

VERSLAG OVER DE STAAT VAN HET LEEFMILIEU 2019-2020



EDITIE 2022

INHOUD

Introductie		3
Energie	Energie, een pijler voor het milieu	5
Luchtkwaliteit	Voortdurende verbeteringen	7
Klimaat	klimaatveranderingen: ambitieuze doelstellingen om de levenskwaliteit te behouden	9
Geluid	Brussel heeft rust nodig	11
Water en aquatisch milieu	De kwetsbaarheid van de Brusselse wateren	13
Groene ruimten	Groene ruimten en stadslandbouw	15
Biodiversiteit	Een stedelijke biodiversiteit om te behouden en te verbeteren	18
Afval	lets minder huishoudelijk afval	19
Bodem	Nog veel potentieel voor verbetering	21
Milieu en gezondheid	Zorgen voor het milieu om onze gezondheid te behouden	23



STAAT VAN HET LEEFMILIEU:

FOCUS OP DE SITUATIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

BETERE KENNIS OM BETER TE BEGRIJPEN... EN BETERE ACTIE

Het doel van dit document?

U een overzicht te geven van de belangrijkste elementen van de staat van het leefmilieu in Brussel en de evolutie ervan...



... om te begrijpen, bewust te maken, milieustrategieën te sturen, te helpen handelen en te beslissen;

... en zo bij te dragen tot de verbetering van ons leefmilieu en onze levenskwaliteit, en tot het behoud van onze gezondheid:

Overlast
beheren

Klimaatveranderingen
beperken
en beheeren

Optimaliseren
van het
energieverbruik

De waterkwaliteit
verbeteren

Afval
verminderen

Enz...



STAAT VAN HET LEEFMILIEU:

FOCUS OP DE SITUATIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

HET LEEFMILIEU ONDER DE LOEP

Het opstellen van verslagen over de staat van het leefmilieu is sinds 1992 een **wettelijke verplichting in het Brussels gewest**. Om de vier jaar moet een volledig verslag worden opgesteld, en om de twee jaar een samenvattende versie. De wetgeving specificeert het soort informatie dat moet worden opgenomen, waaronder:

- **De staat van de elementen van het milieu** (lucht, atmosfeer, water, bodem, land, natuurgebieden, biologische diversiteit, enz.) en **de interacties tussen deze elementen**,
- **Factoren die een impact kunnen hebben op deze elementen van het milieu** (uitstoot van verschillende stoffen, energieverbruik, lawaai, straling, afval, ...). En dus de **druk die op het milieu wordt uitgeoefend**.

Dit dossier bevat zo veel mogelijk de gegevens die werden verzameld voor 2019 en 2020.

Het is gestructureerd volgens volgende thema's:



MEER INFORMATIE

ONTDEK DE MEDIA VERBONDEN AAN DE STAAT VAN HET LEEFMILIEU 2019-2020:

- De volledige informatie, die voortdurend wordt bijgewerkt, is beschikbaar in de rubriek «[Leefmilieu: een stand van zaken](#)» van onze website.
- Een [geanimeerde samenvatting](#), voor iedereen, met enkele geselecteerde stukken
- Het [archief](#) van de verschillende versies van de verslagen van Brussel

Deze verslagen zijn ook voor andere regio's beschikbaar:

- [Voor Wallonie](#)
- [Voor België \(federaal\)](#)
- [Voor Vlaanderen](#)
- [Voor Europa](#)

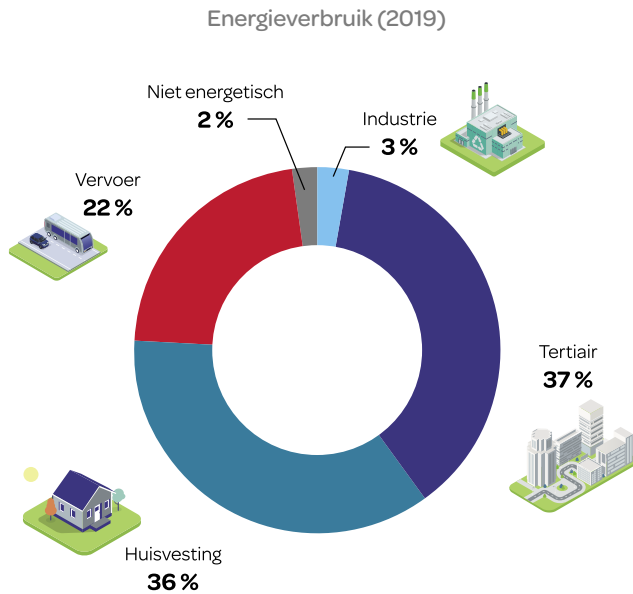


ENERGIE, EEN PIJLER VOOR HET MILIEU

DE GROOTVERBRUIKERS

Het energiebeheer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is een sleutelement in de aanpak van onze milieuitdagingen, zowel wat betreft de verbruikte hoeveelheden als de herkomst ervan. De meest energie-intensieve activiteiten zijn de verwarming van gebouwen (huisvesting en tertiaire sector) en het vervoer.

Wie verbruikt de meeste energie?



Bron: Leefmilieu Brussel, gewestelijke energiebalans

MET WELKE GEVOLGEN?

