

Omgevingsanalyse Gezondheid en milieu

Eerstelijnszone Houtland-Polder



Dieter Vanparys, medisch milieukundige bij Logo
Brugge-Oostende vzw

dieter.vanparys@logobrugge-oostende.be

050/32 72 94

www.logobrugge-oostende.be



27.10.2022

1	Inleiding	3
2	Gezond binnenmilieu	4
2.1	CO (koolstofmonoxide)	4
2.2	Meeroken binnen ('passief roken')	4
2.3	Vocht en schimmel	5
2.4	Andere: loden waterleidingen, asbest, productgebruik, ventileren/verluchten, ...	6
2.5	Conclusie 'Gezond binnenmilieu'	6
3	Gezond buitenmilieu	7
3.1	Hitte	7
3.1.1	Situering	7
3.1.2	Conclusie	7
3.1.3	Mogelijke acties	7
3.2	Luchtkwaliteit	8
3.2.1	Fijn stof	8
3.2.2	Stikstofoxiden	10
3.2.3	Geluid	12
4	Bijlage: Cijfer- en kaartmateriaal Gezond milieu	14
4.1	Binnenmilieu	14
4.1.1	Vocht en schimmel	14
4.1.2	CO-vergiftiging (koolstofmonoxidevergiftiging)	16
4.2	Buitenmilieu	17
4.2.1	Hitte	17
4.2.2	Luchtkwaliteit	29
4.2.3	Geluid	30

1 Inleiding

Naast de sociale omgeving en persoonsgebonden kenmerken kan ook de fysieke omgeving, ‘ons milieu’, een grote impact hebben op de gezondheid. Hier bespreken we enkele belangrijke omgevingsfactoren waarop we binnen het gezondheidsbeleid impact kunnen hebben.

‘Milieu en gezondheid’ is bij uitstek een thema waaraan beleidsdomeinoverschrijdend gewerkt kan en moet worden. Afstemming en samenwerking met andere beleidsdomeinen is dan ook essentieel.

Werken aan een gezonder milieu of omgeving wordt klassiek gezien als beschermen tegen ‘vervuiling’. Echte preventie is echter ruimer en duurzamer. Het is uiteraard altijd nodig de gezondheid van de inwoners te beschermen tegen schadelijke effecten van onze omgeving. Anderzijds kunnen we de gezondheidswinst echter sterk vergroten door de omgeving beter in te richten om meteen aan te zetten om gezonder te leven. Deze beide aspecten komen geïntegreerd aan bod in het werken aan ‘Gezonde publieke ruimte’. Dit luik is momenteel nog niet opgenomen in deze omgevingsanalyse.

Binnen ‘gezondheid en milieu’, en dus ook binnen deze ecologische omgevingsanalyse, onderscheiden we klassiek het ‘binnenmilieu’ en het ‘buitenmilieu’. Deze opsplitsing is ruwweg naar de locatie waar de persoon zich bevindt én waar de mogelijke bronnen van verontreiniging zich bevinden.

Voor verdere ondersteuning bij het preventief gezondheidsbeleid inzake gezondheid en milieu, kan je steeds contact opnemen met de medisch milieukundige van Logo Brugge-Oostende vzw (dieter.vanparys@logobrugge-oostende.be).

De eerstelijnszone Houtland-Polder ligt grotendeels in het werkingsgebied van Logo Brugge-Oostende vzw, met uitzondering van Kortemark. Voor ondersteuning bij de uitwerking van het preventief gezondheidsbeleid voor die gemeente verwijzen we dan ook graag door naar onze collega’s van [Logo Midden-West-Vlaanderen vzw](#).

2 Gezond binnenmilieu

De covid-pandemie heeft op drastische wijze het belang van gezonde binnenlucht aangetoond. Ook los van covid is dit echter een belangrijk gezondheidsthema. De vermijdbare gezondheidsrisico's door ongezonde lucht binnenshuis verdienen dus zeker onze aandacht. De lucht en de omgeving binnenskamers noemen we 'het binnenmilieu'.

De kwaliteit van het binnenmilieu is belangrijk, zeker als je bedenkt dat we in Vlaanderen gemiddeld tot 85% van onze tijd binnen doorbrengen. Hiervan is dit gemiddeld driekwart in de eigen woning. Bovendien zijn het juist de meest gevoelige personen zoals zeer jonge kinderen, bejaarden of zieken die de meeste tijd binnenshuis doorbrengen.

Het binnenmilieu is meestal zelfs ongezonder dan de omgeving buiten (het buitenmilieu). Afhankelijk van de specifieke bron kan een ongezond binnenmilieu heel wat gezondheidsklachten veroorzaken of verergeren. Voorbeelden zijn luchtwegklachten, allergieën, irritatie van neus- en keelslijmvlies, vermoeidheid, hoofdpijn tot fatale effecten zoals bij acute CO-vergiftiging.

Typische binnenmilieuproblemen zijn onder meer gebrekkige ventilatie/verluchting, chronische of acute CO-intoxicatie, vocht- en schimmelproblemen, verbranding, binnen roken. Andere mogelijke bronnen zijn asbestmateriaal, loden waterleidingen, verkeerd productgebruik, bouw- en inrichtingsmaterialen, doe-het-zelf-activiteiten, schoonmaak- en bestrijdingsmiddelen,...

Gezien de variabiliteit van mogelijke oorzaken, is de situatie inzake binnenluchtkwaliteit in Vlaanderen niet in één cijfer te omvatten. Een gezond binnenmilieu wordt immers bepaald door o.a. zowel bewonersgedrag, inrichting en staat van de woning.

(Bron en meer info: www.zorg-en-gezondheid.be/per-domein/preventie/binnenmilieu).

Hieronder bieden we voor een aantal binnenmilieufactoren de beschikbare informatie en waar mogelijk cijfers op zo'n laag mogelijk geografisch niveau.

2.1 CO (koolstofmonoxide)

In 2019 waren in West-Vlaanderen 56 geregistreerde personen slachtoffer van een acute CO-vergiftiging. Vier personen daarvan overleefden dit niet (cijfers in bijlage). Het is niet duidelijk hoeveel personen slachtoffer waren in de eerstelijnszone. De cijfers worden door het Antigifcentrum verzameld o.b.v. ziekenhuis- en persgegevens. Hierbij wordt de woonplaats niet systematisch geregistreerd. Door o.a. de energiecrisis is het echter belangrijk dat ook in onze regio voldoende aandacht moet zijn voor sensibilisatie inzake veilig en gezond verwarmen.

Het aandeel gezinnen dat verwarmt op mobiele petroleumkachels, niet-gecontroleerde of zelfs gebrekkige verwarmingstoestellen is momenteel ongekend.

In het kader van deze sensibilisatie liggen zeker opportuniteiten bij de eerstelijns-actoren.

(Bron en meer info: Antigifcentrum – CO-intoxicaties 2019, 2022)

2.2 Meeroken binnen ('passief roken')

Als er gerookt wordt in de woning, dan is dit gezondheidskundig vaak de belangrijkste bron die moet aangepakt worden om te komen tot een gezond binnenmilieu. Vooral gevoelige personen (kinderen, zwangere vrouwen, personen met luchtwegproblemen, ...) zijn risicogroepen.

Kleine kinderen lopen twee keer zoveel risico op wiegendood en hebben twee tot drie keer meer kans om astma te ontwikkelen. Meerokende kinderen hebben ook vaker last van oorontstekingen en andere gehoorproblemen en lopen op latere leeftijd meer risico op hart- en vaatziekten of kanker. Kinderen van rokende ouders hebben bovendien tot drie keer meer kans om later ook zelf te gaan roken dan kinderen uit gezinnen waar niet gerookt wordt.

Cijfers over blootstelling van kinderen en kwetsbare groepen zijn beschikbaar vanuit de federale gezondheidsenquête en de bevraging over het rookgedrag in Vlaamse gezinnen van Kom op tegen Kanker.

Uit de **Vlaamse bevraging van Kom op tegen Kanker** laatste blijkt dat in 2020 het aantal kinderen dat dagelijks wordt blootgesteld aan tabaksrook van hun ouders met zo'n 20% is gedaald.

In 12 jaar tijd is het aantal kinderen dat nog dagelijks in de rook zit met maar liefst driekwart afgenomen. In 2008 zaten er nog 115.000 kinderen dagelijks in de tabaksrook. In 2018 was dat aantal gedaald tot 36.000. Vandaag zijn dat er 29.000. Die daling is voornamelijk te danken aan het steeds lagere aantal rokende ouders. Vandaag wordt er in minder dan een op de vijf gezinnen (18 %) met kinderen jonger dan vijftien jaar gerookt. In 2018 was dat nog 28 %. Het bewustzijn van de gevaren van meerroken is in de loop der jaren gegroeid en een grote meerderheid van de rokende ouders geeft ook aan zijn rookgedrag te hebben aangepast. In de meeste gevallen betekent dat dat ouders buiten roken als de kinderen thuis zijn (75 %). 63 % van de rokende ouders rookt ook buiten als de kinderen er niet zijn. Heel wat ouders waken er ook voor niet in het zicht van de kinderen te roken (39 %).

De invoering van het rookverbod in de wagen in aanwezigheid van kinderen heeft ouders er nog meer bewust van gemaakt dat meerroken ongezond is. Maar liefst 45 % van de rokende ouders geeft aan dat dat verbod een gunstig effect heeft gehad. 23 % rookt daardoor nu ook minder op andere plaatsen in aanwezigheid van de kinderen, 22 % rookt zelfs helemaal niet meer in het bijzijn van kinderen.

Ook in de maatschappelijk kwetsbaardere groepen is het aantal rokende ouders de voorbije jaren gedaald, al is het aantal rokers daar nog steeds het hoogst. Die ouders roken vandaag ook aanzienlijk minder in het bijzijn van hun kinderen maar zij die dat wel nog doen, roken vaker in de eigen woning (58 % tegenover 26 % gemiddeld) en ook bij vrienden of familie thuis (42 % tegenover 28 % gemiddeld). Kinderen uit gezinnen die het minder breed hebben worden anno 2021 dus nog veel vaker blootgesteld aan tabaksrook én dragen daar onvermijdelijk de gevolgen van. Roken is een van de belangrijkste oorzaken van gezondheidsongelijkheid.

(Bron: [Kom op tegen Kanker, 2021](#))

Uit de **federale gezondheidsenquête** (Sciensano) blijkt ook dat het roken in de woning significant afneemt wanneer het opleidingsniveau toeneemt 22,3% en 23,6% bij de huishoudens waar de referentiepersoon (of zijn/haar partner) hoogstens een diploma lager secundair heeft, 20,0% bij de huishoudens met een diploma hoger secundair en 8,8% bij de huishoudens met een diploma hoger onderwijs.

Er is ook een verband tussen het eigendomsstatuut en roken in de woning. Bij private huurders (26,7%) en sociale huurders of gratis bewoners (23,4%) wordt er vaker in de woning gerookt dan bij huishoudens die eigenaar van hun woning zijn (11,3%).

Als we dit naast de huisvestingscijfers leggen binnen onze Eerstelijnszone, zien we dat ook hierrond nog aanvullende preventiemogelijkheden liggen.

(Bron: [Sciensano – Gezondheidsenquête 2018 Omgeving, huisvesting en passief roken, 2020](#))

2.3 Vocht en schimmel

Eén van de meest in het oog springende voorbeelden van een binnenmilieuprobleem, is 'vocht en schimmel'. Dit probleem is een typisch probleem waarmee eerstelijnswerkers geconfronteerd worden en dat vooral voor huurders vaak een probleem vormt. Vocht en schimmel moeten gezondheidskundig zoveel mogelijk vermeden worden omdat ze, afhankelijk van hoeveelheid en gevoeligheid van de bewoners, gezondheidsrisico's met zich kunnen meebrengen.

Vocht- en schimmel-problemen kunnen worden veroorzaakt door de staat van de woning en/of bewonersgedrag. Alleen al op basis van de staat van de woning, bleek in 2018 dat 15% van de Vlaamse woningen vochtproblemen had: een dak waarlangs water binnen sijpelt, één of meerdere vochtige muren of vloeren (al dan niet met schimmelvorming) en/of raamwerk waarlangs water binnen sijpelt.

Voor kleine steden, zoals Torhout, ligt dit cijfer op 17,6% van de woningen. De andere gemeenten uit onze eerstelijnszone vallen onder de typologie 'andere gemeenten', waarvoor het percentage op 13,5 van de woningen ligt (cijfers in bijlage).

(Bron: [Steunpunt wonen – Vlaamse woonmonitor 2021](#) en [Steunpunt Wonen in Vlaanderen anno 2018, 2019](#)).

