



MILIEUONGELIJKHEDEN IN HET BRUSSELS GEWEST

1. Inleiding

Leven in een gezonde omgeving is een doorslaggevende factor voor de gezondheid en het welzijn van mensen. In het Brussels Gewest zijn de milieuomstandigheden niet overal en voor iedereen gelijk. Er zijn namelijk verschillen tussen en binnen de diverse Brusselse wijken,

- die verband houden met een andere omgevingskwaliteit (lucht, geluid enz.) afhankelijk van de plaats
- en met de aanwezigheid en de kwaliteit van natuur en groene ruimten.

Deze verschillen houden in dat het effect op de bevolking varieert afhankelijk van de wijk waarin men woont. De gevolgen hiervan voor hun gezondheid, in termen van gelijkheid, vormen een probleem voor de volksgezondheid.

2. Wat zijn de sociaal-economische ongelijkheden tussen de wijken?

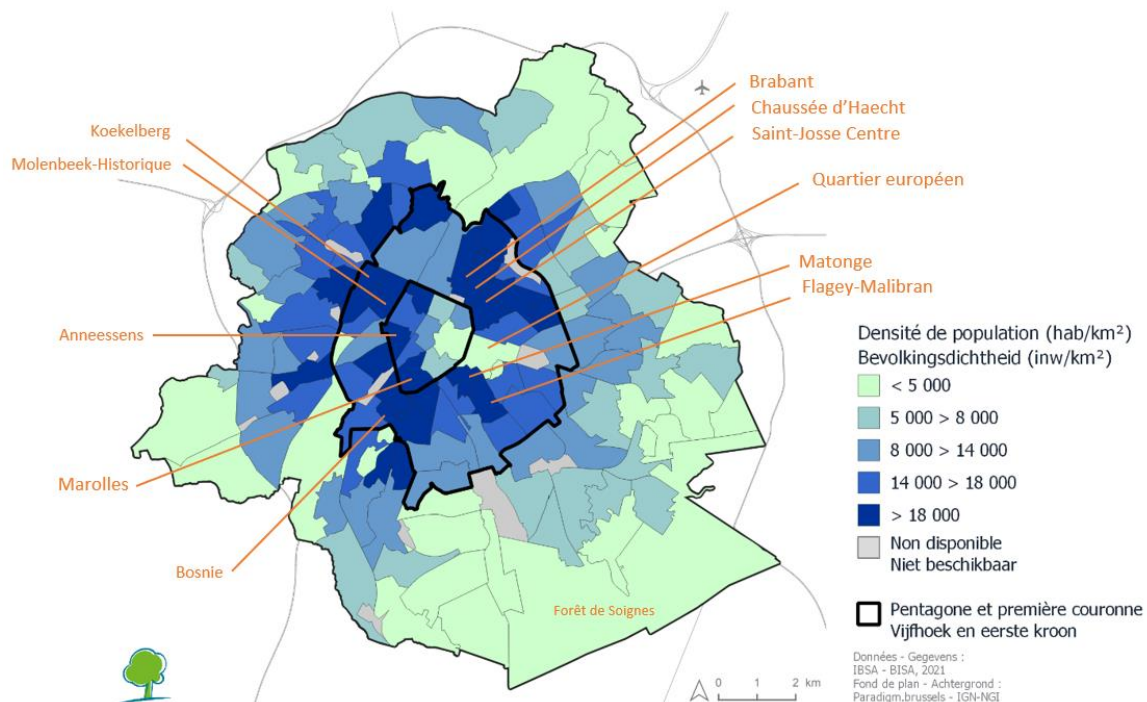
De sociaal-economische situatie van een bevolking is het eerste dat moet worden geanalyseerd om (sociale) milieuongelijkheden te begrijpen: bevolkingskenmerken, inkomen of huisvestingskarakteristieken. De Wijkmonitoring van Brussel-Hoofdstad van het BISA biedt statistische gegevens voor de 145 Brusselse wijken. De wijk is een leefruimte die dagelijks wordt gedeeld door de mensen die er wonen.

1.1. Een hogere bevolkingsdichtheid in het centrum en in de eerste kroon.

De bevolkingsdichtheid (d.w.z. het aantal inwoners per oppervlakte-eenheid) geeft de intensiteit van de residentiële bezetting binnen een bepaalde ruimte aan. Ze hangt in het bijzonder samen met de morfologie van de stad, de openbare ruimte (aan- of afwezigheid van groene ruimten enz.), de omvang van de gebouwen en andere factoren, zoals het type gebouw (huizen of appartementsgebouwen, aan- of afwezigheid van tuinen enz.), aan de eventuele over- of onderbezetting van de woningen enz. In Brussel is de bevolkingsdichtheid het hoogst in het stadscentrum en in de eerste kroon. In de tweede kroon, vooral in het zuiden en het oosten, is de bevolkingsdichtheid het laagst (zie kaart 1).

Kaart 1: Bevolkingsdichtheid per wijk, Brussels Gewest, 2021

Bron: BISA, Wijkmonitoring, 2021





Vooraf de wijken dicht bij het stadscentrum hebben een hoge bevolkingsdichtheid, in het bijzonder de wijk Anneessens (ten westen van de Vijfhoek), gevolgd door de Marollenwijk. Aangrenzende flatgebouwen van meer dan twee verdiepingen hoog overheersen (BISA-Wijkmonitoring, 2021).

In de eerste kroon heeft de wijk Bosnië (Sint-Gillis) de hoogste bevolkingsdichtheid van het Gewest. Andere wijken worden ook gekenmerkt door een hoge bevolkingsdichtheid:

- De wijken Koekelberg en Historisch Molenbeek ten westen van de eerste kroon.
- De wijken Sint-Joost Centrum, Haachtsesteenweg en Brabant in het noordoosten van de eerste kroon,
- De wijken Matonge en Flagey-Malibran ten oosten van de eerste kroon.

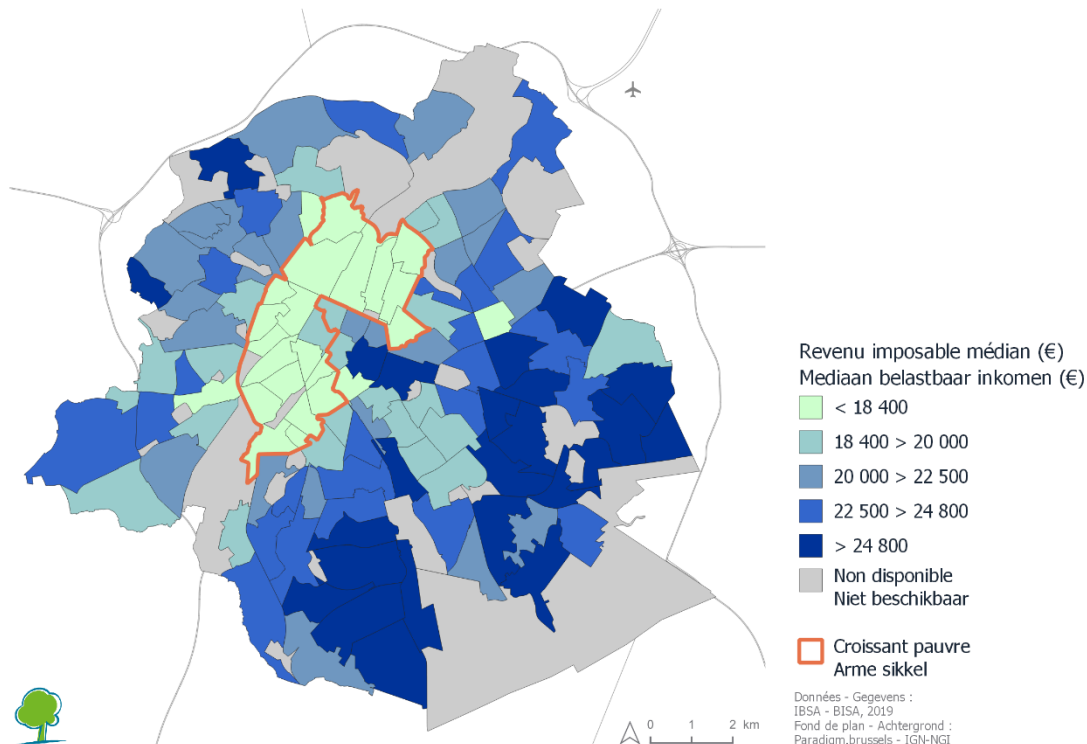
De Europese wijk daarentegen heeft een zeer hoge dichtheid van kantoren met weinig inwoners. De wijken ten oosten van de tweede kroon hebben ook een lagere of zelfs zeer lage bevolkingsdichtheid, vooral in de perifere gebieden van het Gewest.

1.2. Lager inkomensniveau in de arme sikkel

Het gemiddeld belastbaar inkomen per wijk geeft een indicatie van de levensstandaard van de inwoners. De wijken met de laagste gemiddelde belastbare inkomens zijn vooral geconcentreerd in het noordelijke en westelijke gedeelte van de eerste kroon en vormen de 'arme sikkel' (zie kaart 2).

Kaart 2: Gemiddeld belastbaar inkomen van de aangiften in het Brussels Gewest

Bron: BISA, Wijkmonitoring, 2019



De 'arme sikkel' van Brussel is het gebied waar de economisch minst bevoorrechte bevolkingsgroepen al enkele decennia geconcentreerd zijn. De wijken van deze zone zijn:

- binnen de Vijfhoek, ten westen van de noord-zuidverbinding en de Marollen;
- het oosten van Anderlecht en Sint-Jans-Molenbeek (tussen de spoorweg en het kanaal);
- in het noorden, de gemeente Sint-Joost, het westen van Schaarbeek en de industriezones langs het kanaal;
- in het zuiden, het lager gelegen deel van Sint-Gillis en het lager gelegen deel van Vorst.

De wijken met de hoogste gemiddelde belastbare inkomens liggen binnen de tweede kroon, vooral in het zuidoosten.

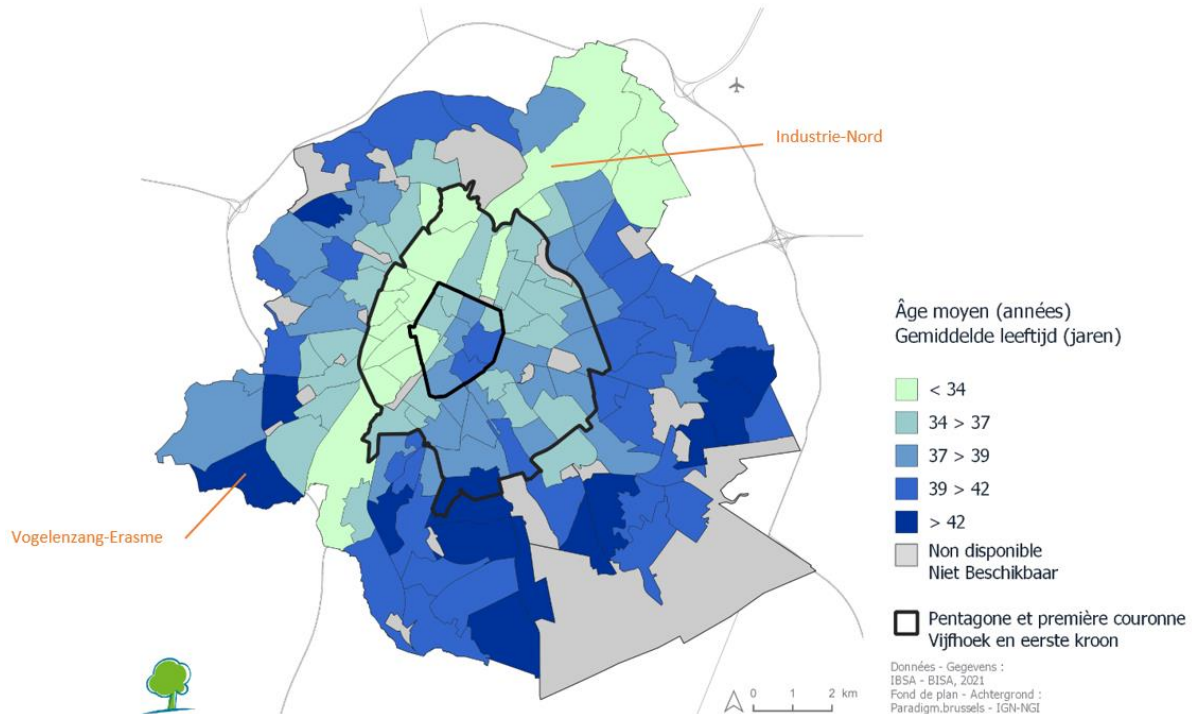


1.3. Een jongere bevolking in het centrum en een gemiddeld oudere bevolking in de periferie

De gemiddelde leeftijd van de Brusselse bevolking in 2021 was 37,7 jaar. Opnieuw verbergt dit resultaat grote ruimtelijke verschillen. Het Brussels Gewest wordt met name gekenmerkt door een duidelijk contrast tussen het centrum, met zijn jonge bevolking (vooral in de 'arme sikkel'), en een oudere bevolking in de tweede kroon (zie kaart 3).