- Luchtvervuiling
- Broeikasgasuitstoot



MEER INFO

[OVER ENERGIEVERBRUIK EN -INTENSITEIT IN BRUSSEL](#)

[Energieverbruik, globaal en per sector](#)

[Globale energie-intensiteit van het Brussels Gewest](#)

[Energieverbruik gelinkt aan transport](#)
[Energie-intensiteit van de huisvesting](#)

[Energie-intensiteit van de tertiaire sector](#)

[Energie-intensiteit van de industrie](#)

MEER INFO

[ROND DE GENOMEN MAATREGELEN](#)

[Meerjarenplannen voor het milieu](#)

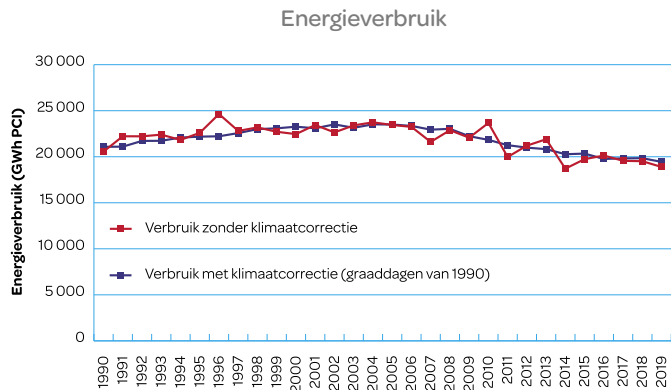


ENERGIE, EEN PIJLER VOOR HET MILIEU

EEN NEERWAARTSE TREND ...

Twee data markeren de veranderingen in de evolutie van ons energieverbruik:

Sinds 2004 daalt het energieverbruik ondanks een toename van de Brusselse bevolking. Vanaf 2014 zal de daling echter afnemen, vooral wanneer het effect van de klimatologische omstandigheden wordt gecorrigeerd (minder verwarmingsbehoefte). 2019 vertoont niettemin een meer uitgesproken dalende tendens.



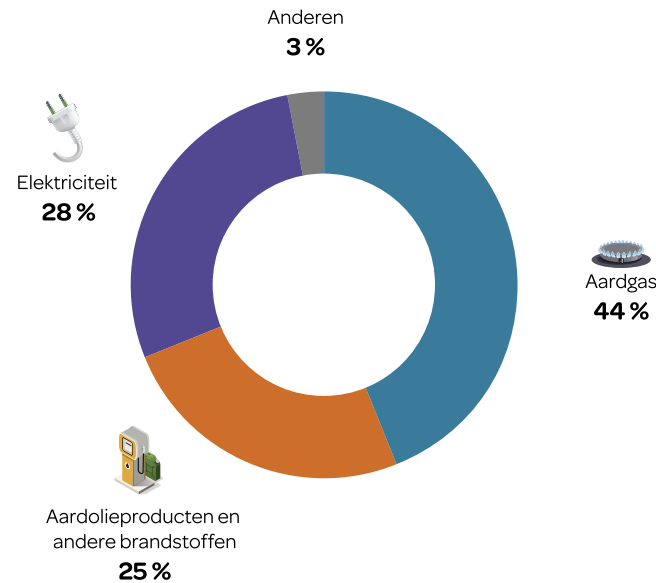
Bron: Leefmilieu Brussel, gewestelijke energiebalans

Wat uitleg:

- Sinds 1999 daalt het gemiddelde energieverbruik per huishouden. Brusselaars verwarmen hun woning minder, om verschillende redenen: inspanningen om hun verbruik te verminderen, hogere energieprijzen, betere isolatie van gebouwen, minder energieverbruikende toestellen enz.
- Het energieverbruik van de industrie is over het algemeen stabiel, maar het energieverbruik per geproduceerde eenheid toegevoegde waarde lijkt de laatste jaren te zijn toegenomen.
- Het verbruik in de tertiaire sector neemt licht toe, hoewel het energieverbruik per arbeidsplaats afneemt door het lagere brandstofverbruik en, meer recentelijk, elektriciteitsverbruik.
- Het verbruik in verband met het vervoer is stabiel.

ENERGIEVERBRUIK IN BRUSSEL

Energetischebronnen (2019)



Bron: Leefmilieu Brussel, gewestelijke energiebalans

In Brussel worden voornamelijk **3** energiebronnen gebruikt: aardgas, aardolieproducten (inclusief brandstoffen)... dus fossiele brandstoffen, en elektriciteit (gedeeltelijk hernieuwbaar).



In 2019 is de productie van elektriciteit door fotovoltaïsche panelen met 40% gestegen, waardoor het equivalent van het verbruik van meer dan vijftiengduizend Brusselse huishoudens (85 GWh) kon worden geproduceerd.



MEER INFO

- [Energie uit hernieuwbare bronnen in het Brussels gewest](#)
- [Het fotovoltaïsch potentieel van de Brusselse daken](#)
- [Meerjarenplannen voor het milieu](#)