Omgerekend voor de eerstelijnszone zou dit neerkomen **op ca. 4760 huishoudens die wonen in een woning met een vochtprobleem**. Deze problematiek is opnieuw **niet evenwichtig verdeeld over de brede bevolking**. Uit onderzoek blijkt dat in huurwoningen meer vochtproblemen worden gemeld dan in eigenaarswoningen: 13% van de eigenaarswoningen heeft een vochtprobleem, op de huurmarkt stijgt dit tot 21% op de private huurmarkt en 26% op de sociale huurmarkt. Verder blijkt uit onderzoek dat vooral de huishoudtypes mét kinderen de hoogste aandelen optekenen. 26% van de eenoudergezinnen en 17% van de gezinnen met kinderen wonen in een woning waar een vochtprobleem is gemeld door de respondent. De eenoudergezinnen zijn tevens het enige huishoudtype dat er tussen 2013 en 2018 niet in geslaagd is om zijn toestand te verbeteren. Het aandeel gezinnen dat in een woning met een vochtprobleem woont, is quasi onveranderd gebleven voor de eenoudergezinnen.

Bekijken we de Vlaamse huishoudens volgens andere socio-economische kenmerken, zien we uitschieters voor de groepen van huishoudens met een werkloze referentiepersoon (37% van deze huishoudens is gehuisvest in een woning die met een vochtprobleem kampt), met een zieke of arbeidsongeschikte referentiepersoon (22%) en met een inkomen uit het laagste inkomenskwintiel (24%). Het socio-economisch zwakkere profiel van deze huishoudens dwingt hen, meer dan andere huishoudens, hun toevlucht te nemen tot het slechte onderste segment van de private huurmarkt. Vochtproblematiek is één van de vele gebreken waar deze woningen in uitgebreide mate mee te maken hebben, en dus ook één van de mogelijke binnenmilieuproblemen met gezondheidsimpact. Ook hierbij valt in onze eerstelijnszone een niet te verwaarlozen deel van de inwoners onder deze gevoelige groepen.

Opnieuw liggen ook in onze eerstelijnszone mogelijkheden voor de eerstelijnsactoren naar o.a. sensibilisatie.

2.4 Andere: loden waterleidingen, asbest, productgebruik, ventileren/verluchten, ...

Voor andere binnenmilieuproblemen zijn weinig of geen specifieke cijfers beschikbaar. Een aantal onderwerpen wordt ook door andere diensten opgenomen, maar afstemming van verantwoordelijkheden hiervoor blijft belangrijk, zodat geen doelgroepen of onderwerpen gemist worden.

2.5 Conclusie 'Gezond binnenmilieu'

Voldoende en gerichte aandacht en actie is nodig om te werken aan een gezonder binnenmilieu. De energiecrisis slaat bij heel wat van onze inwoners extra hard toe, waardoor de gezondheidsimpact van een slechter binnenmilieu nog groter kan worden.

Huisvesting heeft een grote impact op de gezondheid. Slechte huisvesting wordt geassocieerd met gezondheidseffecten zoals luchtwegaandoeningen, ongevallen en mentale gezondheidsproblemen. Het binnenmilieu is dus belangrijk, zeker als je weet dat de Vlaming gemiddeld 85% van de tijd binnen doorbrengt.

Vooraf kinderen, oudere mensen en zieke mensen zijn extra gevoelig voor de gezondheidsrisico's van een slechter binnenmilieu. Ouderen en zieken verblijven vaak veel langer in een woning en kunnen sneller ziek worden dan een gemiddeld, gezond persoon. Ook mensen in maatschappelijk kwetsbare situaties, met een lage economische status, wonen vaker in huizen met een slechte kwaliteit.

Brede sensibilisatie en actie is nodig. Specifieke aandacht is essentieel voor particulieren uit kwetsbare groepen, maar vooral ook naar binnenruimtes met gevoeliger personen. Dit omvat o.a. scholen, kinderdagverblijven, woonzorgcentra, ...

3 Gezond buitenmilieu

3.1 Hitte

3.1.1 Situering

Tijdens de zomerperiode hebben we jaarlijks een aantal extra ‘warme dagen’ waarop de temperatuur nog hoger is. Door klimaatverandering stijgt het aantal warme dagen en worden ze intenser. Dit brengt heel wat gezondheidsrisico’s met zich mee. Niet alleen is er een grote groep mensen met milde tot ernstige gezondheidseffecten op erg warme dagen, ook het sterftecijfer piekt dan. Dit kan jaarlijks ook teruggezien worden in de oversterfte. Kwetsbare groepen zoals kinderen, sociaal geïsoleerde personen en ouderen worden het meest getroffen. Een overzicht hiervan is terug te vinden op www.warmedagen.be/gezondheidsklachten.

Warme weersomstandigheden en sociaal isolement vormen een gevaarlijke combinatie.

- Sociaal geïsoleerden worden door hun omgeving of via andere kanalen niet of onvoldoende gewezen op de gevaren van (aanhoudende) warmte en problemen bij uitdroging.
- Waarschuwingen bereiken sociaal geïsoleerden vaak niet of te laat.
- Ze zoeken of vinden pas hulp als de eerste gezondheidseffecten al opgetreden zijn.
- Isolement treft bovendien vaker mensen met een lagere sociaaleconomische status. Ze wonen doorgaans in goedkopere woningen die slecht onderhouden zijn en onvoldoende aangepast zijn om de warmte buiten te houden.
- Vaak wonen deze mensen in wijken met een hoge woningdichtheid, weinig groenvoorziening en een zwakke sociale cohesie.

De impact die hitte kan hebben op onze inwoners is ook geografisch in kaart gebracht in de hittekwetsbaarheidskaarten van Agentschap Zorg en Gezondheid. Een hittekwetsbaarheidskaart brengt in kaart waar doelgroepen met een verhoogde gevoeligheid voor hittestress wonen op locaties met een verhoogde blootstelling aan hitte. De hittestress kaart wordt hiervoor op een kwetsbaarheidskaart gelegd die 16 indicatoren bundelt voor een verhoogde gevoeligheid voor extreem hoge temperaturen (Zie bijlage voor de kaarten voor de gemeenten in onze eerstelijnszone).

Door de klimaatverandering zal het aantal hittegolfdagen en het aantal getroffen personen sterk stijgen. Volgens de inschattingen van de VMM zal dit volgens het hoog impact scenario in 2030 al meer dan de helft van de 0-4-jarigen en +65-jarigen betreffen in alle gemeentes van onze eerstelijnszone.

(Bron: VMM, [klimaatportaal 2022](#), zie ook bijlage)

3.1.2 Conclusie

Ook in onze eerstelijnszone kennen we (bijna) jaarlijks al een aantal ‘extra warme dagen’. Dit aantal en de intensiteit er van zullen blijven stijgen de komende jaren. Tijdens die periodes kunnen we acties ondernemen om de gezondheidsimpact voor de inwoners te helpen minimaliseren. Hierbij is bijzondere aandacht nodig voor gevoelige groepen, zoals o.a. ouderen, kinderen, sociaal geïsoleerde personen, ...

3.1.3 Mogelijke acties

Om de gezondheidsimpact van ‘warme dagen’ te beperken, moet enerzijds structureel gewerkt worden om de klimaatverandering tegen te gaan. Anderzijds moet gewerkt worden aan het beperken van de effecten van de klimaatverandering en onze regio structureel aan te passen zodat we er beter tegen bestand zijn. Het is duidelijk dat ‘warme dagen’ dus zowel gekoppeld wordt aan klimaatplannen als klimaatadaptatieplannen. Hierin worden vaak infrastructurele maatregelen opgenomen.

Daarnaast is het nodig een specifiek gezondheidshitteplan op te maken en uit te voeren om onze gevoelige groepen te beschermen. Dit plan, dat kadert in het [Vlaams warmteactieplan](#), omvat voor de gemeentes in onze eerstelijnszone de stappen die we jaarlijks zetten om onze inwoners, onze eigen diensten en externe professionelen te sensibiliseren en aan te zetten tot actie. Hierbij hebben we specifieke aandacht voor kwetsbare doelgroepen.

3.2 Luchtkwaliteit

Luchtkwaliteit in Vlaanderen is een heel belangrijk gezondheid-en-milieu-thema. Luchtverontreiniging heeft een hele grote invloed op de gezondheid. De verschillende stoffen in de lucht hebben elk hun specifieke gezondheidsimpact. Gezondheidsrisico's gaan van aandoeningen aan het ademhalingsstelsel, hart- en vaatziekten tot longkanker. Personen met luchtwegaandoeningen, ouderen en kinderen zijn gevoeliger voor een slechte luchtkwaliteit.

3.2.1 Fijn stof

3.2.1.1 Situering

Fijn stof bestaat uit zeer kleine deeltjes die aanwezig zijn in de lucht. We spreken meestal over PM₁₀ en PM_{2,5}. Hierbij staat PM voor Particulate Matter. Deze deeltjes zijn kleiner dan 10 of 2,5 micrometer, dus 100 tot 400 keer kleiner dan een millimeter. Doordat ze zo klein zijn, kunnen ze diep doordringen in de longen en zeer schadelijk zijn voor de gezondheid. Qua gezondheidsimpact door milieufactoren is fijn stof in Vlaanderen met grote voorsprong verantwoordelijk voor de grootste ziekte- en sterftelast.

De Vlaamse Milieumaatschappij berekent de fijnstof-concentratie op lokaal niveau aan de hand van het model Atmo-street. Hieronder is deze kaart terug te vinden voor 2021. Voor de inschatting van de gezondheidseffecten worden de gemodelleerde concentraties vergeleken met bepaalde referentiewaarden. Daarbij zijn twee waarden van bijzonder belang: de jaar-advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) van 5 µg/m³. Dit is de waarde waarboven schadelijke gezondheidseffecten aantoonbaar zijn. Daarnaast is er de wettelijke EU-grenswaarde voor PM_{2,5} die 20 µg/m³ bedraagt. De jaaradvieswaarde voor PM_{2,5} van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) is sinds 2021 verstrengd. Voordien was deze 10µg/m³. In Vlaanderen woont bijna niemand in een gebied dat onder die nieuwe gezondheidsadvieswaarde ligt.

Als we deze nieuwe advieswaarde toepassen op de meest recente PM_{2,5}-jaargegevens (2021), dan zien we voor de gemeenten van onze eerstelijnszone dat deze nergens gehaald wordt. Wettelijke waarden worden wel gehaald.

Een groot deel van het fijn stof in de lucht komt uit andere gewesten en landen. Toch is Vlaanderen netto een 'exporteur' van fijn stof. Lokaal kan het effect van lokale bronnen wel duidelijk merkbaar zijn. Denk hierbij in het bijzonder aan houtverbranding en het wegverkeer.

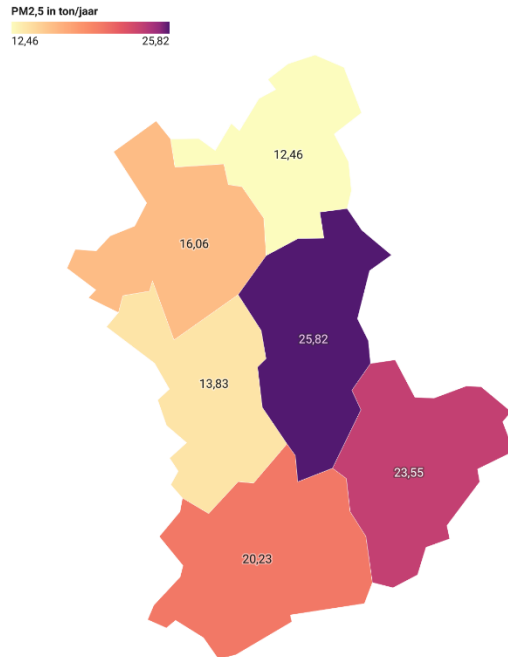
Bekijken we [deze PM_{2,5} kaart van 2021 van dichterbij](#), zien we uiteraard opvallende verhoging rond de autosnelwegen, maar ook daarnaast zijn de concentraties in verschillende gradaties gezondheidskundig te hoog.

Kijken we ter illustratie specifiek naar de bron gebouwenverwarming huishoudens. De Vlaamse Milieumaatschappij heeft berekeningen gemaakt om deze uitstoot per gemeente in te schatten. Bij de uitstoot van fijn stof (PM_{2,5}) door huishoudelijke verwarming is ca. 95% veroorzaakt door houtverbranding. De totale hoeveelheid voor Vlaanderen was 5421 ton fijn stof. Omdat deze uitstoot lokaal sterke pieken kan geven, kan deze lokaal sterk bijdragen aan de fijn stof-concentraties.

