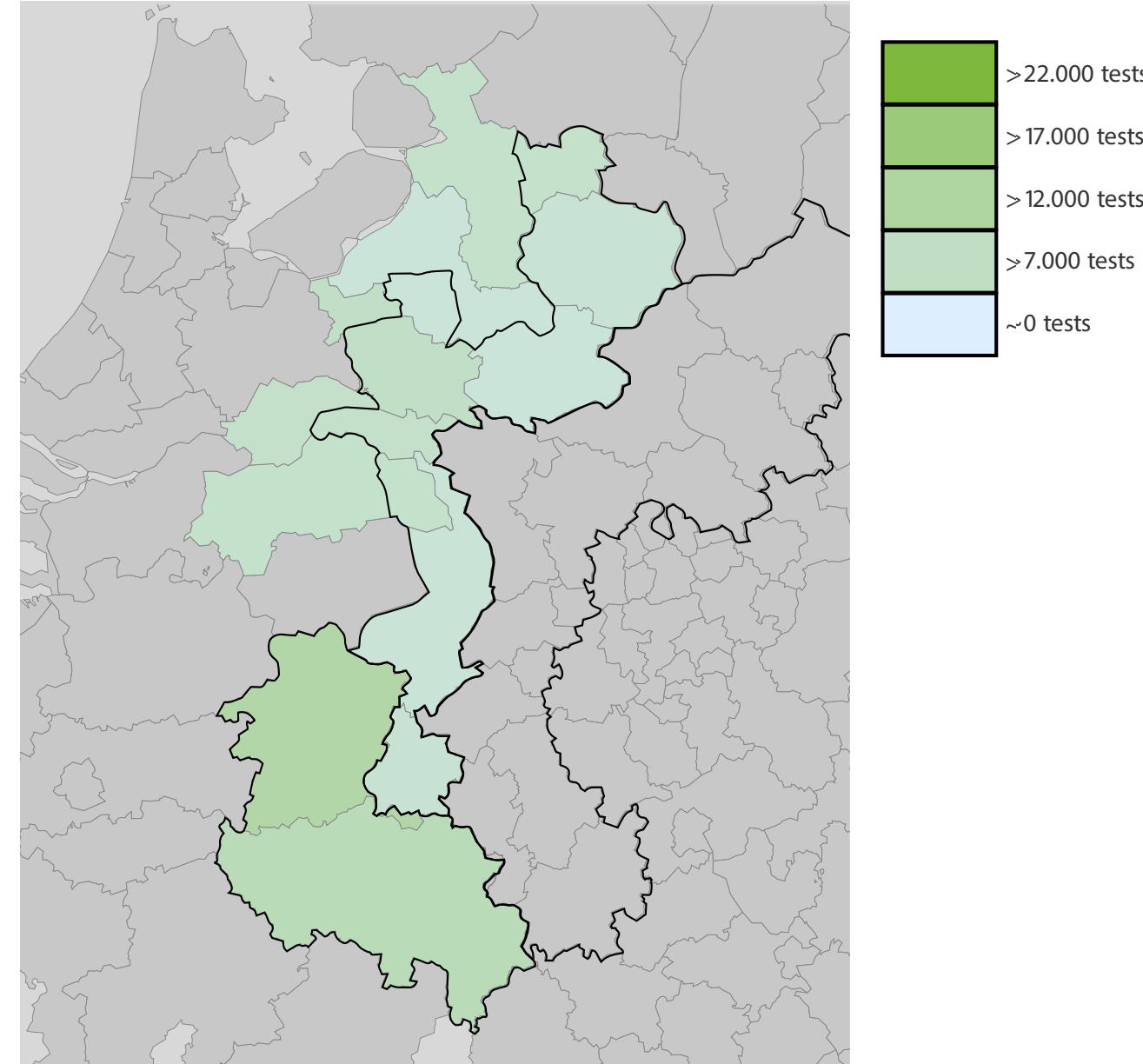
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks

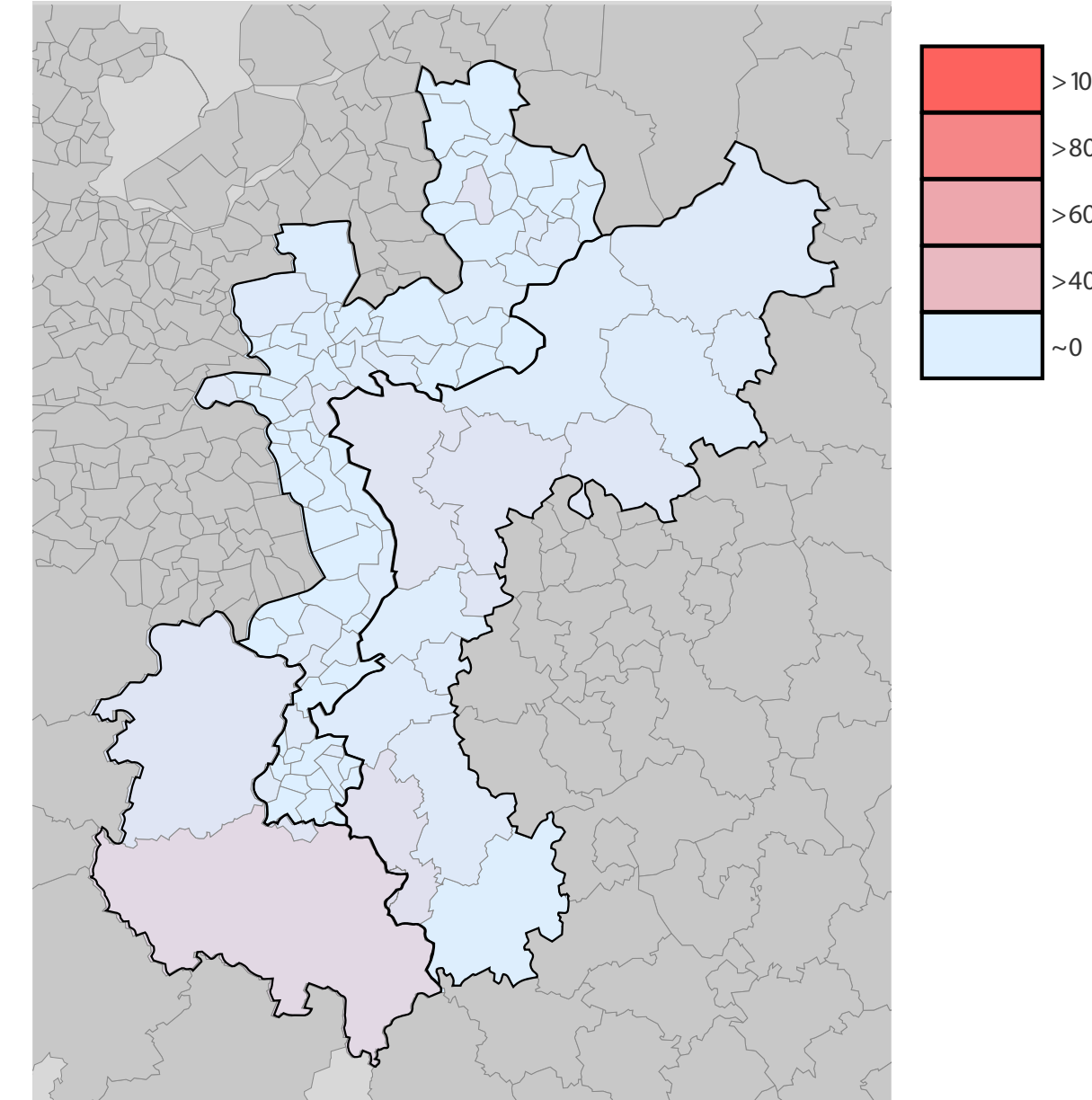
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks

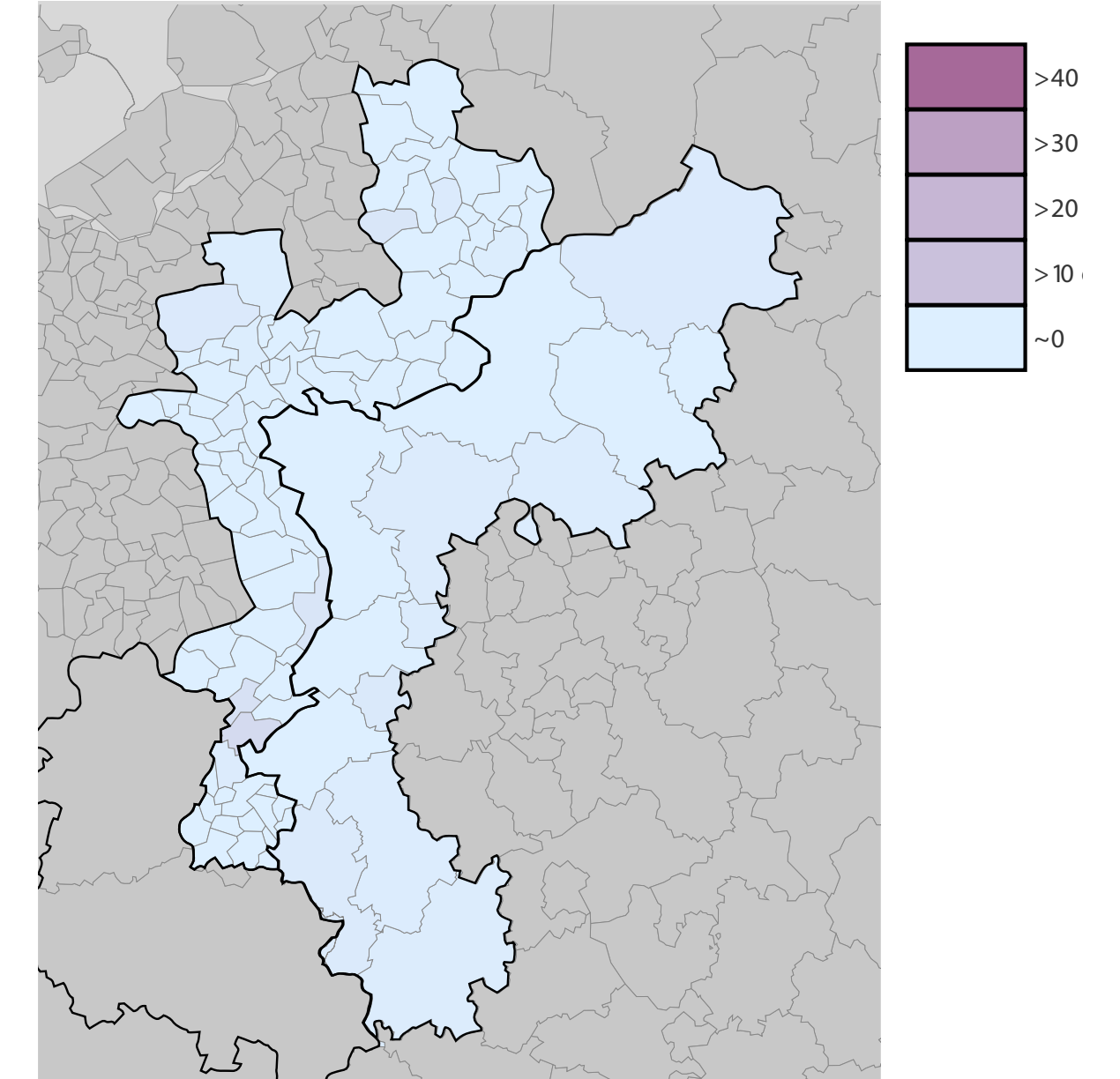
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