Kaart 3: Gemiddelde leeftijd van de Brusselse bevolking

Bron: BISA, Wijkmonitoring, 2021



In 2021 was de wijk met de hoogste gemiddelde leeftijd Vogelenzang-Erasmus (Anderlecht) met 44,7 jaar, en de wijk met de laagste gemiddelde leeftijd Industrie-Noord (Stad Brussel) met 28,4 jaar.

1.4. Type huishoudens

1.4.1. Percentage eenoudergezinnen

In het Brussels Gewest bestaat meer dan één huishouden op tien uit een alleenstaande ouder met kinderen, en in bijna negen van de tien gevallen is dit een moeder met kinderen. Aangezien alleenstaande ouders slechts één inkomen hebben, kan de financiële situatie van deze groep soms moeilijk zijn. Dit type huishouden komt op het hele grondgebied voor, maar is minder sterk vertegenwoordigd in de Vijfhoek en in het zuidoosten van het Gewest. Anderzijds zijn deze huishoudens oververtegenwoordigd in de 'arme sikkel' en in de andere drie kwadranten van de tweede kroon, vooral in wijken met een hoog aandeel sociale woningen (zie kaart 4).

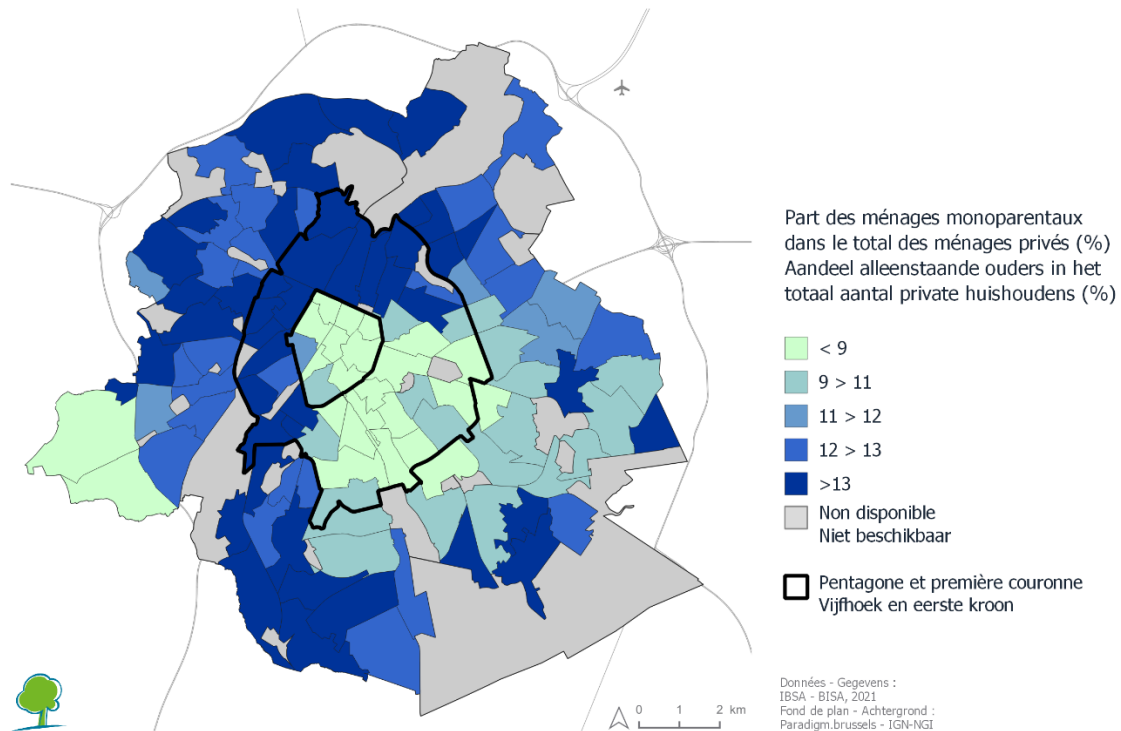
1.4.2. Percentage alleenstaande gezinnen

Gezinnen die bestaan uit alleenstaanden van 65 jaar en ouder zijn oververtegenwoordigd in de tweede kroon. Hun geografische spreiding is gekoppeld aan de leeftijdsstructuur van de wijk. De wijken met een hoog aandeel alleenstaanden van 65 jaar en ouder komen immers grotendeels overeen met de wijken met de hoogste concentraties inwoners van 65 jaar en ouder (BISA, Wijkmonitoring, 2019) (zie kaart 5).



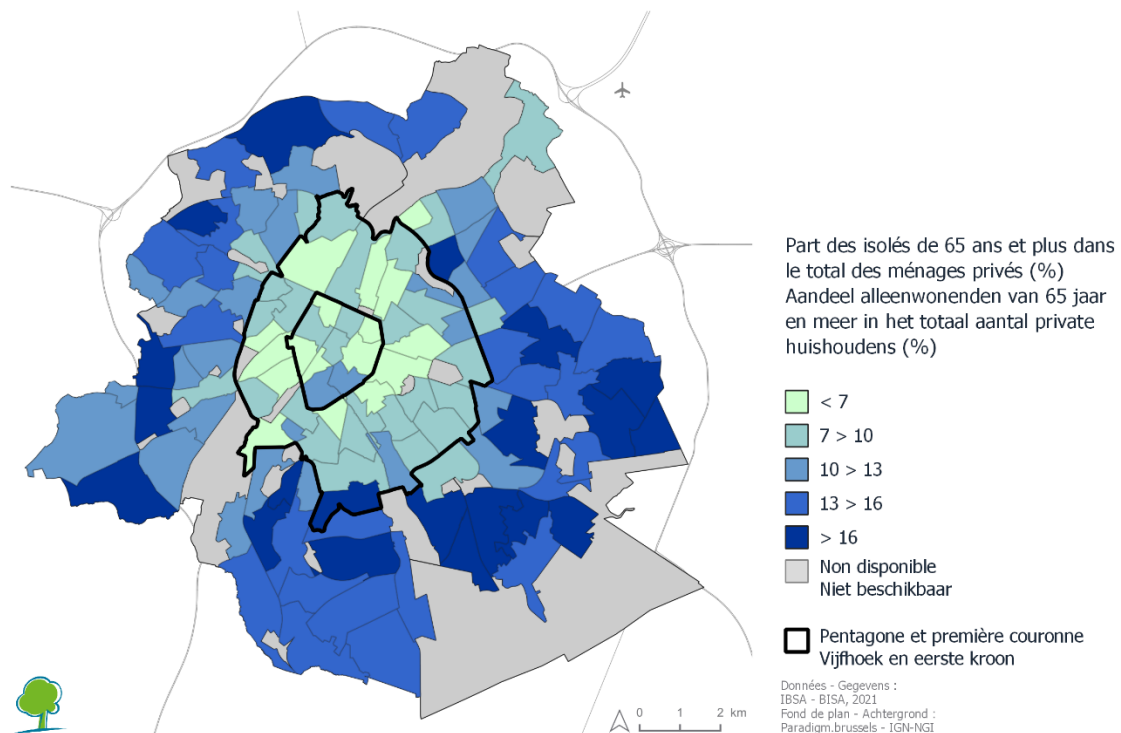
Kaart 4: Percentage eenoudergezinnen

Bron: BISA, Wijkmonitoring, 2021



Kaart 5: Percentage alleenstaanden van 65 jaar en ouder

Bron: BISA, Wijkmonitoring, 2021





2. Wat zijn de kenmerken van de woningen en huishoudens in Brussel?

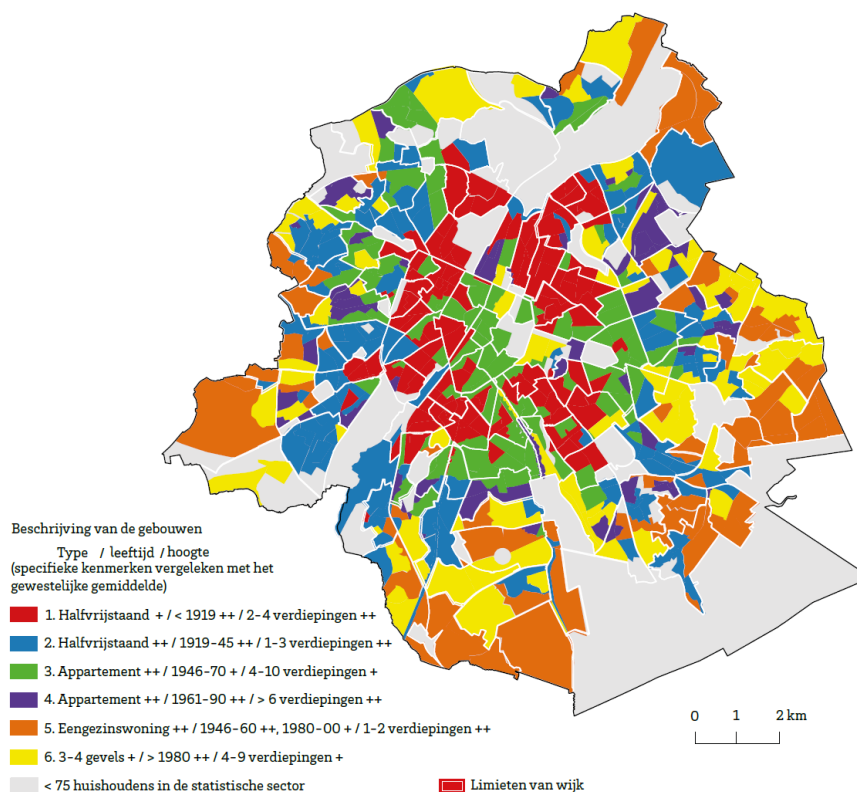
2.1. Type woningen

2.1.1. Meer appartementen en oudere gebouwen in het centrum

De 'gebouwtypologie' geeft het type woning aan (appartement, huis enz.), de hoogte van het gebouw volgens het aantal verdiepingen en de leeftijd van het gebouw. De wijken met de hoogste percentages huishoudens die **in appartementen** en/of gebouwen wonen die vóór 1945 (of zelfs 1919) zijn gebouwd, zijn geconcentreerd in de dichtstbevolkte en al langer verstedelijkte delen van de stad, d.w.z. in de Vijfhoek en de eerste kroon. Verschillende gebieden nabij het centrum hebben echter een hoger dan gemiddeld aandeel **rijwoningen**. Dit zijn vaak wijken met een hoog aandeel grote arbeidersgezinnen die in eengezinsrijwoningen wonen (bijvoorbeeld de wijk Weststation in Sint-Jans-Molenbeek). Of ook voormalige middenklassewoningen die minder opgedeeld zijn dan elders in het stadscentrum (wijken Brabant en Haachtsesteenweg) (cf. kaart 6).