(Bron: www.vmm.be/data/gemeente-in-cijfers, geraadpleegd op 27.10.2022)

Uitstoot fijn stof gebouwenverwarming per gemeente in eerstelijnszone Houtland-Polder 2019

Voor particuliere gebouwenverwarming in Vlaanderen is houtverbranding verantwoordelijk voor ca. 95% van de uitstoot van PM_{2,5} (vergeleken met kolen, propaan-butaan-LPG, stookolie en aardgas - www.vmm.be/data/milieudata).



Gegevens zijn indicatief en niet geschikt voor beleidsevaluatie
Kaart: Dieter Vanparys, medisch milieukundige Logo Brugge-Oostende vzw • Bron: VMM • Gecreëerd met Datawrapper

3.2.1.2 Gezondheidsimpact fijn stof (PM_{2,5}) in eerstelijnszone Houtland Polder

Met behulp van de Environment Health Impact Simulator (EHIS) kunnen we specifiek voor een gebied in Vlaanderen een inschatting maken van het aantal verwachte nieuwe gevallen per jaar door blootstelling aan fijn stof (PM_{2,5}) in onze woonomgeving. De simulator biedt ons ook de mogelijkheid om eerstelijnszones te vergelijken.

In onderstaande figuren zien we enerzijds het **relatief aantal** nieuwe gevallen (per 100.000 inwoners binnen de leeftijdsgroep) voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan fijn stof (PM_{2,5}) voor onze eerstelijnszone.

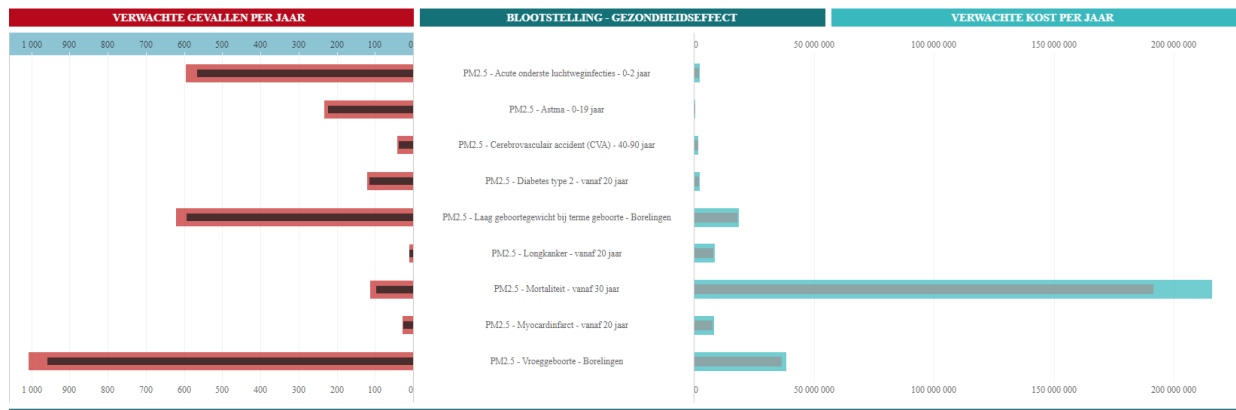
Daarnaast zien we het **absoluut aantal** verwachte nieuwe gevallen voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan fijn stof (PM_{2,5}) voor onze eerstelijnszone. Hierbij is dus rekening gehouden met de reële inwonersaantallen per leeftijdscategorie in de eerstelijnszone.

Per figuur zie je ook de financiële kost die de gezondheidsimpact met zich meebrengt: zowel de relatief zwaarste als de geschatte absolute kost voor de maatschappij.

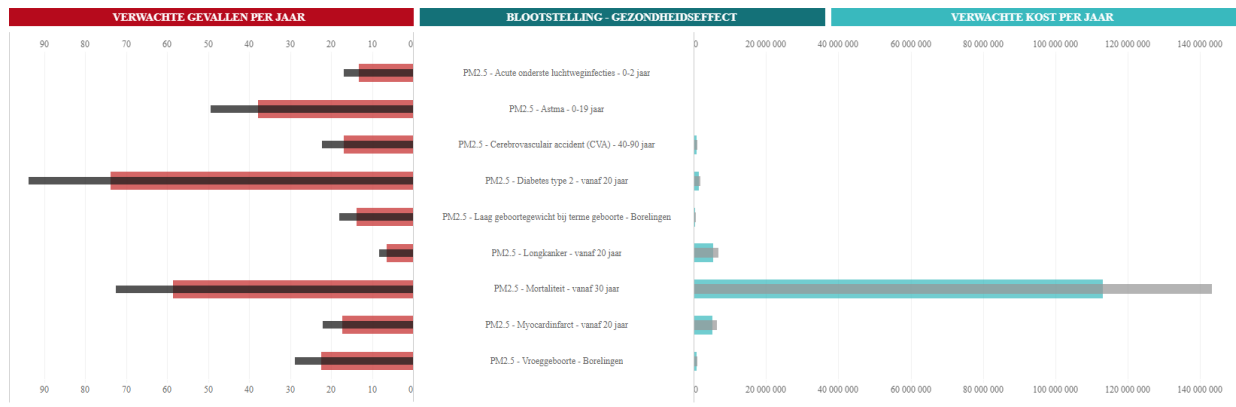
Omwille van de aannames die in deze berekening gemaakt worden, moeten we rekening houden met een bepaalde onzekerheid. Meer info hierover via [de medisch milieukundige van Logo Brugge-Oostende vzw](#).

Hieruit blijkt een aanzienlijke ziektelast veroorzaakt door verhoogde fijnstofconcentraties, waarbij relatief de grootste impact veroorzaakt wordt door vroeggeboorte bij borelingen. Hierna volgt een laag geboortegewicht en acute onderste luchtweginfecties bij 0 tot 2-jarigen.

In absolute waarden, dus rekening houdend met de reële inwonersaantallen, wordt verwacht dat de grootste ziektegevallen veroorzaakt worden voor het gezondheidseffect diabetes type 2 bij 20+ers, gevolgd door sterfte vanaf 30 jaar en astma in de leeftijdsgroep 0-19 jaar.



Figuur: Relatief aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door fijn stof (PM_{2,5}) in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs per 100 000 inwoners binnen de betreffende leeftijdsgroep voor het jaar 2019 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).



Figuur: Absoluut aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door fijn stof (PM_{2,5}) in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs voor het jaar 2019 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).

3.2.2 Stikstofoxiden

3.2.2.1 Situering

Stikstofoxiden (NO_x) ontstaan bij verbrandingsprocessen op hoge temperaturen. Stikstofmonoxide (NO) wordt in de atmosfeer omgezet tot stikstofdioxide (NO₂). NO₂ leidt tot irritatie van de luchtwegen en astma. Het draagt op zich ook bij aan de vorming van nieuw fijn stof ('*secundair fijn stof*') en veroorzaakt onder andere smog. De hoogste concentraties zijn gelinkt aan wegverkeer. Na fijn stof zijn stikstofoxiden gezondheidskundig een belangrijke factor.

De Vlaamse Milieumaatschappij berekent de luchtkwaliteit op lokaal niveau aan de hand van het model Atmo-street. Ook hier zijn twee toetsingswaarden van belang: enerzijds de Europese richtwaarde (wettelijke norm) van 40µg/m³ en anderzijds de in 2021 verstrengde WGO-jaaradvieswaarde. Deze is 4 keer strenger geworden en is nu 10µg/m³.

Het model berekent dat de wettelijke jaar-norm voor heel de eerstelijnszone gehaald wordt. De gezondheidskundige blijkt echter niet voor het hele grondgebied gehaald te worden. De locaties met hoogste waarden liggen typisch rond de drukke verkeersaders.

Blijvende aandacht is nodig om ook te werken aan deze uitstoot door het wegverkeer en de resulterende blootstelling voor onze inwoners.

3.2.2.2 Gezondheidsimpact stikstofdioxide (NO₂) in eerstelijnszone Houtland Polder

Met behulp van de Environment Health Impact Simulator (EHIS) kunnen we specifiek voor een gebied in Vlaanderen een inschatting maken van het aantal verwachte nieuwe gevallen per jaar door blootstelling aan stikstofdioxide (NO₂) in onze woonomgeving. De simulator biedt ons ook de mogelijkheid om eerstelijnszones te vergelijken.

In onderstaande figuren zien we enerzijds het **relatief aantal** nieuwe gevallen (per 100.000 inwoners binnen de leeftijdsgroep) voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan stikstofdioxide (NO₂) voor onze eerstelijnszone.

Daarnaast zien we het **absoluut aantal** verwachte nieuwe gevallen voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan stikstofdioxide (NO₂) voor onze eerstelijnszone. Hierbij is dus rekening gehouden met de reële inwonersaantallen per leeftijdscategorie in de eerstelijnszone.

Per figuur zie je ook de financiële kost die de gezondheidsimpact met zich meebrengt: zowel de relatief zwaarste als de geschatte absolute kost voor de maatschappij.

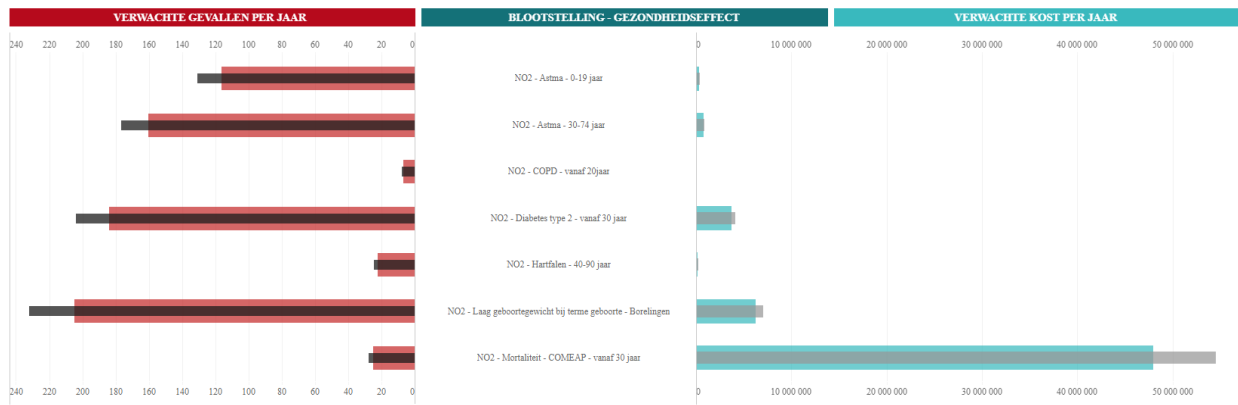
Omwille van de aannames die in deze berekening gemaakt worden, moeten we rekening houden met een bepaalde onzekerheid. Meer info hierover via [de medisch milieukundige van Logo Brugge-Oostende vzw](#).

Hieruit blijkt ondanks de relatief goede jaargemiddelde NO₂-concentraties toch nog steeds een ziektelast veroorzaakt door verhoogde stikstofdioxideconcentraties.

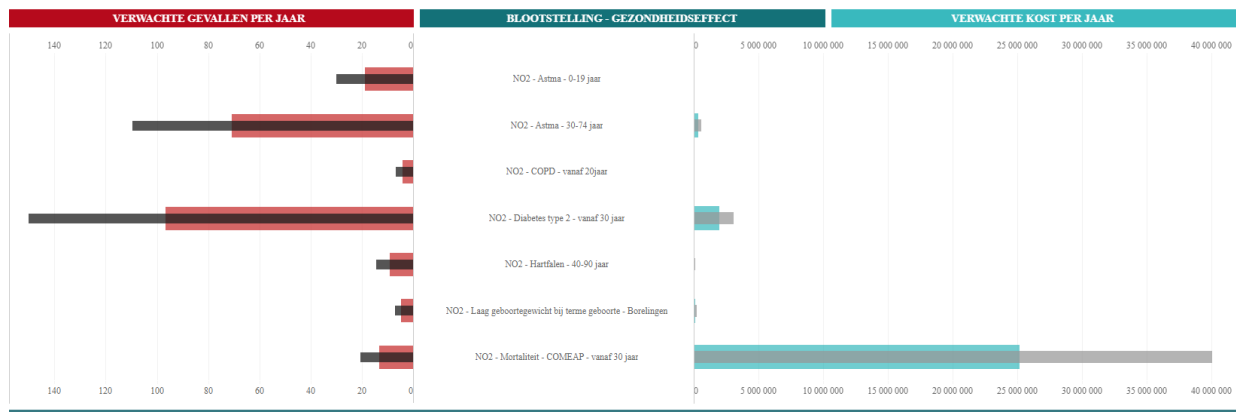
De grootste impact zal relatief gezien (per 100 000 inwoners binnen de leeftijdsgroep) liggen op het geboortegewicht van borelingen. Hierna volgt diabetes type 2 (bij 30+'ers) en astma (30-74jaar).