Per 8 weeks

Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines

Per 100.000 inhabitants

Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

2020



27-7-2020

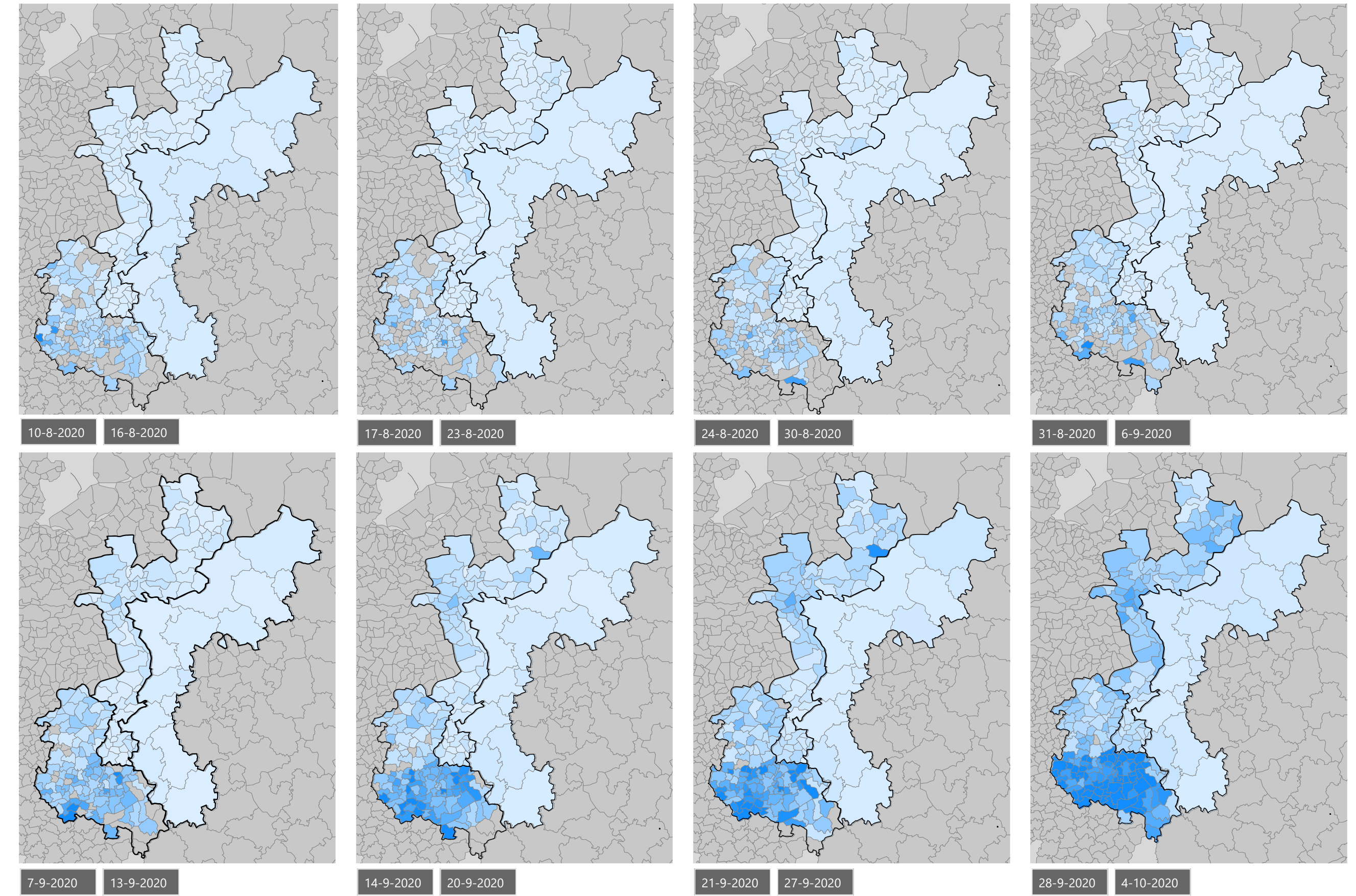
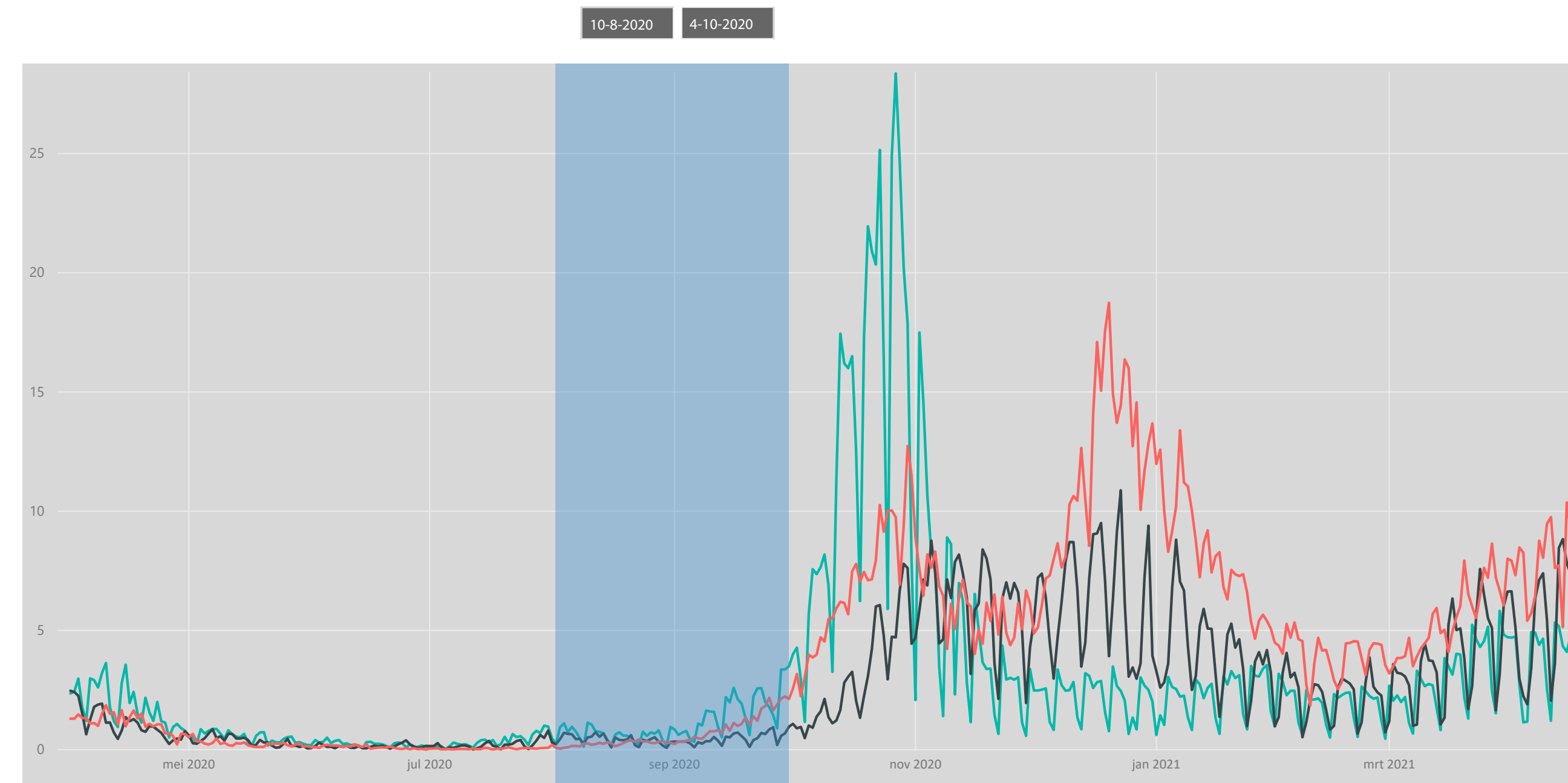
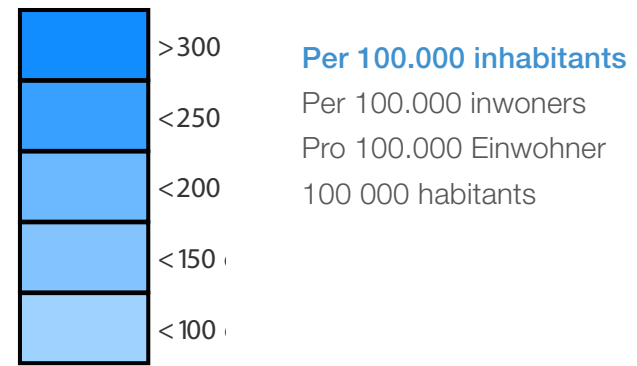
20-9-2020

2021

Infections

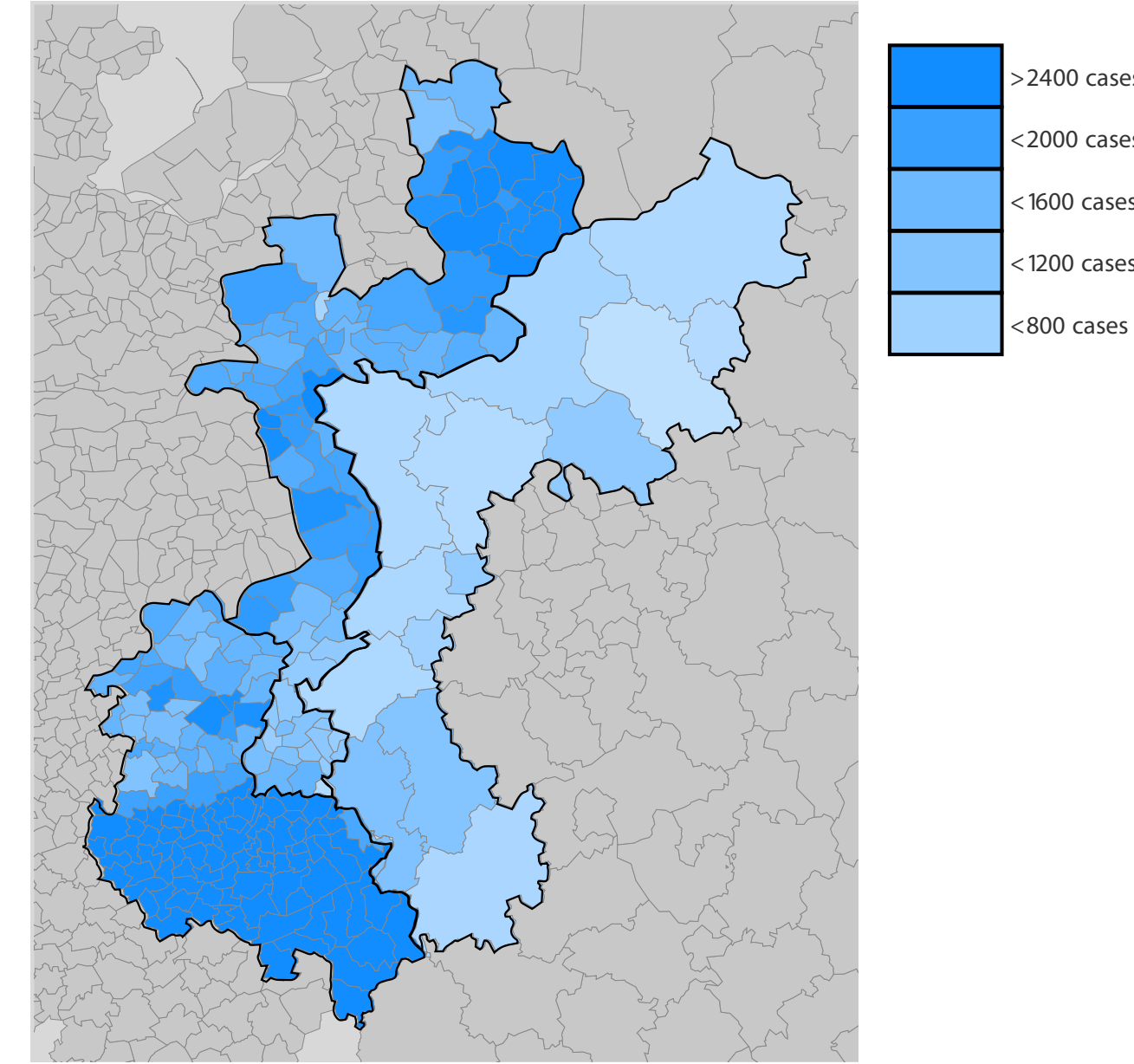
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

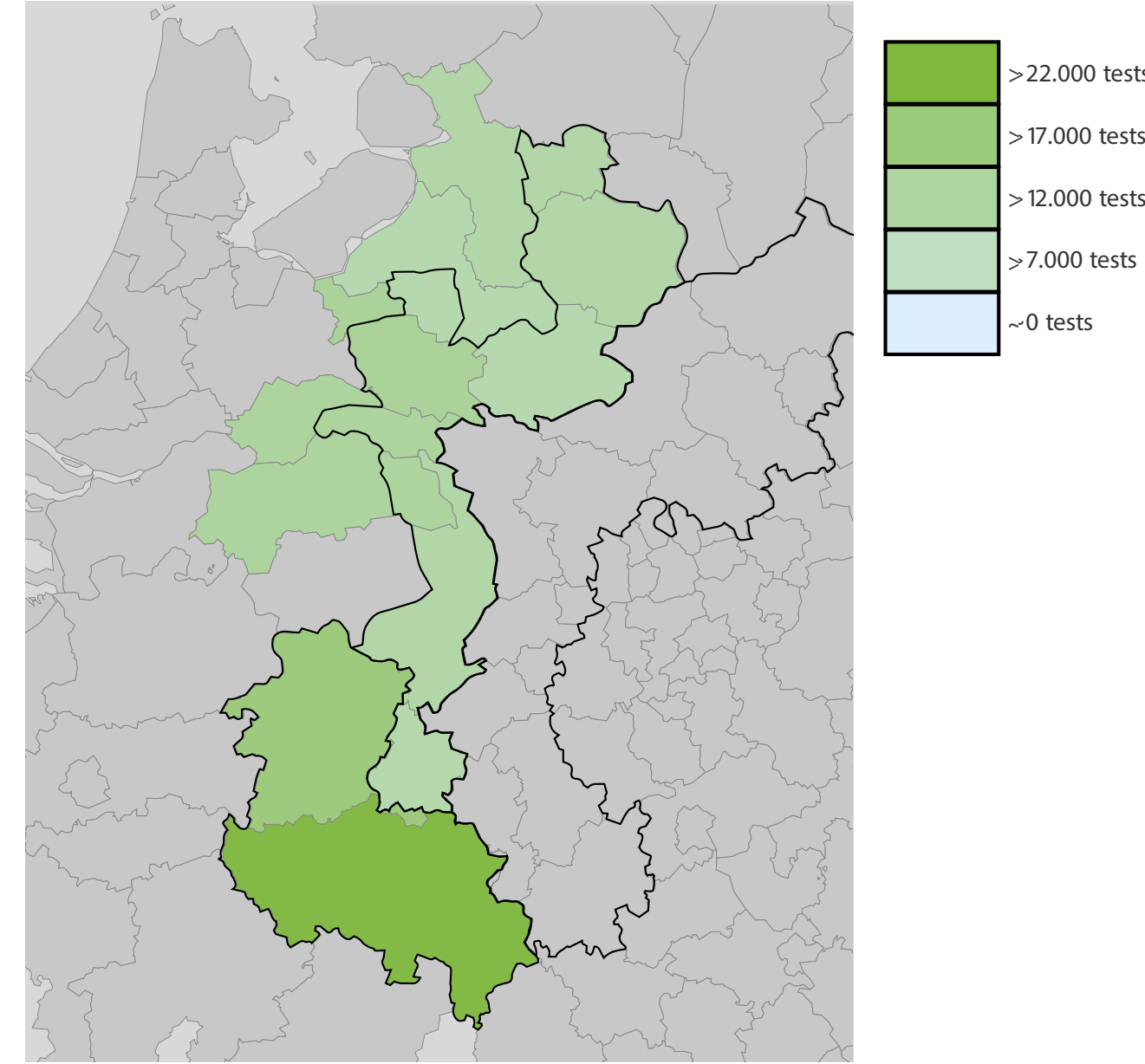
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

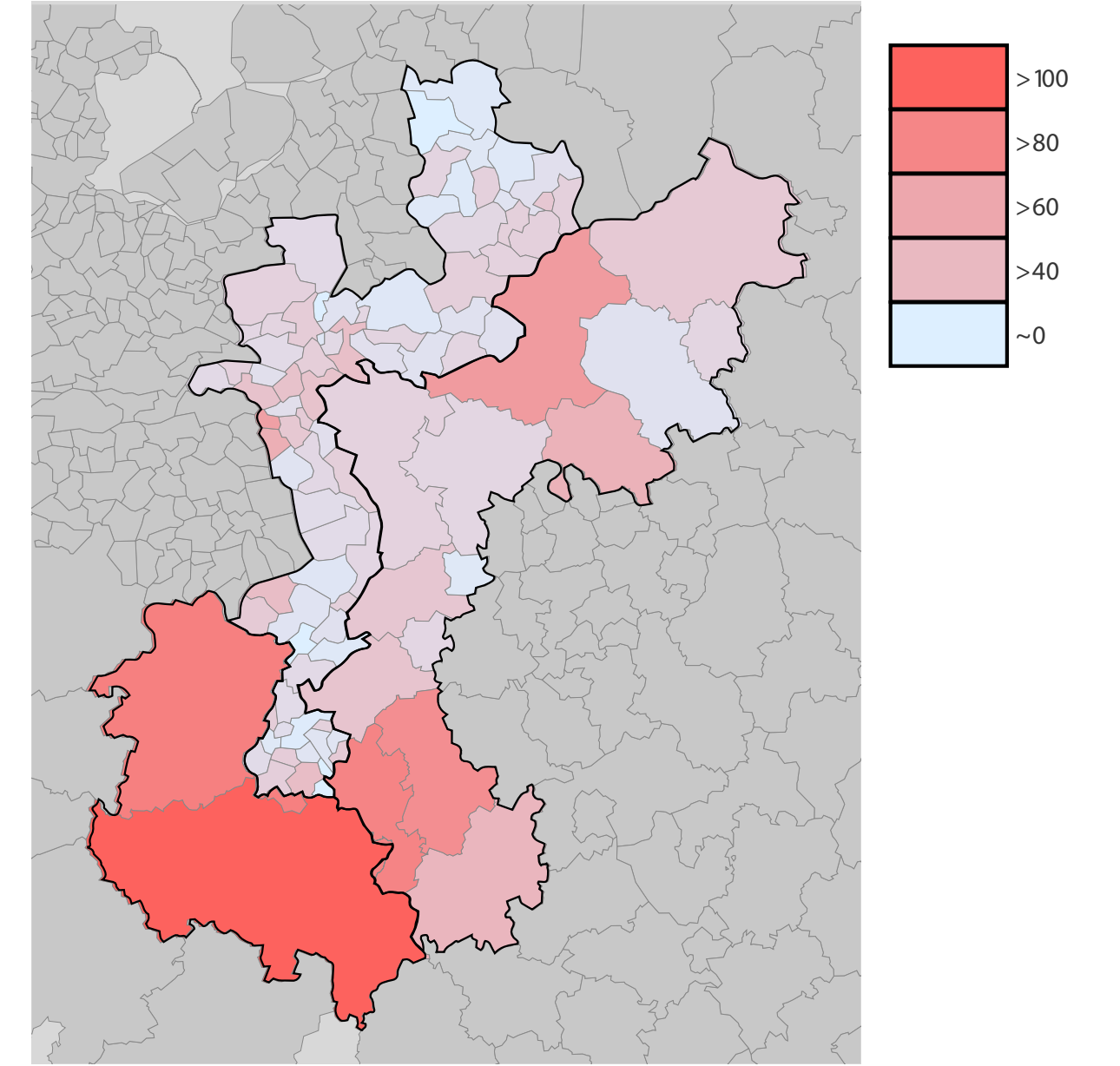
Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