Kaart 6: Typologie van het gebouw per statistische sector

Bron: Gegevens Statbel (Census 2011), berekeningen BISA, 2023



De verdeling en de typologie van de woningen kunnen worden verklaard door de historische ontwikkeling van de stad vanuit het oorspronkelijke centrum en de stadskernen, met de geleidelijke uitbreiding van de gebieden in de rand. Dit is dus gekoppeld aan de classificatie van de gebouwen op basis van hun bouwdatum en hun kenmerken. **Eengezinswoningen en huizen met 3 of 4 gevels** zijn meer typisch voor de tweede helft van de 20e eeuw, wat hun perifere ligging verklaart (BISA, 2023).

2.1.2. Een meerderheid van huurders

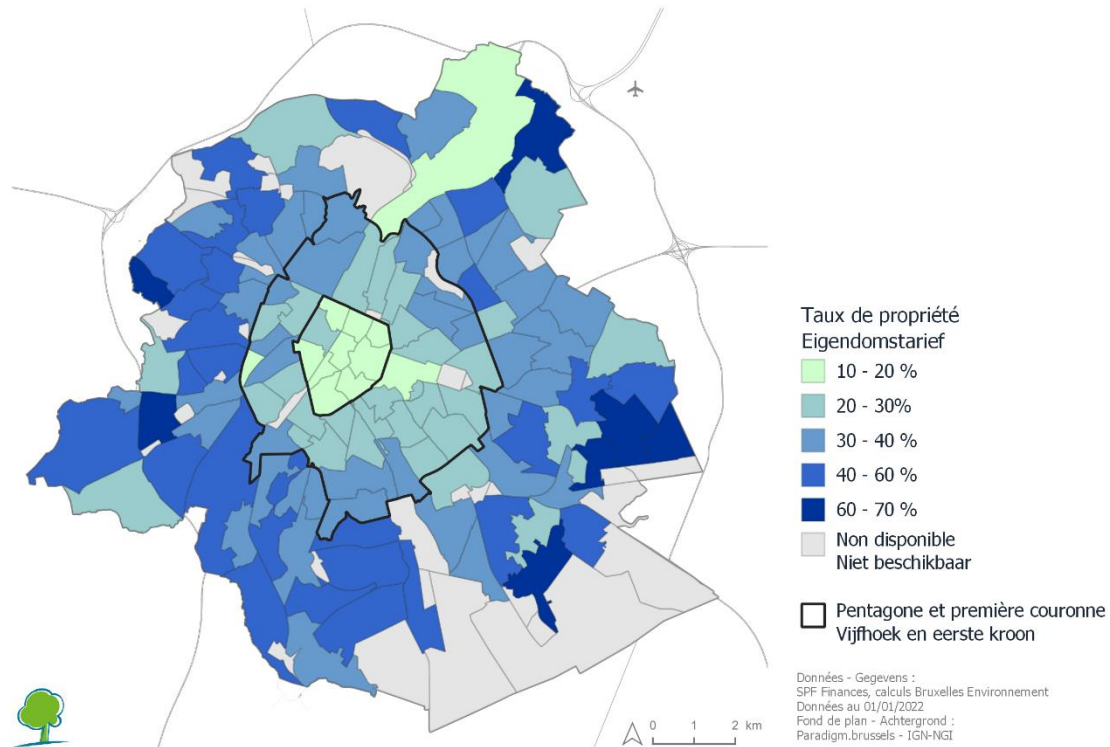
Volgens de EU-SILC 2021-enquête bestaat 62% van de huishoudens in Brussel uit huurders. Er zijn echter verschillen in het aandeel koopwoningen tussen de verschillende wijken in het Gewest. Het percentage huiseigenaars binnen de wijken vertoont namelijk een duidelijk concentrisch patroon (zie



kaart 7). In het centrum van het Gewest en in het grootste deel van de eerste kroon is dit aandeel lager dan in de tweede kroon. Aangezien het centrum van Brussel gekenmerkt wordt door een hoog absoluut aantal woningen, zal het absolute aantal huurwoningen daar nog hoger liggen.

Kaart 7: Percentage door de eigenaar bewoonde woningen per wijk

Bron: gegevens FOD Financiën, berekeningen Leefmilieu Brussel, 2021.



Volgens de gegevens van de FOD Financiën liggen de wijken met het laagste percentage huiseigenaars allemaal op het grondgebied van Brussel-Stad. Ten tweede hebben de delen van Anderlecht en Elsene in de buurt van de Vijfhoek ook een zeer laag aandeel van door eigenaars bewoonde woningen. De wijk Potaarde in Sint-Agatha-Berchem (in de Brusselse rand) heeft het hoogste aandeel door eigenaars bewoonde woningen.

2.2. Kwaliteit van de woning

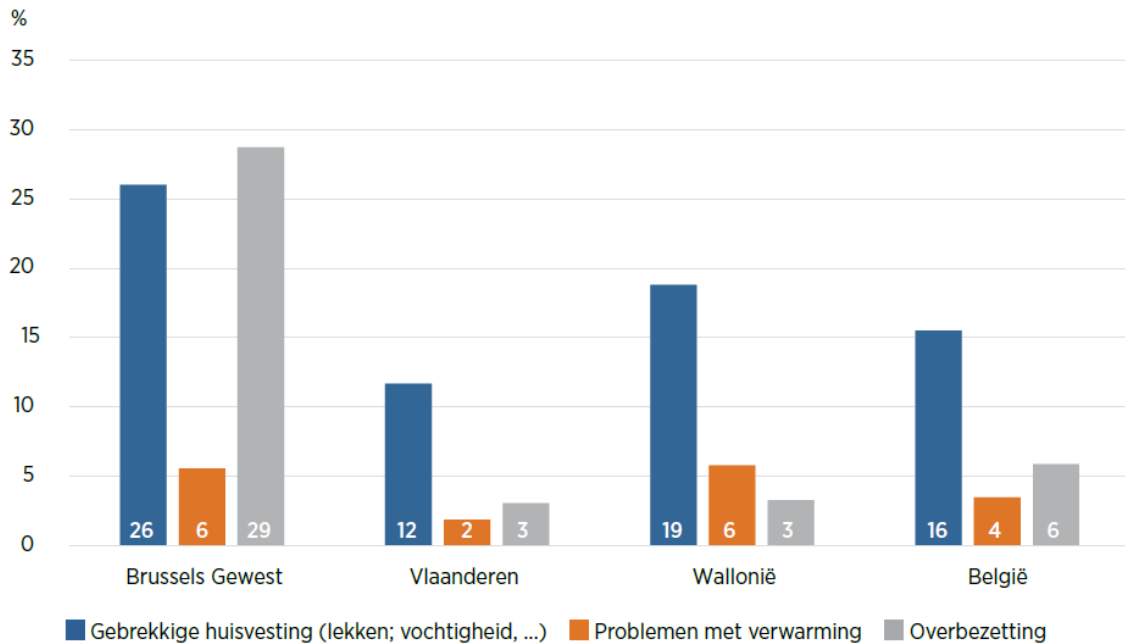
In het Brussels Gewest zorgen de bijzonder hoge huurprijzen en huizenprijzen, de verouderde staat van de woningen en het hoge armoedepercentage ervoor dat een aanzienlijk deel van de bevolking in overbevolkte woningen of woningen van slechte kwaliteit woont (Sociale Barometer, 2020).

Volgens de EU-SILC 2021-enquête woont 26% van de Brusselaars in 'ontoereikende' woningen, d.w.z. woningen met lekkende daken, vochtige muren, vloeren of funderingen, of schimmel in raamkozijnen of vloeren. Evenzo leeft 29% van de Brusselaars in overbevolkte woningen (zie Figuur 8). Van de personen met een inkomen onder de armoederisicodrempel woont bijna de helft in een overbevolkte woning (Sociale Barometer 2021).



Figuur 8: Een aanzienlijk deel van de bevolking woont in een ontoereikende overbevolkte woning met verwarmingsproblemen

Bron: EU-SILC 2021, Sociale Barometer 2021



Wat de locatie betreft, zien we dat dichtbevolkte gebieden een veel hoger percentage woningen met een kwaliteitsprobleem hebben dan minder dichtbevolkte gebieden. Dichtbevolkte gebieden hebben een hoger aandeel huurwoningen en huishoudens met lagere inkomens (Coene en Meyer, 2023).

2.3. Soorten huishoudens in energiearmoede

De energierekeningen (gas en elektriciteit) vormen een grote kostenpost voor de huishoudens. Naast de kwaliteit van verouderde en slecht geïsoleerde woningen zijn de energiekosten en een onvoldoende inkomen factoren die ervoor zorgen dat een groot aantal huishoudens te maken heeft met [energiearmoede](#) (Sociale Barometer, 2021).

De Barometer van de energie- en waterarmoede (Coen en Meyer, 2023), gebaseerd op de EU-SILC 2021-enquête, toont aan dat 27,4% van de Brusselse gezinnen te maken heeft met een vorm van energiearmoede: energiefacturen die te hoog zijn in verhouding tot het beschikbare inkomen, beperking van het energieverbruik tot een niveau dat lager is dan de basisbehoeften (voor verlichting, warm water enz.), moeilijkheden om woningen goed te verwarmen in de winter of af te koelen en te ventileren in periodes van grote hitte.

Met de huidige stijging van de energieprijzen worden deze problemen nog verergerd en nemen de financiële lasten toe voor de meest kwetsbare personen, maar ook voor de middenklasse. Er zijn met name ongelijkheden afhankelijk van het soort huishouden. Uit de gegevens blijkt immers dat alleenstaanden en eenoudergezinnen veel kwetsbaarder zijn voor energiearmoede dan andere soorten huishoudens (Coen en Meyer, 2023).

Geografisch gezien toont kaart 4 hierboven dat eenoudergezinnen in het hele Gewest voorkomen, maar dat ze oververtegenwoordigd zijn in de arme sikkels en in de noordelijke en oostelijke kwadranten van de tweede kroon (BISA, Wijkmonitoring, 2019). Gezinnen die bestaan uit alleenstaanden van 65 jaar en ouder zijn oververtegenwoordigd in de volledige tweede kroon (zie kaart 5 hierboven).

Bij de huishoudens die kwetsbaar zijn voor energiearmoede zijn vrouwen aanzienlijk oververtegenwoordigd in vergelijking met mannen. Ze staan immers aan het hoofd van meer dan 80% van de eenoudergezinnen en zijn veel talrijker onder de alleenstaanden van 65 jaar en ouder. Het inkomen van deze huishoudens is minder vaak gekoppeld aan werk en is daarom lager (Barometer van de energie- en waterarmoede, 2022). Bovendien is de financiële draagkracht van veel huishoudens verminderd na een scheiding. Het is daarom moeilijker voor deze huishoudens om aan hun energiebehoeften te voldoen, die over het algemeen niet lager zijn dan die van bijvoorbeeld een



huishouden van 2 volwassenen met kinderen. Grote gezinnen in de arme sikkels worden echter ook blootgesteld aan energiearmoede in het BHG.