In absolute waarden, dus rekening houdend met de reële leeftijdsverdeling in onze regio, wordt verwacht dat NO₂ de meeste ziektegevallen veroorzaakt voor het gezondheidseffect diabetes type 2 (bij 30+'ers), gevolgd door astma (30-74 jaar).

Gegevens zijn specifiek te verkrijgen per gemeente tot niveau van statistische sector via Logo Brugge-Oostende of in de EHIS-tool zelf.



Figuur: Relatief aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door stikstofdioxide (NO₂) in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs per 100 000 inwoners binnen de betreffende leeftijdsgroep voor het jaar 2019 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).



Figuur: Absoluut aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door stikstofdioxide (NO₂) in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs voor het jaar 2019 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).

3.2.3 Geluid

3.2.3.1 Situering

Blootstelling aan geluid heeft een negatieve impact op gezondheid. Verkeersgeluid veroorzaakt hinder en slaapverstoring maar kan ook stress veroorzaken. De gezondheidsimpact wordt uitgedrukt met de maat DALY (Disability Adjusted Life Year). DALY's zijn de som van YLL (Years of Life Lost) en YLD (Years Lived with Disability). YLL geeft het aantal jaren weer verloren door vroegtijdige sterfte (=sterfte voor levensverwachting), terwijl YLD staat voor het aantal jaren geleefd met een ziekte of beperking. Voor elke gemeente wordt de berekende DALY-waarde gedeeld door het inwonersaantal. Deze gegevens worden, naast enkele andere mobiliteitsgegevens, weergegeven in de Gezondheidsindicator mobiliteit van Agentschap Zorg en Gezondheid, op basis van de geluidskaart van 2015.

3.2.3.2 Gezondheidsimpact geluid in eerstelijnszone Houtland Polder

Met behulp van de Environment Health Impact Simulator (EHIS) kunnen we specifiek voor een gebied in Vlaanderen een inschatting maken van het aantal verwachte nieuwe gevallen per jaar door blootstelling aan verkeersgeluid in onze woonomgeving. De simulator biedt ons ook de mogelijkheid om eerstelijnszones te vergelijken.

In onderstaande figuren zien we enerzijds het **relatief aantal** nieuwe gevallen (per 100.000 inwoners binnen de leeftijdsgroep) voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan geluid voor onze eerstelijnszone.

Daarnaast zien we het **absoluut aantal** verwachte nieuwe gevallen voor een aantal gezondheidseffecten door blootstelling aan geluid voor onze eerstelijnszone. Hierbij is dus rekening gehouden met de reële inwonersaantallen per leeftijdscategorie in de eerstelijnszone.

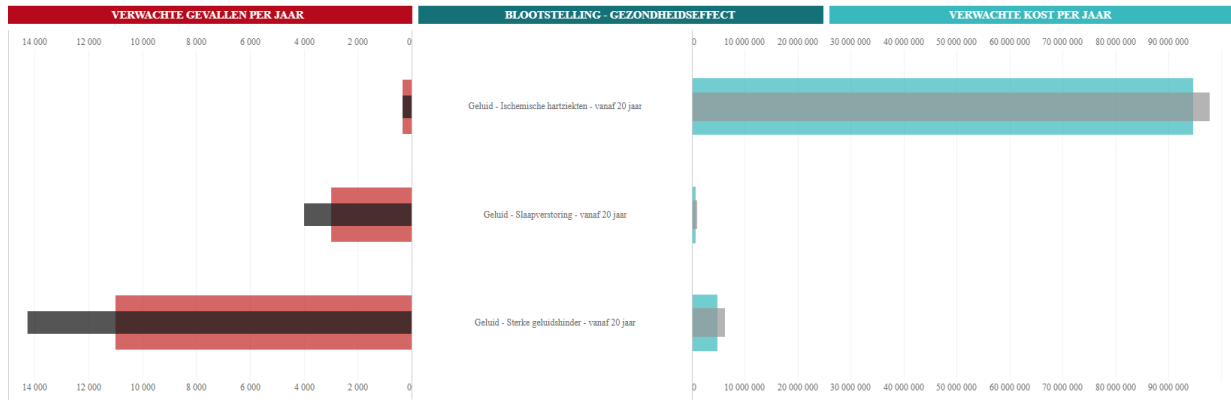
Per figuur zie je ook de financiële kost die de gezondheidsimpact met zich meebrengt: zowel de relatief zwaarste als de geschatte absolute kost voor de maatschappij.

Omwille van de aannames die in deze berekening gemaakt worden, moeten we rekening houden met een bepaalde onzekerheid. Meer info hierover via [de medisch milieukundige van Logo Brugge-Oostende vzw](#).

Hieruit blijkt dat binnen onze eerstelijnszone ook verkeersgeluid een aanzienlijke gezondheidsimpact heeft op onze inwoners.

De grootste impact zal relatief gezien (per 100 000 inwoners binnen de leeftijdsgroep) veroorzaakt worden door sterke geluidshinder (vanaf 20 jaar).

In absolute waarden, dus rekening houdend met de reële leeftijdsverdeling in onze regio, zien we hetzelfde effect. Kijken we naar de financiële kost, dan zien we dat met voorsprong de grootste kost ligt bij de ischemische hartziekten (vanaf 20 jaar).



Figuur: Relatief aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door geluid in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs per 100 000 inwoners binnen de betreffende leeftijdsgroep voor het jaar 2018 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).



Figuur: Absoluut aantal verwachte gevallen per gezondheidseindpunt door geluid in eerstelijnszone Houtland-Polder en verwachte kostprijs voor het jaar 2018 (Bron: EHIS, Agentschap Zorg en Gezondheid).

3.2.3.3 Conclusie

Voor de blootstelling aan verkeersgeluid en de bijhorende vermijdbare gezondheidsimpact, is in onze eerstelijnszone nog ruimte voor verbetering. Ook hier blijkt een niet te verwaarlozen gezondheidsimpact door omgevingsfactoren.

De acties die we hiervoor kunnen ondernemen, hangen nauw samen met de acties ter verbetering van de luchtkwaliteit door gemotoriseerd verkeer.

4 Bijlage: Cijfer- en kaartmateriaal Gezond milieu

4.1 Binnenmilieu

4.1.1 Vocht en schimmel

Achtergrondvariabele woning / Graad van verstedelijking	2013	2018
Woningtype		
Eengezinswoning	19,4	14,9
Meergezinswoning	20,5	16,3
Bouwperiode		
Voor 1945	31,1	25,4
1946-1960	20,8	20
1961-1980	18	14
1981-2000	12,3	9,9
Na 2000	11,7	8,2
Graad van verstedelijking		
Grote steden	25,5	20,3
Regionale steden	22,3	14,9
Kleine steden	16,3	17,6
Andere gemeenten	18,7	13,5
Totaal	19,7	15,4

Tabel: Woningen met een vochtprobleem naar achtergrondvariabelen van de woning en graad van verstedelijking, in rij %, Vlaanderen, 2013 en 2018. (Bron: [Steunpunt Wonen in Vlaanderen anno 2018, 2019](#))

Gemeente	Categorie ruimtelijke variabele	% voor categorie 2018	2018 # Huishoudens	2018 Simulatie aantal huishoudens met woning met vochtprobleem
Gistel	Andere gemeenten	13,5	5116	691
Ichtegem	Andere gemeenten	13,5	5813	785
Koekelare	Andere gemeenten	13,5	3749	506
Kortemark	Andere gemeenten	13,5	5201	702
Oudenburg	Andere gemeenten	13,5	3941	532
Torhout	Kleine steden	17,6	8804	1550
				4765

Tabel: Simulatie percentages per soort stad/gemeente en naar aantal huishoudens in de gemeente (2018) huishoudens met woningen met vochtprobleem (Bronnen gegevens: Groot woononderzoek 2018 & Provincies in cijfers)

Achtergrondvariabele huishouden	2013	2018
Eigendomsstatuut	**	**
Eigenaar	16,0	12,6
Private huurder	28,1	21,3
Sociale huurder	32,9	25,9
Huishoudtype	**	**
Alleenstaand	20,8	14,8
Eenoudergezin	27,5	26,3
Koppel zonder kind	15,2	11,3
Koppel met kind	20,9	17,1
Activiteitsstatus	**	**
Tewerkgesteld	20,3	16,7
(Brug)pensioen	15,0	10,2
Werkloos	36,2	36,8
Ziek/arbeidsongeschikt	26,3	22,3
Opleidingsniveau	ns	ns
Lager onderwijs	18,1	15,4
Lager middelbaar	18,5	15,2
Hoger middelbaar	19,8	15,7
Hoger onderwijs	20,2	14,9
Leeftijdsgroep	**	**
18-34	25,9	19,6
35-44	24,7	21,4
45-64	18,7	15,1
65 en ouder	14,8	10,6
Inkomensquintiel	**	**
1	25,4	23,6
2	22,9	16,0
3	17,9	11,1
4	16,7	13,9
5	17,3	12,8
Totaal	19,7	15,4

Tabel: Woningen met een vochtprobleem naar achtergrondvariabelen van het huishouden, in rij %, Vlaanderen, 2013 en 2018 (Bron: [Steunpunt Wonen in Vlaanderen anno 2018, 2019](#))

4.1.2 CO-vergiftiging (koolstofmonoxidevergiftiging)

	Aantal intoxicaties	Aantal dodelijke slachtoffers	Bevolking op 01/01/2019	Incidentie/100.000 inwoners
Antwerpen	91	0	1.857.986	4,90
Brussel	153	2	1.208.542	12,66
Henegouwen	144	9	1.344.241	10,71
Limburg	44	0	874.048	5,03
Luik	56	4	1.106.992	5,06
Luxemburg	28	0	284.638	9,84
Namen	47	2	494.325	9,51
Oost-Vlaanderen	163	5	1.515.064	10,76
Vlaams-Brabant	38	3	1.146.175	3,32
Waals-Brabant	10	0	403.599	2,48
West-Vlaanderen	56	4	1.195.796	4,68
Totaal	830	29	11.431.406	7,26

Tabel: aantal acute CO-intoxicaties en dodelijke slachtoffers per provincie in 2019 (Bron: Antigifcentrum Federaal register der intoxicaties verslag gevallen 2019, 2020)

4.2 Buitenmilieu

4.2.1 Hitte

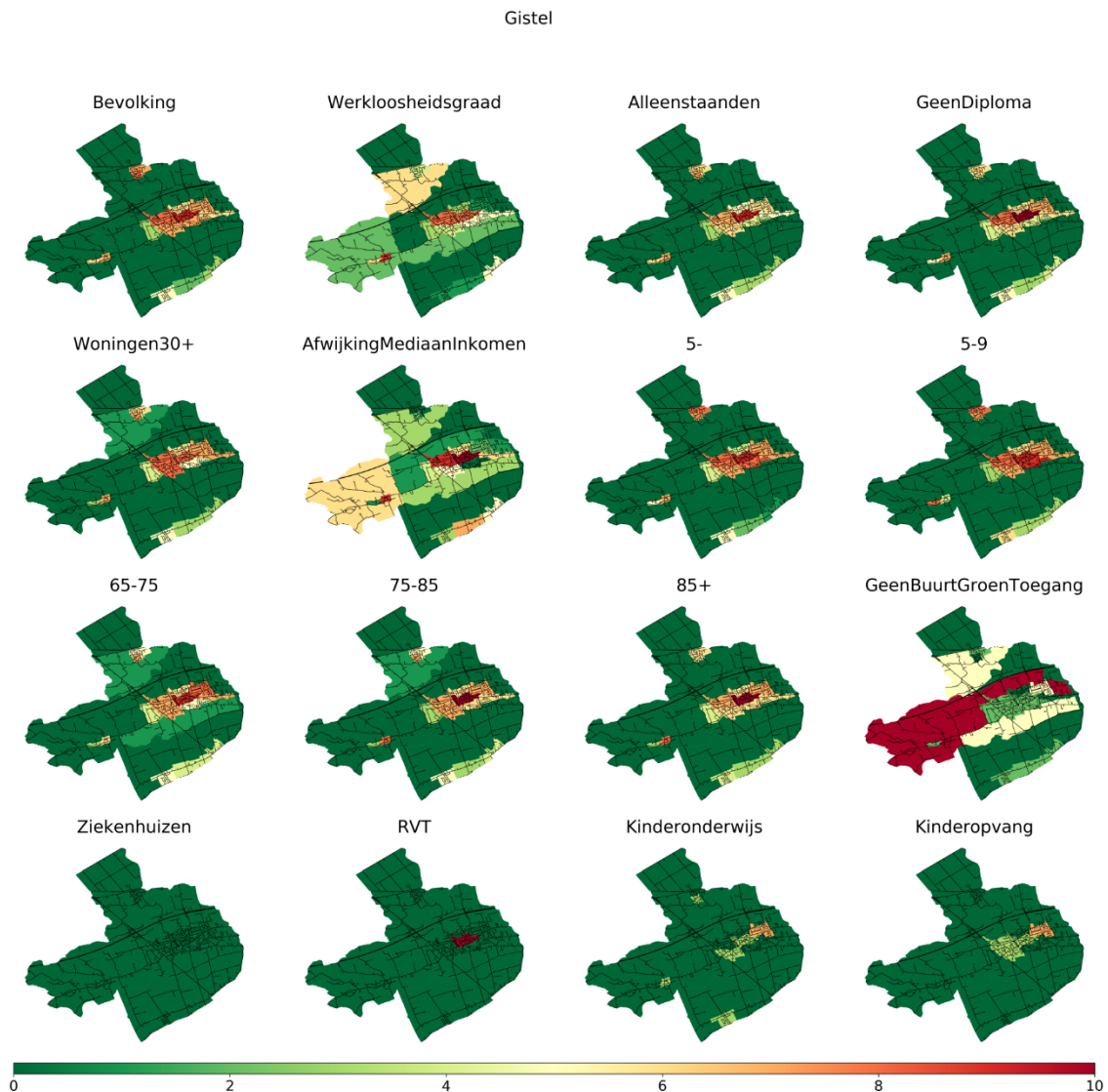
4.2.1.1 Hittekwetsbaarheidskaarten

Bron kaarten: Agentschap Zorg en Gezondheid.