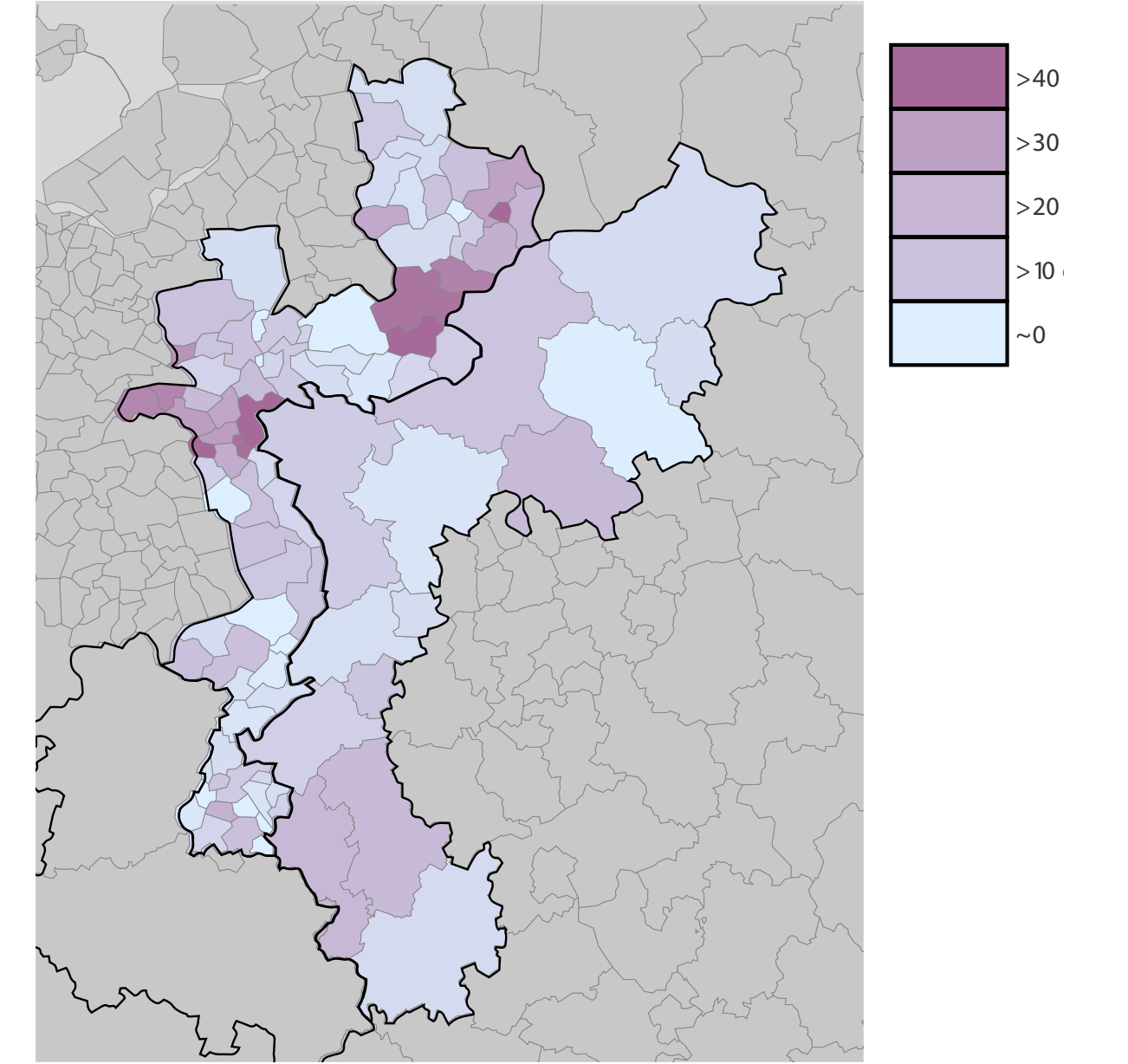
Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



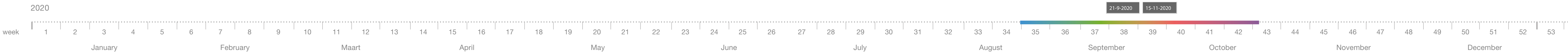
Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



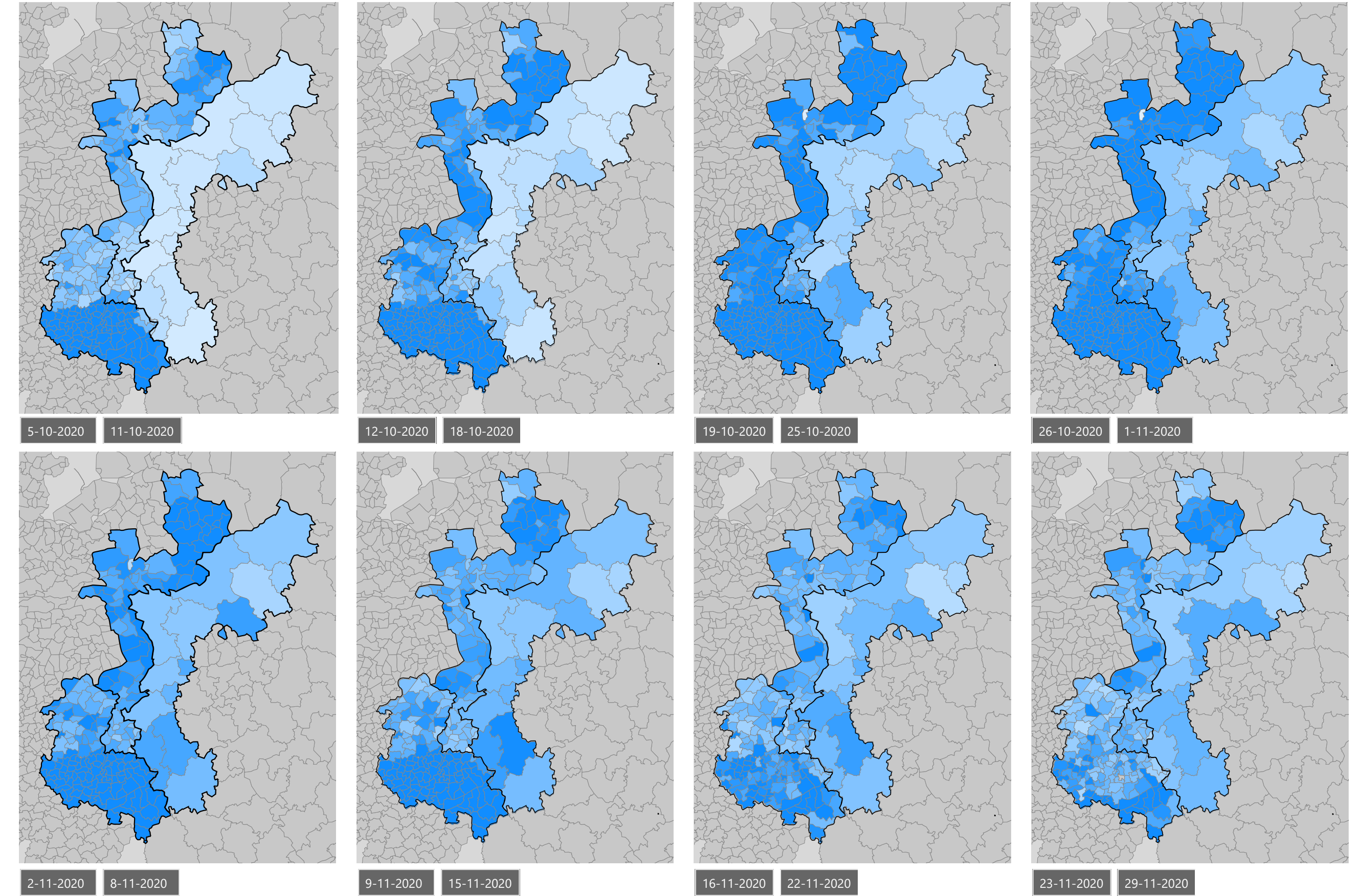
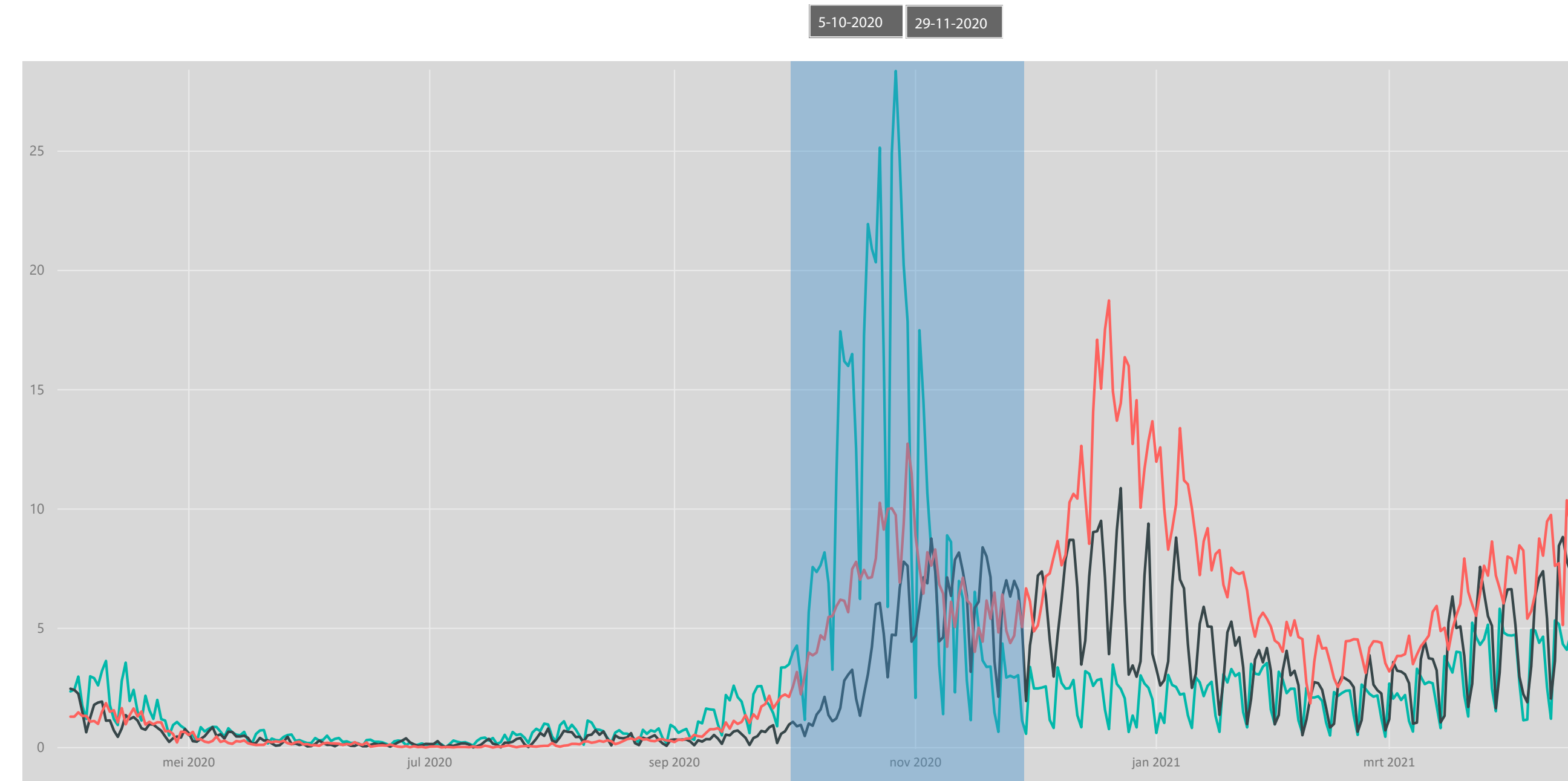
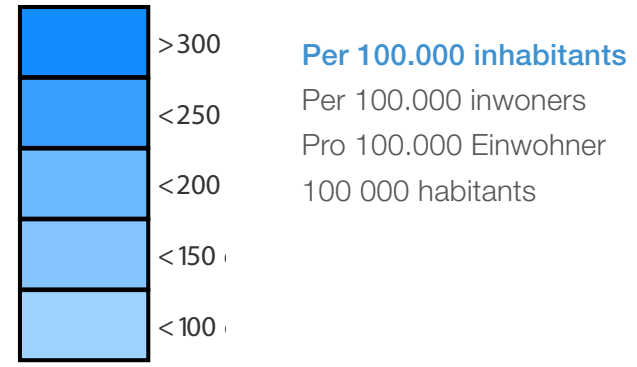
Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants



Infections

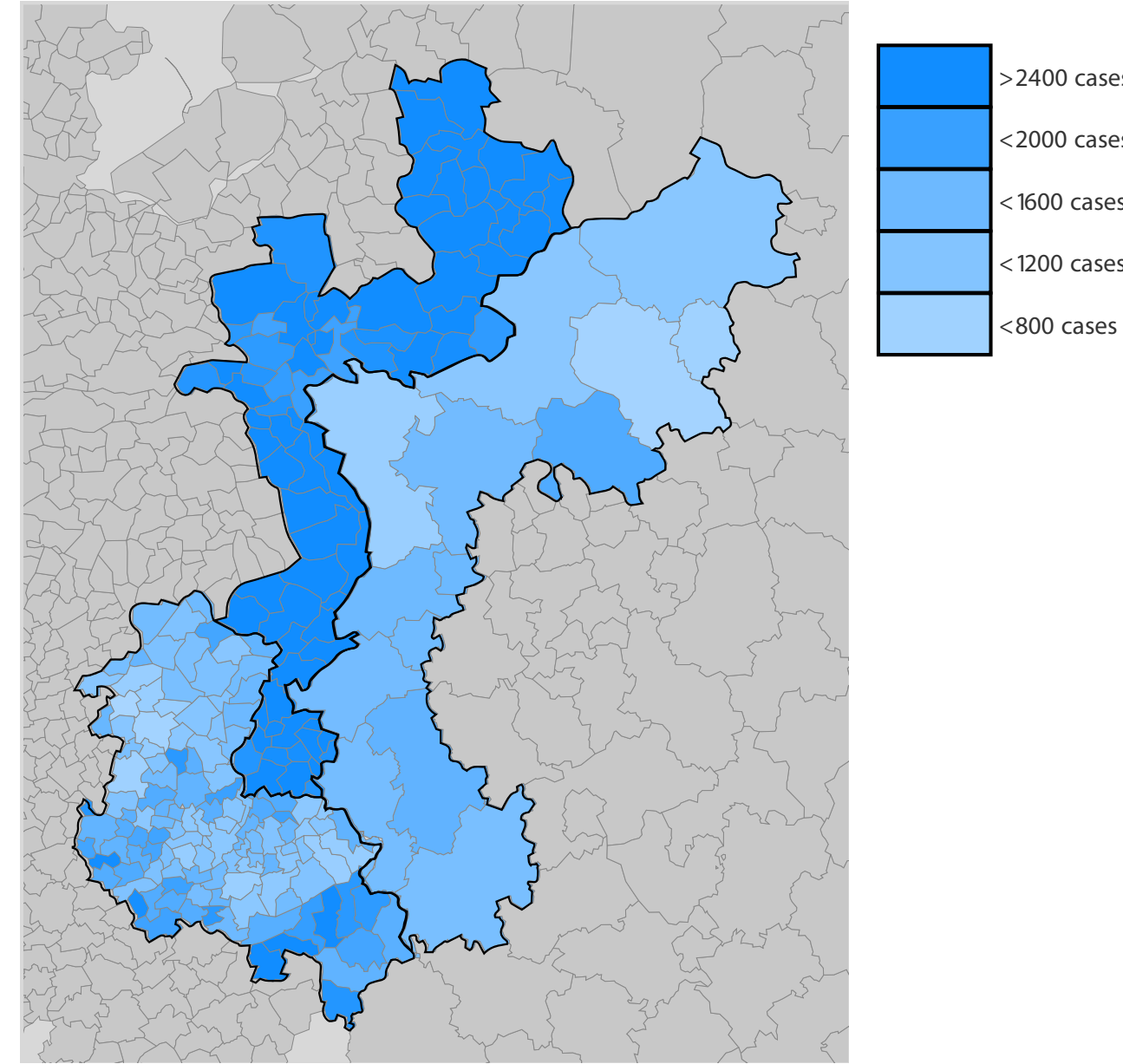
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

