



FOCUS NR. 56

Is Brussel een groene stad?

ANNE FRANKLIN

“Brussel is een van de groenste steden van Europa”. Deze uitspraak, die regelmatig wordt gebruikt om het merkimago van het Gewest te promoten, wekt de indruk dat Brussel over bijzonder veel groene ruimte beschikt. Maar is dat ook zo? In deze Focus belichten we verschillende manieren om het ‘groene karakter’ van het Gewest te meten en te analyseren, en illustreren we dit met enkele voorbeelden.

Groene ruimte als uitdaging in de stad

Stadsomgevingen zijn per definitie gemaakt door en voor de mens. Toch is de natuur er aanwezig, zij het vaker in gedomesticeerde dan in echt wilde vorm. Beplantingen en groene ruimten vormen de basis van de aanwezigheid van natuur in de stad en dienen als toevluchtsoord en steun voor de biodiversiteit.

De rol die deze ruimten spelen voor de kwaliteit van de leefomgeving komt steeds nadrukkelijker aan bod in de stadsontwikkeling en -planning, zeker na corona. De voorbije drie jaar hebben onze levensstijl sterk beïnvloed. Tijdens de lockdowns behoorden groene ruimtes tot de weinige plaatsen waar we nog terecht konden. Mensen trokken massaal de natuur en de parken in om te ontsnappen aan de stress van de pandemie. Hoewel de situatie inmiddels verbeterd is, hebben die uitzonderlijke omstandigheden de verwachtingen op het vlak van groene ruimten doen toenemen. Een van de uitdagingen is dan ook om het aanbod aan openbaar groen te verbeteren (Perspective.brussels, 2022).

Het Brussels Gewest blijft bovendien groeien en evolueren. De

bevolking is de afgelopen 20 jaar zeer sterk toegenomen, met 255 000 extra inwoners. Die trend zal zich naar verwachting voortzetten, zij het langzamer: de demografische vooruitzichten gaan uit van een bevolkingstoename met ongeveer 37 500 inwoners tussen 2021 en 2030 (Federaal Planbureau, 2022). De uitdaging is dus om aan de vraag naar woningen, diensten en infrastructuur te voldoen en tegelijkertijd de bestaande groene ruimten te behouden en nieuw groen te ontwikkelen. Dat is een complexe opdracht voor een gewest met een beperkt grondgebied.

Een evenwichtige planning van de groene ruimten moet gebaseerd zijn op betrouwbare, consistente en reproduceerbare gegevens. De veelheid aan definities, gegevensbronnen en meet- en verwerkingsmethoden maakt de taak er niet eenvoudiger op (Feltynowski, 2018). Bovendien zijn er nog veel vraagtekens over de wisselwerking tussen de aanwezigheid van de natuur in de stad en het welzijn/de gezondheid van de inwoners. Dat bemoedigt de analyses en de conclusies die kunnen worden getrokken.

Het is dus van cruciaal belang om te verduidelijken waar we het over hebben wanneer we het “groene” karakter van de stad analyseren. Om de diversiteit van de mogelijke benaderingen te illustreren, onderzoeken we in deze Focus zes datasets en verschillende indicatoren die eruit kunnen worden afgeleid. Daarnaast gaan we in op het belang ervan voor de stadsplanning.



1. Functies van groene ruimten in de stad

Groene ruimten in de stad hebben een groot aantal functies.

Op milieuvlak ondersteunen ze de biodiversiteit, helpen ze de watercyclus en het klimaat te reguleren, leggen ze CO₂ vast, filteren ze de lucht, verminderen ze het lawaai enz.

Op sociaal niveau dragen ze bij tot het lichamelijke en geestelijke welzijn. Je kunt er wandelen, sporten, spelen, je ontspannen en anderen ontmoeten. Groene ruimten verminderen stress, mentale vermoeidheid, depressie, angst en zwaarlijvigheid, en verbeteren de algemene stemming, de cardiovasculaire gezondheid enz.

Ze hebben een educatieve functie doordat ze schoolkinderen, jeugdbewegingen en de lokale bevolking in contact brengen met de natuur en inzicht geven in de flora en fauna.

Bovendien hebben ze een productiefunctie wanneer ze worden gebruikt voor tuinbouw en houtproductie.

Ten slotte spelen groene ruimten een historische, stedenbouwkundige en esthetische rol door de stedelijke omgeving te structureren en van een landschappelijke kwaliteit te voorzien.

(WHO Europe, 2017)

Hoe kunnen we het “groen in de stad” meten?

De voorbije vijftien jaar zijn in Europa tal van studies over stedelijk groen uitgevoerd. Toch bestaat er nog steeds geen duidelijke consensus over de definitie van “stedelijk groen”. Het is dan ook niet ongebruikelijk dat er grote verschillen in de cijfers zijn, afhankelijk van de bron. Voorafgaand aan elke interpretatie is het daarom van essentieel belang om de gebruikte gegevens goed te begrijpen.

Tabel 1 toont enkele voorbeelden van mogelijke statistieken en indicatoren. Ze zijn gegroepeerd in vijf thema's:

- › **Beschikbaarheid:** een indicator van de aanwezigheid en verspreiding van de stedelijke groene ruimten.
- › **Fragmentatie:** de intensiteit van de versnippering van de groene ruimten en hun onderlinge isolatie.
- › **Toegankelijkheid en nabijheid:** hoe vlot de groene ruimten bereikbaar zijn (tijd, afstand).
- › **Aantrekkelijkheid en kwaliteit:** hoe groot de aantrekkingskracht en/of kwaliteit van de groene ruimten is, uit het oogpunt van zowel de mens als de natuur.
- › **Juridische status:** de situatie op juridisch en reglementair vlak van de groene ruimten.

De grenzen tussen deze thema's zijn niet sterk afgeleid. Ze vullen elkaar aan en richten zich ofwel op gebruik door de mens ofwel op de ecologische functies.