3. Hoe zit het met de milieumomstandigheden tussen de wijken?

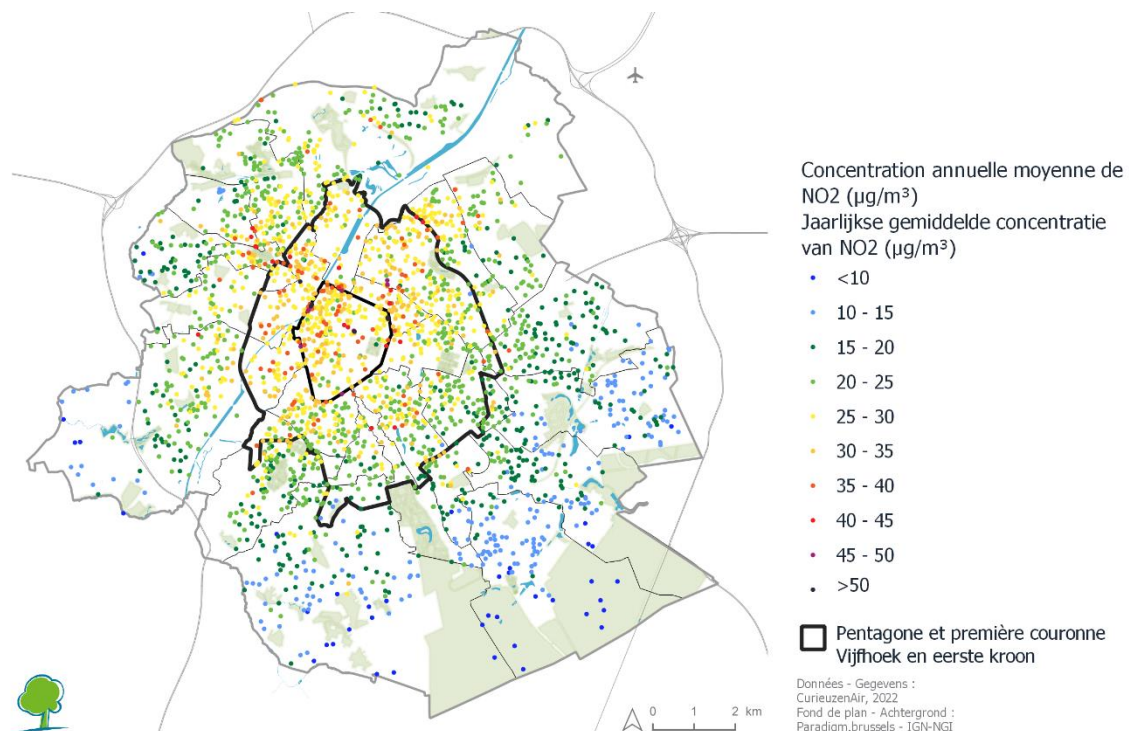
Het concept van milieuongelijkheid drukt het idee uit dat "bevolkingsgroepen of sociale groepen niet gelijk zijn wanneer ze worden geconfronteerd met vervuiling, overlast en milieurisico's, noch dat ze gelijke toegang hebben tot hulpbronnen en milieuvorzieningen" (Emelianoff, 2006). Deze ongelijkheden beschouwen het individu als een ontvanger van positieve of negatieve milieueffecten: een ongelijke verdeling van deze effecten tussen de wijken en dus binnen een bevolking vormt de basis van 'milieuongelijkheid' en verwijst naar het begrip van verdelende rechtvaardigheid.

3.1. De luchtkwaliteit verschilt van wijk tot wijk (en van straat tot straat)

De resultaten van de CurieuzenAir-enquête die in 2021 werd uitgevoerd, onthullen duidelijke verschillen in de luchtvervuilingsniveaus in Brussel. Zo nemen de concentraties stikstofdioxide, waarvan de lokale bron voornamelijk het wegverkeer is, toe van de periferie naar het stadscentrum (zie kaart 8). (Meer informatie over NO₂ en de bronnen ervan vindt u in het gedeelte [Luchtkwaliteit: concentratie stikstofdioxide \(NO₂\)](#)).

Kaart 8: Hogere gemiddelde jaarlijkse NO₂-concentraties in het centrum van Brussel

Bron: Verslag CurieuzenAir, 2022



De hoogste NO₂-concentraties werden geregistreerd in de wijken van Sint-Joost-Ten-Node, Molenbeek en Koekelberg (d.w.z. ten noordwesten van de Viffoek). De hoogste waarde werd met name geregistreerd langs de drukke Nieuwpoortlaan, die langs het kanaal van Molenbeek loopt, en op bepaalde meetpunten langs de kleine ring.

De laagste NO₂-concentraties werden gemeten in de randgemeenten Watermaal-Bosvoorde, Sint-Pieters-Woluwe en Oudergem. Deze gemeenten liggen in het zuidoosten van het Brussels Gewest en

¹ De term 'milieuvorzieningen' verwijst naar elementen van het landschap of de omgeving die worden gezien als waardevol of aangenaam 'natuurlijk erfgoed'. Ze zijn (a priori) openbaar, worden gratis ter beschikking gesteld door de natuur en dragen bij tot de toeristische of residentiële aantrekkelijkheid (in de vorm van dienstenstromen, nutsvoorzieningen en welzijn). Wonen aan de rand van een stadspark of verblijven in de bergen of aan zee heeft bijvoorbeeld bepaalde voordelen wat betreft de kwaliteit van het landschap, rust, geuren, microklimaat enzovoort.

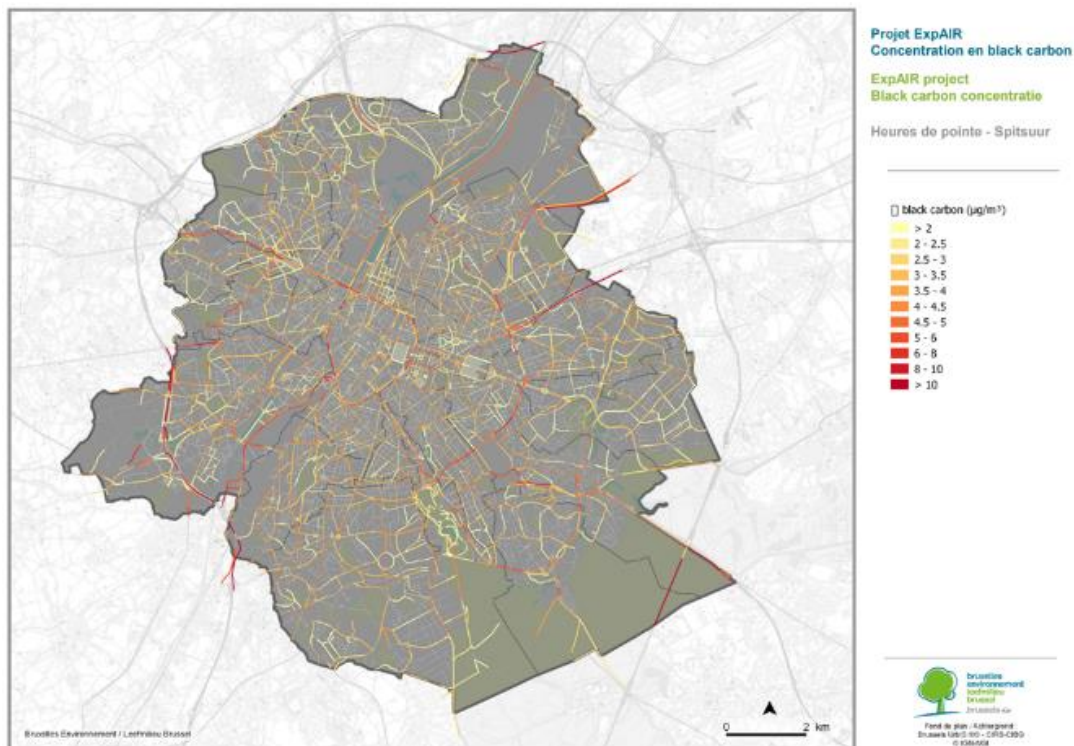


worden gekenmerkt door dunbevolkte, groene woongebieden. De laagste waarden werden geregistreerd in het midden van het Zoniënwoud, een gebied dat minder wordt beïnvloed door de emissies van het wegverkeer. Binnen de eerste kroon is de enige plaats waar de gemiddelde jaarlijkse NO₂-concentratie laag is, het midden van het Park van Brussel.

'Black carbon' (BC) is een andere luchtvervuiler die wordt geproduceerd door wegverkeer (voornamelijk dieselmotoren) en verwarming. BC is een subcategorie van de fijne deeltjes PM₁₀ en PM_{2.5} (d.w.z. deeltjes met een diameter van respectievelijk minder dan 10 µm en 2,5 µm, die dieper in de luchtwegen kunnen doordringen en gevolgen kunnen hebben voor de gezondheid). De concentratieniveaus van BC zijn het hoogst tijdens de spits en voornamelijk op de hoofdwegen en hun toegangswegen, zoals te zien is op kaart 9 hieronder.

Kaart 9: Concentraties black carbon tijdens de spitsuren

Bron: Leefmilieu Brussel, Departement Laboratorium Luchtkwaliteit, 2014-20166



Een vergelijking met de sociaaleconomische kenmerken van de hierboven besproken wijken toont aan dat de meest vervuilde gebieden (door de verkeersuitstoot in de buurt) overeenkomen met de wijken die voornamelijk gelegen zijn in de 'arme sikkels' van Brussel. Paradoxaal genoeg is het aantal auto's per huishouden in deze wijken het laagst (STATBEL, 2021).

Bovendien stellen we vast dat de luchtkwaliteit niet alleen varieert van wijk tot wijk, maar ook van straat tot straat en soms zelfs binnen dezelfde straat. Bepaalde stedelijke factoren beïnvloeden immers de luchtvervuilingsgraad, zoals:

- maatregelen voor ruimtelijke ordening: in de Schildknaapsstraat bijvoorbeeld, verlengd door de Arenbergstraat in het stadscentrum, overschrijden de gemeten NO₂-concentraties 40 µg/m³ (waarden tussen 40,2 en 51,0 µg/m³). Op het kruispunt van de Schildknaapsstraat en de Anspachlaan, in de voetgangerszone, waren de gemeten concentraties veel lager (waarden tussen 26,9 µg/m³ en 28,9 µg/m³). Dit voorbeeld illustreert dat de invoering van een voetgangerszone de lokale luchtkwaliteit verbetert door de blootstelling aan verkeersgerelateerde emissies te verminderen.
- en de configuratie van 'canyonstraten': het effect van de 'canyonstraat' kan worden waargenomen in smalle straten met hoge gebouwen aan weerskanten van de weg, vooral wanneer ze dwars op de windrichting staan. Deze inrichting belemmert de luchtcirculatie en vertraagt daardoor de verspreiding van luchtverontreinigende stoffen die door het wegverkeer worden uitgestoten. De