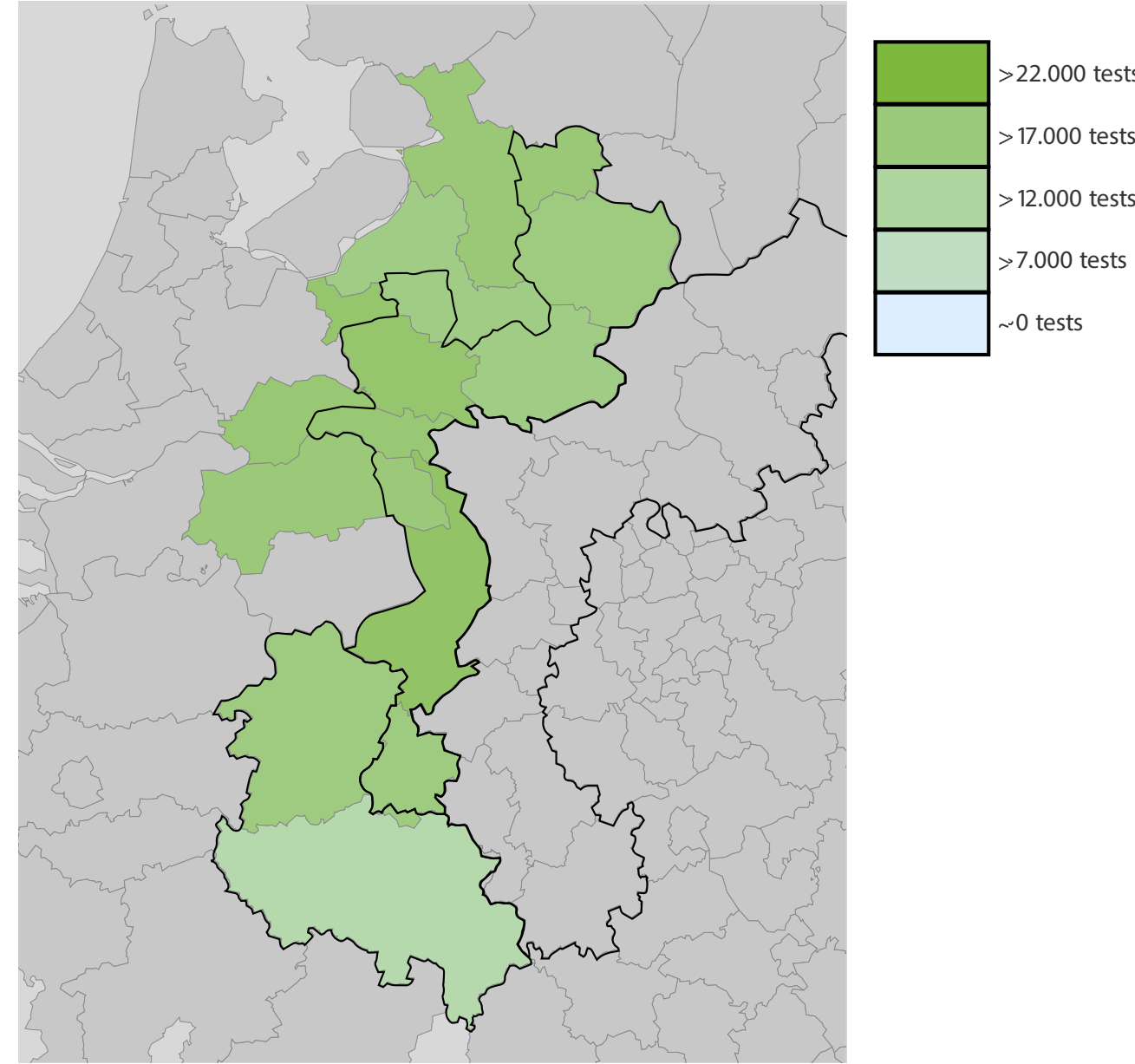
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

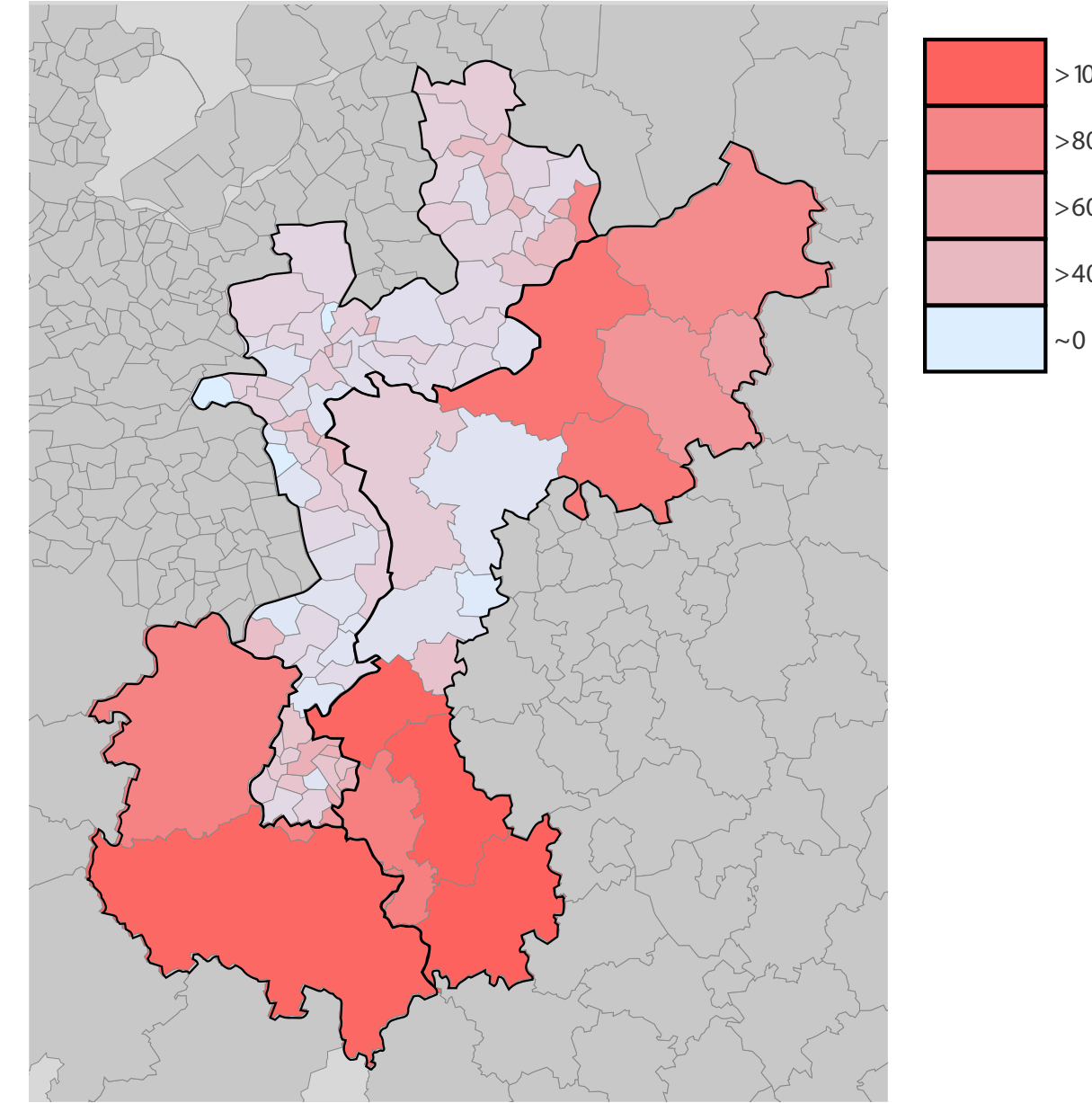
Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

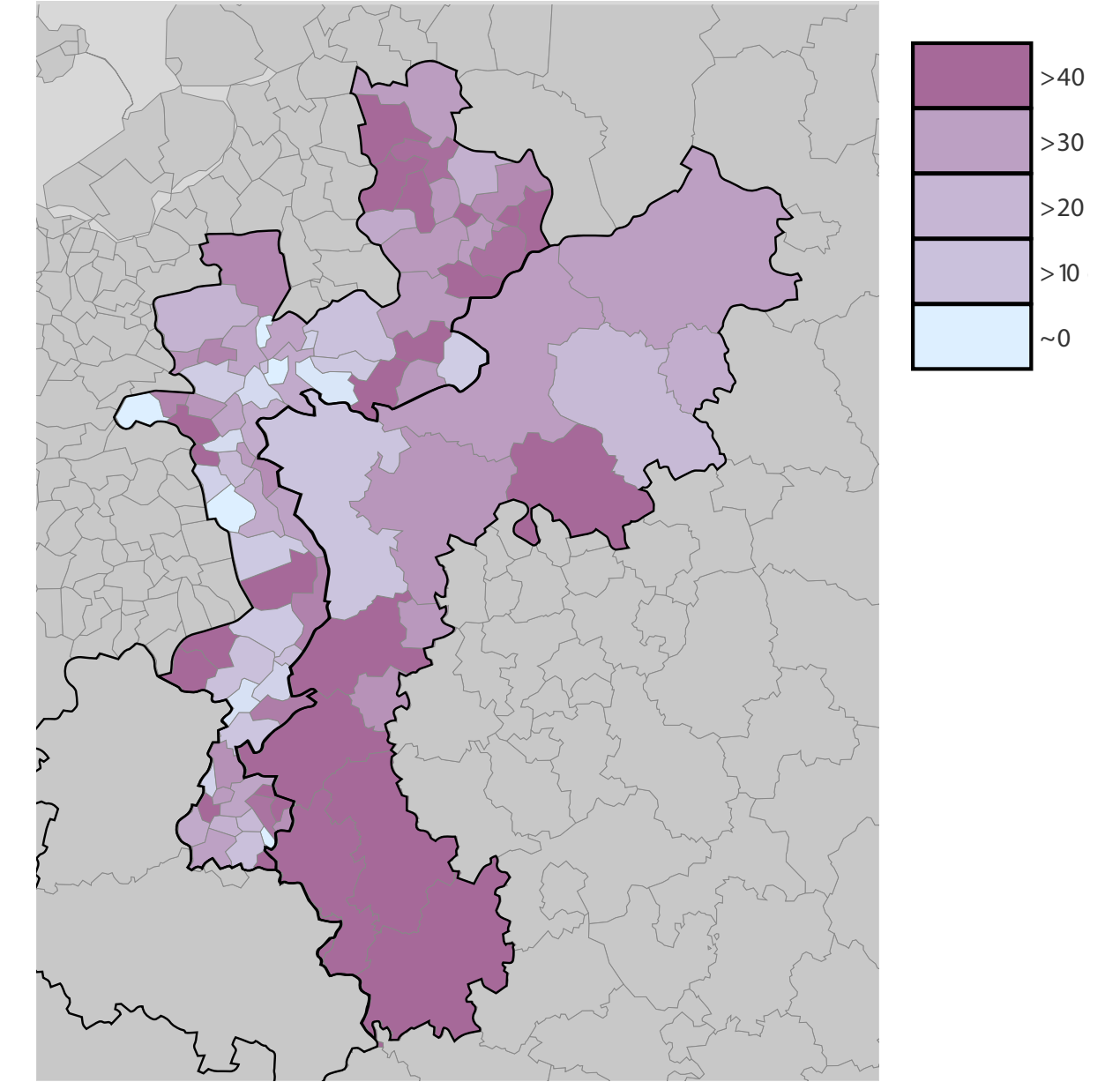
Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