1 ENKELE VOORBEELDEN VAN STATISTIEKEN EN INDICATOREN VOOR DE ANALYSE VAN HET “GROENE KARAKTER” VAN DE STEDELIJKE OMGEVING

Thema	Beschrijving van de statistiek of indicator
Beschikbaarheid	Oppervlakte groene ruimte in de stad (km ² of ha)
	Aandeel van de groene ruimte tegenover het totale grondgebied (%)
	Aanwezigheid van lineaire vegetatie – bomen, heggen enz. (km)
	Evolutie van de groene ruimte (% toename of afname)
	Oppervlakte van de groene ruimte per inwoner (m ² /inwoner)
Fragmentatie	Verhouding tussen de omtrek van de groene ruimten en hun oppervlakte (km/km ²)
	Aantal groene ruimten op het totale grondgebied (aant./ha of aant./km ²)
	Afstand tussen twee naburige groene ruimten (m of km)
Bereikbaarheid en nabijheid	Verdeling tussen openbare en private groene ruimte (%)
	Oppervlakte van de zones met een tekort aan publiek toegankelijke groene ruimte (km ² of ha)
	Aandeel van de bevolking dat dicht bij een publiek toegankelijke groene ruimte woont (%)
	Loopafstand tot het dichtstbijzijnde openbare groen (m)
Aantrekkelijkheid en kwaliteit	Tijd van de woning naar de ingang van een openbare groene ruimte (minuten)
	Intensiteit van het gebruik van de openbare groene ruimten (aant. bezoeken/persoon/jaar)
	Mate van tevredenheid van de gebruikers van de openbare groene ruimten
	Mate van rust, netheid, veiligheid ... van de openbare groene ruimte
	Kwaliteit van de infrastructuur in de openbare groene ruimten
	Historische en culturele waarde (met inbegrip van resten van traditionele landschappen)
	Mate van natuurlijkheid (bv. aandeel bossen, natuurlijkere gebieden ...)
	Biodiversiteitsindexen van de groene ruimten (bv. per soortgroepen)
	Oppervlakte van de groene ruimten met (zeer) hoge biologische waarde (km ² of ha)
Juridische status	Oppervlakte van de beschermde groene ruimten volgens beschermingsstatus (km ² of ha)
	Aandeel van de groene ruimten die in de planning niet als groengebied zijn aangewezen (%)
	Aandeel van de in de erfgoedinventaris opgenomen bomen (%)

Andere onderwerpen kunnen worden toegevoegd, zoals regulerende functies (klimaat, bestuiving, luchtkwaliteit, lawaai...), materiële bijdragen (productie van materialen, voedsel...) en immateriële bijdragen (effecten op de fysieke en mentale gezondheid, educatieve waarde, sociale waarde...), economische aspecten (kosten en baten) (Carmen et al. 2020), maar die vallen buiten de scope van deze Focus.

Binnen elk thema kunnen de indicatoren zelf op verschillende manieren worden uitgesplitst, naargelang alle vergroende ruimten in aanmerking worden genomen of alleen bepaalde categorieën.

In deze Focus illustreren we de diversiteit aan analysemogelijkheden aan de hand van enkele voorbeelden, vanuit zes complementaire invalshoeken (→ **Kader 2**): ruimten met vegetatiebedekking, privétuinen, publiek toegankelijke groene ruimten, groengebieden volgens het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP), ruimten met een hoge en zeer hoge biologische waarde en Natura 2000-gebieden.

Brussel is over het algemeen groen...

Op basis van een overzicht kunnen we de grote lijnen schetsen van de aanwezigheid van "groen in de stad" (2). Het Brussels Gewest is over het algemeen groen: **meer dan de helft van het grondgebied (52 %) is bedekt met vegetatie**. Er is ook heel wat boomvegetatie, die ongeveer een derde van het grondgebied beslaat (31 %).

Bijna **een vijfde van het grondgebied (19 %) bestaat uit voor het publiek toegankelijke groene ruimten**, ingericht voor ontspanning en recreatie. Dat is een vrij hoog percentage voor een stedelijk gebied, hoewel een vergelijking met andere steden nieteneenvoudigis vanwege verschillen in de gegevensverzameling¹.

Het deel van het grondgebied met **zones van zeer hoge en hoge biologische waarde bedraagt eveneens 19 %**. Deze zones omvatten bos- en woudgebieden, parken, weiden, drasland enz. Door hun intrinsieke kwaliteit spelen zij een essentiële rol in de bescherming van de biodiversiteit.



2. Concepten en gegevens in deze Focus

Ruimten met vegetatiebedekking: dit zijn alle ruimten die bedekt zijn met vegetatie (parken, bossen, landbouwgebieden, braakland, tuinen, bomenrijen langs wegen, vergroende zones, groendaken enz.). De kaart van de vegetatie is in 2020 opgesteld door Leefmilieu Brussel op basis van luchtfoto's op lage hoogte (Leefmilieu Brussel, 2022a).

Privétuinen: dit zijn groene ruimten die bij woningen horen (huizen, flatgebouwen enz.) en die bestemd zijn voor privégebruik. De in deze Focus gebruikte gegevens zijn afkomstig van de Algemene socio-economische enquête uit 2001. Ze geven een indicatie van het aantal woningen met toegang tot een eigen tuin (BISA, 2021).

Publiek toegankelijke groene ruimten: dit zijn onbebouwde ruimten met een overwegend groen karakter, die toegankelijk en open zijn voor iedereen. De analyses in deze Focus zijn gebaseerd op een uittreksel uit de databank van het openbaar toegankelijk groen van Leefmilieu Brussel van juni 2022. De soorten groene ruimte in de databank omvatten parken en pleinen, bossen en wouden, begraafplaatsen, ruimten die verband houden met wegen en vijvers en oevers in de stedelijke omgeving. De volgende ruimten zijn voor deze Focus in aanmerking genomen:

- Ruimten van meer dan 500 m², om een minimumoppervlakte te hebben die een bezoek rechtvaardigt.
- Ruimten met meer dan 50 % vegetatie en/of wateroppervlakte, om gebieden te selecteren waar een minimum aan natuur kan worden ervaren.
- Van rechtswege (gelegen in het openbaar domein) of feitelijk (privéruimten die voor iedereen toegankelijk zijn) permanent toegankelijke ruimten. Sommige privéruimten spelen namelijk een belangrijke rol voor de bevolking (bv. Campus Oefenplein).
- Ruimten die ingericht zijn om het publiek te ontvangen. Mogelijkheid tot verblijf of recreatie dankzij de aanwezigheid van paden, banken, speeltuigen voor kinderen enz.

Deze zijn niet identiek aan dezelfde gebieden als de gebieden geanalyseerd door Leefmilieu Brussel (2022b). Vandaar de kleine verschillen in de cijfers tussen beide publicaties.