- Kwetsbare doelgroepen: welke en waar wonen ze?

Deze kaarten zijn opgemaakt met de op dat moment (2018) beschikbare gegevens tot op het niveau van statistische sector. Sommige gegevens, zoals vb. langdurig chronisch zieke personen, zijn ook heel relevant. Helaas zijn de gegevens voor die doelgroepen niet beschikbaar tot op het niveau van statistische sector.

In deze kaarten vind je de kwetsbaarheidsdata per indicator:

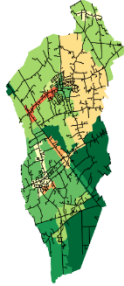


Ichtegem

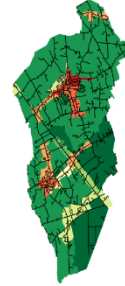
Bevolking



Werkloosheidsgraad Alleenstaanden



GeenDiploma



Woningen30 AfwijkingMediaanInkomen



5-



5-9



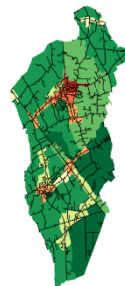
65-75



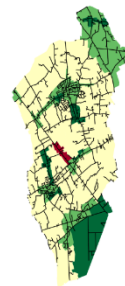
75-85



85+



GeenBuurtGroenToegang



Ziekenhuizen



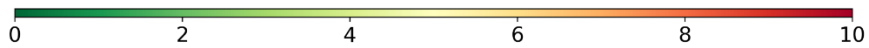
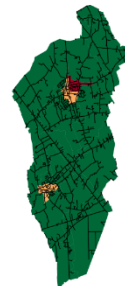
RVT