2020

16-11-2020 10-1-2021

2021

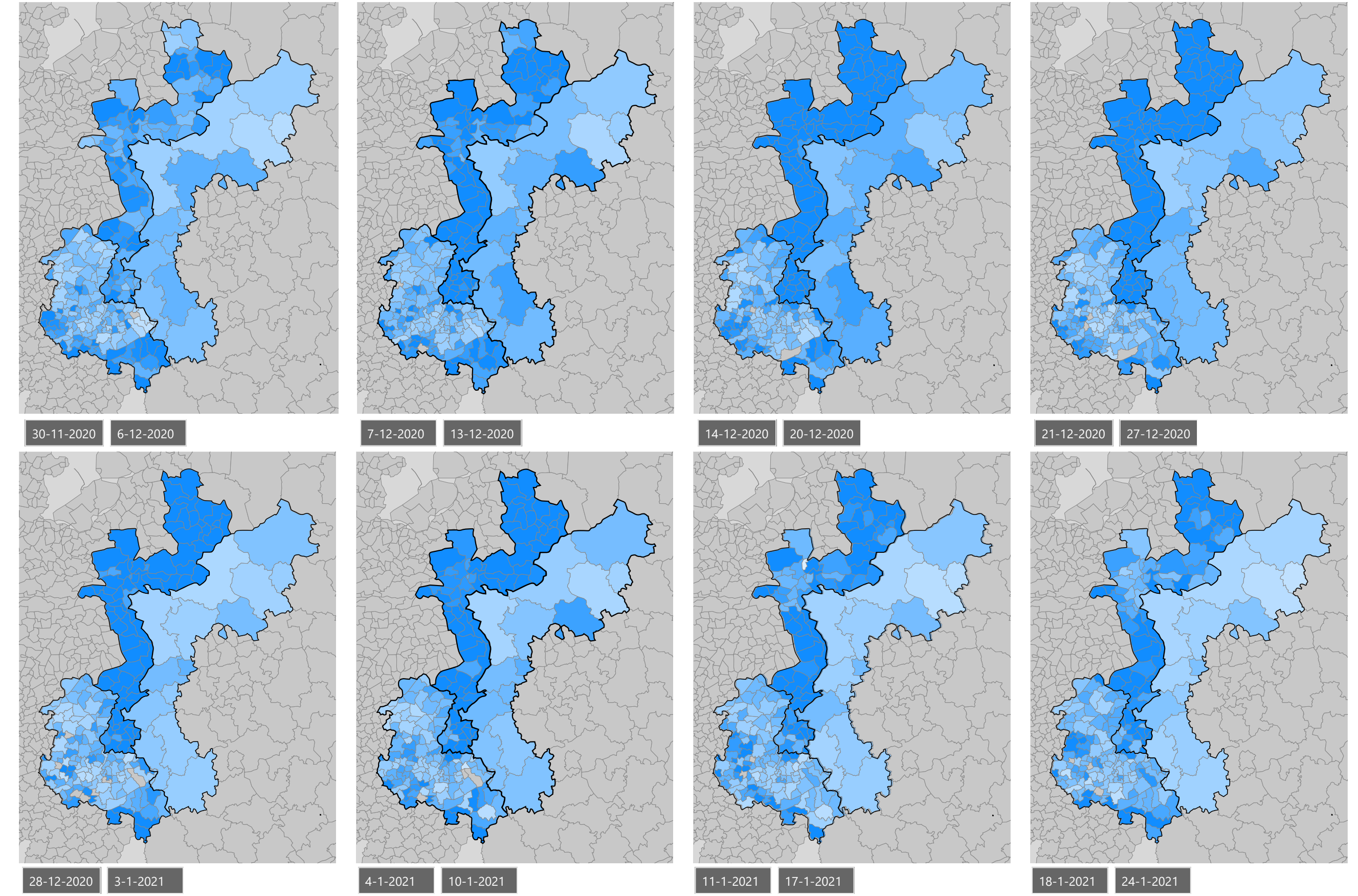
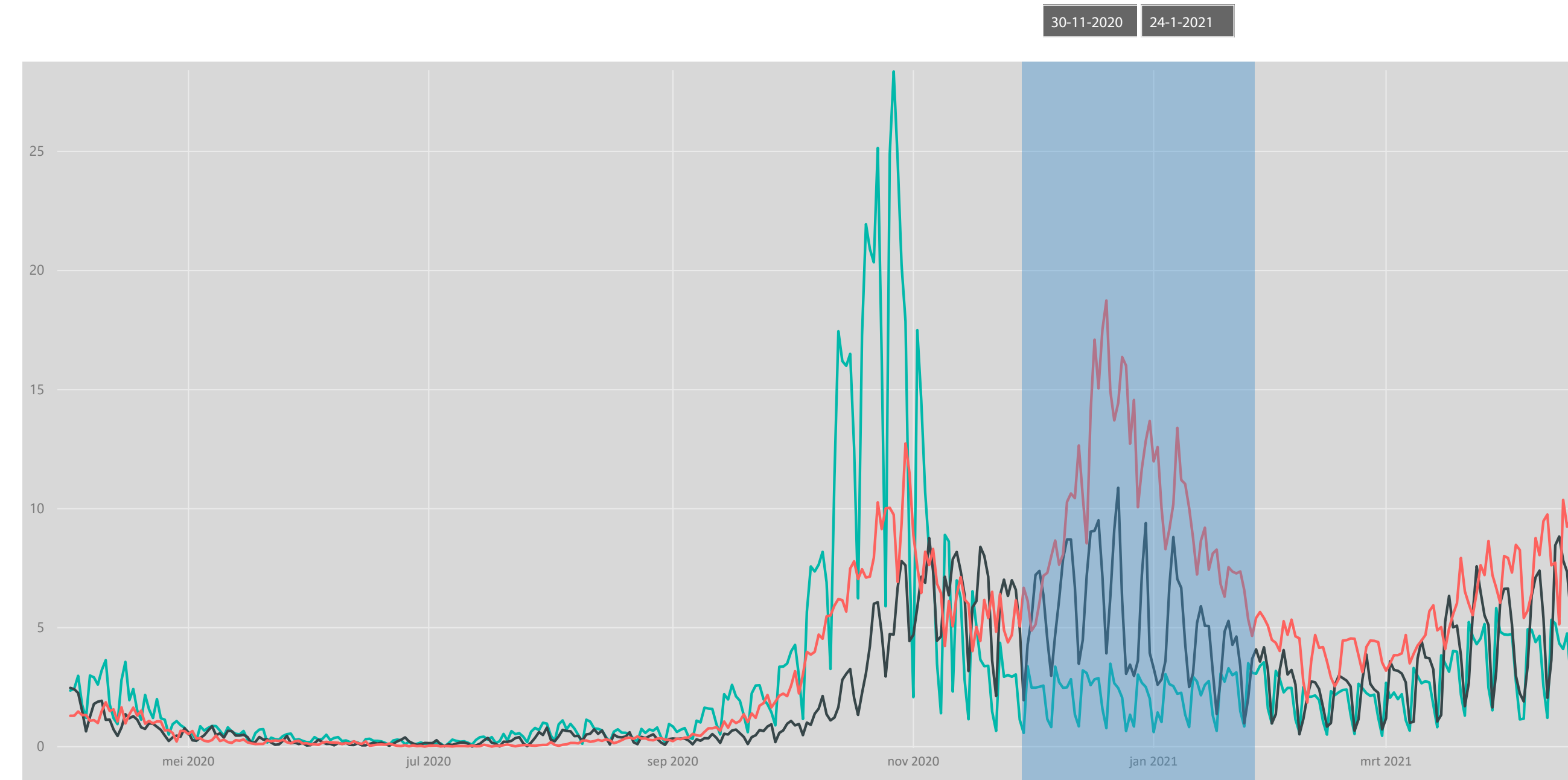
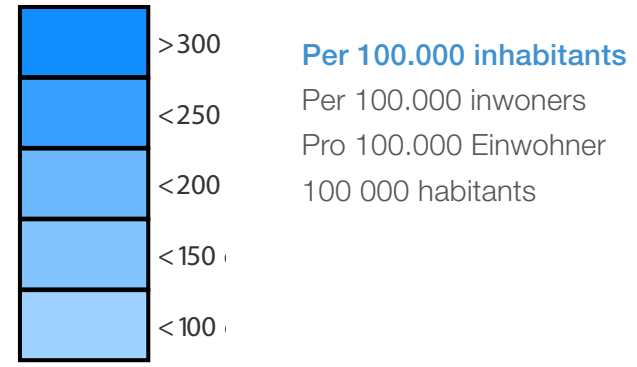
2021



Infections

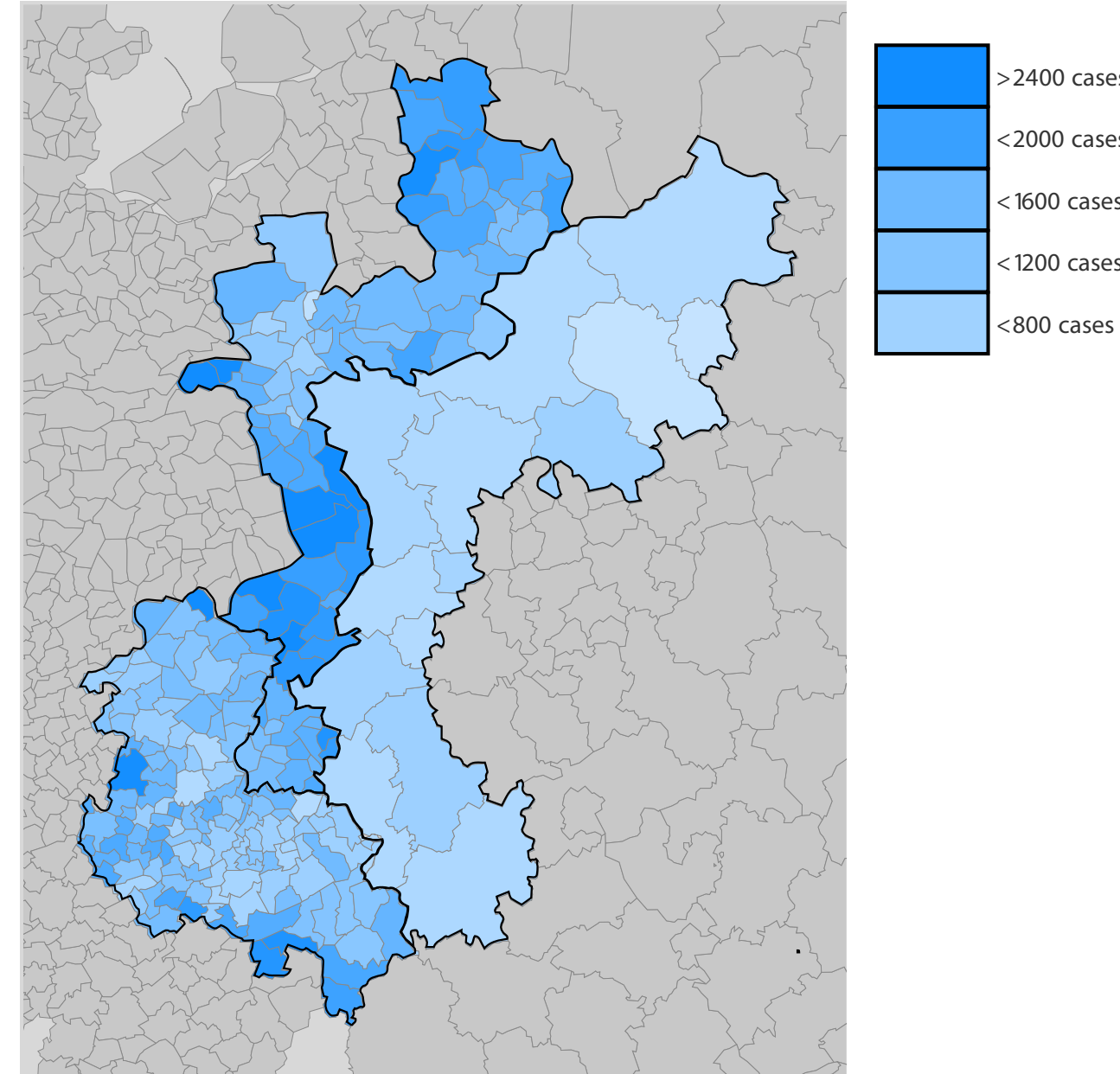
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

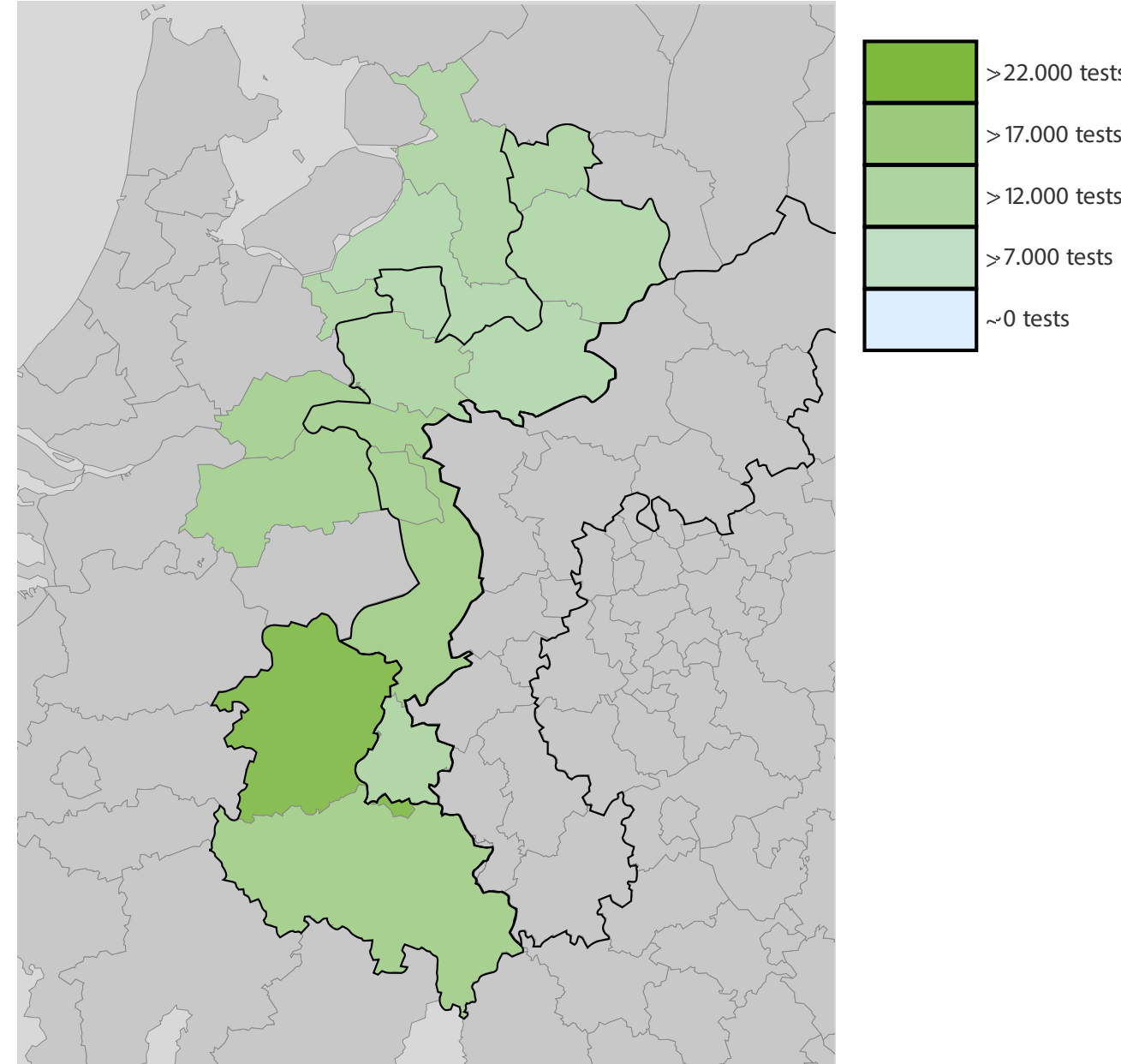
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

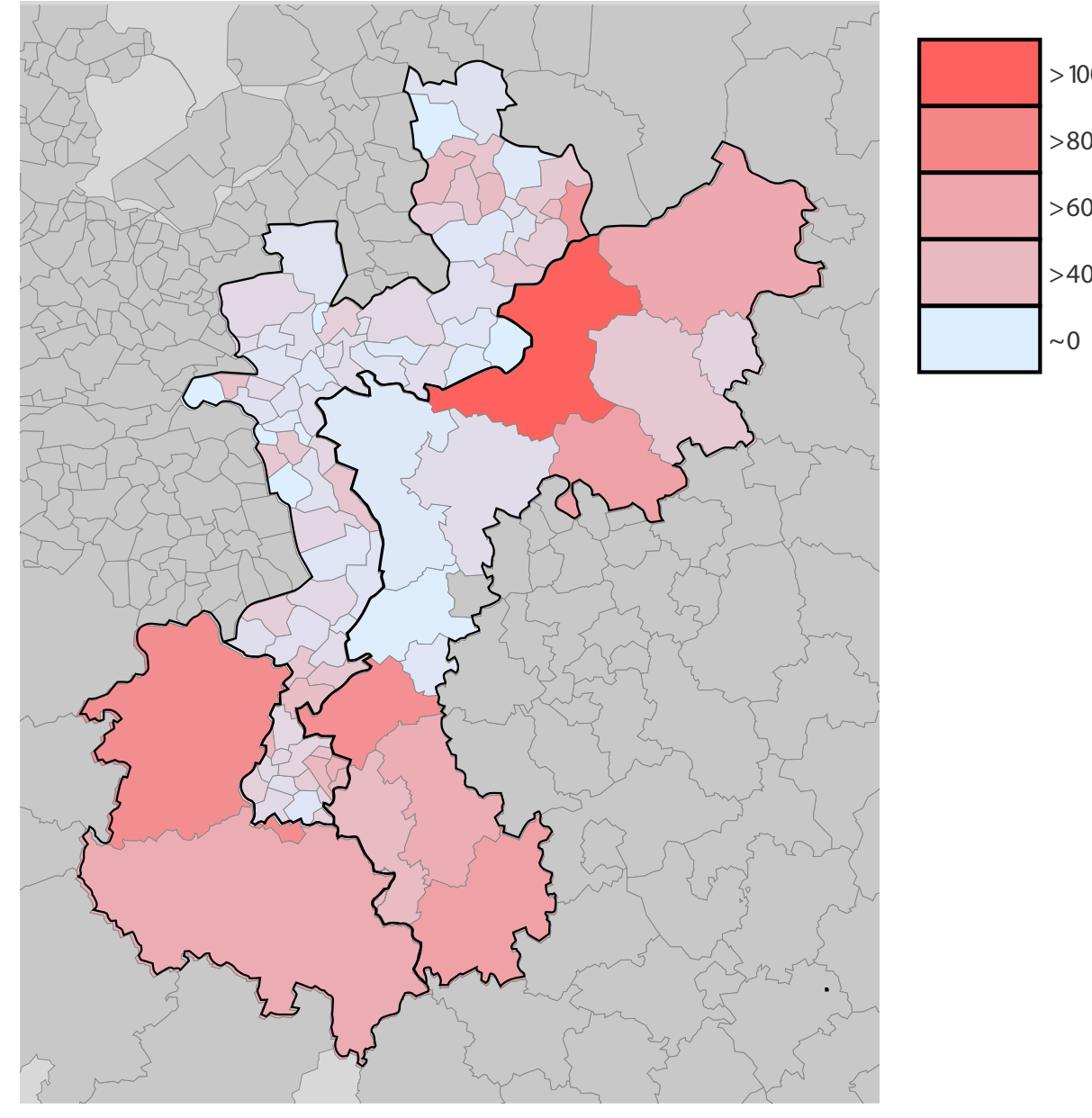
Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