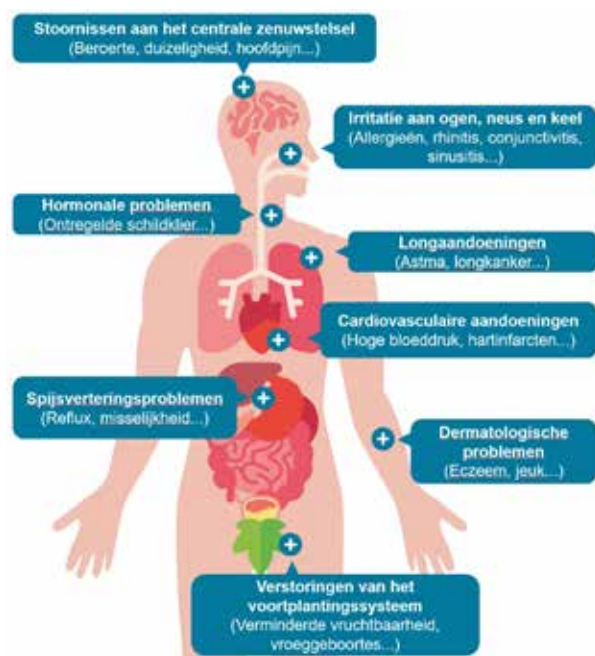


LUCHTKWALITEIT: VOORTDURENDE VERBETERINGEN

EEN NOODGEVAL VOOR ONZE GEZONDHEID

Buitenluchtvervuiling heeft een directe invloed op onze gezondheid.

Afhankelijk van de aard van de vervuiling zien we:



(Zie onze [factsheet over gezondheid op pagina 23](#))

Bovendien heeft de slechte luchtkwaliteit ook een invloed op de achteruitgang van de ecosystemen.



EVOLUTIE VAN DE VERVUILINGSBRONNEN

Er zijn twee belangrijke bronnen van vervuiling: **het wegverkeer** en **de verwarming van gebouwen** (huisvesting en tertiaire diensten).

Tussen 2018 en 2020 zien we een duidelijke daling van de uitstoot van stikstofdioxide (NO₂) en Black Carbon (BC), voornamelijk veroorzaakt door het wegvervoer.

- elk jaar van de gemiddelde Ecoscore voor het **volledige Brusselse wagenpark** (minder oude dieselveertuigen in het bijzonder) en voor nieuwe voertuigen, maar nog steeds minimaal gebruik van alternatieve motoren (in vergelijking met benzine en diesel).
- **Impact van de Low Emission Zone (LEZ):** netto ➡ van het aantal voertuigen die onder het rijverbod vallen in 2019 en meer vervuilend zijn.



Hoewel de COVID-19-maatregelen een rol hebben gespeeld bij de vermindering van de verkeersgerelateerde emissies in Brussel in 2020, draagt de LEZ ook bij tot deze verbeteringen, net zoals de toename van verplaatsingen met het openbaar vervoer en de fiets in het bijzonder.



MEER INFO
[OVER DE UITSTOOT VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN](#)
[Verzurende substanties](#)
[Fijne deeltjes](#)
[Ozonprecursoren](#)

MEER INFO
[OVER HET WEGVERKEER EN DE EFFECTEN ERVAN](#)
[Mobiliteit en vervoer in het Brussels Gewest](#)
[Milieukeurmerken van het Brussels wagenpark](#)
[Lage-emissiezone: verwachtingen](#)
[Lage-emissiezone: de voorlopige resultaten?](#)
[De gezondheidseffecten van Black Carbon](#)
[De verwachte gezondheidseffecten van het Brusselse mobiliteitsbeleid](#)

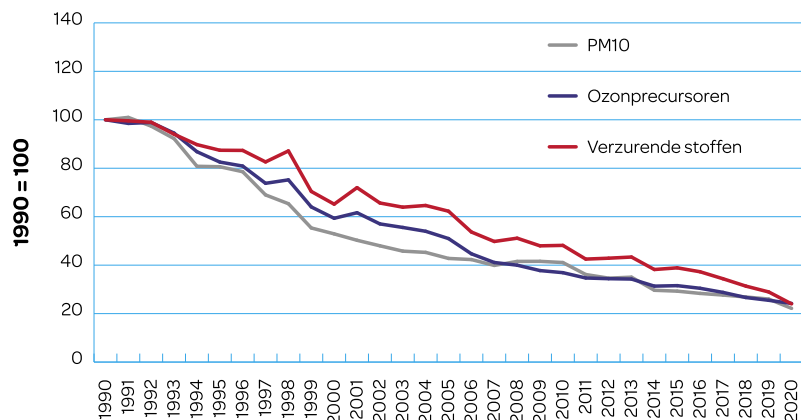
MEER INFO
[OVER DE EFFECTEN VAN DE LOCKDOWN](#)
[COVID-19 – Wat waren de effecten van de eerste lockdown op de luchtkwaliteit?](#)



LUCHTKWALITEIT: VOORTDURENDE VERBETERINGEN

EEN VOORTDURENDE VERMINDERING VAN DE UITSTOOT

De uitstoot van verontreinigende stoffen, in verband met de activiteiten die op het Brussels grondgebied worden geregistreerd, neemt gestaag af.



Tussen 1990 en 2019:

- Fijne deeltjes PM10
- Verzurende stoffen (stikstofoxiden, zwaveloxiden en ammoniak)
- Ozonprecursoren (stikstofoxiden, vluchtige organische stoffen of VOS, koolmonoxide en methaan)

-78%

-76%

-76%

GEWESTELIJKE NIEUWSBRIEF (2020): ONVOLDOENDE VOOR WHO

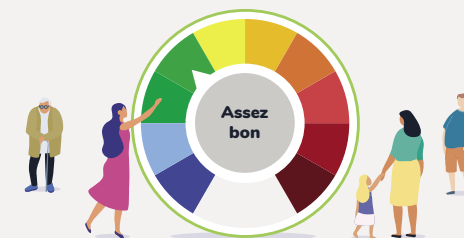
Ook de concentratie van verontreinigende stoffen in de lucht verbetert geleidelijk. Maar het bereiken van de door de WHO aanbevolen drempels is een uitdaging. Het nieuwe Lucht-, Klimaat- en Energieplan is ontworpen om deze uitdaging aan te gaan.