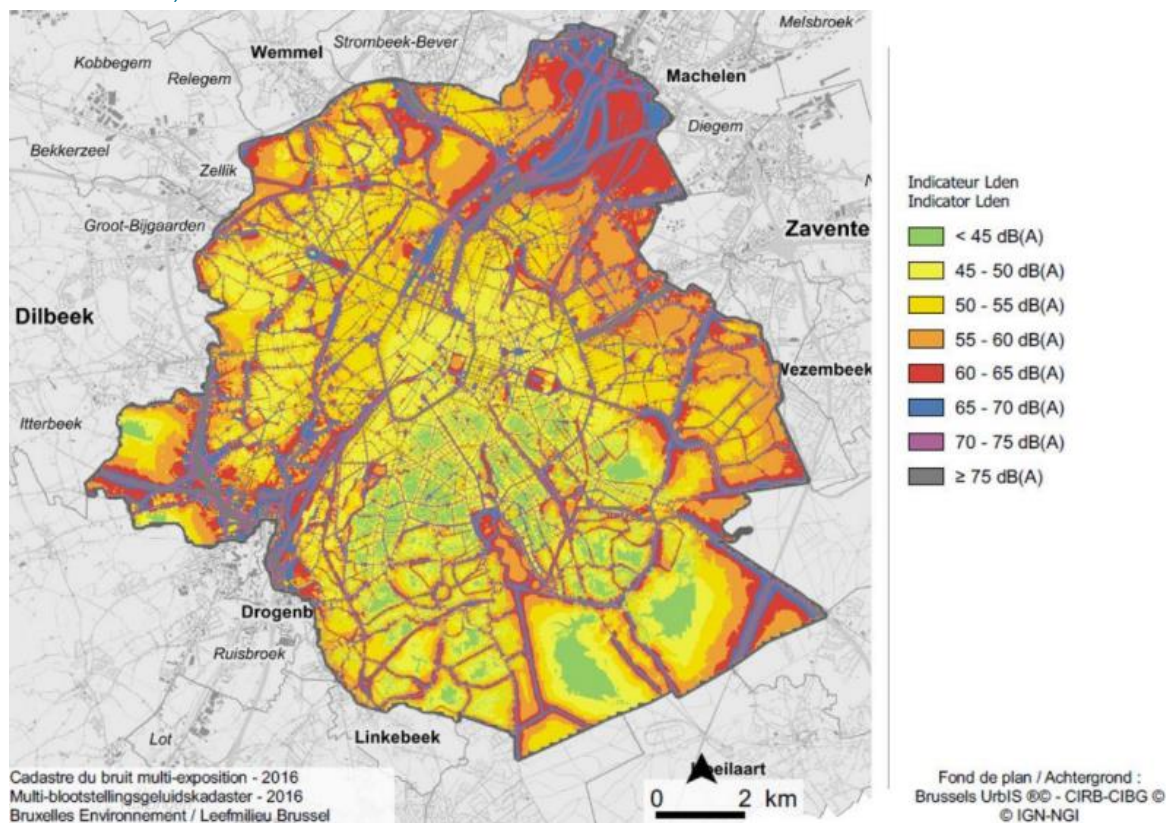
luchtverontreinigende stoffen kunnen zich dus ophopen in dit type straten, zoals het geval is in de Wetstraat, de Belliardstraat, de Dansaertstraat en de Kroonlaan.

3.2. Overall lawaai en beperkte stiltegebieden in bepaalde wijken

Over het algemeen wordt het hele Gewest getroffen door blootstelling aan geluidshinder. Afhankelijk van de geluidsbronnen (weg, lucht en/of spoor) en de combinatie daarvan (bekend als 'meervoudige blootstelling'), hebben sommige wijken echter meer last van lawaai dan andere (zie kaart 10).

Kaart 10: Kaart van de meervoudige blootstelling aan lawaai van weg-, lucht- en spoorwegverkeer - L_{den} -indicator voor 2021

Bron: Leefmilieu Brussel, gebaseerd op de studie van ASM Acoustics, Tractebel & Stratec, 2023, samenvoeging van geluidskadasters voor weglawaai (CNOSSOS 2015), spoorweglawaai (CNOSSOS 2020) en luchtlawaai (ECAC - 2e editie).



In 2021 ondervond bijna de helft van Brussel (45%) geluidshinder (meervoudige blootstelling - L_{den} -indicator) van meer dan 55 dB(A) L_{den} , de geluidsdrempel die volgens de Wereldgezondheidsorganisatie niet mag worden overschreden en waarboven de bevolking ernstige hinder kan ondervinden (WHO, 2018).

Volgens de in 2021 uitgevoerde geluidskadasters bevinden de gebieden die het meest worden blootgesteld aan lawaai (meervoudige blootstelling) zich:

- in het noorden, waar de hinder van alle vervoerswijzen zich opstapelt: hoge geluidsniveaus zijn het gevolg van zowel de Ring als de grote wegen die erdoorheen lopen, van de spoorlijnen van het Noordstation tot de site van Schaarbeek-Vorming en, ten slotte, van overvliegende vliegtuigen (met name die welke opstijgen van de luchthaven vanaf baan 25R in de richting van het noorden, de Ring, het kanaal en het zuidwesten).
- in het zuidwesten, waar de effecten van weg- en spoorweglawaai samengaan, maar waar de bijdrage van het luchtverkeer laag is.

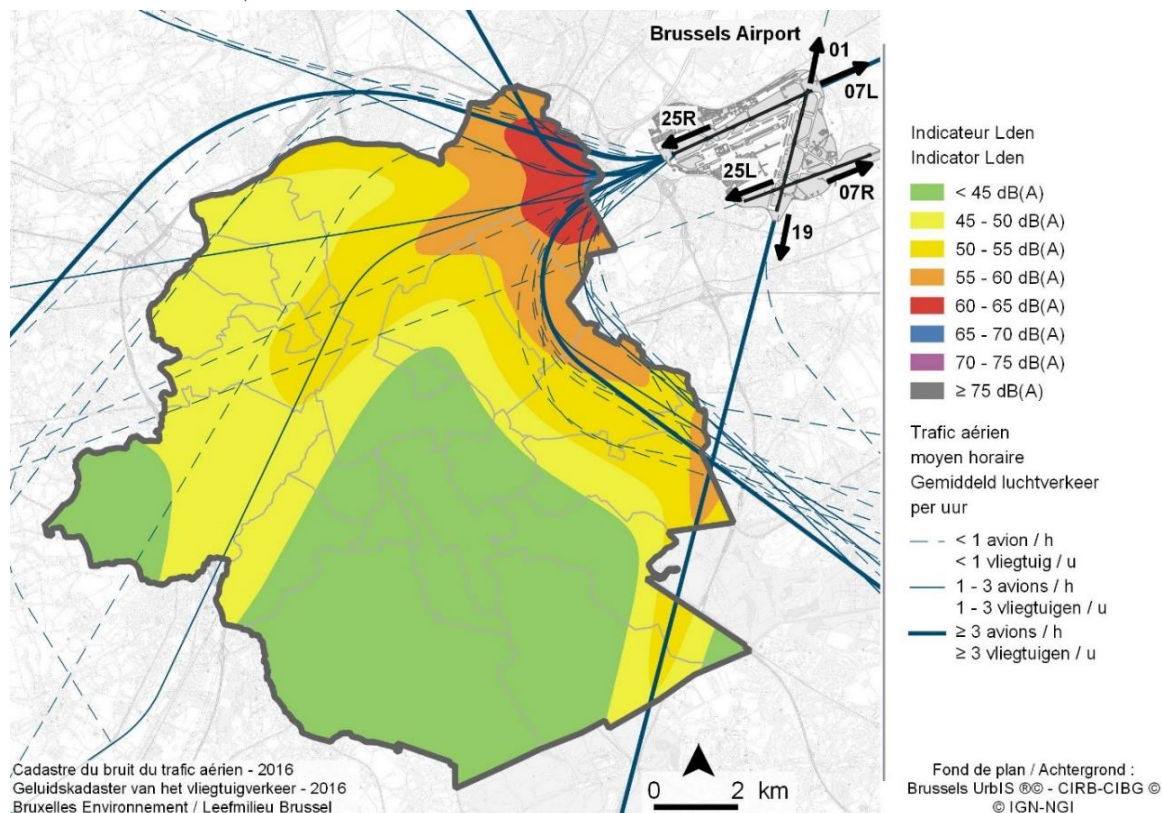
Wat het vliegtuiglawaai in het bijzonder betreft, worden de inwoners van het noordoosten van het Gewest blootgesteld aan bijzonder hoge geluidsniveaus (meer dan 55 dB(A)) door de vele opstijgingen



vanaf baan 25R (zie kaart 11). In 2021 werd het deel van de gemeente Brussel dat het dichtst bij de luchthaven ligt zelfs blootgesteld aan niveaus van meer dan 60 dB(A). Aan de andere kant, zelfs als het aantal vluchten over de centrale gebieden lager is dan de routes over de noordelijke en oostelijke rand van het Gewest, is de overvlogen bevolking daar veel groter vanwege de hogere bevolkingsdichtheid (De Muynck, 2024; Dobruszkes, 2007). In het weekend wordt de Kanaalroute vaker gebruikt dan tijdens de week, wat een veel grotere impact heeft op de bevolking.

Kaart 11: Strategische kaart van het luchtverkeerslawaai - L_{den} -indicator voor het jaar 2021

Bron: Leefmilieu Brussel, 2024



Nochtans kunnen sommige bewoners een 'stille gevel' in hun huis kunnen hebben (achtertuin, tuin of binnenkant van huizenblok), waar de geluidsniveaus 20 dB(A) lager zijn dan op de meest blootgestelde gevel.

Toch blijkt uit de analyses dat:

- 13% van de woningen (en 8% van de bevolking) mogelijk worden beïnvloed door L_{den} -weggeluidsniveaus van meer dan 65 dB(A) aan hun meest blootgestelde gevel over een periode van 24 uur. 37% van deze woningen heeft echter geen stille gevel (noch uitwijkruimten). Een van de redenen hiervoor is dat vele woongebouwen langs lawaaiërig verkeersassen liggen.
- Bijna 1% van de woongebouwen (en minder dan 1% van de bevolking) wordt blootgesteld aan dergelijke niveaus vanwege het treinverkeer, en 59% daarvan heeft geen stille gevel.

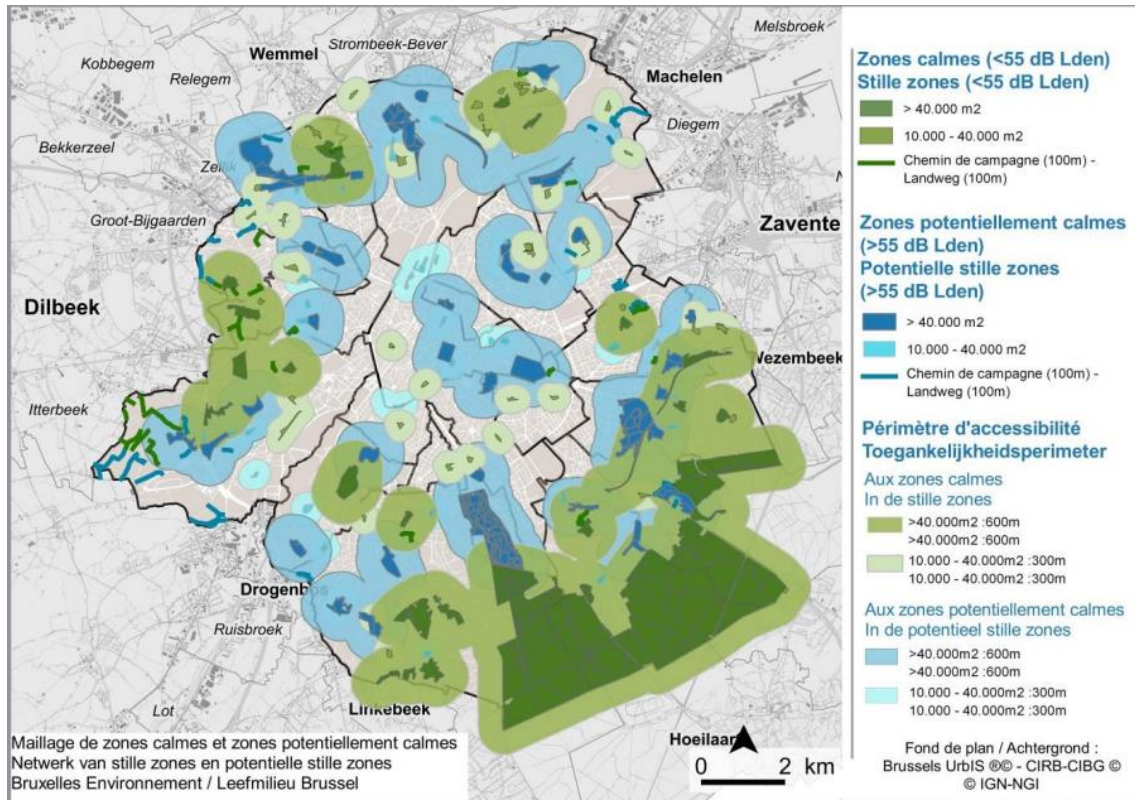
In veel gevallen worden ook alle gevels van een gebouw blootgesteld aan (minstens) één vorm van transport. Zo kan een gebouw zijn blootgesteld aan geluid van wegverkeer aan de voorgevel en geluid van spoorverkeer aan de achtergevel. En het concept van een 'stille gevel' houdt echter geen rekening met luchtgeluid, aangezien vliegtuigen over het hele gebouw vliegen.