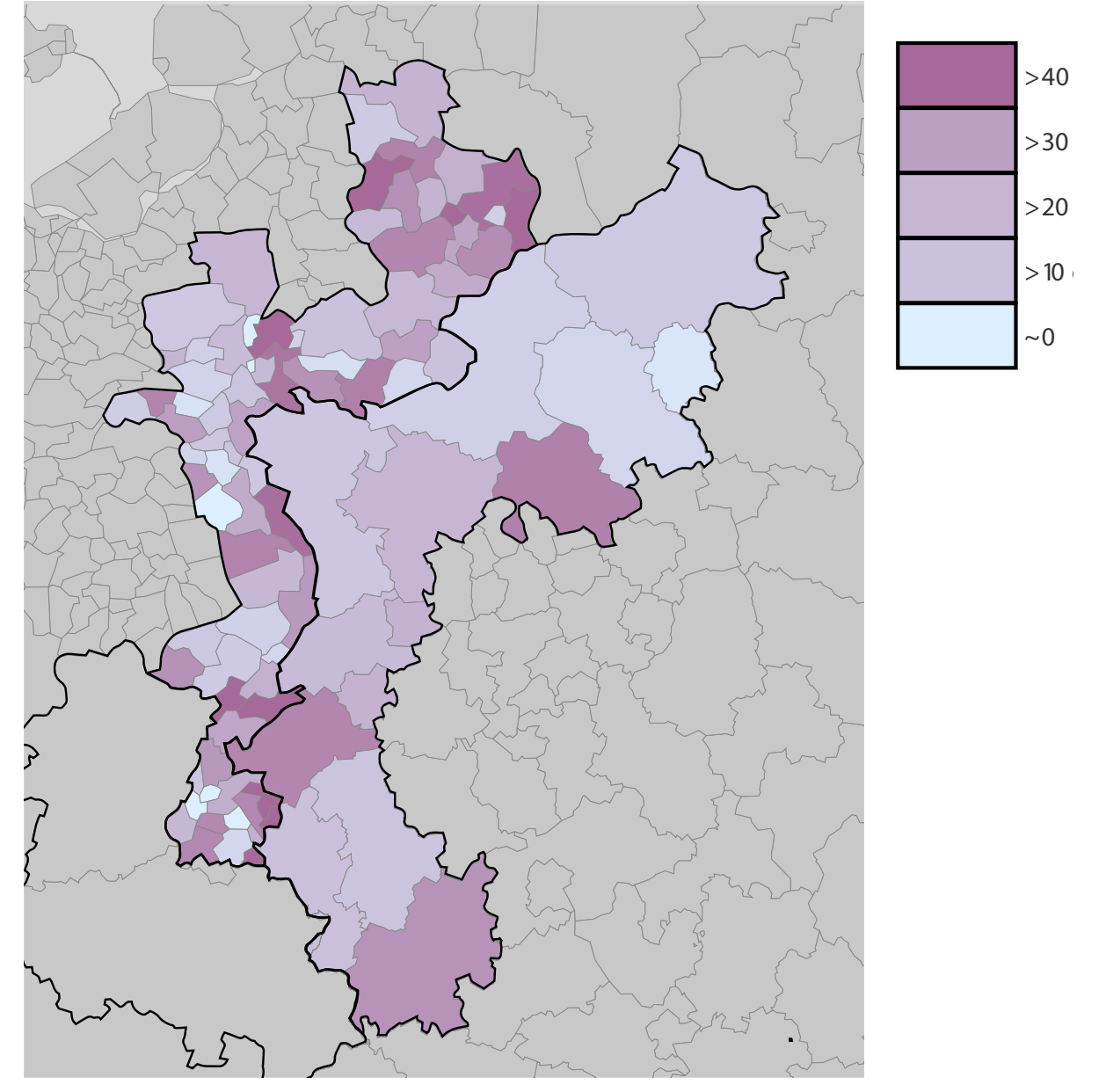
Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



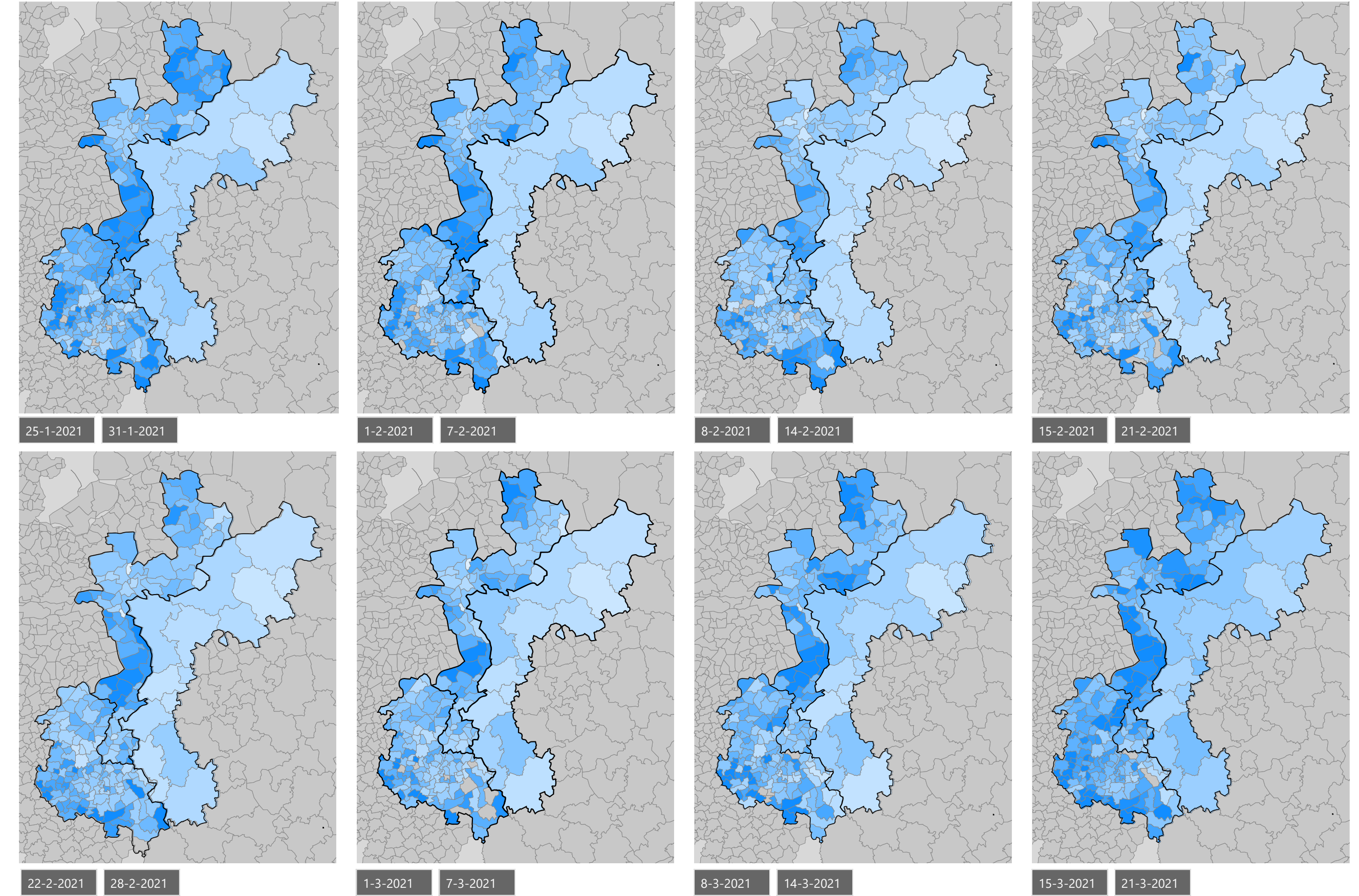
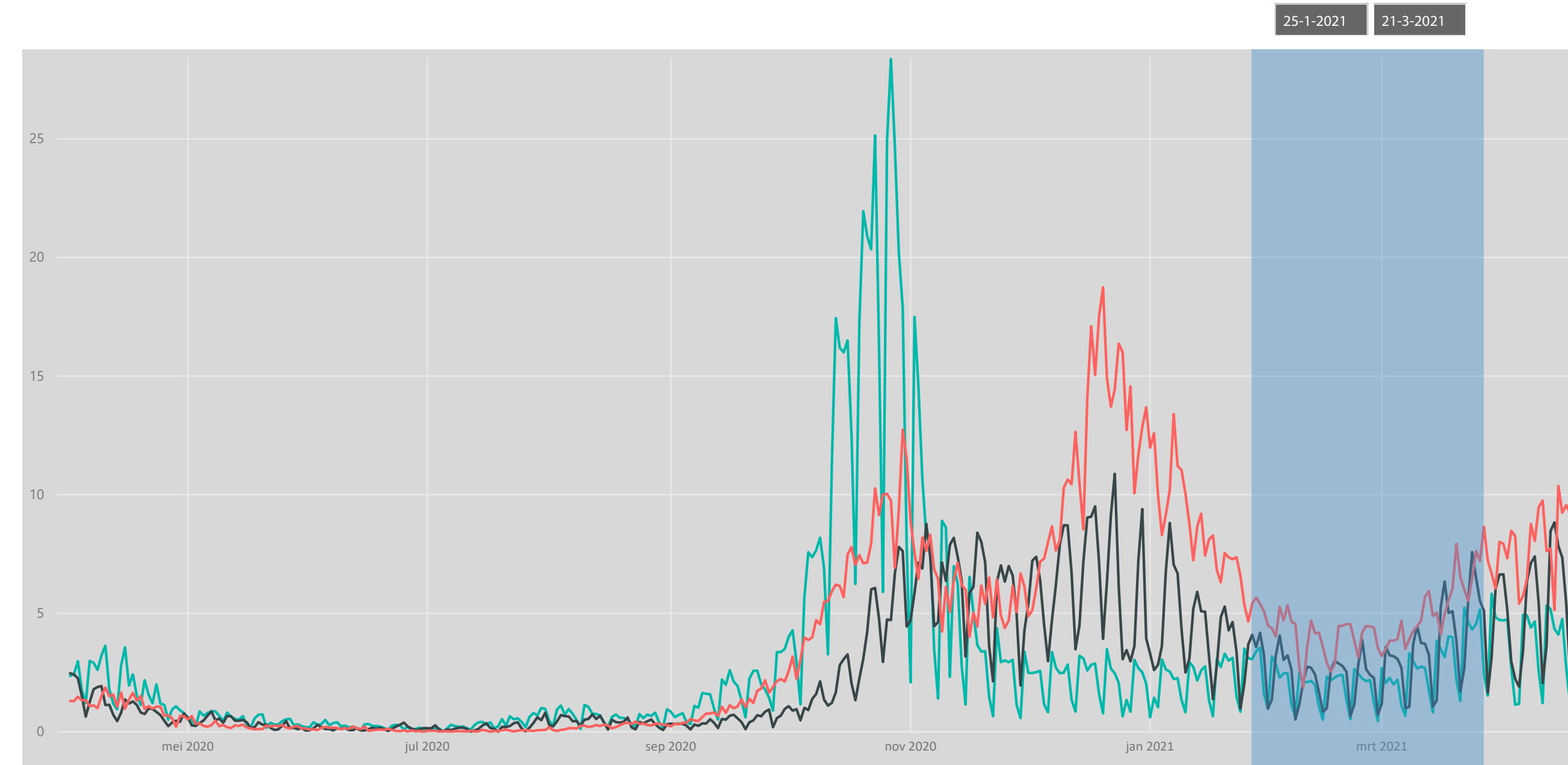
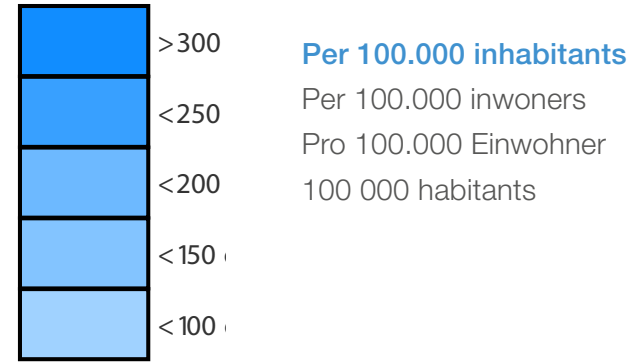
Per 8 weeks
 Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
 Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants



Infections

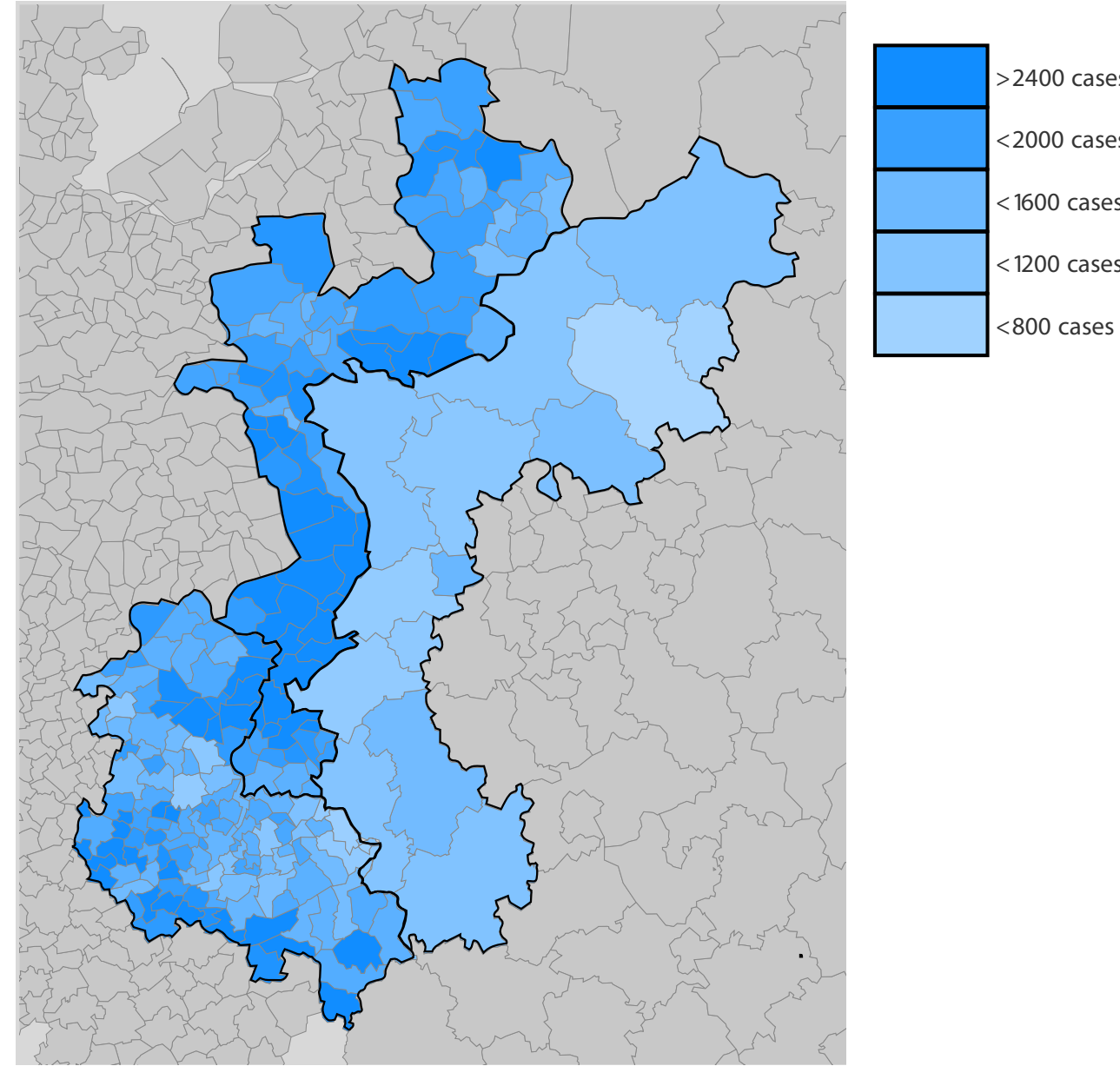
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