REFERENTIE	RESULTAAT	BEORDELING
Europese streefwaarden (bindende)	<ul style="list-style-type: none"> ozon O₃ fijne deeltjes PM₁₀ zeer fijne deeltjes PM_{2,5} stikstofdioxide NO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ ✓ ✓ <p>Het Gewest voldoet in 2020 aan de Europese streefwaarden, ook voor stikstofdioxide (NO₂), in de in aanmerking genomen stations (✓). Deze recente verbetering voor NO₂ werd in 2020 versterkt door de maatregelen van de lockdown.</p>
WHO-aanbevelingen (niet-bindende)	<ul style="list-style-type: none"> ozon O₃ fijne deeltjes PM₁₀ zeer fijne deeltjes PM_{2,5} stikstofdioxide NO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ ✗ ✗ ✗ <p>De WHO-aanbevelingen (waarin uitsluitend rekening wordt gehouden met de gevolgen van luchtverontreiniging voor de gezondheid) werden in 2021 aanzienlijk verlaagd. De in de lucht gemeten waarden overschrijden de nieuwe drempelwaarden voor alle verontreinigende stoffen (✗).</p>

MEER INFO
[OVER DE UITSTOOT VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN](#)
[Verzurende substanties](#)
[Fijne deeltjes](#)
[Ozonprecursoren](#)

MEER INFO
[OVER LUCHTKWALITEIT](#)
[Ozon](#)
[Fijne deeltjes \(PM10\)](#)
[Zeer fijne deeltjes \(PM 2.5\)](#)
[Stikstofdioxide](#)
[Vervuilingsspieken](#)
[Effecten van de eerste lockdown op de luchtkwaliteit](#)

MEER INFO
[ROND DE GENOMEN MAATREGELLEN](#)
[Meerjarenplannen voor het milieu](#)



KLIMAATVERANDERINGEN: AMBITIEUZE DOELSTELLINGEN OM DE LEVENSKWALITEIT TE BEHOUDEN

EVOLUTIE VAN HET BRUSSELE STADSKLIAMAAT

Brussel is als stad bijzonder gevoelig voor klimaatveranderingen, vooral gezien de hoge bevolkingsdichtheid en de concentratie van infrastructuur op het grondgebied.

Het Brussels Gewest, gekenmerkt door een gematigd zeeklimaat, heeft belangrijke veranderingen ondergaan:

- Een **opwarming** met 2°C sinds 1883 waargenomen in Ukkel (met name een gemiddelde stijging van 0,38°C elke 10 jaar sinds 1981).
- ↗ van de frequentie van hittegolven.
- ↗ van de jaarlijkse **neerslag** (in dit stadium minder significant), en van de intensiteit en de frequentie van stormachtige neerslag.
- Een gemiddeld temperatuurverschil in de zomer van ongeveer 3°C waargenomen tussen het stadscentrum en de omgeving (**stedelijk hitte-eilandeffect**).

EN IN DE TOEKOMST?

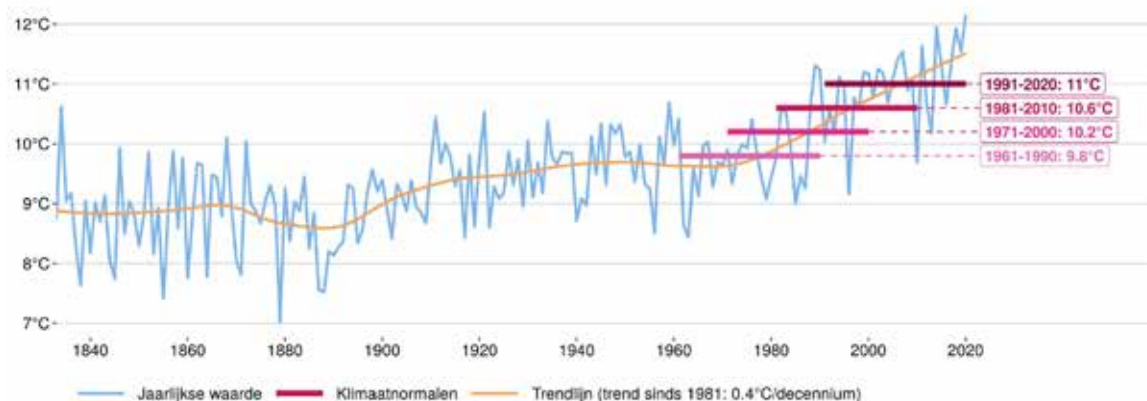
Klimaatprojecties maken het mogelijk de **toekomstige evolutie van het klimaat** in te schatten, afhankelijk onder anderen van het huidige klimaat, de evolutie van het landgebruik en de uitstoot van broeikasgassen.

Tegen 2100 zou het Belgische klimaat worden gekenmerkt door:

- Hogere temperaturen het hele jaar door (tussen 2,6°C en 3,5°C);
- Meer neerslag in de winter en minder in de zomer;
- Een vermindering van het debiet van waterlopen;
- Een toename van het aantal extreme weersomstandigheden (hevige regenval in de winter, stormen en hittegolven in de zomer).