Voor een aanzienlijk deel van de bevolking dat niet in een rustige buurt woont, is het dus een kwestie van rust te kunnen vinden (in de stad). Een studie die in 2010 door BRAT werd uitgevoerd voor Leefmilieu Brussel definieerde en identificeerde de stille zones in het BHG (zie kaart 12 hieronder). Deze worden gekenmerkt door de aanwezigheid van groene ruimten die toegankelijk zijn voor het publiek of openbare ruimten die niet onderhevig zijn aan verkeer met een geluidsniveau <55 dB(A) over ten minste 50% van hun oppervlakte.



Kaart 12: Netwerk van stille zones en potentieel stille zones

Bronnen: BRAT voor Leefmilieu Brussel, 2010



Uit de analyse blijkt dat sommige centrale wijken helemaal geen stille zones hebben. De bevolking van deze wijken leeft dus in een lawaaiige omgeving (lawaai van vervoer over land) zonder te voet toegang te hebben tot een stille zone of potentieel stille zone. De centrale wijken vertonen de grootste tekortkomingen; deze gezondheidskwestie is belangrijk gezien de bevolkingsdichtheid en dus het aantal personen waarop dit betrekking heeft.

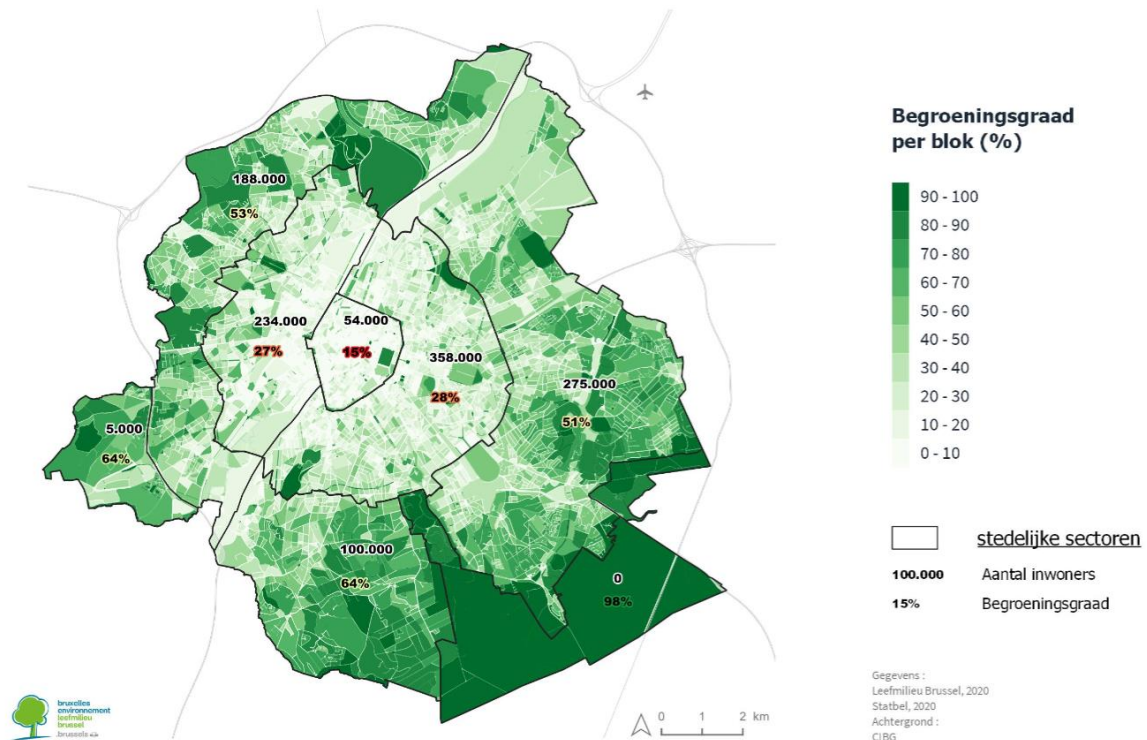
3.3. Ongelijke toegang tot groene ruimten en/of vrijetijds- en sportfaciliteiten

Brussel is een relatief groene stad: 52% van het grondgebied is bedekt met vegetatie (bomen, struiken, lage vegetatie, groendaken, grasland, privétuinen, openbare parken, bossen, wouden enz.) (2020). De beplante zones zijn echter ongelijk verdeeld over het grondgebied, met opnieuw een gradiënt tussen centrum en periferie (zie kaart 13). De groene gemeenten bevinden zich voornamelijk in de tweede kroon, terwijl de gemeenten met het minste groen Sint-Gillis, Sint-Joost en de centrale wijken van de Vijfhoek zijn.



Kaart 13: Vegetatiebedekkingsgraad per sector en stadsblok

Bronnen: Leefmilieu Brussel – Afdeling Groene Ruimten 2020



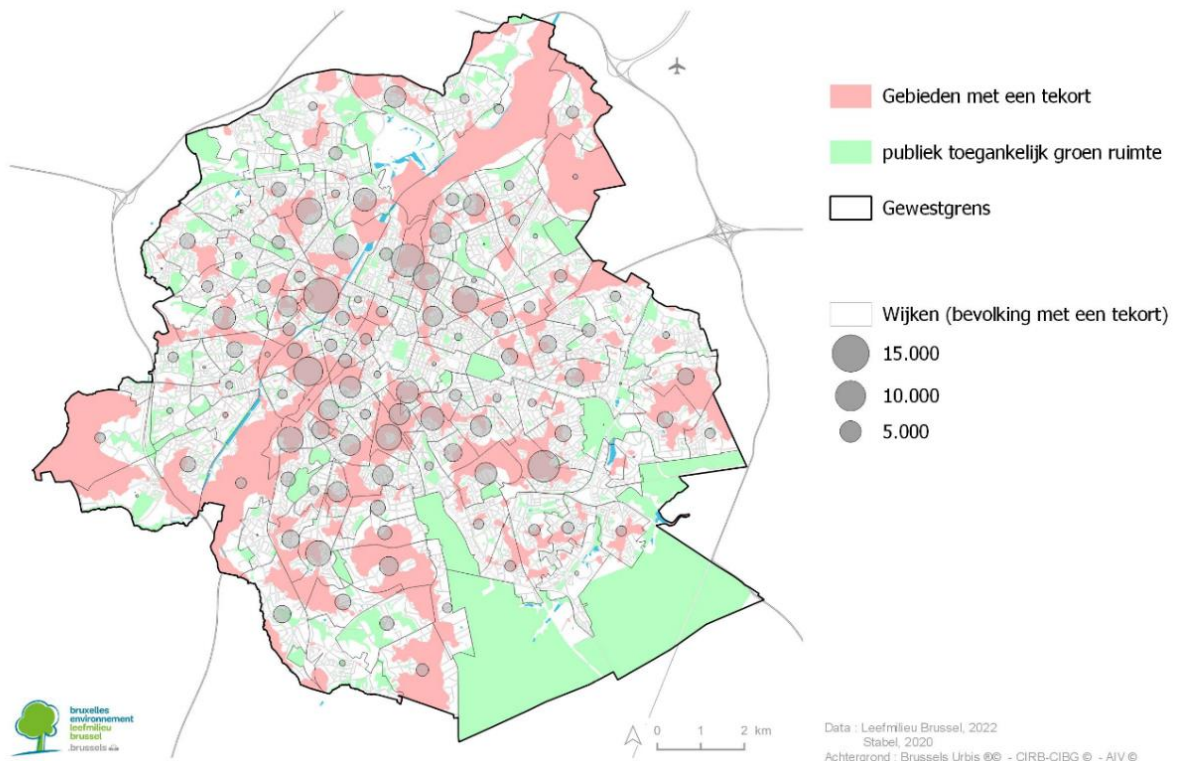
In de Vijfhoek bedraagt de gemiddelde begroeiingsgraad 15%. Dit cijfer is 28% in de eerste kroon, waar veel stadsblokken bedekt zijn met minder dan 10% vegetatie. De tweede kroon is dan weer veel sterker begroeid, vooral in het zuidoosten en in de perifere zones ten westen van het kanaal. Als het Zoniënwood buiten beschouwing wordt gelaten, bedraagt de gemiddelde begroeiingsgraad in de tweede kroon 56%, het dubbele van die in de eerste kroon.

Er moet echter worden opgemerkt dat de mate van begroeiing niet de toegankelijkheid van een groene ruimte voor de bewoners weerspiegelt, die ook belangrijk is: de toegankelijke groene ruimten spelen een rol op het gebied van ruimten voor ontspanning, ontmoeting, recreatieve ontspanning en/of sportfaciliteiten. Een analyse van het aantal inwoners per wijk die in de buurt van openbaar toegankelijke groene ruimten wonen, laat opnieuw zien dat er vooral gebieden met een tekort zijn in het westelijke deel van de Vijfhoek en in bepaalde wijken in de eerste kroon en langs het kanaal (zie kaart 14 hieronder). Dit zijn wijken waar de bevolkingsdichtheid bijzonder hoog is en waar het aandeel kinderen jonger dan 12 jaar hoger is dan het gewestelijk gemiddelde (Wijkmonitoring, 2019).



Kaart 14: Kaart van de groene ruimten toegankelijk voor het publiek, gebieden met een tekort en aantal bewoners met een tekort aan toegang tot groene ruimten per wijk

Bron: Leefmilieu Brussel – Afdeling Groene Ruimten, 2022



Aangezien slechts ongeveer een derde van de Brusselse gezinnen toegang heeft tot een privétuin (zeer weinig of geen in de centrale en arme wijken en in sommige sociale woningen), heeft de meerderheid van de bevolking geen andere keuze dan op straat en in de openbare groene ruimtes te wandelen. De behoefte aan toegang tot de natuur was bijzonder duidelijk tijdens de lockdown, met een toename van het gebruik van de groene ruimten door de Brusselaars (BISA, Sociaaleconomische, territoriale en ecologische diagnose van het BHG na de COVID-19-pandemie, 2022).