Groengebieden op het GBP: het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) verdeelt het grondgebied volgens toegestane bestemmingen (wonen, industrie, stedelijke bedrijven, groene ruimten enz.) (Perspective.brussels, zonder datum). Sommige van deze zones zijn specifiek bedoeld voor natuurontwikkeling, met beperkingen voor de bouw. Het betreft "bijzondere voorschriften betreffende de gebieden voor groene ruimten en de landbouwgebieden", ingedeeld in groengebieden, groengebieden met een hoge biologische waarde, parkgebieden, gebieden voor sport- en recreatie in de open lucht, begraafplaatsgebieden, bosgebieden, landbouwgebieden en het Koninklijk Domein. De geanalyseerde gegevens zijn gebaseerd op de kaart van het GBP van 2018. Zij geven vooral een beeld van de regelgevingssituatie en dus niet noodzakelijk van de bestaande situatie op het terrein.

Gebieden met hoge en zeer hoge biologische waarde: deze gebieden worden gehaald uit de biologische waarderingskaart van Leefmilieu Brussel (2022c). Deze kaart categoriseert de Brusselse zones volgens criteria die gunstig zijn voor het behoud en de ontwikkeling van de biodiversiteit. De gebruikte criteria omvatten botanische aspecten, de grootte van de zone, de mate van openheid en de verbindingen met andere waardevolle gebieden. De biologische waarde van de zones wordt uitgedrukt in vijf categorieën van A tot en met E. In deze Focus zijn de in aanmerking genomen zones die van de categorieën A en B, d.w.z. zones van hoge en zeer hoge biologische waarde. Deze gebieden spelen een zeer belangrijke rol voor de bescherming van de biodiversiteit (fauna, flora en natuurlijke habitats).

Natura 2000-gebieden: Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurlijke of halfnatuurlijke gebieden die belangrijk zijn voor de aanwezige fauna en flora. Dit netwerk heeft tot doel de diversiteit van de natuurlijke milieus in stand te houden en de kwaliteit ervan te verbeteren. De Natura 2000-gebieden in Brussel bestaan uit drie belangrijke "bijzondere beschermingszones". De gegevens zijn afkomstig van Leefmilieu Brussel (Leefmilieu Brussel, 2022d).

② OVERZICHT VAN HET GROENE KARAKTER VAN HET BRUSSELS GEWEST AAN DE HAND VAN GESELECTEERDE STATISTIEKEN EN INDICATOREN

Thema	Statistiek of indicator	Gewest	Gewest, exclusief Zoniënwoud
Beschikbaarheid	Aandeel van het grondgebied met vegetatiebedekking (%)	52	47
	Aandeel van grondgebied met vegetatiebedekking van het type bomen (%)	31	24
	Aandeel van het grondgebied met publiek toegankelijke groene ruimten (%)	19	10
	Oppervlakte toegankelijke groene ruimten per inwoner (m ² /inwoner)	26	12
	Aandeel van de woningen met toegang tot een privétuin (%)	34	34
Fragmentatie	Aandeel van de ruimten van minder dan 1 ha in het totale aantal publiek toegankelijke groene ruimten (%)	74	74
	Gemiddelde oppervlakte van de toegankelijke groene ruimten (ha)	4,1	2,0
Kwaliteit	Aandeel van de gewestelijke oppervlakte waarvan de zones op de biologische waarderingskaart als zeer waardevol (A) of waardevol (B) worden beschouwd (%)	19	9
Juridische status	Aandeel van de gewestelijke oppervlakte dat groengebied is op het GBP (%)	25	16
	Aandeel van de gewestelijke oppervlakte dat geregistreerd is als Natura 2000-gebied (%)	14	4

Bron: Leefmilieu Brussel, Perspective.brussels, Statbel (Directoraat-generaal Statistiek - Statistics Belgium). Berekningen: BISA. Zie ook kader 2.

Een **kwart van het gewest (25 %) is op het Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) als groengebied aangeduid**. Het betreft gebieden die bestemd zijn voor natuurontwikkeling en waar het GBP de bouw wil beperken. Die beschermingsstatus omvat zowel gebieden die beschermd zijn vanwege hun hoge biologische waarde als gebieden met 'groene' bestemming die meer gericht zijn op menselijk gebruik (landbouw, sport en recreatie, begraafplaatsen enz.). In sommige gevallen kunnen die gebieden ondanks hun status van groengebied vrij schaars begroeid zijn.

De status van **Natura 2000-gebied is toegekend aan 14 % van het gewestelijke grondgebied**. De betrokken gebieden zijn van hoge biologische kwaliteit en de nadruk ligt op de natuurbescherming. Het Brussels Gewest is een van de Europese hoofdsteden met een groot aantal Natura 2000-gebieden (Maes *et al.*, 2019).

De zes bovengenoemde categorieën van groene ruimten vullen elkaar aan, maar hun geografische dekking is niet volledig identiek. Niet alle ruimten hebben dezelfde functies en sommige hebben een wettelijke beschermingsstatus en andere niet.

Sommige komen echter in bijna alle categorieën voor en vormen de groene ruggengraat van het Gewest. Het gaat om grote bosgebieden, grote stadsparken en enkele grote, goed begroeide begraafplaatsen. Die grote gebieden hebben verschillende functies (→ **Kader 1**): ze zijn een habitat voor wilde soorten, leveren veel milieudiensten, verbeteren de landschappelijke kwaliteit van de stedelijke omgeving en spelen een belangrijke sociale rol.

... dankzij het Zoniënwoud

Wat het groen in het gewest betreft, heeft Brussel het geluk over een deel van het Zoniënwoud te beschikken, een uitzonderlijk stedelijk en voorstedelijk bosgebied van ongeveer 5 000 hectare dat verspreid ligt over de drie gewesten (met ongeveer 1 660 hectare in het Brussels Gewest). Het is de grootste groene ruimte van het Gewest. Het Zoniënwoud combineert alle functies van het stedelijke groen (→ **Kader 1**) en komt voor in alle categorieën "groen" in deze Focus, behalve de privétuinen (→ **Kader 2**).