Infections

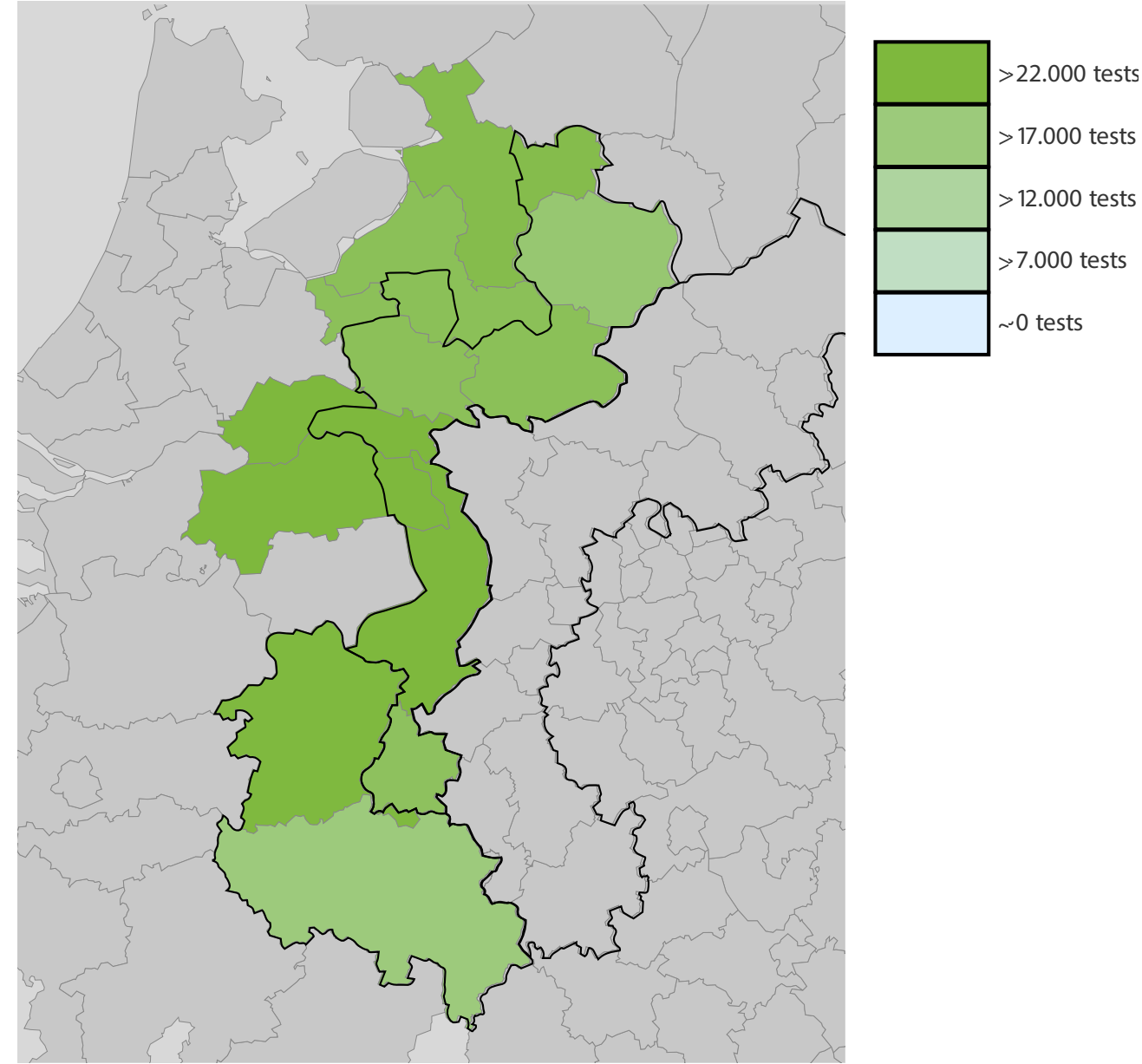
Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Amount of tests

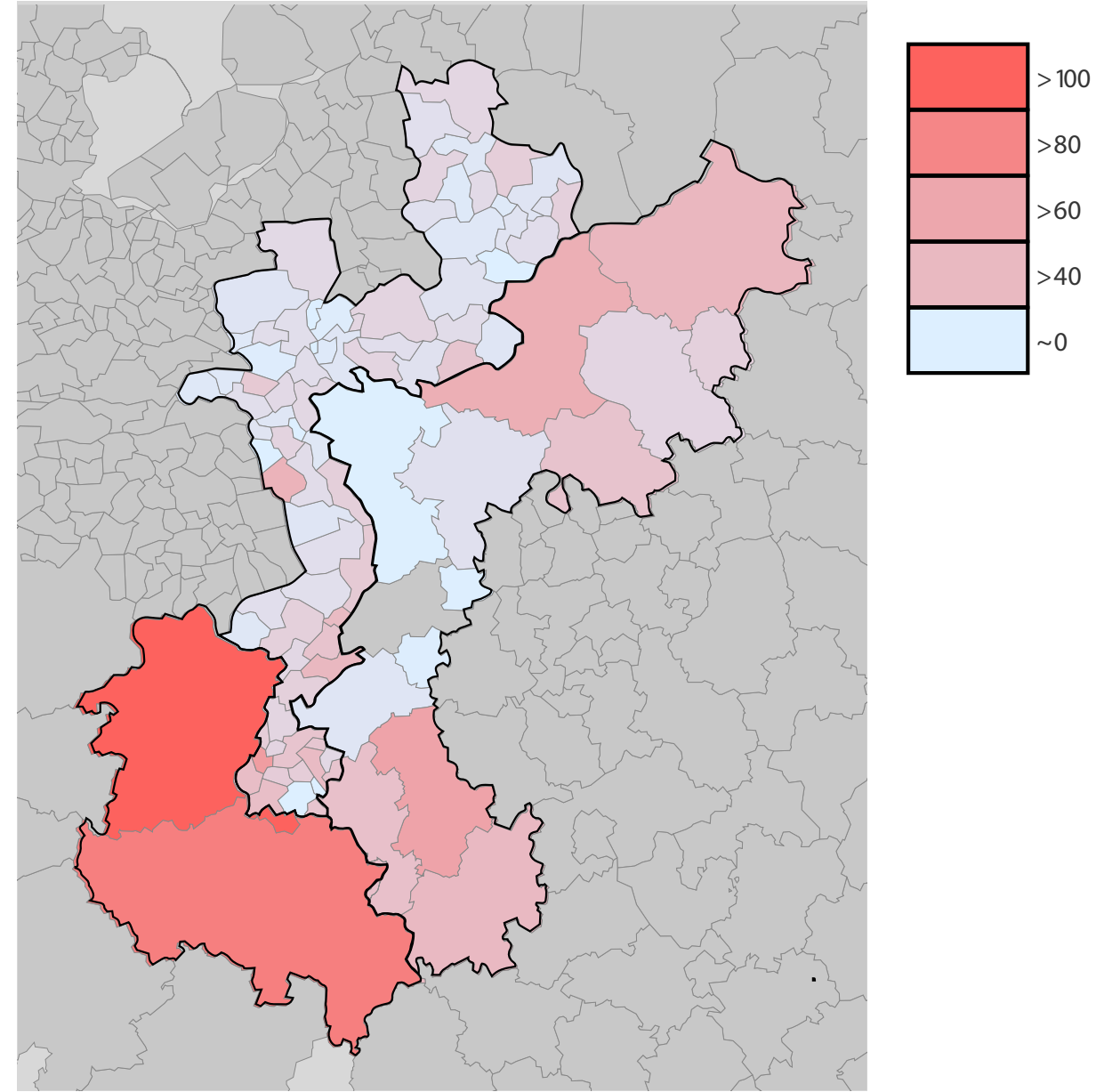
Aantal tests - Anzahl Tests - Nombre de tests



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Hospitalizations

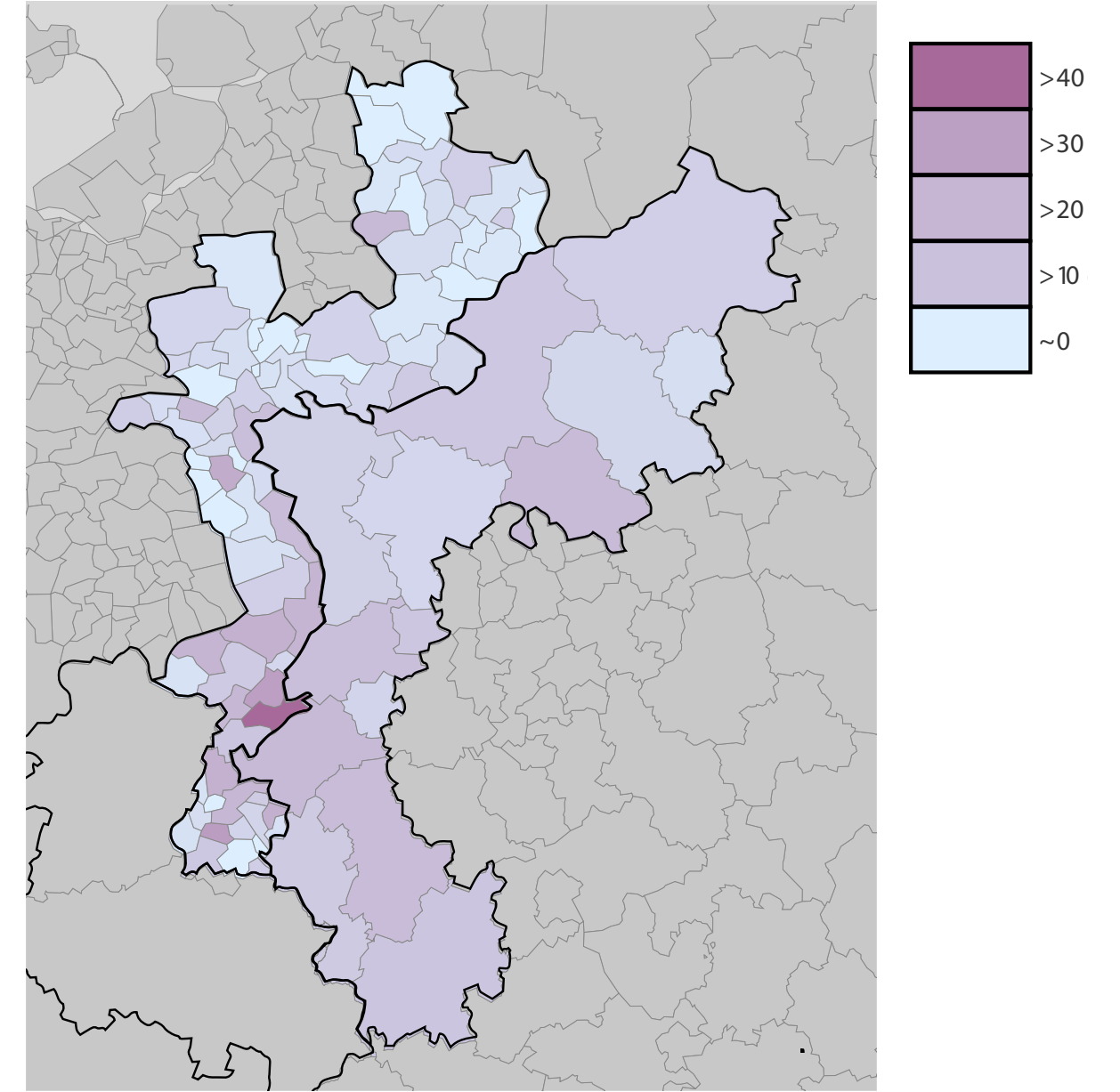
Ziekenhuisopnames - Krankenhauseinweisungen - Admission à l'hôpital



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

Deaths

Sterfgevallen - Sterfgevallen - Todesfälle - Mortalité



Per 8 weeks
Per 8 weken - Pro 8 Wochen - Par 8 semaines
Per 100.000 inhabitants
Per 100.000 inwoners - Pro 100.000 Einwohner - 100 000 habitants