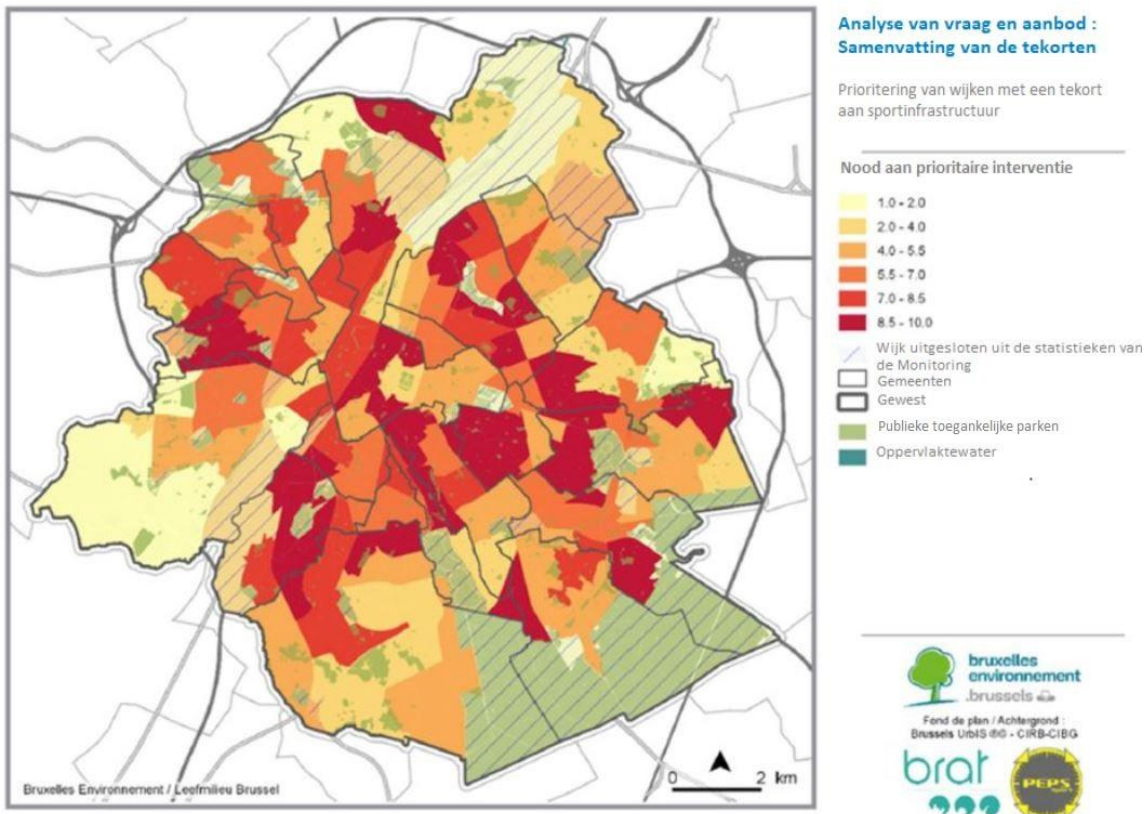
Kinderen hebben specifieke behoeften, vooral op het gebied van spelen en experimenteren. Volgens een kwalitatieve en kwantitatieve studie van de speel- en sportpleinen in Brussel waren er in 2009 meer dan 300 speelpleinen die samen het '[speelnetwerk](#)' vormen, maar ook hier is hun verdeling niet gelijk en niet ideaal. Er zijn zelfs gebieden met een tekort, vooral in de arme sikkels van de stad, waar de vraag nochtans groot is. Bovendien lijken voorzieningen zoals voetbalvelden vooral jongens aan te trekken. Voor meisjes is er geen vergelijkbaar alternatief. Er is ook ongelijkheid voor kinderen met beperkte mobiliteit, omdat de speeltuinen moeilijk toegankelijk zijn met een rolstoel (ongeschikte inrichting van het grondoppervlak, hellende oppervlakken, te hoge zandbakranden, te groot gezandstraald dempingsoppervlak, een te smalle barrière bij de ingang of trappen).

Wat sport in de groene ruimten betreft, is het aanbod van sportinfrastructuur ook ruimtelijk tegengesteld: volgens een studie hebben ongeveer 62 Brusselse wijken, of 43%, een groot tekort aan sportinfrastructuur (zie kaart 15) (BRAT-PEPS, 2017-2018).



Kaart 15: Algemeen niveau van tekort aan sportinfrastructuur

Bron: BRAT-PEPS 2017



Zo zien we verschillende kritieke zones, vaak gelegen aan de gemeentegrenzen of zelfs uitgespreid over meerdere aangrenzende gemeenten.

3.4. Een microklimaat van stedelijke warmte-eilanden

Door de klimaatverandering zullen naar verwachting vaker zeer warme perioden voorkomen en zullen die langer duren en ook intenser zijn. Net als in andere steden is een van de grootste kwetsbaarheden van het BHG het fenomeen van [het stedelijke hitte-eiland \(SHE\)](#) (waarbij de temperaturen in het stadscentrum hoger zijn dan in de aangrenzende landelijke gebieden).

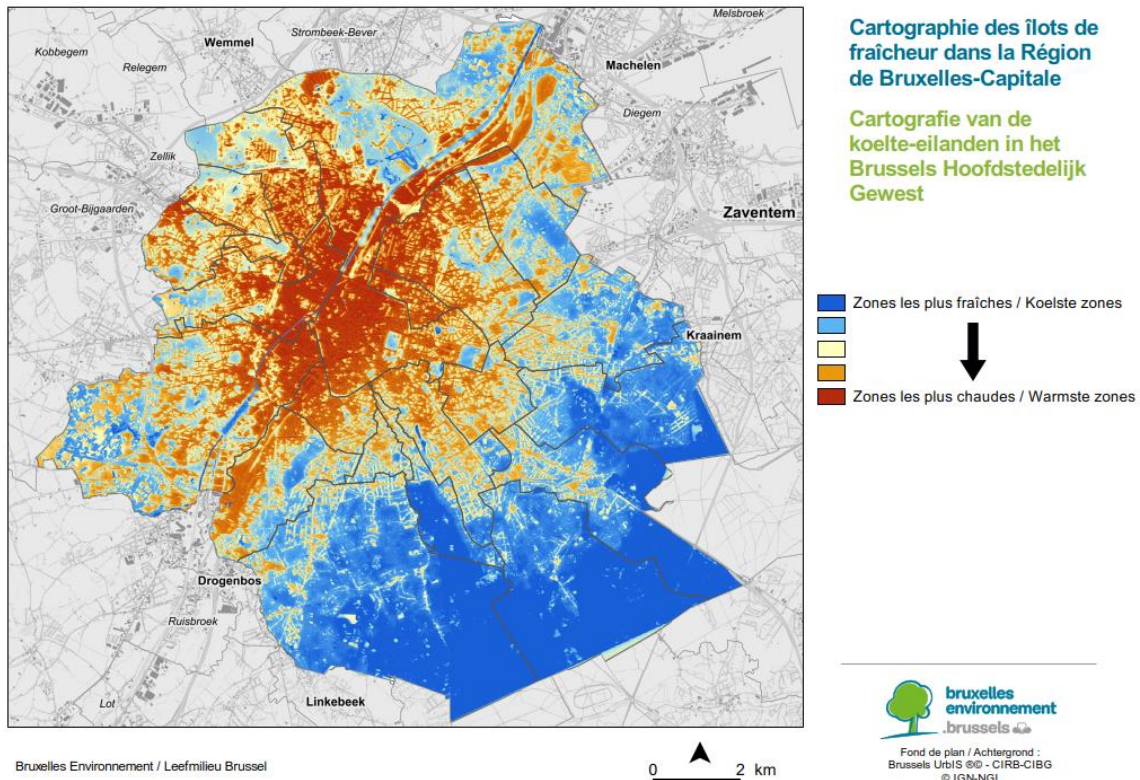
Uit de resultaten van een studie die VITO in opdracht van Leefmilieu Brussel (2017) heeft uitgevoerd, blijkt dat de luchttemperatuur in het centrum van het Brussels Gewest 's zomers gemiddeld 3°C hoger ligt dan in de landelijke omgeving. Met name 's nachts zijn de minimumtemperaturen hoger. Er zijn gemiddeld 3 keer meer hittegolven in het centrum van Brussel dan op het platteland.

De hoogste temperaturen worden genoteerd in grote gebieden in het verstedelijkte stadscentrum. De temperaturen zijn iets lager boven het water en in de grote parken (zie kaart 16).



Kaart 16: De koelte-eilanden van het Brussels Gewest in kaart gebracht

Bron: Studie uitgevoerd door VITO in opdracht van Leefmilieu Brussel, 2018



Kaart 16 laat bijvoorbeeld zien dat in de gemeente Schaarbeek het SHE-fenomeen tijdens hittegolven intenser is in de Brabantwijk, terwijl het gematigder is in de wijken Plasky en Terdelt als gevolg van de doorlaatbaarheidsgraad van de bodem en het aandeel groene ruimten. Dit resulteert in tegengestelde situaties in termen van SHE. Aan de andere kant biedt het Josaphatpark in het hartje van Schaarbeek een koelte-eiland voor de inwoners (Klimaatplan Schaarbeek 2022-2030, Adaptatierapport).

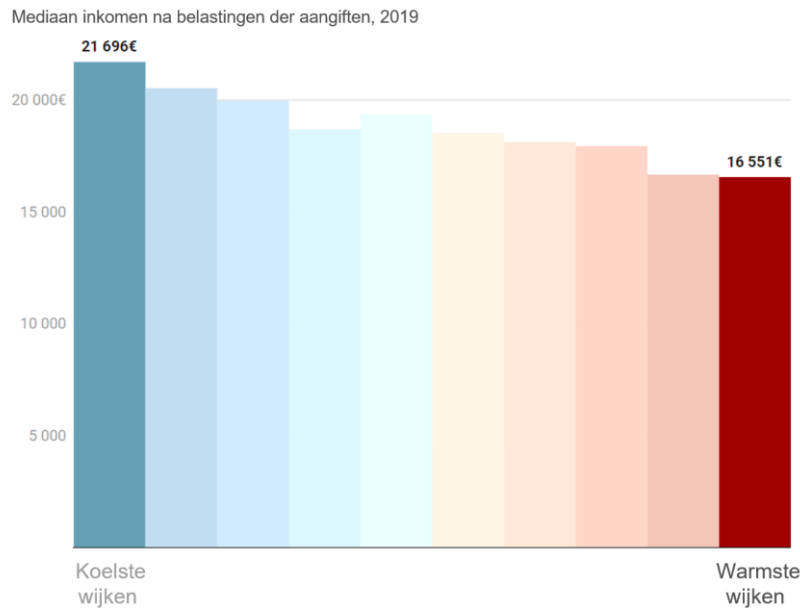
Een ander voorbeeld: in Sint-Gillis wordt het SHE in de wijk Zuidstation- Stalingrad versterkt door de spoorweginfrastructuur, uitgestrekte, sterk gemineraliseerde openbare ruimten en zeer druk autoverkeer. Aan de andere kant is er geen koelte-eiland in de buurt voor de inwoners van de gemeente door het gebrek aan groene en blauwe ruimtes.

Bijgevolg is de Brusselse bevolking ongelijk blootgesteld aan de intensiteit van het SHE. Personen die in de centrale gebieden van de hoofdstad wonen, worden meer blootgesteld aan de hitte, terwijl ze een lager inkomen hebben (zie figuur 17). Ouderen, jonge kinderen en zwangere vrouwen hebben meer dan anderen last van overmatige hitte en zijn daarom des te kwetsbaarder.



Figuur 17: De Brusselaars in de koelste wijken verdienen 31% meer dan die in de warmste wijken

Bron: gegevens van Leefmilieu Brussel & Wijkmonitoring, grafiek (L'Echo) door Baudoux N. en Verboogen B., 2023 – vertaling Leefmilieu Brussel



Wijken onderverdeeld in 10 volgens de intensiteit van het hitte-eiland

4. Welke conclusies kunnen we hieruit trekken?

Net als veel andere grote steden wordt Brussel geconfronteerd met milieuongelijkheden. De ruimtelijke analyse toont aan dat bepaalde gebieden in het Gewest meer blootgesteld zijn aan milieurisico's: luchtvervuiling, lawaai, hitte. Terwijl andere wijken kunnen profiteren van gunstigere milieuomstandigheden, met kwaliteitswoningen en gemakkelijkere toegang tot de natuur.