Het is dankzij het Zoniënwoud dat de gewestelijke waarden voor de verschillende groene indicatoren zo hoog zijn in het Brussels Gewest (②). Buiten dit gebied is de rest van het grondgebied weliswaar over het geheel genomen goed begroeid, maar neemt de oppervlakte van de publiek toegankelijke groene ruimten aanzienlijk af. Ze zijn slechts goed voor 10 % van het gewestelijke grondgebied buiten het Zoniënwoud. Als de oppervlakte wordt vergeleken met de bevolking, neemt de beschikbare oppervlakte af van gemiddeld 26 m²/inwoner met het Zoniënwoud tot 12 m²/inwoner zonder het Zoniënwoud. Dit is slechts iets hoger dan de drempel van 10 m² openbaar groen per inwoner die vaak als aanvaardbare minimumnorm wordt gehanteerd, onder meer in Frankrijk (Legenne, 2009). Achter dit gewestelijke gemiddelde gaan sterke verschillen tussen de gemeenten en zeker tussen de wijken schuil.

Bovendien is de fragmentatie van de openbaar toegankelijke groene ruimten aanzienlijk: bijna driekwart van deze ruimten is minder dan één hectare groot. Het gaat voornamelijk om kleine parken, pleinen en ruimten langs wegen. Die fragmentatie heeft gevolgen voor de gebruiksmogelijkheden, die in kleine gebieden beperkter zijn dan in grote.

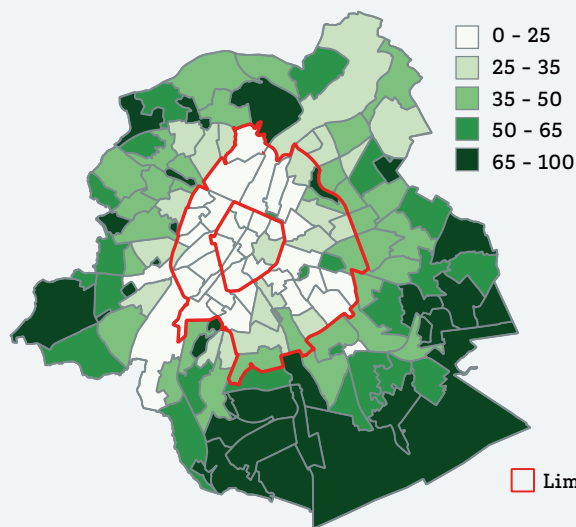
Ook de andere meetgegevens nemen aanzienlijk af: slechts 9 % van het grondgebied buiten het Zoniënwoud is ingedeeld als gebied met een (zeer) hoge biologische waarde en 4 % heeft de Natura 2000-status. De invloed van het Zoniënwoud op de aanwezigheid van biologisch hoogwaardige natuurgebieden is dus dominant. Ten slotte is zonder het Zoniënwoud slechts 16 % van het gewestelijke grondgebied in het GBP opgenomen als groengebied en landbouwgebied.

Er zijn grote verschillen binnen het Gewest

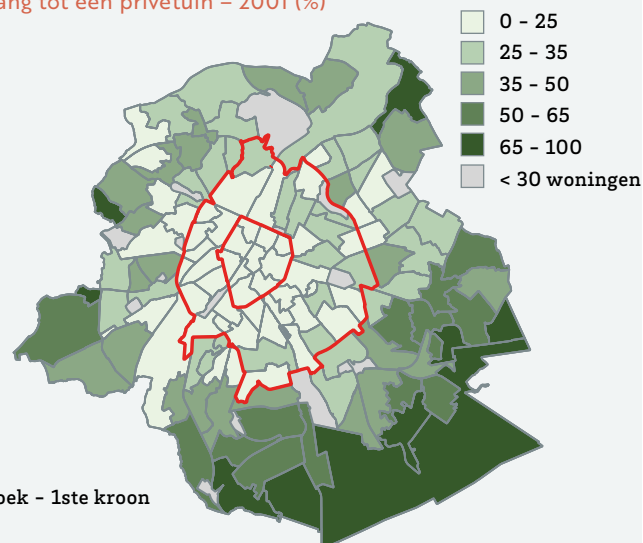
Figuur ③ toont de **beschikbaarheid van verschillende soorten groen op wijkniveau**. De situatie verschilt sterk tussen het stadscentrum en de meer perifere wijken, alsook tussen het oosten en het westen van het Gewest.

3 BESCHIKBAARHEID VAN "GROEN" IN DE BRUSSELSE WIJKEN, UITGEDRUKT ALS PERCENTAGE VAN HET GRONDGEBIED INGENOMEN DOOR VERSCHILLENDE SOORTEN GROENE RUIMTEN

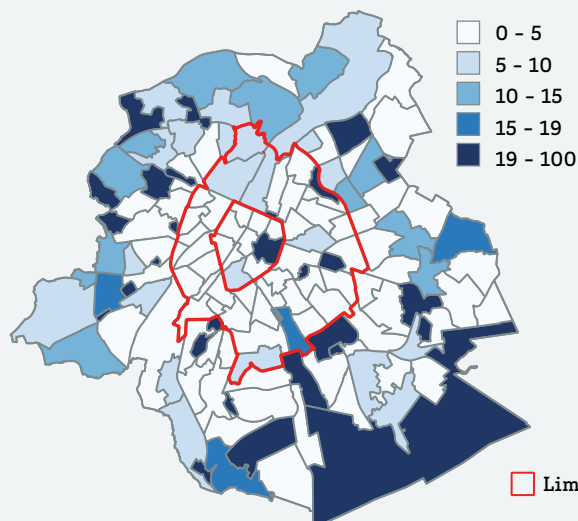
(a) Aandeel van het grondgebied met vegetatiebedekking – 2020 (%)



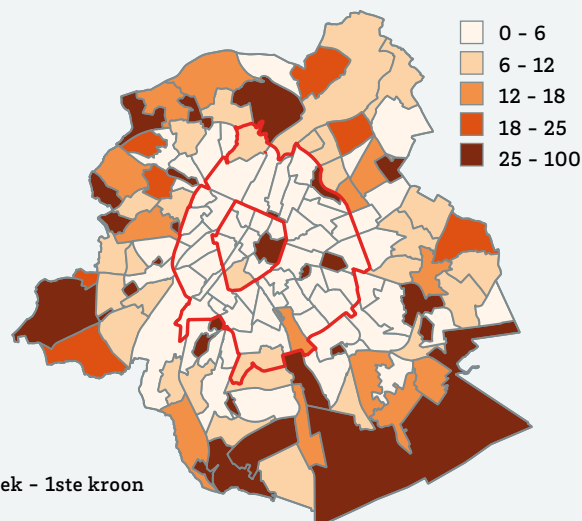
(b) Aandeel van de woningen met toegang tot een privétuin – 2001 (%)