(volgens het slechtst denkbare scenario, gemodelleerd via het Cor-dex-project)

Evolutie van de gemiddelde temp. (in °C) in Sint-Joost-ten-Node/Ukkel



MEER INFO

OVER HET KLIMAAT IN BRUSSEL

[Het klimaat in het Brussels Gewest](#)
[Eerdere evolutie van het klimaat](#)
[De koelte-eilanden van Brussel in kaart gebracht](#)

[Toekomstige evolutie van het klimaat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en mogelijke aanpassingen](#)
[Kwetsbaarheden van het Brussels Gewest voor klimaatverandering](#)



KLIMAATVERANDERINGEN: AMBITIEUZE DOELSTELLINGEN OM DE LEVENSKWALITEIT TE BEHOUDEN

EFFECTEN OP DE LEVENSKWALITEIT EN NATUUR IN DE STAD

Deze klimatologische veranderingen hebben gevolgen voor de levenskwaliteit in het Brussels Gewest:

- **ongemak en sterfte** verbonden aan hittegolven, vooral in de centrale gebieden die meer onderhevig zijn aan het hitte-eilandfenomeen;
- **overstromingen**, materiële schade, impact op de waterkwaliteit ...

Er zijn ook gevolgen voor de **vegetatie en de biodiversiteit**, met name in het Zoniënwoud (zie onze factsheet over biodiversiteit [op pagina 16](#)).

HET MIDDELPUNT VAN DE AANDACHT: DE BROEIKASGASSEN

De klimaatveranderingen zijn hoofdzakelijk verbonden aan de uitstoot van broeikasgassen (BKG), vooral CO₂ (90% van de uitstoot).

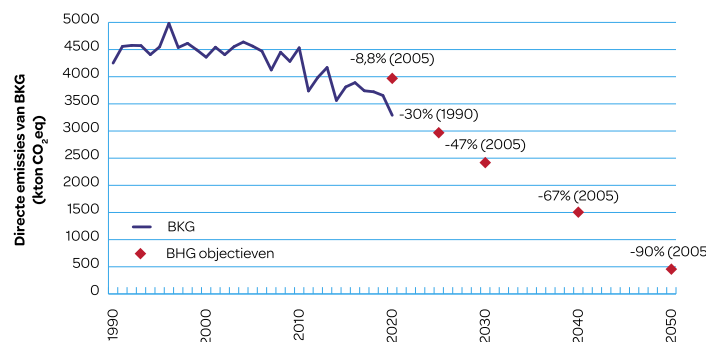
De voornaamste bronnen? Het energieverbruik van gebouwen (55% van de directe emissies) en van het verkeer (24%)¹.

Welke evolutie? Sinds 2004 is een **⬇** van de broeikasgasemissies en van het energieverbruik vastgesteld. In 2020 zijn de emissies van de regio met 23% gedaald ten opzichte van 1990 en met 28% ten opzichte van 2005.

Welke verplichtingen? Het Gewest heeft zich ambitieuze doelstellingen gesteld om de klimaatuitdagingen voor 2020-2050 aan te gaan, met name via het geïntegreerd Lucht-Klimaat-Energiebeleid, de Brusselse bijdrage aan het Belgisch Nationaal Geïntegreerd Energie-Klimaatplan, de renovatiestrategie voor de Brusselse gebouwen en de klimaatordonnantie van 17 juni 2021. De doelstelling voor 2050 is om de klimaatneutraliteit te benaderen.

Met het oog op de verwachte klimaatveranderingen zijn ook maatregelen voorzien om bijvoorbeeld de organisatie van de stad, gebouwen, diensten en de gebruikte materialen aan te passen.

Directe emissies van BKG



Bron: Leefmilieu Brussel, emissie-inventaris

Bovendien worden de indirecte emissies in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vijf keer hoger geschat als de directe emissies². Een grote uitdaging voor de komende jaren...



Tijdens de eerste COVID-lockdown (maart 2020) werd een vermindering van het aantal voertuigen op de weg met 50% vastgesteld.

Resultaat? **⬇** van de CO₂ uitstoot en andere verontreinigende stoffen door het wegvervoer met 50%.

De vermindering van uitstoot over de gehele lockdownperiode bedraagt ongeveer 10%.

¹ Gegevens voor 2020 – Leefmilieu Brussel, emissie-inventarissen

² Studie voor een koolstofarm Brussel 2050, Leefmilieu Brussel, 2017

MEER INFO

[OVER DE GEVOLGEN VAN DE KLIMATOLOGISCHE VERANDERINGEN](#)

[Toekomstige evolutie van het klimaat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en mogelijke aanpassingen](#)
[Kartering - Beoordeling en beheer van de overstromingsrisico's](#)
[De recente significante overstromingen](#)
[De koelte-eilanden van Brussel in kaart gebracht](#)
[Kwetsbaarheden van het Brussels Gewest voor klimaatverandering](#)
[Klimaatverandering en groei van de beuk in het Brussels Zoniënwoud](#)
[Zoniënwoud en risico's verbonden aan de klimaatwijziging](#)
[Emissies van broeikasgassen](#)

MEER INFO

[ROND DE GEVOLGEN VAN DE LOCKDOWNPERIODE](#)
[Effecten van de eerste COVID-19-lockdown op het leefmilieu](#)