Wat te onthouden? Een ruimtelijke analyse van de milieuongelijkheden en de Brusselse context waarin ze tot stand komen, laat ons toe om vier belangrijke conclusies te trekken:

Een ongelijke verdeling van de milieukwaliteit tussen en binnen de Brusselse wijken, met duidelijke ruimtelijke verschillen:

De bronnen van vervuiling en overlast zijn niet gelijkmatig verdeeld over het grondgebied. En de toegang tot milieuvorzieningen is ook ongelijk tussen en/of binnen bepaalde wijken. De historische ontwikkeling van de stedenbouw en de gebouwen in Brussel verklaart gedeeltelijk deze vorm van milieuongelijkheid (ouderdom en dichtheid van de gebouwen, aanwezigheid van groene ruimten, landschappen, wegen enz.).

Een overmatige blootstelling van bepaalde bevolkingsgroepen aan de milieurisico's:

Door de verschillende milieurisico's te groeperen, zien we een duidelijk verband tussen de stedelijke dichtheid en het belang van deze risico's. In een cumulatieve logica zijn de centrale gebieden van Brussel dus meer onderhevig aan milieurisico's, terwijl ze minder toegang hebben tot de natuur. Deze gebieden worden echter meer bewoond door een armere bevolking (De Muynck, 2024). Deze overmatige blootstelling wordt geassocieerd met, en gedeeltelijk verklaard door, de locatie van de wijk, de bevolkingsdichtheid en de sociaaleconomische status van de bewoners.

Een grotere kwetsbaarheid onder achtergestelde sociale groepen:

Er is dus sprake van een verschil in kwetsbaarheid, wat betekent dat achtergestelde bevolkingsgroepen kwetsbaarder zijn voor de gevolgen van milieurisico's vanwege hun (ongelijke) leefomstandigheden in vergelijking met rijkere bevolkingsgroepen. Een laag inkomen maakt mensen kwetsbaarder, beperkt hun woonkeuze en leidt hen naar bepaalde wijken. Andere sociale factoren, zoals de gezondheidstoestand of de gezinssituatie van het huishouden, beïnvloeden ook de leefomstandigheden vanaf de geboorte.



Bovendien leidt het verschillende vermogen van elke (groep van) persoon/personen om te handelen, om overlast te elimineren of om zich eraan aan te passen ook tot gedifferentieerde effecten en reacties (Oris et al., 2016, De Myunck, 2021). Bijvoorbeeld de mogelijkheid om zichzelf te beschermen tegen lawaai door dubbele beglazing te installeren of zijn huis te renoveren. Ook het gemak waarmee mensen een meegemaakte situatie kunnen aanvechten en het gemak waarmee ze een claim of klacht kunnen indienen, worden traditioneel als moeilijker beschouwd in bepaalde achtergestelde wijken. Dit is een verzwarende factor voor deze ongelijkheden. De obstakels om actie te ondernemen zijn sociaaleconomisch van aard: met name taal, de complexiteit van administratieve procedures, opleidingsniveau, huurders- versus eigenaarsprofiel en inkomen. Het is daarom belangrijk om rekening te houden met de ervaringen en gevoelens van deze achtergestelde groepen om de invloed van (sociale) milieugelijkenheden op hun gezondheid en welzijn beter te begrijpen.

Belangrijke uitdagingen voor de volksgezondheid:

Naast de ongelijke verdeling van de milieukwaliteit kan de sociale kwetsbaarheid van de verschillende bevolkingsgroepen de effecten op hun gezondheid versterken, met de daaruit voortvloeiende ongelijkheden in milieugezondheid en mortaliteit (vermijdbare sterfgevallen). Volgens de WHO verklaren milieufactoren ten minste 15% van de totale ziektelast in Europa (WHO, 2019).

Bij hetzelfde blootstellingsniveau zal de bevolking in achtergestelde wijken waarschijnlijk meer en vaker gezondheidseffecten ondervinden dan rijkere bevolkingsgroepen. De kwetsbare bevolkingsgroepen zouden daarom het meest en het snelst moeten profiteren van acties om de kwaliteit van het milieu te verbeteren. De acties van het Gewest ten voordele van milieugelijkenheden zijn essentieel om ongelijkheden in gezondheid te verminderen door het verschil in milieublootstelling te verkleinen.

Enkele acties van het Gewest:

Het Gewest heeft de afgelopen jaren tal van plannen, strategische programma's en acties gelanceerd om milieugelijkenheden te verminderen. Hierna volgen enkele voorbeelden.

Lucht: het Lucht-Klimaat-Energieplan richt zich op de sectoren die de meeste broeikasgassen en luchtverontreinigende stoffen uitstoten (gebouwen, transport enz.). Het moedigt ook betere energieprestaties van gebouwen aan.

Lawaai: het Gewestelijk Plan voor de bestrijding van geluidshinder (Quiet.Brussels) ondersteunt de invoering van de 'Stad 30', een belangrijke maatregel van het Gewestelijk Mobiliteitsplan 'Good Move'. Door de snelheid van het wegverkeer in bijna alle Brusselse straten te verlagen van 50 naar 30 km/uur zal het omgevingslawaai van het verkeer, de belangrijkste oorzaak van geluidsoverlast in het Brussels Gewest, afnemen.

Groene ruimten: het Gewest heeft verschillende projecten uitgevoerd om groene ruimten te creëren in achtergestelde wijken en andere projecten lopen nog. De operatie '[Re-Creatie](#)' die in een twintigtal Brusselse scholen wordt uitgevoerd, is bedoeld om groene speel- en ontspanningsruimtes op de speelplaatsen te creëren en tegelijkertijd de natuur in de wijk nieuw leven in te blazen. Het is ook een kans om deze groene ruimtes toegankelijk te maken voor de buurtbewoners voor activiteiten buiten de schooluren (moestuin, boomgaard, spel en ontspanning).

Vrijtijds- en sportvoorzieningen: het onderzoek naar de herindeling van de vrijetijds- en sportruimtes in het BHG heeft ons in staat gesteld het sociale en stedelijke profiel te analyseren van gebieden waar een tekort is aan voorzieningen en deze te prioriteren als actiegebieden om tegemoet te komen aan de behoeften van de buurtbewoners (toereikende hoeveelheid, kwaliteit en mix van de voorzieningen, leeftijdsdiversificatie, voorzieningen voor de doelgroepen).



Stedelijke hitte-eilanden: het Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan bevat ook een hoofdstuk over de aanpassing aan de klimaatverandering. De Brusselse gemeenten ontwikkelen ook hun Klimaatplannen, die hen in staat stellen om actie te ondernemen tegen de opwarming van de aarde en de gevolgen ervan, en om de specifieke kwetsbaarheden op hun grondgebied in kaart te brengen (blootstelling, gevoeligheid voor gevaren, aanpassingsvermogen) om duurzame oplossingen aan te reiken.



Bronnen

- BAUDOUX N. en VERBOOGEN B., 'Bruxelles : habitez-vous au sein d'un îlot de chaleur ?', 2023, beschikbaar op <https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/bruxelles/ilot-de-chaleur-urbain.html>
- BRAT, Kind & Samenleving, 2009. 'Studie voor een herinrichting van de speel- en sportterreinen in het BHG', beschikbaar op https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/aires_de_jeux_rapport_nl.pdf
- COENE en MEYER, 2023. 'Barometer energiearmoede 2023', beschikbaar op <https://media.kbs-frb.be/nl/media/10491/Barometer%20Energiearmoede%202023%20DEF>
- Gemeente Schaarbeek, Klimaatplan 2022-2030, Aanpassing aan de klimaatverandering, beschikbaar op <https://www.1030.be/nl/leefomgeving-milieu/het-klimaatplan/het-klimaatplan>
- CO-NATURE, 'Neighborhood typologies show us who lives where in Brussels and how green their surroundings are', geraadpleegd op 13/02/23 op <https://www.co-nature.org/neighborhood-typology>
- CORNUT P. et al., 2007. 'Environnement et inégalités sociales', Editions de l'Université de Bruxelles,
- De Muynck Simon, Benjamin Wayens, Alexandre Bossard, Julien Descamps, Gery Leloutre et coll.,
- 'Les inégalités environnementales à Bruxelles : typologie et état des lieux', Brussels Studies [Online], Synthesenota's, 2024 (nog niet verschenen). URL: <http://journals.openedition.org>
- DOBRUSZKES F., 2007. 'Éléments pour une géographie sociale de la contestation des nuisances aériennes à Bruxelles', te raadplegen op https://www.researchgate.net/publication/30465881_Elements_pour_une_geographie_sociale_de_la_contestation_des_nuisances_aeriennes_a_Bruxelles
- DOBRUSZKES F., 2007. 'Les nuisances aériennes à Bruxelles - Dispersion des nuisances, concentration de la contestation ?' In: Aménagement du Territoire et Environnement, 'Environnement et inégalités sociales', VANDERMOTTEN, Christian (dir.), Brussel, Editions de l'Université de Bruxelles, pp. 95-108
- EEA, 2018. "Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe", rapport nr. 22/2918 beschikbaar op <https://www.eea.europa.eu/publications/unequal-exposure-and-unequal-impacts>
- EMELIOANOFF C., 'Connaitre ou reconnaître les inégalités environnementales ?', geraadpleegd op 13/02/23 op <https://www.opalesurcasting.net/IMG/emelianoff-2.pdf>
- BISA, Wijkmonitoring, geraadpleegd op 16/01/23 op <https://wijkmonitoring.brussels/kaarten>
- BISA, 2023, Cahier van het BISA nr. 11, 'Macrozones', beschikbaar op https://bisa.brussels/sites/default/files/publication/documents/CahierMacrozones_NLv2.pdf
- Observatorium voor Gezondheid en Welzijn van Brussel-Hoofdstad, 2021 'Welzijnsbarometer: Brussels armoederapport', beschikbaar op https://www.ccc-ggc.brussels/sites/default/files/documents/graphics/rapport-pauvrete/barometre-welzijnsbarometer/2022_11_09_nl_barometre.pdf
- Observatorium Brussel Huisvesting, 2019. 'Observatorium van het woningeigenaarschap 2015-2017', geraadpleegd op 23/02/23 op https://huisvesting.brussels/wp-content/uploads/2023/05/Observatorium-van-het-woningeigenaarschap-2015-2017_Eindrapport_light.pdf
- WHO, 2019. 'Ongelijkheden op het gebied van milieu en gezondheid in Europa', Tweede evaluatieverslag. Environmental health inequalities in Europe. Second assessment report. Licentie: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Te raadplegen op https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/404642/WHO-report-SUMMARY-FRE-WEB.pdf
- Oris et al., 2016, Les contours du concept de vulnérabilité. Geraadpleegd op 22/02/23 op https://www.researchgate.net/publication/315731127_Les_contours_du_concept_de_vulnerabilite



- Perspective.brussels, mei 2022 'Sociaaleconomische, territoriale en ecologische diagnose van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest na de COVID-19-pandemie', te raadplegen op https://bsa.brussels/sites/default/files/publication/documents/20220513_diagnosticpostcovid_nl.pdf
- Rodriguez-Loureiro L. and all., 2021. 'Social inequalities in the associations between urban green spaces, self-perceived health and mortality in Brussels: Results from a census-based cohort study', geraadpleegd op 20/01/23 op <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S135382922100099X?via=ihub>
- VITO, 2018. Cartografie van de koelte-eilanden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Beschikbaar op https://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/Cartografie_Koelte_Eilanden_BHG

Andere te raadplegen factsheets

Thema Gezondheid

Het leefmilieu voor een gezonde stad

Thema Natuur

28. De invloed van de natuur op de gezondheid van de Brusselaars

Auteur van de factsheet

HARTI Chaïmae

Revisie: VERBEKE Véronique, DE VILLERS Juliette, DAVESNE Sandrine

Datum: Februari 2024