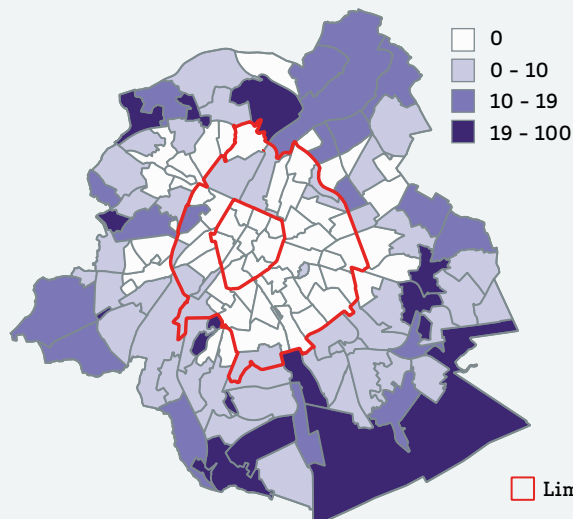
(c) Aandeel van het grondgebied met publiek toegankelijke groene ruimten – juni 2022 (%)



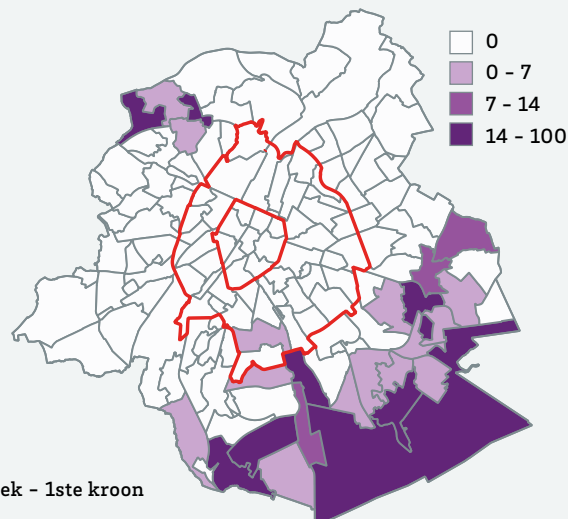
(d) Aandeel van het grondgebied toegewezen aan groene ruimtes en landbouwgebieden in het GBP – 2018 (%)



(e) Aandeel van het grondgebied dat wordt beschouwd als van grote of zeer grote biologische waarde – 2021 (%)



(f) Aandeel van het grondgebied dat als Natura 2000-gebied is aangewezen – 2022 (%)



Bronnen: (a, c, e, f) Leefmilieu Brussel, (b) Statbel (Directoraat-generaal Statistiek - Statistics Belgium), Socio-economische enquête, (d) Perspective.brussels. Berekeningen en cartografie BISA op basis van UrbIS Adm-lagen. Zie ook Kader 2.
Opmerking: de keuze van de indeling in klassen wordt toegelicht in Kader 3.



3. Gebruikte onderverdeling in klassen in figuur ③

Discretisatie is de bewerking die het mogelijk maakt kwalitatieve of kwantitatieve variabelen in klassen op te splitsen. De keuze van de discretisatiemethode is het resultaat van een evenwicht tussen de kenmerken van de gegevensdistributie, het bestudeerde geografische verschijnsel en de doelstellingen van de analyse. In dit geval gaat het erom verschillende gegevensreeksen te presenteren en hun specifieke kenmerken te belichten.

De zes kaarten van figuur ③ gebruiken verschillende discretisatiemethoden:

- De gegevens in kaarten (a) en (b) hebben een vrij symmetrische, klokvormige distributie. Zij werden verdeeld in 5 klassen van gelijke grootte (kwantielmethode).
- De gegevens van kaarten (c) en (d) hebben een asymmetrische distributie, met veel lage waarden, maar weinig nulwaarden. Zij werden verdeeld in 5 klassen, waarbij de gegevens met waarden onder het gewestelijke gemiddelde werden ingedeeld in de 4 laagste klassen en de gegevens met waarden boven het gewestelijke gemiddelde in de klasse met de hoogste waarden.
- De gegevens van kaarten (e) en (f) hebben een asymmetrische verdeling, met zeer veel nul- of lage waarden. Ze werden verdeeld in 4 klassen. De eerste klasse bevat gegevens met een nulwaarde: het bestudeerde verschijnsel komt in de wijk niet voor. De twee tussenliggende klassen bevatten gegevens met waarden onder het gewestelijke gemiddelde en de hoogste klasse bevat gegevens met waarden boven het gewestelijke gemiddelde.

De keuze voor verschillende methoden betekent dat de zes kaarten voorzichtig moeten worden vergeleken.

Er zijn twee types indelingen:

- › Enerzijds de vegetatie, privétuinen en gebieden van (zeer) hoge biologische waarde. Die eerste groep toont een duidelijk verschil tussen de binnenstad en de zeer perifere gebieden.
- › Anderzijds het openbaar toegankelijke groen en de groengebieden en landbouwzones van het GBP. Het profiel van de wijken is hier wat diffuser.

Vegetatie en gebieden van (zeer) hoge biologische waarde zijn zeer schaars in de binnenstad

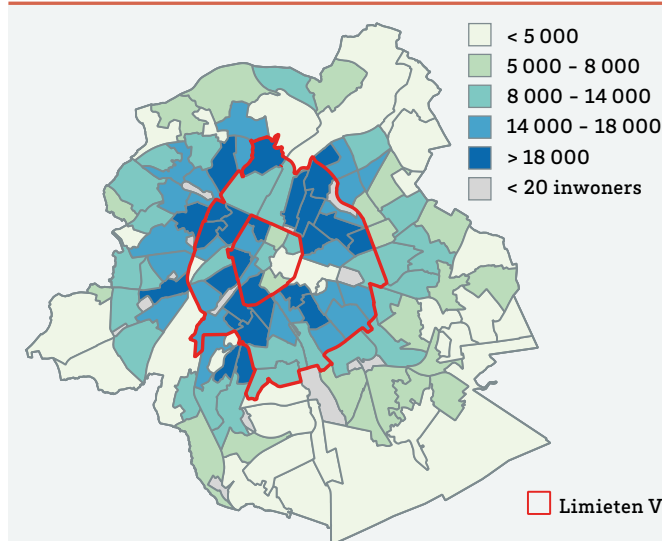
De **minst groene wijken liggen vooral in het centrum van het Gewest** (kaart ③ a). Het betreft zowel woon- en winkelwijken als meer geïndustrialiseerde wijken. De dichte bebouwing laat weinig ruimte voor openbare ruimten en privétuinen, terwijl de vaak smalle wegen minder gelegenheid bieden voor bomen of andere soorten groen.