Kinderonderwijs



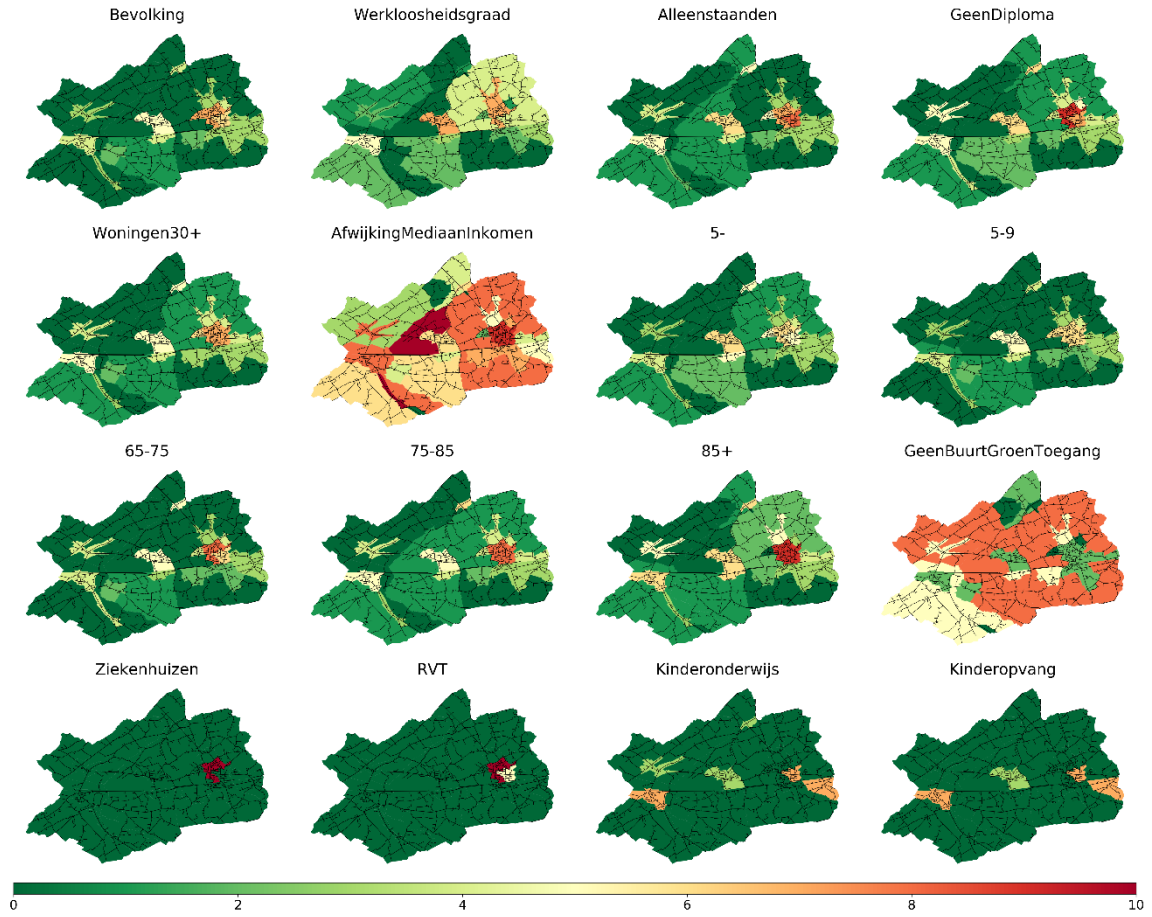
Kinderopvang



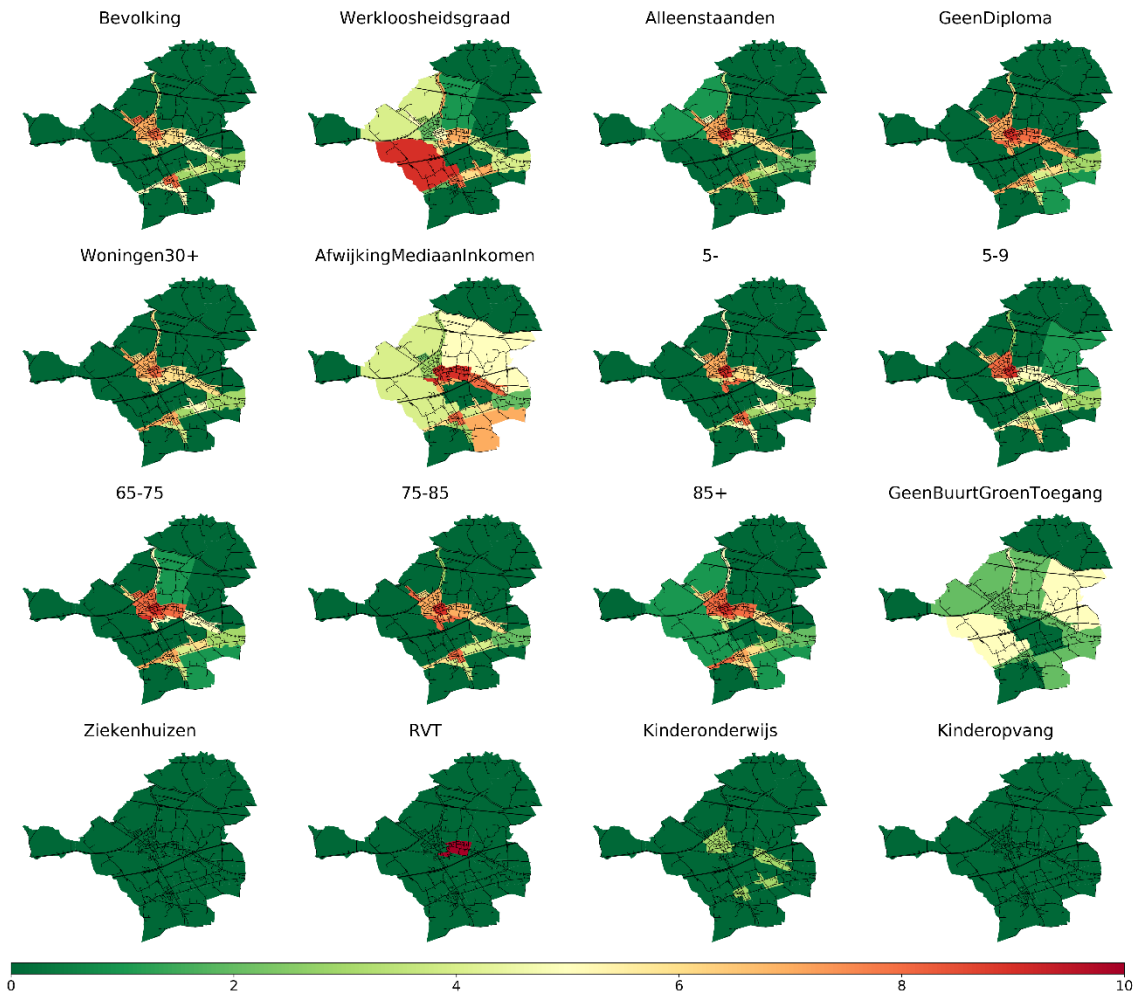
Koekelare



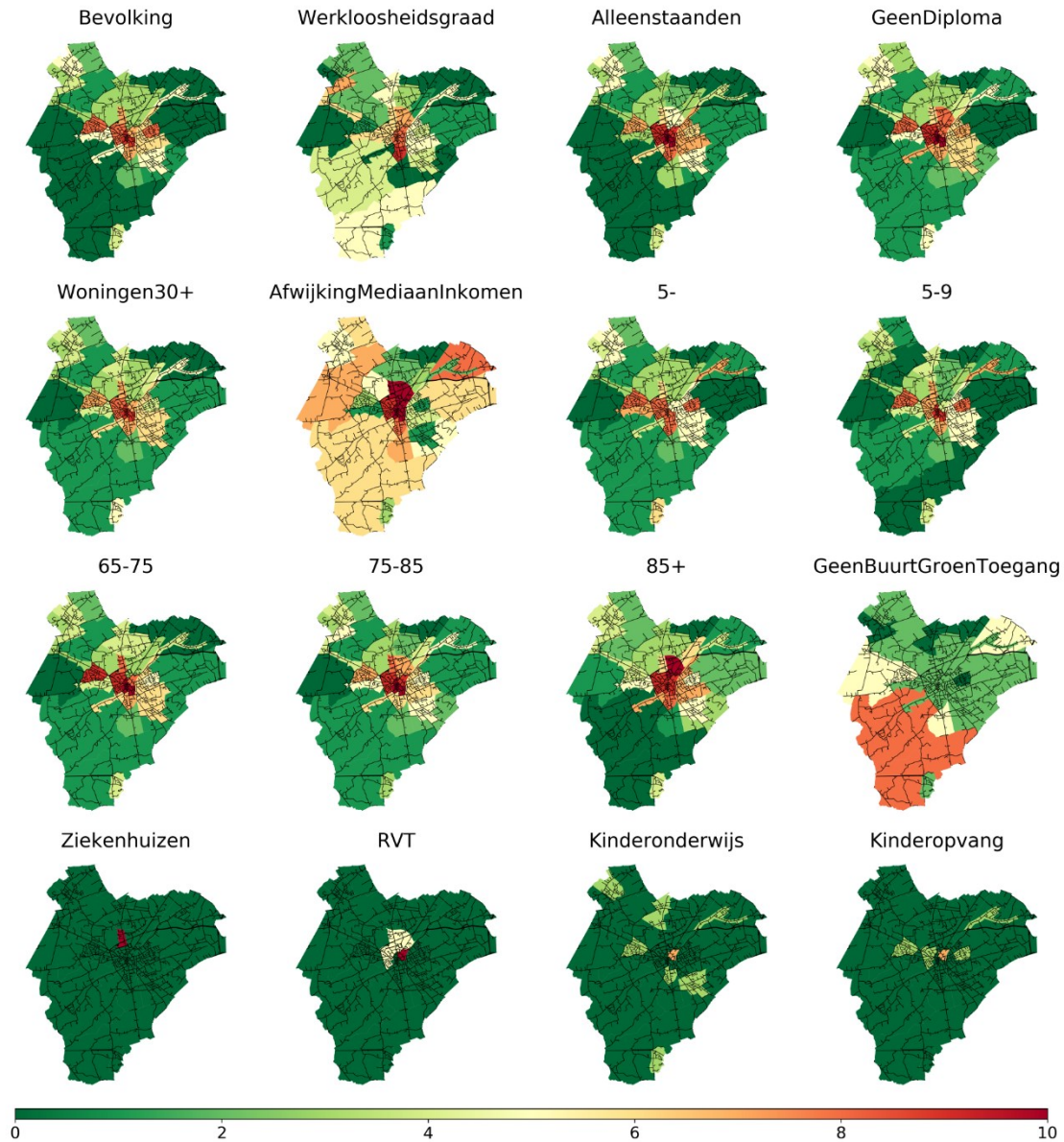
Kortemark



Oudenburg



Torhout



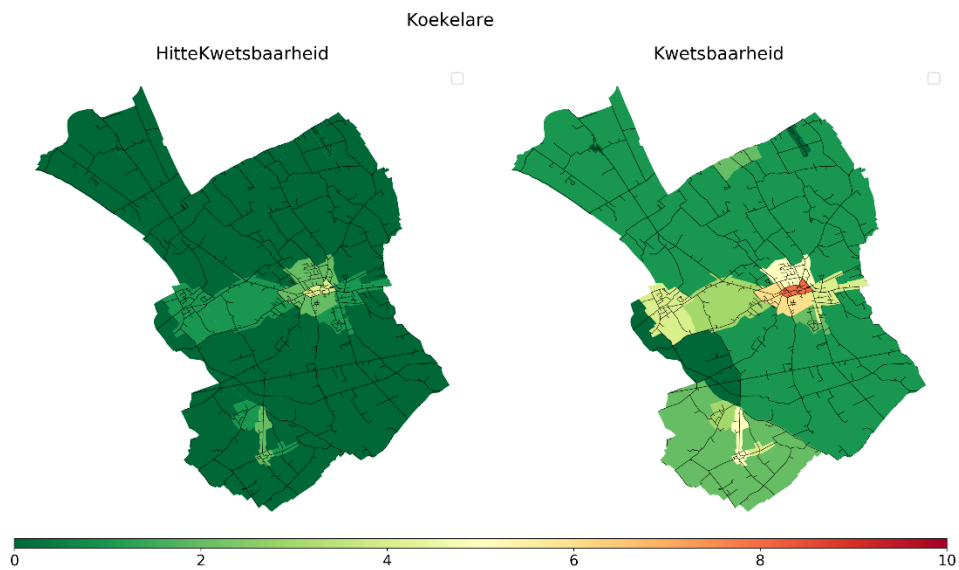
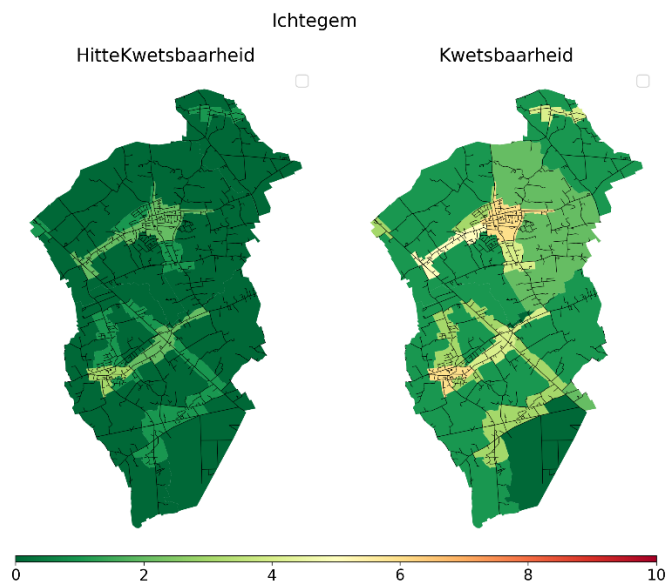
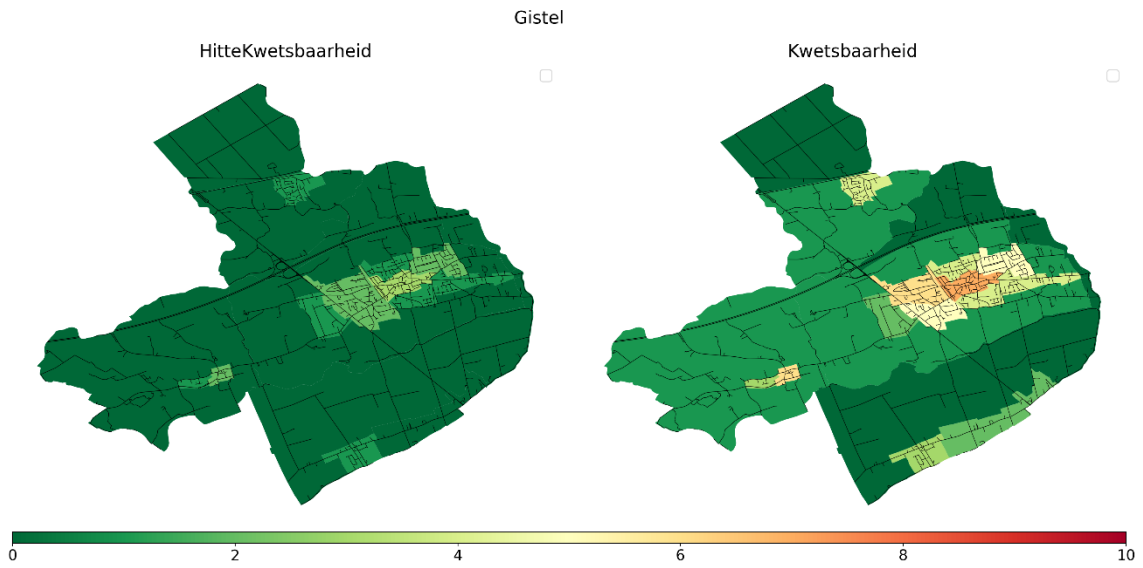
- Hittekwetsbaarheid en kwetsbaarheid

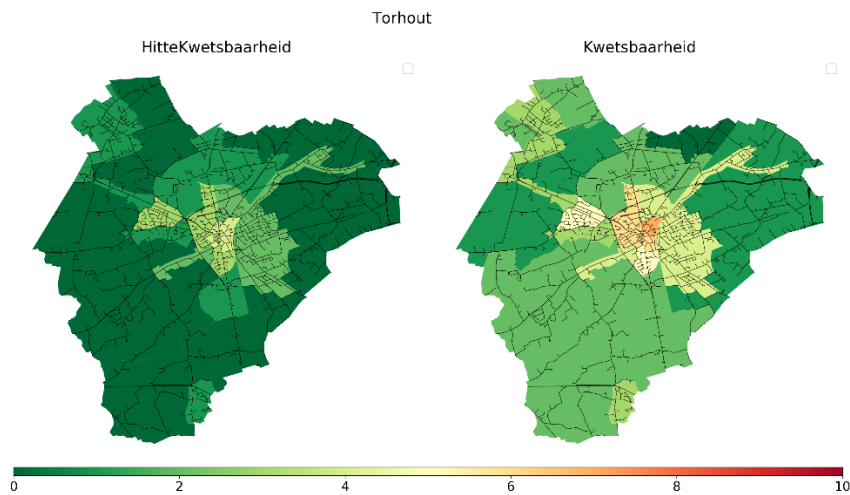
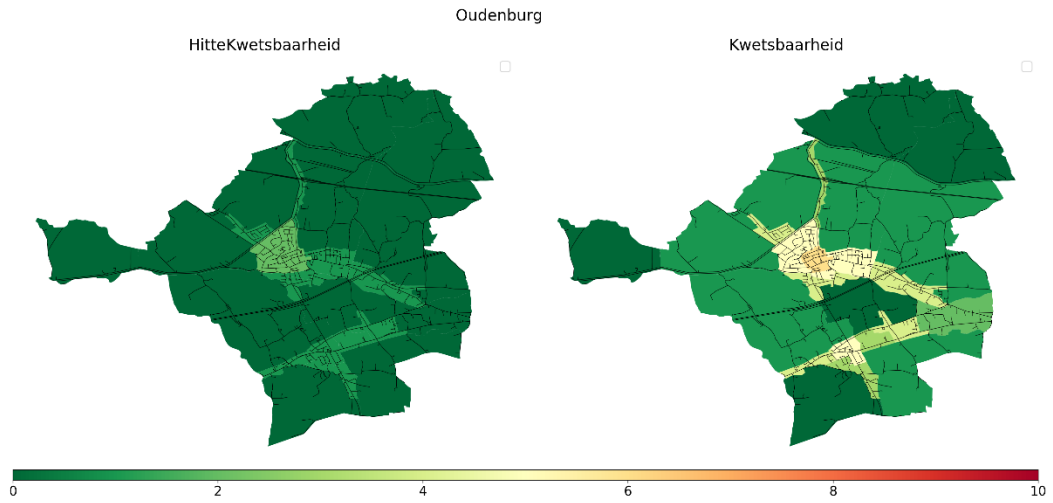
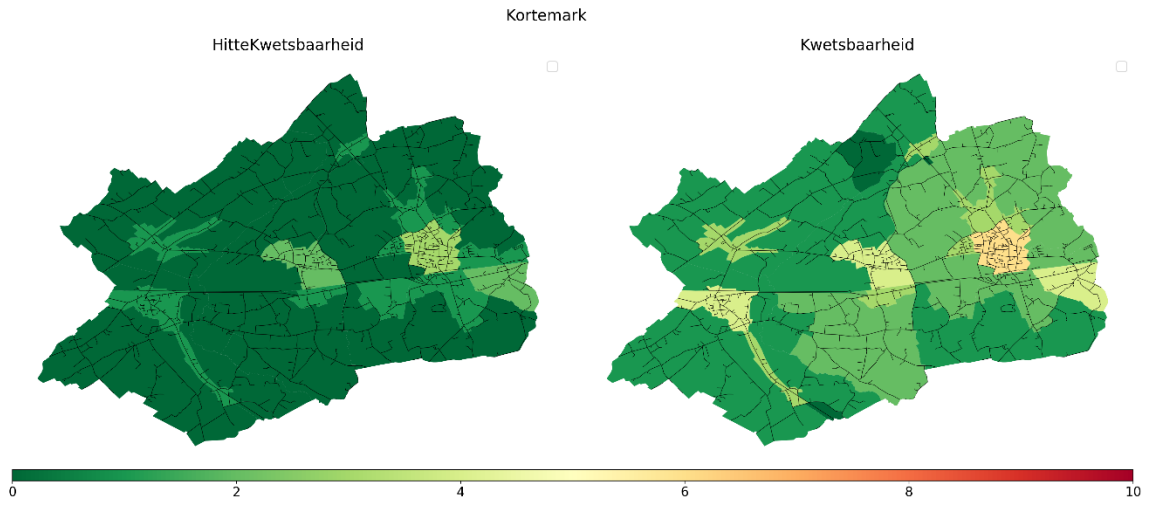
Van al die indicatoren is een gewogen gemiddelde gemaakt: zo krijg je een score voor de globale kwetsbaarheid van een bepaalde statistische sector in je gemeente.

Daarna wordt er een combinatie gemaakt met hittestress: in welke statistische sector is de hittestress het hoogst? Om het eenvoudig te stellen: kwetsbare mensen die wonen in een gebied met veel natuur en bos zullen weinig last hebben op erg warme dagen. Maar veel kwetsbare mensen die wonen in betonrijke gebieden, zullen wel erg veel last hebben op erg warme dagen. Natuurlijk willen we alle groepen bereiken om ze te sensibiliseren, maar de hoogste hittekwaetsbaarheidsregio's kunnen wel als prioriteit gezien worden op het vlak van ruimtelijke ingrepen.