MEER INFO

[ROND DE LOPENDE OF MOGELIJKE MAATREGELLEN](#)
[Meerjarenplannen voor het milieu](#)
[Toekomstige evolutie van het klimaat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en mogelijke aanpassingen](#)
[Vergroening om stedelijke ruimten koeler te maken: op de natuur gebaseerde oplossingen](#)



BRUSSEL HEEFT RUST NODIG

GELUID DAT STOORT

Brusselaars ondervinden veel hinder van lawaai en dat baart hen zorgen. Er worden twee bronnen genoemd: **het wegverkeer en het luchtverkeer**. Volgens perceptieonderzoeken uitgevoerd in 2017:

- meent 86% van de Brusselaars dat lawaai hun gezondheid kan aantasten.
- In vergelijking met 2008 geeft het dubbel aantal mensen aan "permanent hinder te ondervinden van lawaai".
- vragen 6 mensen op 10 concrete maatregelen.

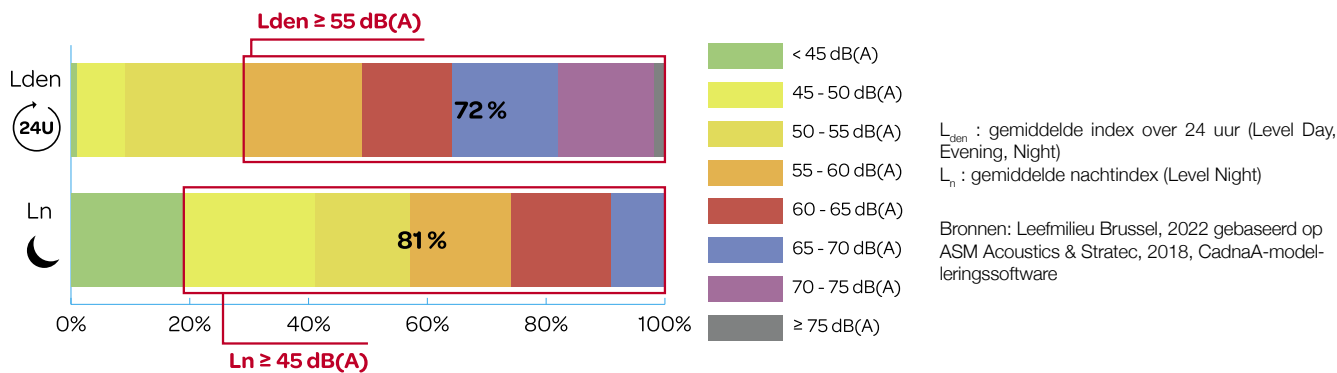
Een uitzonderlijke situatie

De 1e lockdown van 2020 had een zeer positief effect op de geluidsomgeving, aldus de Brusselaars:

- Slechts 16% vond de stad lawaaierig tijdens de lockdown, tegen 70% voordien. Zij schreven deze verbetering van de geluidssituatie hoofdzakelijk toe aan de vermindering van het verkeerslawaai (van weg- en luchtverkeer).
- Meer dan 60% van de ondervraagden ondervonden een positief effect op hun stressniveau en slaapkwaliteit.

En slechts 1 op 100 mensen werd in 2020 blootgesteld aan luchtverkeerslawaai, vergeleken met bijna 1 op 10 vóór de gezondheids crisis.

Blootstelling van de Brusselse bevolking aan geluid van weg-, lucht-, en spoorverkeer (2016)



Uitleg :

- **3/4 van de Brusselaars** wordt blootgesteld aan **hoge geluidsniveaus** $L_{den} \geq 55\text{ dB(A)}$ en kan aanzienlijke hinder ondervinden van verkeerslawaai.

- Het geluidsniveau is 's nachts lager, maar blijft zorgwekkend: **4/5 van de Brusselaars** wordt blootgesteld aan **verhoogde geluidsniveaus** $L_n \geq 45\text{ dB(A)}$; de slaap van deze Brusselaars wordt mogelijk verstoord.

MEER INFO

OVER DE PERCEPTIE VAN GELUID

[Hoe ervaren de Brusselaars hun geluidsomgeving?](#)
[COVID en geluid](#)

MEER INFO

OVER VERKEERSLAWAAI

[\(Multi\) blootstelling aan verkeersgeluid](#)
[Geluid door wegverkeer](#)
[Geluid door luchtverkeer](#)
[Geluid door spoorwegverkeer](#)
[Blootstelling van de bevolking aan verkeersgeluid](#)



BRUSSEL HEEFT RUST NODIG

IMPACT OP DE GEZONDHEID

Geluidsoverlast heeft een aanzienlijke invloed op de gezondheid van de Brusselaars. **Iedereen zou gemiddeld 8 maanden gezond leven verliezen** door slaapstoornissen en ongemak van verkeerslawaaï. Dit vertegenwoordigt meer dan **10.000 jaar gezond leven voor de hele Brusselse bevolking**.

Bovendien heeft dit effect op de gezondheid een economische kostprijs van 500 miljoen euro per jaar (2016).