De nieuwere en meer open buitenwijken zijn het groenst, met grote stadsparken en bossen. Ze profiteren ook van de aanwezigheid van veel privétuinen en met bomen omzoomde lanen. Dat zijn doorgaans ook de minst dichtbevolkte (④) en de meest welvarende (⑤) wijken.

De verspreiding van groene ruimten van (zeer) hoge biologische waarde (kaart ③ e) vertoont een vergelijkbaar patroon, hoewel hun aanwezigheid veel beperkter is omdat de kaartlegende heel anders is. De overeenkomst is niet verrassend, aangezien het groen een van de criteria is voor het vaststellen van de biologische kwaliteit (→ Kader 2).

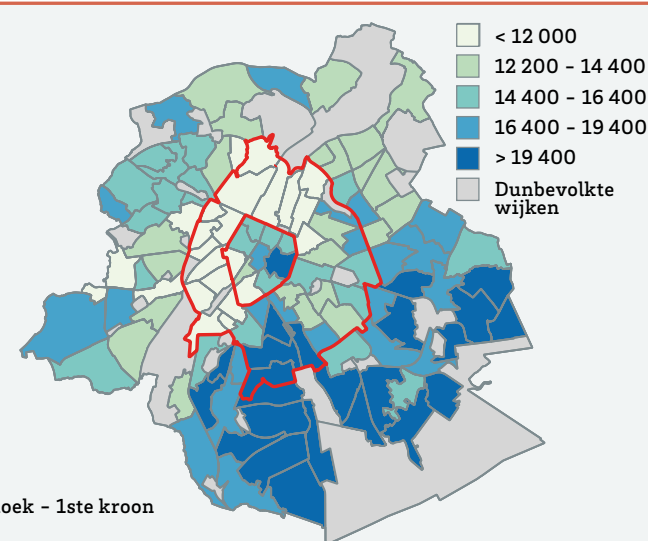
De verdeling ervan over de Tweede Kroon (→ Glossarium) is echter niet overal homogeen. Zij zijn oververtegenwoordigd in het zuidoosten van het Gewest, met name in het Zoniënwoud en omgeving, in de wijken aan de rand van het Woluwedal en in de wijken van Ukkel die rijk zijn aan beschermde natuurgebieden.

④ BEVOLKINGSDICHTHEID - 2021 (INW./KM²)



Bron: BISA & Statbel, Rijksregister en AA Patrimoniumdocumentatie

⑤ GEMIDDELD BELASTBAAR INKOMEN PER INWONER (INKOMENSGROEPEN) - 2019 (€)



Bron: BISA & Statbel, Fiscale statistiek van de inkomens en Rijksregister

Dat geldt ook voor de Natura 2000-gebieden (kaart ③ f), die op de rest van het grondgebied vrijwel ontbreken.

De wijken met de grote parken in de Vijfhoek en de Eerste Kroon (Warandepark, Jubelpark enz.) (→ *Glossarium*) vallen niet onder de categorieën A of B. Ondanks hun cruciale rol voor het publiek zijn deze parken geen centrale ruimten voor de biodiversiteit. Zij worden vaak ingedeeld in categorie C, “belangrijke biologische waarde”.

De openbaar toegankelijke groene ruimten en groenzones in het GBP zijn meer over het grondgebied verspreid

De verdeling van de openbaar toegankelijke groene ruimten (kaart ③ c) is iets minder contrastrijk dan de verdeling van het groen. Het **meeste “openbare groen” is nog steeds te vinden in de perifere wijken, maar de groene ruimten zijn wat meer verspreid over het grondgebied.**

Ondanks relatief minder begroeiing herbergt de Vijfhoek (→ *Glossarium*) kleine openbare groenvoorzieningen en een groot stadspark, het Warandepark. Enkele middelgrote parken, zoals het Egmontpark, spelen ook een belangrijke rol voor ontspanning en recreatie.

De minst bedeelde wijken in termen van openbaar toegankelijk groen zijn zeer dichtbebouwde wijken zonder grote parken, vooral in de Eerste Kroon, maar ook sommige wijken van de Tweede Kroon.

De wijken zonder openbaar groen hebben twee heel verschillende profielen:

- Ofwel hebben ze geen groen en geen publiek toegankelijke groene ruimten: bv. Kuregem Bara, Historisch Molenbeek, Hertogin, Anderlecht Centrum, Bosnië ...
- Ofwel hebben ze wel groen, maar is dat vooral gelokaliseerd in privétuinen en -domeinen, of langs wegen: bv. Molière-Longchamp, Globe, Reyers, Georges Henri ...

De eerste categorie wijken wordt op meerdere niveaus benadeeld, aangezien de bewoners en gebruikers weinig contact hebben met groen en weinig mogelijkheden hebben om gebruik te maken van openbaar groen. Het zijn ook vaak wijken met een hoge bevolkingsdichtheid (④) en lagere inkomens (⑤).

De verdeling van de groengebieden in het GBP (kaart ③ d) is vergelijkbaar met die van het openbaar toegankelijk groen. Deze gebieden zijn voornamelijk te vinden aan de rand van de stad, waarbij sommige gebieden beter voorzien zijn dan andere in het centrum. De twee verdelingen zijn vergelijkbaar omdat een deel van het toegankelijke groen – waaronder de grote openbare parken – in het GBP is opgenomen als groengebied.

Er zijn verschillen in de wijken waar de groengebieden in het GBP landbouwgebieden omvatten (niet toegankelijk voor het publiek), of sport- en recreatiegebieden (niet toegankelijk voor het publiek of met niet meer dan 50 % groen), of het Koninklijk Domein.