- Hittekwaetsbaarheid en kwetsbaarheid t.o.v. Vlaamse schaal

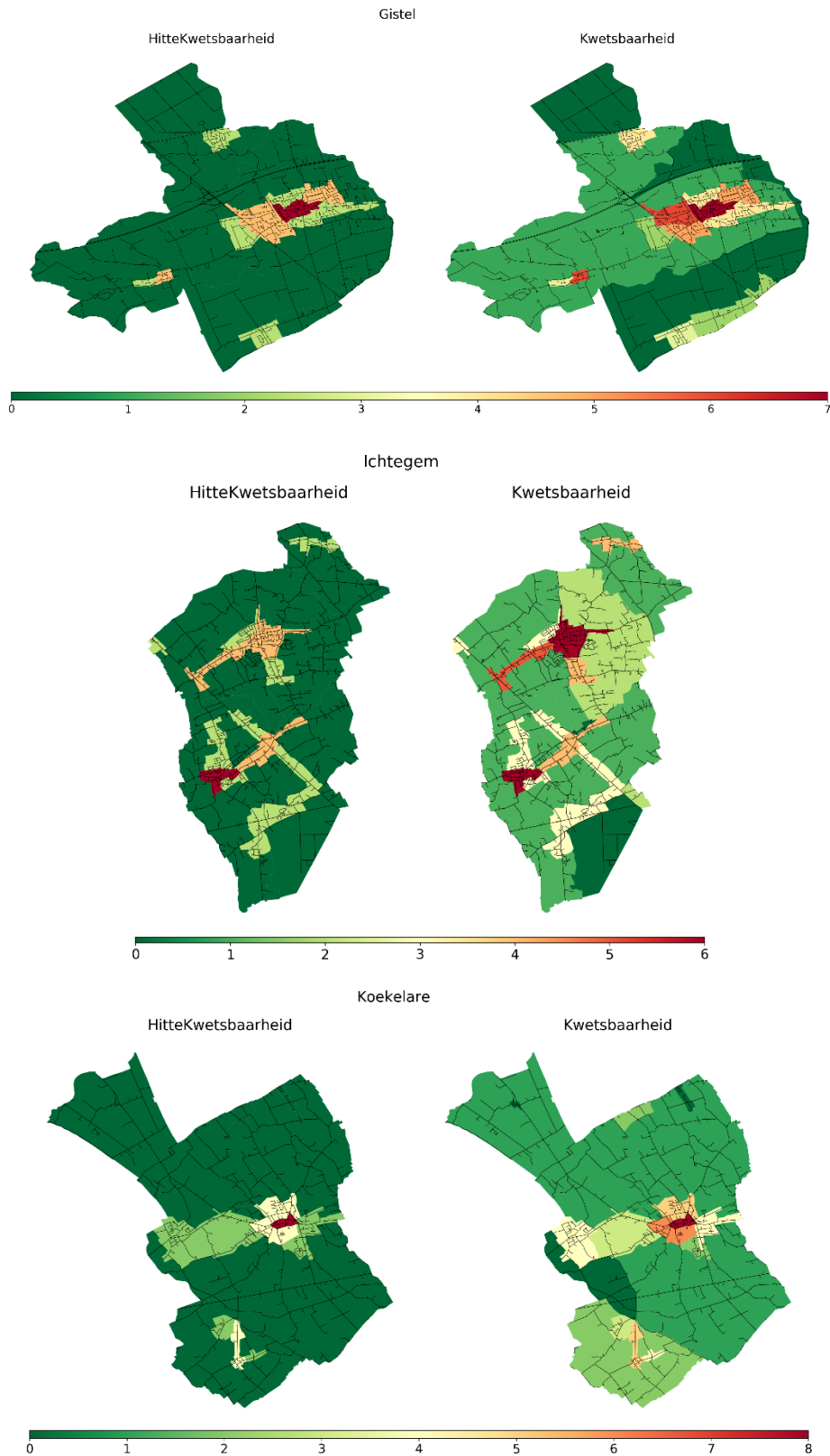
Deze kaarten tonen hoe de kwetsbaarheid in de gemeentes van onze eerstelijnszone is ten opzichte van Vlaamse schaal.

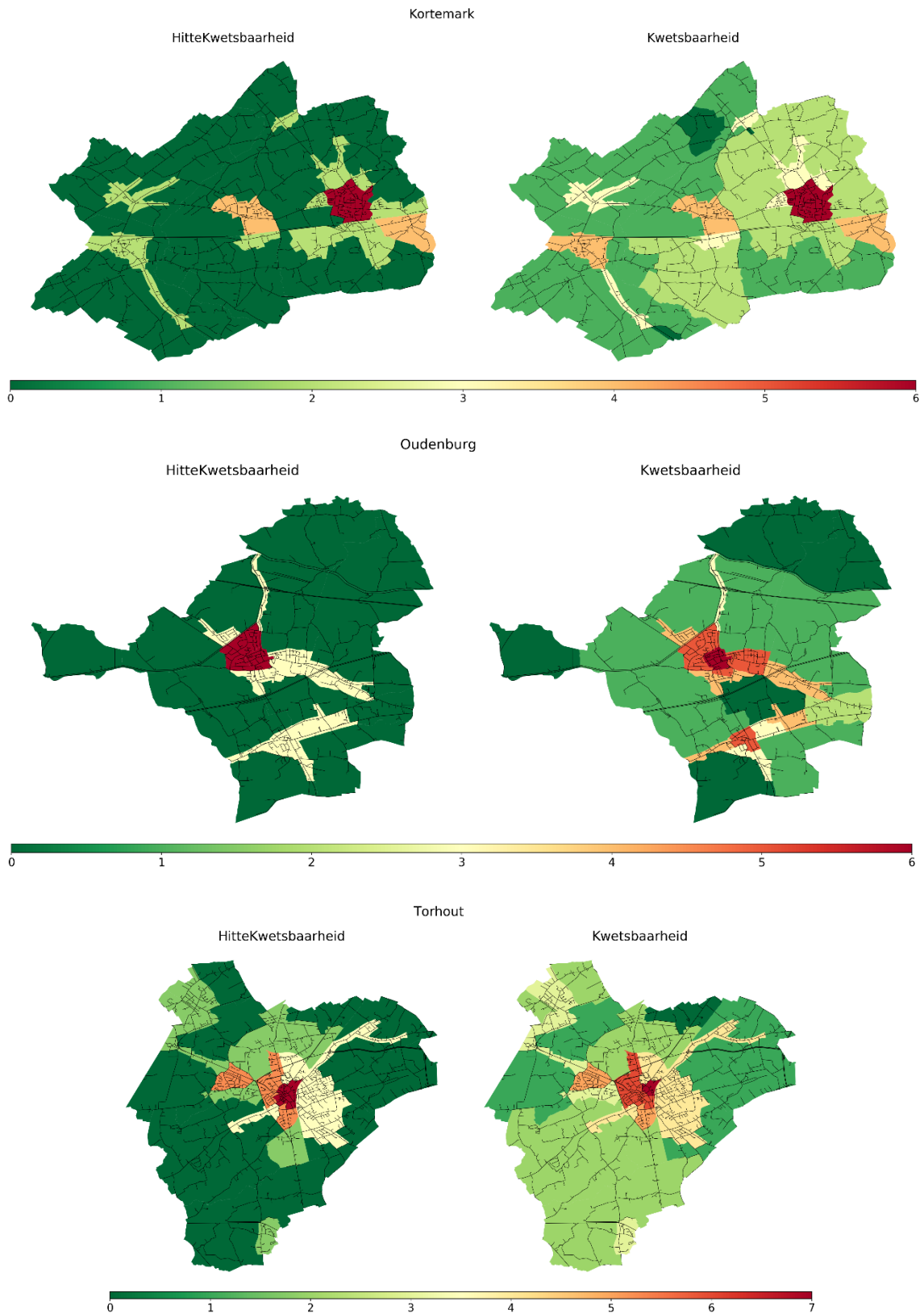




- Hittekwaetsbaarheid en kwetsbaarheid t.o.v. lokale schaal

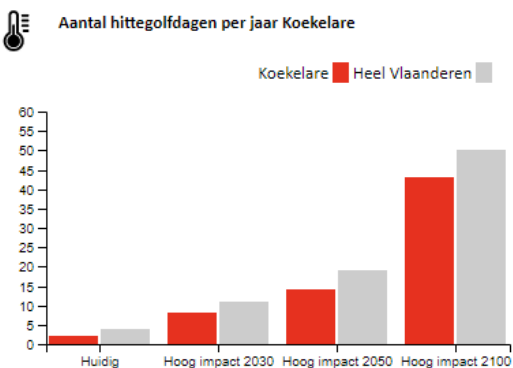
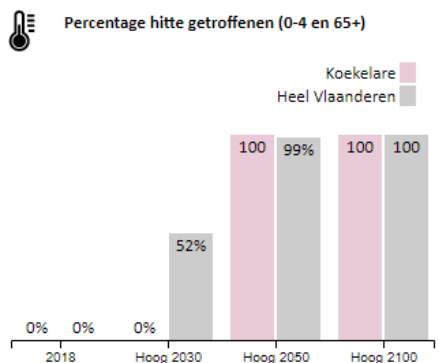
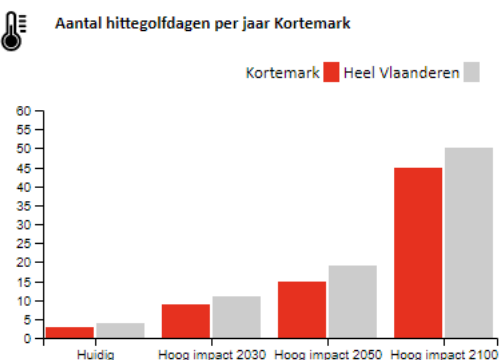
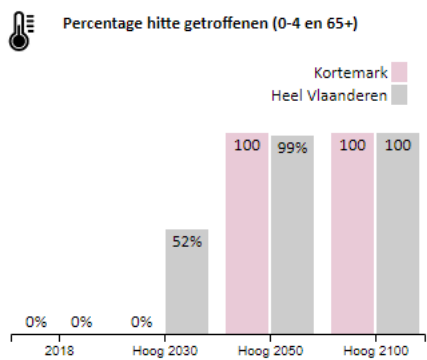
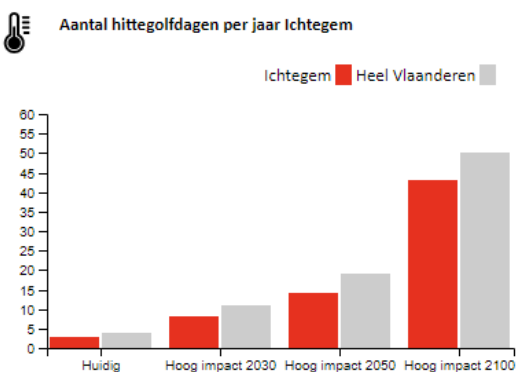
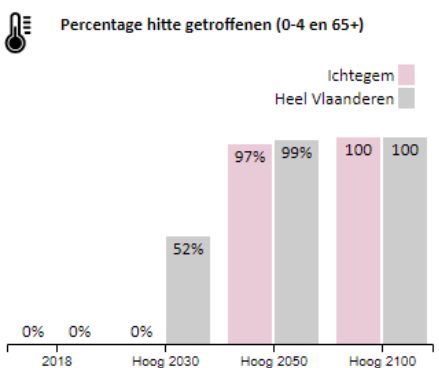
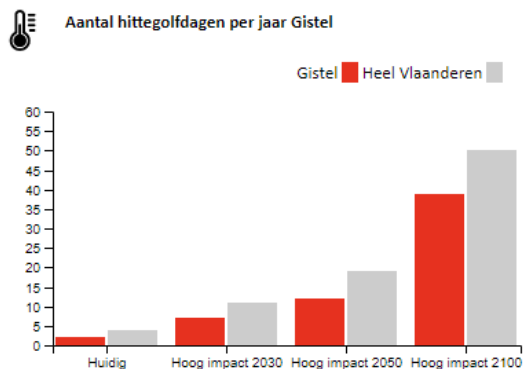
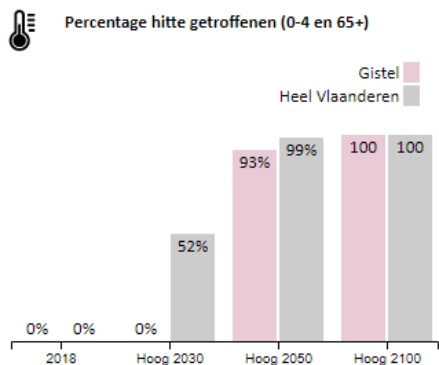
Omdat er in Vlaanderen tussen steden en gemeenten grote verschillen bestaan qua hittestress en kwetsbaarheid, is het heel belangrijk om ook de herschaling te maken naar het gemeenteniveau. Deze herschaling zie je in de volgende kaarten:

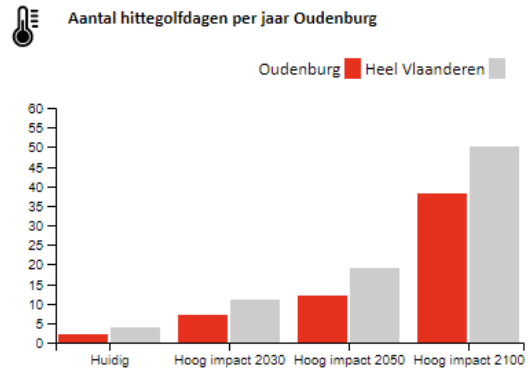
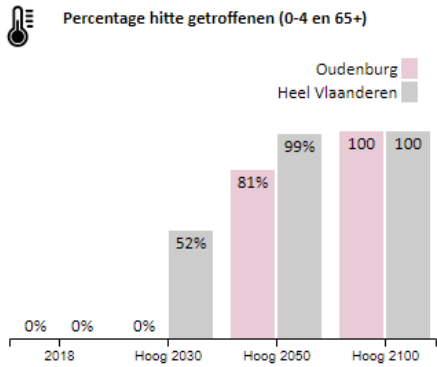
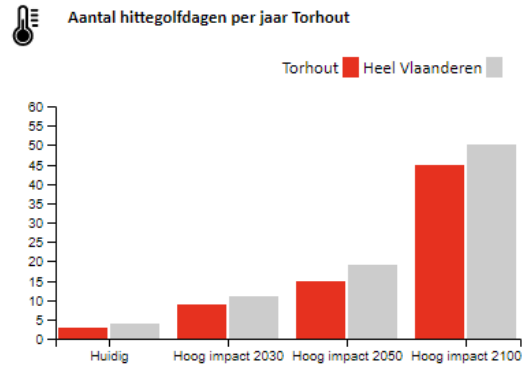
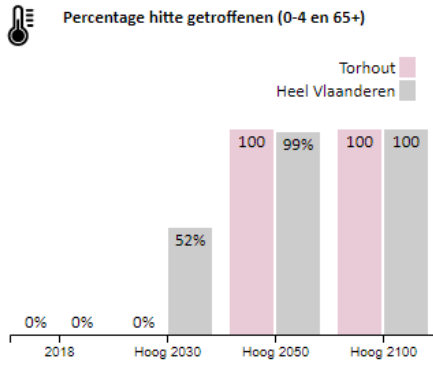




Voor meer info rond deze data kan je steeds [de medisch milieukundige van Logo Brugge-Oostende vzw](#) contacteren.

4.2.1.2 Hitteprognose klimaatverandering

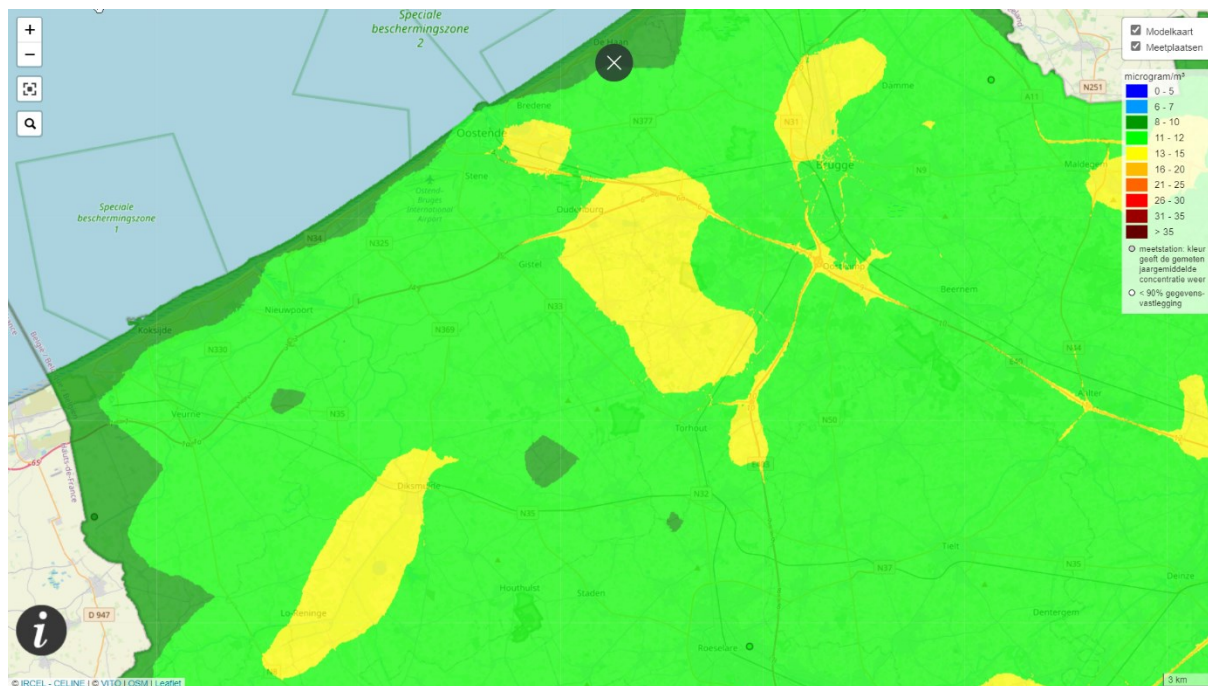




Bron: VMM [Klimaatportaal](#) (geraadpleegd 27.10.2022)

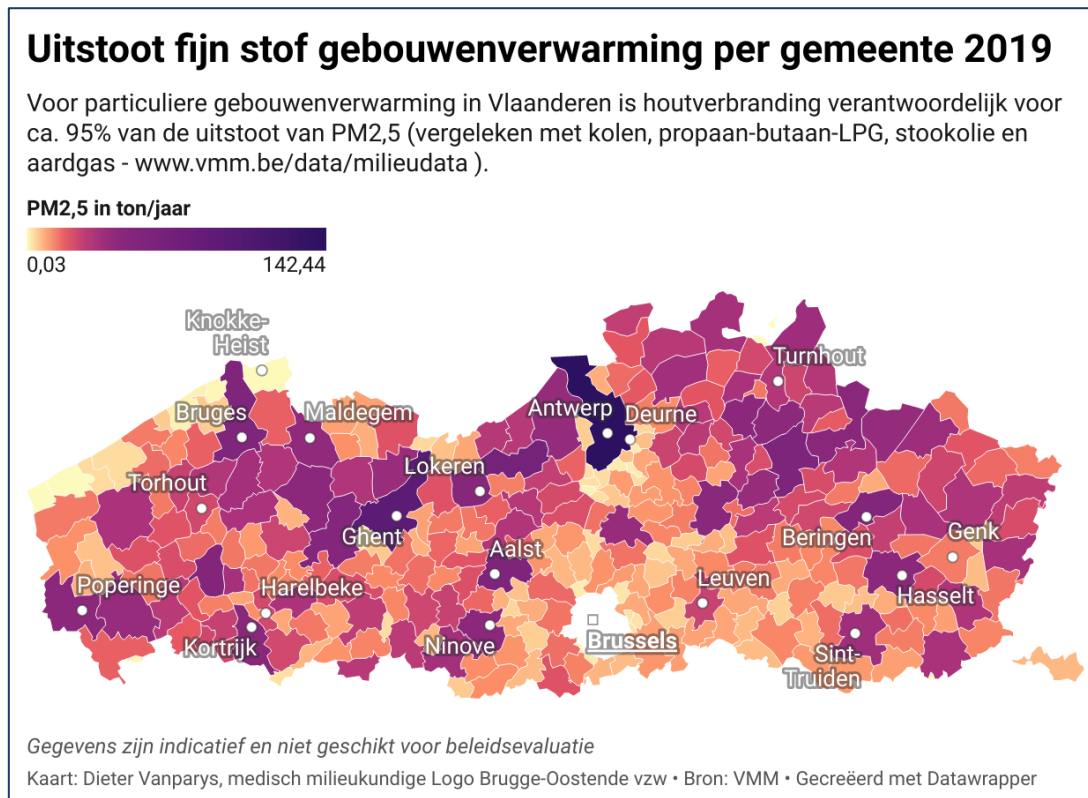
4.2.2 Luchtkwaliteit

4.2.2.1 Fijn stof PM_{2,5}



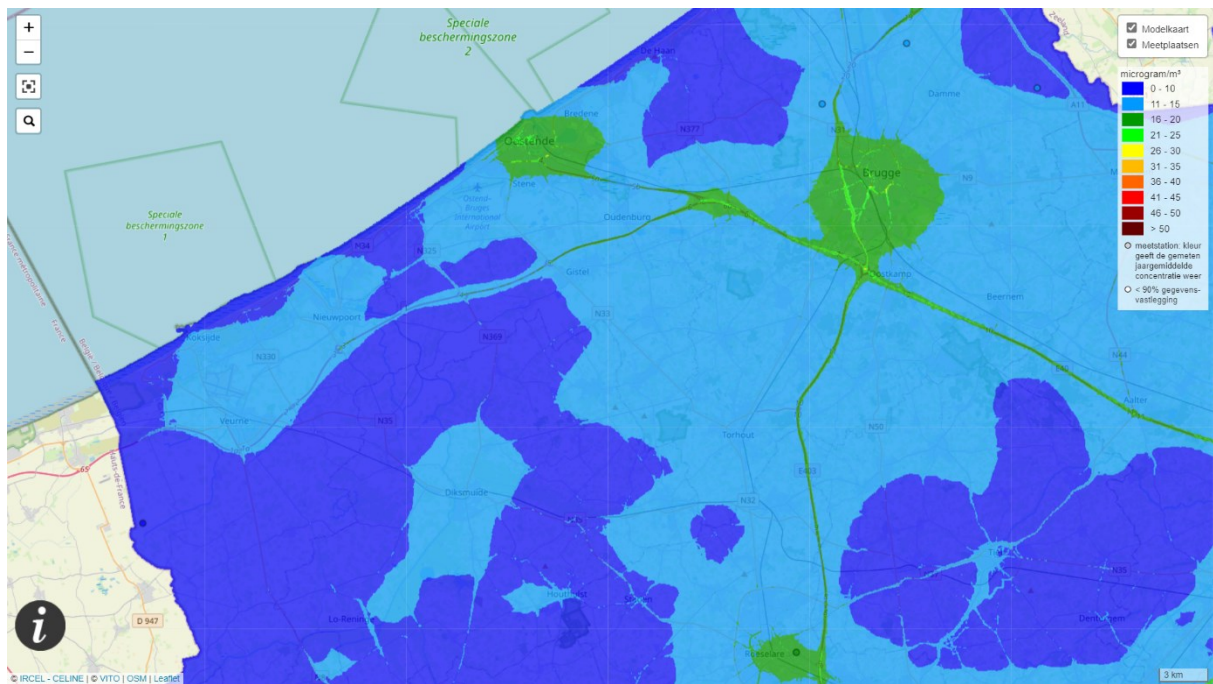
VMM Jaargemiddelde PM_{2,5}-concentraties regio eerstelijnszone Houtland Polder en omgeving 2021
Bron: VMM, www.vmm.be/lucht/fijn-stof/concentratie-pm2-5 geraadpleegd op 27.10.2022

4.2.2.2 Fijn stof (PM_{2,5}) door huishoudelijke verwarming



Kaart gebaseerd op VMM data, <https://datawrapper.dwcdn.net/e3uRr/4/> 27.10.2022

4.2.2.3 NO₂



VMM Jaargemiddelde NO₂-concentraties regio eerstelijnszone Houtland Polder en omgeving 2021
www.vmm.be/lucht/stikstof/concentratie-stikstofdioxide, geraadpleegd op 27.10.2022

4.2.3 Geluid



Geluidsk kaart wegverkeer regio eerstelijnszone Houtland Polder en omgeving 2016,
<https://www.leefkwaliteitvlaanderen.be/lagen/geluid/wegverkeer> - geraadpleegd 27.10.2022

Gedetailleerdere kaart met gegevens van 2018 vind je via [deze link](#).