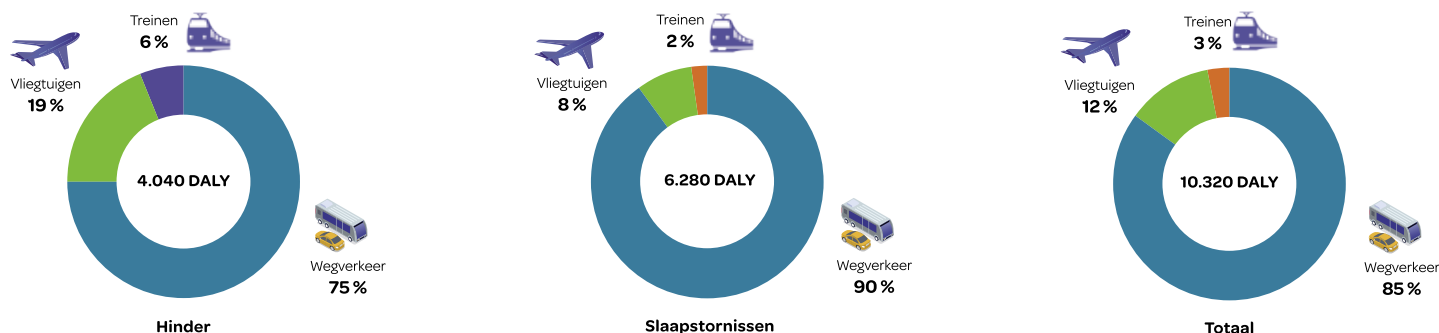
Wie is de grootste boosdoener in al dit lawaai? Het wegverkeer (85%).

RUSTIG BRUSSEL

Het quiet.brussels plan voorziet drie manieren om een goede geluidsomgeving voor de Brusselaars te garanderen:

- De strijd tegen het **verkeerslawaaï** voortzetten
- **Akoestische comfortzones** inrichten en behouden in woonwijken, binnenterreinen van huizenblokken en groene ruimten.
- De stedelijke mix beheren door te zorgen voor een **evenwicht tussen de lawaaierige activiteiten** van een stad (overdag en 's nachts) en de **behoefte aan rust** van de inwoners.

Verloren gezonde levensjaren (DALY) door verkeerslawaaï in het BHG (2016)



Bron: Leefmilieu Brussel, 2019

Stad 30: een doeltreffende maatregel

Sinds 1 januari 2021 geldt in het Brussels Gewest een snelheidsbeperking van 30 km/u, behalve op bepaalde hoofdwegen. Door de snelheid te verlagen van 50 tot 30 km/h kan het weglawaai theoretisch worden gehalveerd (d.w.z. met 3 dB(A)). Zal dit worden bereikt? De eerste resultaten zijn bemoedigend:

- Met een algemene daling van de gemiddelde snelheid daalden de geluidsniveaus met 1,5 tot 4,8 dB(A), afhankelijk van de plaats en het tijdstip van de dag.
- 10-20% minder mensen worden blootgesteld aan geluidsniveaus die de richtlijnen van de WHO overschrijden.



MEER INFO

[OVER DE IMPACT OP DE GEZONDHEID](#)

[De maatschappelijke kostprijs van het verkeerslawaaï](#)

MEER INFO

[OVER DE STAD 30 EN GELUID](#)

[Stad 30: welke invloed op het geluid?](#)

[Remote sensing](#)

[Akoestische comfortzones](#)

MEER INFO

[Versterkte muziek: de inzet van de volksgezondheid](#)

[Klachten met betrekking tot buurtlawaaï](#)

[Lawaai van de sirenes](#)

[Meerjarenplannen voor het milieu](#)



DE KWETSBAARHEID VAN DE BRUSSELSE WATEREN

PROGRESSIEVE ZUIVERING

De waterzuivering heeft de laatste jaren veel vooruitgang geboekt, zowel in Brussel als stroomopwaarts. In onze hoofdstad zuiveren twee installaties het afvalwater en lozen het vervolgens in de Zenne:

3/4

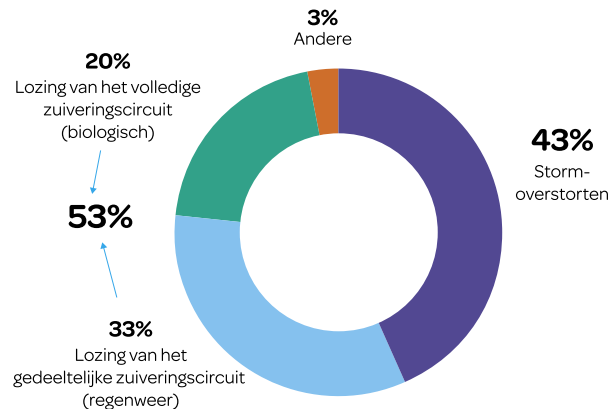
- Het Noordstation (**behandelt ¾ van het afvalwater**) heeft een goede zuiveringsprestatie.

1/4

- Het Zuidstation (**behandelt ¼ van het afvalwater**), waarvan de **behandeling bijzonder efficiënt is sinds de renovatie in 2019**, verwijderd een groot deel van de voedingsstoffen en microverontreinigingen, zoals microplastics.