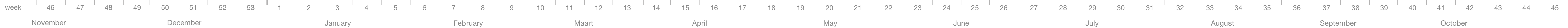
2020

2021

8-3-2021

2-5-2021

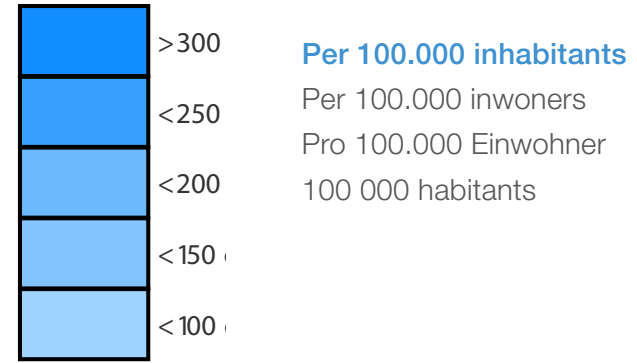
2021



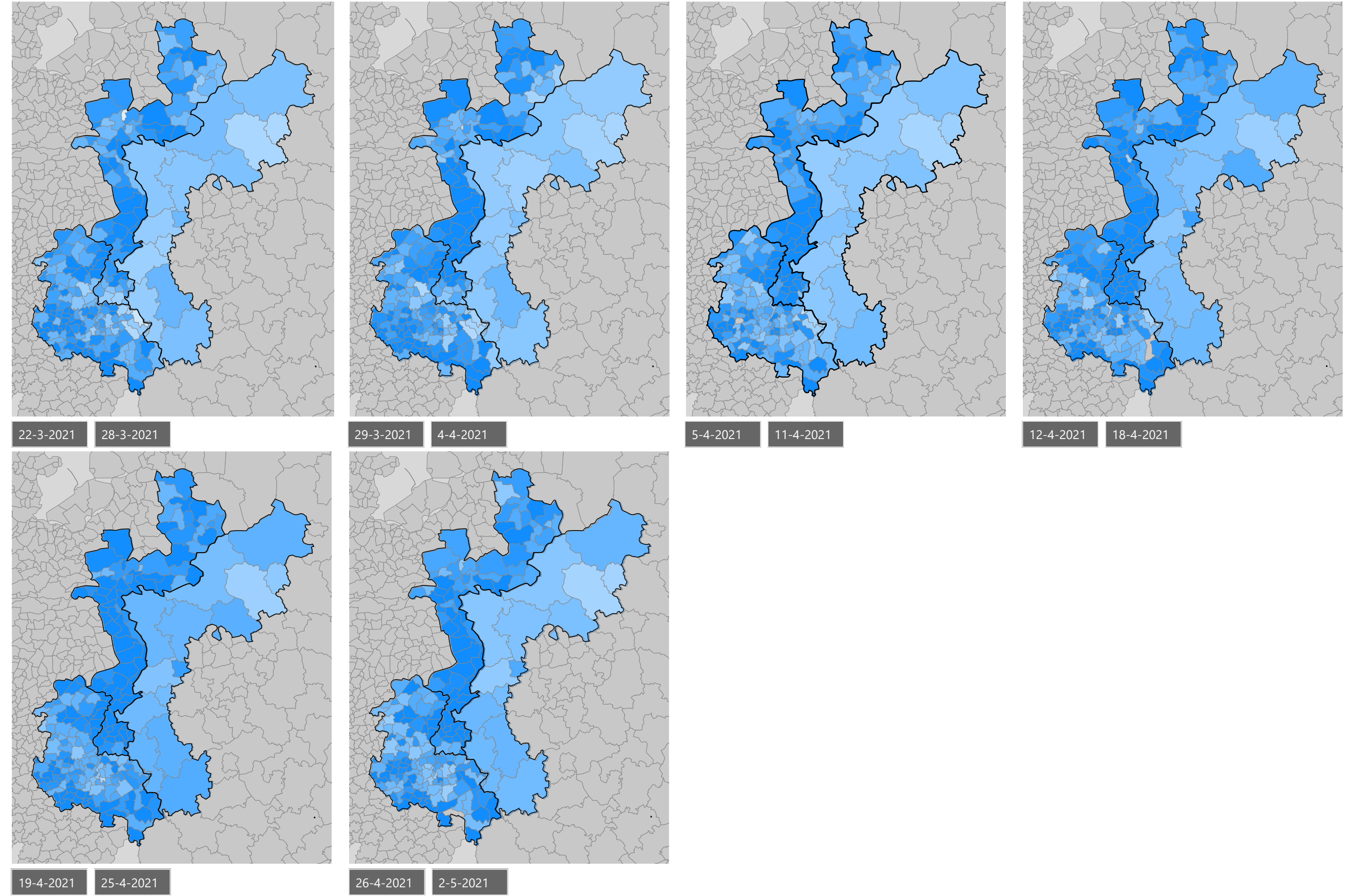
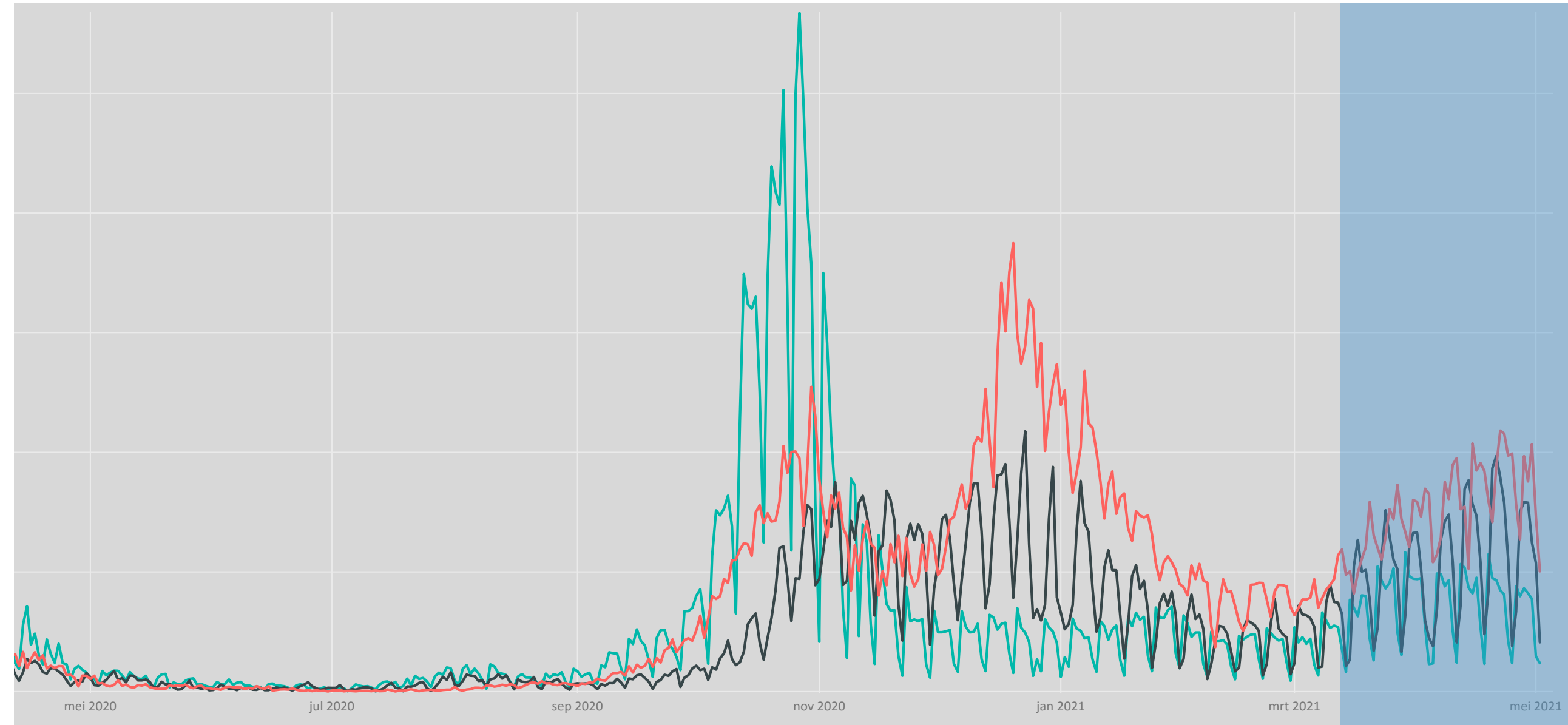
Infections

Infectiecijfers - Infektionsraten - Taux d'infection

● Belgium ● Germany ● The Netherlands



22-3-2021 2-5-2021



Validity

It is important that an Atlas is reliable (valid). A high reliability is important for insight and acceptance of the results. Various forms of reliability (validity) are important. Some things can be measured easily and reliably, for other concepts this is more difficult. With this Atlas, we have made various forms of information on the same subject transparent by means of mapping. Together these form a map and give a reliable picture of the concept to be measured.

The Atlas is being used as a development tool to provide insight into numbers of people tested, infections, hospitalisations and deaths related to COVID-19. This Atlas shows an overview from March 2020 to May 2021. To obtain the most up to date information on a daily basis, you can view it via the digital dashboard on www.euregionalhealthatlas.eu

In addition to this quantitative Atlas, a qualitative study was also carried out.
To read this report, go to www.euprevent.eu



Validiteit

Het is belangrijk dat een Atlas betrouwbaar (valide) is. Een goede betrouwbaarheid is van belang voor inzicht en acceptatie van de resultaten. Er zijn diverse vormen van betrouwbaarheid (validiteit) van belang. Sommige zaken kunnen eenvoudig en betrouwbaar gemeten worden, bij andere begrippen is dit moeilijker. Met deze Atlas hebben we verschillende vormen van informatie over hetzelfde onderwerp inzichtelijk gemaakt via kaarten. Deze vormen gezamenlijk een kaart en geven een betrouwbaar beeld van het te meten begrip.

De Atlas wordt ingezet als ontwikkelinstrument, om zo inzicht te geven in het aantal geteste personen, infecties, ziekenhuisopnames en sterfgevallen in verband met COVID-19. Deze Atlas toont een overzicht van maart 2020 tot en met mei 2021. Wilt u dagelijks de meest up to date informatie dan kunt u deze terugzien in het digitale dashboard www.euregionalhealthatlas.eu

Naast deze kwantitatieve Atlas heeft er ook een kwalitatief onderzoek plaatsgevonden.
Wilt u dit rapport lezen? Ga dan naar www.euprevent.eu



Gültigkeit

Es ist wichtig, dass ein Atlas zuverlässig (gültig) ist. Eine gute Zuverlässigkeit ist wichtig für die Einsicht und Akzeptanz der Ergebnisse. Verschiedene Formen der Zuverlässigkeit (Gültigkeit) sind wichtig. Manche Dinge lassen sich leicht und zuverlässig messen, bei anderen Konzepten ist dies schwieriger. Mit diesem Atlas haben wir verschiedene Informationen zu ein und demselben Thema in Form von Karten transparent gemacht. Zusammen bilden sie eine Karte und ergeben ein zuverlässiges Bild des zu messenden Konzepts.

Der Atlas wird als Entwicklungsinstrument eingesetzt, um einen Einblick in die Anzahl der getesteten Personen, Infektionen, Krankenhausaufenthalte und Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 zu geben. Dieser Atlas zeigt eine Übersicht von März 2020 bis Mai 2021.
Wenn Sie tagesaktuelle Informationen wünschen, können Sie diese auf dem digitalen Dashboard www.euregionalhealthatlas.eu abrufen.

Zusätzlich zu diesem quantitativen Atlas wurde auch eine qualitative Studie durchgeführt.
Möchten Sie diesen Bericht lesen? Dann gehen Sie auf www.euprevent.eu



Validité

Il est important qu'un Atlas soit fiable (valide). Une bonne fiabilité est importante pour la compréhension et l'acceptation des résultats. Diverses formes de fiabilité (validité) sont importantes. Certaines choses peuvent être mesurées facilement et de manière fiable, pour d'autres concepts, c'est plus difficile. Avec cet Atlas, nous avons rendu transparentes diverses formes d'information sur un même sujet au moyen de cartes. Ensemble, ils forment une carte et donnent une image fiable du concept à mesurer.

L'Atlas est utilisé comme outil de développement pour fournir un aperçu du nombre de personnes testées, des infections, des hospitalisations et des décès liés à la COVID-19. Cet Atlas donne un aperçu de la période allant de mars 2020 à mai 2021. Si vous souhaitez disposer des informations les plus récentes au quotidien, vous pouvez les consulter sur le tableau de bord numérique www.euregionalhealthatlas.eu

En plus de cet Atlas quantitatif, une étude qualitative a également été réalisée.
Vous souhaitez lire ce rapport ? Allez ensuite sur www.euprevent.eu



Data sources/ Source citation

The Dutch data is taken from the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM). The official Dutch dashboard can be found at:
<https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>

The Belgian data are from Sciensano. The official Belgian dashboard can be found at:
<https://datastudio.google.com/embed/reporting/c14a5cfc-cab7-4812-848c-0369173148ab/page/ZwmOB>

The German data comes from the Robert Koch Institute (RKI). The official German dashboard can be found at:
<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Country-specific definitions

The Netherlands:
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#confirmed-cases>
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#hospitals>

Belgium:
https://COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf
COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf

Germany:
https://www.rki.de/DE/Content?InfAZ/N/Neuartiges_Corona-virus/Falldefinition.html

Databronnen/ Bronvermelding

De Nederlandse gegevens zijn afkomstig van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Het officiële Nederlandse dashboard is te vinden op:
<https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>

De Belgische gegevens zijn afkomstig van Sciensano. Het officiële Belgische dashboard is te vinden op:
<https://datastudio.google.com/embed/reporting/c14a5cfc-cab7-4812-848c-0369173148ab/page/ZwmOB>

De Duitse gegevens zijn afkomstig van het Robert Koch Instituut (RKI). Het officiële Duitse dashboard is te vinden op:
<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Landspecifieke definities

Nederland:
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#confirmed-cases>
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#hospitals>

België:
https://COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf

Duitsland:
https://www.rki.de/DE/Content?InfAZ/N/Neuartiges_Corona-virus/Falldefinition.html

Datenquellen/Quellennachweis

Die niederländischen Daten stammen vom Nationalen Institut für öffentliche Gesundheit und Umwelt (RIVM). Das offizielle niederländische Dashboard ist zu finden unter:
<https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>

Die belgischen Daten stammen von Sciensano. Das offizielle belgische Dashboard ist zu finden unter:
<https://datastudio.google.com/embed/reporting/c14a5cfc-cab7-4812-848c-0369173148ab/page/ZwmOB>

Die deutschen Daten stammen vom Robert-Koch-Institut (RKI). Das offizielle deutsche Dashboard ist zu finden unter:
<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Länderspezifische Definitionen

Niederlande:
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#confirmed-cases>
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#hospitals>

Belgien:
https://COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf
COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf

Deutschland:
https://www.rki.de/DE/Content?InfAZ/N/Neuartiges_Corona-virus/Falldefinition.html

Sources de données/ Citation des sources

Les données néerlandaises proviennent de l'Institut national pour la santé publique et l'environnement (RIVM). Le tableau de bord officiel néerlandais peut être consulté à l'adresse suivante: <https://coronadashboard.rijksoverheid.nl/>

Les données belges proviennent de Sciensano. Le tableau de bord officiel de la Belgique peut être consulté à l'adresse suivante:
<https://datastudio.google.com/embed/reporting/c14a5cfc-cab7-4812-848c-0369173148ab/page/ZwmOB>.

Les données allemandes proviennent de l'Institut Robert Koch (RKI). Le tableau de bord officiel allemand peut être consulté à l'adresse suivante:
<https://experience.arcgis.com/experience/478220a4c454480e823b17327b2bf1d4>

Définitions spécifiques par pays

Pays-Bas :
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#confirmed-cases>
<https://coronadashboard.government.nl/verantwoording#hospitals>

Belgique:
https://COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf
COVID-19.sciensano.be/sites/default/files/COVID19/COVID_19_FAQ_ENG_final.pdf

Allemagne:
https://www.rki.de/DE/Content?InfAZ/N/Neuartiges_Corona-virus/Falldefinition.html

Contact details

Primary location Heerlen (The Netherlands)

Het Overloon 2, 6411 TE Heerlen
P.O. Box 33, 6400 AA Heerlen
T (+31) 88 - 880 5000

Information about the project

Christian Hoebe, physician-epidemiologist M&G Infectious Disease Control

Colophon

Printing: euPrevent
Design: Margret Reijnders - Creatieve Communicatie



Contactgegevens

Hoofdlocatie Heerlen (Nederland)

Het Overloon 2, 6411 TE Heerlen
Postbus 33, 6400 AA Heerlen
T (+31) 88 - 880 5000

Informatie over het project

Christian Hoebe, arts-epidemioloog M&G Infectieziektebestrijding
infoSIM@ggz.nl
www.euprevent.eu/COVID

Colofon

Druk: euPrevent
Vormgeving: Margret Reijnders - Creatieve Communicatie



Kontaktangaben

Hauptstandort Heerlen (Die Niederlande)

Het Overloon 2, 6411 TE Heerlen
Postfach 33, 6400 AA Heerlen
T (+31) 88 - 880 5000

Informationen über das Projekt

Christian Hoebe, Arzt-Epidemiologe M&G Infectious Disease Control

Kolophon

Druck: euPrevent
Gestaltung: Margret Reijnders - Creatieve Communicatie



Données de contact

Localisation principale Heerlen (Les Pays-Bas)

Het Overloon 2, 6411 TE Heerlen
P.O. Box 33, 6400 AA Heerlen
T (+31) 88 - 880 5000

Informations sur le projet

Christian Hoebe, médecin-épidémiologiste M&G Contrôle des maladies infectieuses

Kolophon

Impression : euPrevent
Conception : Margret Reijnders - Creatieve Communicatie



Copyright © 2021 euPrevent

No part of this publication may be reproduced, by print, photocopy, computerised database or any other means without the prior written consent of the publisher.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers vervielfältigt werden, weder in gedruckter Form, noch durch Fotokopie, noch in einer elektronischen Datenbank oder auf andere Weise.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, que ce soit par impression, photocopie, base de données informatisée ou tout autre moyen, sans le consentement écrit préalable de l'éditeur.

www.euregionalhealthatlas.eu

mede mogelijk gemaakt door

provincie limburg