Anderzijds kunnen openbaar toegankelijke groene ruimten worden aangetroffen in woonwijken of recreatiegebieden. De Campus Oefenplein is een voorbeeld van een feitelijk toegankelijke groene ruimte – de bevolking komt er wandelen,

ook al is het een privéruimte – die in het GBP aangeduid is als een zone van openbaar belang of openbare dienst.

Het “groen in de stad” is zeer divers

De grote milieu-uitdagingen en COVID-19 hebben geleid tot een herwaardering van de factoren die bijdragen tot een aangename en duurzame stedelijke leefomgeving. Daarnaast leiden ook de bevolkingsgroei en de behoefte aan betaalbare woningen ertoe dat we de benadering van de stadsontwikkeling moeten herbekijken.

In die context worden groene ruimten steeds meer gezien als een van de essentiële elementen voor de kwaliteit van de stedelijke leefomgeving (→ *Kader I*).

Openbaar toegankelijke groene ruimten zijn essentieel voor de levenskwaliteit van de inwoners. Hun gebruik heeft niet alleen een positieve invloed op de lichamelijke en geestelijke gezondheid, maar vermindert ook de negatieve gevolgen van het leven in een stedelijke omgeving, op elke leeftijd. Contact met de natuur speelt bovendien een essentiële rol in de ontwikkeling van kinderen (Hoge Gezondheidsraad, 2021).

Groene ruimten mogen echter niet worden beperkt tot voor het publiek toegankelijke ruimten. Het “groen in de stad” is veel diverser.

Ten eerste behoren veel groene ruimten in het Brussels Gewest niet tot het openbare domein, zoals privétuinen, vergroende schoolpleinen, bedrijfsparken, bepaalde volkstuinten en informele seminatuurlijke ruimten (onbebouwde terreinen, braakland enz.). Ze zorgen echter net zo goed voor contact tussen de natuur en hun gebruikers.

Ten tweede draagt de aanwezigheid van groen, of het nu openbaar toegankelijk is of niet, op zich al bij tot de kwaliteit van de leefomgeving. De toegankelijkheid hoeft namelijk niet altijd betrekking te hebben op het fysieke gebruik van de ruimte, ze kan ook visueel zijn (Miller *et al.*, 2014). Ook het uitzicht op een boom, een groene gevel, een rietveld aan de rand van een vijver of een volkstuin is aangenaam en draagt bij tot het welzijn.

Ten slotte gaat de rol van groene ruimten verder dan ontspanning en recreatie: ze vormen ook een toevluchtsoord voor de dieren in het wild. De meest natuurlijke gebieden zijn hotspots voor biodiversiteit die de andere groene ruimten positief beïnvloeden en zo hun veerkracht en aanpassingsvermogen verzekeren. En hoewel de meeste wilde soorten negatieve gevolgen ondervinden van de verstedelijking, vinden veel soorten in de stad bescherming tegen bedreigingen erbuiten². De bijdrage van stedelijke milieus aan de biodiversiteit van de grootstedelijke omgeving is echter niet goed gekend en wordt waarschijnlijk onderschat (Spotswood *et al.*, 2021), hoewel uit steeds meer onderzoek blijkt dat zij een rol speelt in het behoud van de fauna (Lewis *et al.*, 2019)³.

Elk type groen heeft zijn eigen voordelen en nut, zowel voor de mens als voor de natuur. Er zijn ook ruimtelijke complementariteiten. In het Brussels Gewest is de vegetatie zeer ongelijk verdeeld tussen dichtbebouwde en meer open wijken. Parken en ander openbaar groen zijn daarentegen iets beter verdeeld. Dat is een verschijnsel dat ook in andere stedelijke gebieden in Europa en wereldwijd wordt waargenomen (Nesbitt *et al.*, 2019).

Anders gaan nadenken over de stad biedt een uitzonderlijke kans om nieuwe vormen van “groen” te integreren, vooral in gebieden waar er duidelijk een tekort aan is. Er ontstaat ook bezorgdheid wanneer groenvoorzieningen in relatief goed bewaarde gebieden verdwijnen (Madureira & Monteiro, 2021). Er kunnen verschillende strategieën worden ingezet om deze dilemma’s aan te pakken, zoals het verhogen van de kwaliteit en multifunctionaliteit van groene ruimten (van elke aard), het bevorderen van de vergroening van openbare ruimten en voorzieningen, of het streven naar een betere verwevenheid tussen bebouwde gebieden en beschermde groene ruimten (Hansen 2019 ; Delaville & Nologues 2020). Deze laatste strategie

is niet nieuw: tuinwijken zijn een voorbeeld van een stedelijk model dat meer dan 100 jaar geleden bedacht werd om het contact tussen stadsbewoners en de natuur te stimuleren.

De Europese wetgeving evolueert volop. Zo wordt momenteel gewerkt aan een verordening inzake natuurherstel. Die bevat voor het eerst gekwantificeerde doelstellingen voor stadsomgevingen en heeft als doel om de oppervlakte aan groene ruimten te vergroten. De uitvoering ervan zal nieuwe maatregelen vereisen om de groene troeven van Brussel te behouden en tegelijkertijd de aanwezigheid van “groen in de stad” op lange termijn te verbeteren.

Bibliografie

- BISA, FRANKLIN A. (2021). *De Brusselse privétuinen*. Focus van het BISA nr. 42.
- CARMEN R., JACOBS S., LEONE M., PALLIWODA J., PINTO L., MISIUNE I., PRIESS J.A., PEREIRA P., WANNER S., FERREIRA C.S., FERREIRA A. (2020). *Keep it real: selecting realistic sets of urban green space indicators*. Environmental Research Letters 15, 0955001.
- DELAVILLE D., NOLOGUES L. (2020). *Les espaces urbains au défi de la densification*. HAL Archives ouvertes. 03340073.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2022). *How green are European cities? Green space key to well-being – but access varies*. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- FEDERAAL PLANBUREAU (2022). *1,3 miljoen inwoners meer tegen 2070, vergeleken met 1,5 miljoen in de afgelopen 30 jaar. De coronacrisis heeft geen invloed op deze groei. Demografische vooruitzichten 2021-2070 – Flash*. Februari 2022. 5 p.
- FELTYNOWSKI M., KRONENBERG J., BERGIER T., KABISCH N., ŁASZKIEWICZ E., STROHBACH M.W. (2018). *Challenges of urban green space management in the face of using inadequate data*. Urban Forestry & Urban Greening 31. 56-66.
- HANSEN R., OLAFSSON A.S., VAN DER JAGT A.P.N., RALL E., PAULEIT S. (2019). *Planning multifunctional green infrastructure for compact cities: what is the state of practice*. Ecological Indicators. 96(2): 99-110.
- HOGE GEZONDHEIDSRaad (2021). *Groene en blauwe steden: natuur en menselijke gezondheid in een stedelijke omgeving*. Advies 9436. Brussel. 54 p.
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2022a). *Vegetatiebedekking in het Brussels Gewest*. Het milieu in Brussel. Juni 2022. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2022b). *Voor het publiek toegankelijke groene ruimten*. Het milieu in Brussel. Mei 2022. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2022c). *De Biologische waarderingskaart van het Brussels Gewest*. Het milieu in Brussel. Juni 2022. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- LEEFMILIEU BRUSSEL (2022d). *Kaart van de natuurgebieden*. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- LEGENNE C. (2009). *La desserte en espaces verts, un outil de suivi de la trame verte d'agglomération*. Institut d'Aménagement et d'Urbanisme Île-de-France. 16 p.
- LEWIS, A.D., BOUMAN M.J., WINTER A.M., HASLE E.A., STOTZ D.F., JOHNSTON M.K., KLINGER K.R., ROSENTHAL A., CZARNECKI C.A. (2019). *Does nature need cities? Pollinators reveal a role for cities in wildlife conservation*. Front. Ecol. Evol. 7 :220.
- MADUREIRA H., MONTEIRO A. (2021). *Going green and going dense: a systematic review of compatibilities and conflicts in urban research*. Sustainability. 13: 10643.
- MAES, J., ZULIAN, G., GUENTHER, S., THIJSEN, M., RAYNAL, J. (2019). *Enhancing Resilience Of Urban Ecosystems through Green Infrastructure (EnRoute)*. JRC Technical Reports. Publications Office of the European Union. Luxembourg. 115 p.
- MILLER D., MORRICE J. (eds). (2014). *Greenhealth. Contribution of green and open space to public health and wellbeing*. Final Report. Project No. MLU/ECA/UGW/847/08. Scottish Government. Rural and Environmental Science and Analytical Services Division. 81 p.
- NESBITT L., MEITNER M.J., GIRLING C., SHEPPARD S.R.J., LU Y. (2019). *Who has access to urban vegetation? A spatial analysis of distributional green equity in 10 US cities*. Landscape and Urban Planning. 181: 51-79.
- PERSPECTIVE.BRUSSELS (2022). *Diagnose. Sociaal-economische, territoriale en ecologische herstructurering na de COVID-19-crisis*. 3de editie. Mei 2022. 192 p.
- PERSPECTIVE.BRUSSELS (zonder datum). *Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP)*. Geraadpleegd op 22-09-2022.
- SPOTSWOOD E.N., BELLER E.E., GROSSINGER R., GRENIER J.L., HELLER N.E., ARONSON M.F.J. (2021). *The biological deserts fallacy: cities in their landscapes contribute more than we think to regional biodiversity*. BioScience 71(2): 148-160.
- VEREECKEN N.J., DE GREEF S., VERTOMMEN W., PAULY A., MOLENBERG J.-M., RUELE J., CUYPERS M., D'HAESELEER J. (2022). *WildBnB - Atlas des abeilles sauvages de la Région de Bruxelles-Capitale*. Rapport final. Bruxelles : Bruxelles Environnement. 202 p.
- WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE (2017). *Urban green spaces: a brief for action*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 24 p.

Glossarium

Eerste kroon

Verwijst naar de wijken tussen de lanen van de kleine ring en de middenring, de Churchillaan (in het zuiden), de militaire lanen (in het oosten: Generaal Jacques, Generaal Meiser, Brand Whitlock, August Reyers, Generaal Wahis) en de spoorlijnen (in het westen).

Tweede kroon

Verwijst naar de wijken die het meest aan de buitenkant van de stad liggen, voorbij de middenring, de Churchillaan (in het zuiden), de militaire lanen (in het oosten: Generaal Jacques, Generaal Meiser, Brand Whitlock, August Reyers, Generaal Wahis) en de spoorlijnen (in het westen).

Vijfhoek

Zone van Brussel gelegen binnen de lanen van de Kleine Ring. Het is de stad die oorspronkelijk werd beschermd door de stadswallen. De naam van deze zone is afkomstig van de vorm die het tracé van de oude stadswallen volgt.

Noten

1. Het Europees Milieuagentschap heeft een ranglijst van Europese steden opgesteld op basis van satellietgegevens. Het kent het Brussels Gewest een percentage van 12 % toe voor het grondgebied dat door toegankelijke stedelijke groene ruimten wordt ingenomen. Het gemiddelde voor de Europese hoofdsteden wordt geschat op 7 % (EMA, 2022). Het lagere cijfer van het agentschap voor het Gewest is met name te wijten aan de onderschatting van de kleine toegankelijke groene ruimten, die met satellietanalyse minder gemakkelijk kunnen worden opgespoord.
2. Zo herbergt het Brussels Gewest meer dan de helft van de Belgische wilde bijensoorten (waarvan sommige echter zeer zeldzaam zijn en/of achteruitgaan). Ze hebben zich aangepast aan de stad door zich in allerlei soorten groene ruimten te vestigen (Vereecken et al., 2022).
3. Naast de groene ruimten als zodanig spelen ook andere stedelijke ruimten een belangrijke rol voor wilde dieren. Sommige soorten zijn in verschillende mate afhankelijk van gebouwen. Dat is bijvoorbeeld het geval voor holensoorten zoals gierzwaluwen, mussen en vleermuizen. Veel ongewervelde dieren (spinnen, mieren, pissebedden) vinden hun toevlucht in huizen. Andere soorten brengen hun levenscyclus geheel of gedeeltelijk door in een aquatisch milieu, zoals watervogels, vissen, kikkers en libellen.

WETENSCHAPPELIJKE COÖRDINATIE

Astrid Romain

LEESCOMITÉ

Xavier Dehaibe, Morgane Van Laethem, Sophie Vanwambeke (UCLouvain)

VERANTWOORDELIJKE UITGEEFSTER

Astrid Romain - BISA

©2023 Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Alle rechten voorbehouden.