Het water dat door waterzuiveringsinstallaties wordt geloosd bevat echter nog steeds verontreinigende stoffen (dat vertegenwoordigt **53% van de emissies in het oppervlaktewater**), vooral bij regenachtig weer. Bovendien bereikt een deel van het afvalwater de waterzuiveringsinstallaties niet. Bij hevige regenval lopen de rollen over

Emissies van polluenten naar het oppervlaktewater (2010)

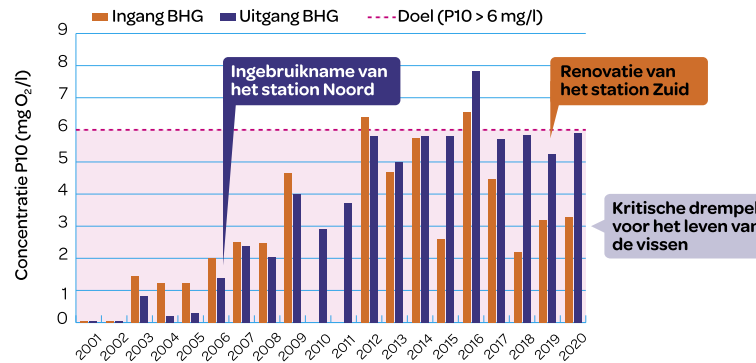


Bron: VITO, voor Leefmilieu Brussel, 2010. De percentages blijven geldig in 2020.

in de Zenne en het Kanaal (via een klein honderdtal stormoverstorten). Dit fenomeen is verantwoordelijk voor de directe lozing van **43% van de emissies van polluenten in het oppervlaktewater** en beïnvloedt de kwaliteit van waterlopen en het kanaal, door onder andere het zuurstofgehalte in het water te verlagen. Daarom is het van essentieel belang dat een twintigtal problematische **overstorten** worden heringericht om de werking ervan te optimaliseren.

Door het **lage debiet** heeft de Zenne moeite om deze lozingen te absorberen. De vooruitgang op vlak van waterzuivering heeft echter bijgedragen aan de verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater, zowel op fysisch-chemisch als op biologisch niveau. Het bewijs: sinds 2016 zijn de vissen teruggekeerd, maar de overveling van de Zenne blijft een groot obstakel voor hun vrije circulatie en de chemische kwaliteit een aandachtspunt.

Opgeloste zuurstof - Zenne



Bron : Leefmilieu Brussel 2022. De rode zone komt overeen met de waarden die het doel niet respecteren: hoe dichterbij 0, hoe slechter de situatie is..



MEER INFO
[OVER DE BEHANDELING VAN AFVALWATER](#)
[Renovatie van het station Zuid Afvalwaterzuivering](#)

MEER INFO
[Emissies van verontreinigende stoffen naar het oppervlaktewater](#)



DE KWETSBAARHEID VAN DE BRUSSELSE WATEREN

Wat het grondwater betreft, is de balans gematigd:



De diepe grondwaterlagen zijn over het algemeen van goede kwaliteit en in goede kwantitatieve toestand.



De waterlaag van de Brusseliaanzanden, dicht bij de oppervlakte gelegen, is verontreinigd met nitraten en soms met pesticiden en tetrachloorethyleen. Er is echter een aanzienlijke afname van pesticiden.



In 40 jaar tijd is de aanvulling van de Brusselse grondwaterlagen gehalveerd, voornamelijk door bodemafdekking en klimaatverandering. Dit vormt een bedreiging voor de exploitatie van deze reserves op lange termijn. Het gevolg? Een waargenomen daling van het waterniveau in het Brusselliaanzand.

De diepe watervoerende lagen zijn zeer gevoelig voor onttrekkingen, wat vraagt om een rationeel beheer ervan.

EEN KOSTBARE BRON DIE STEEDS SCHAARSER WORDT

Door de klimaatverandering zullen **droogtes** waarschijnlijk toenemen, met negatieve gevolgen op het debiet van waterlopen en de aanvulling van het grondwater. En de behoefte aan drinkwater zal toenemen.

WIST JE DAT?

Slechts 16% van de Brusselaars vangt regenwater op.

Bron: Milieubarometer 2020

REGENWATER: VRIEND OF VIJAND?

Eerder als vriend... Als deze hulpbron voor verschillende doeleinden wordt gebruikt en als de gevolgen van de verstedelijking worden gecompenseerd door **het regenwater op een geïntegreerde manier te beheren**, zodat:

- Infiltratie naar grondwater verhoogt
- Afspoeling van ondoordringbare oppervlakken wordt beperkt en dus ook het risico op overstromingen
- Het aandeel helder water in de riolen wordt beperkt, die de zuiveringsefficiëntie van de installaties verlagen en het risico op lozingen doen toenemen

In combinatie met de vergroening van de stad, een bron van frisheid.

Eerder als vijand... Bij hevige regenval wordt de kwaliteit van het oppervlaktewater aangetast, maar overstromen ook bepaalde delen van Brussel. In onze hoofdstad wordt **één op de drie inwoners potentieel getroffen door overstromingen** (2019):

- 2% bevinden zich in een gebied met een hoog risico (om de 10 jaar)
- 8% in een gebied met gemiddeld risico (om de 25 à 50 jaar)
- 21% in een gebied met laag risico (om de 100 jaar).



MEER INFO

OVER DE KWALITEIT VAN DE WATERLOPEN

[Fysisch-chemische kwaliteit](#)

[Chemische kwaliteit](#)

[Biologische kwaliteit](#)

[Hydromorfologische staat](#)

MEER INFO

OVER HET GRONDWATER

[Chemische toestand](#)

[Kwantitatieve toestand](#)

[Modellering van de ondergrondse waterlagen van het Brusselliaanzand en het Landeniaan zand](#)

MEER INFO

OVER OVERSTROMINGEN

[Gevaar- en risicokaarten](#)

[De recente significante overstromingen](#)

MEER INFO

OVER HET DRINKWATER

[Bevoorrading en totaal verbruik](#)

[Verbruik door de gezinnen](#)



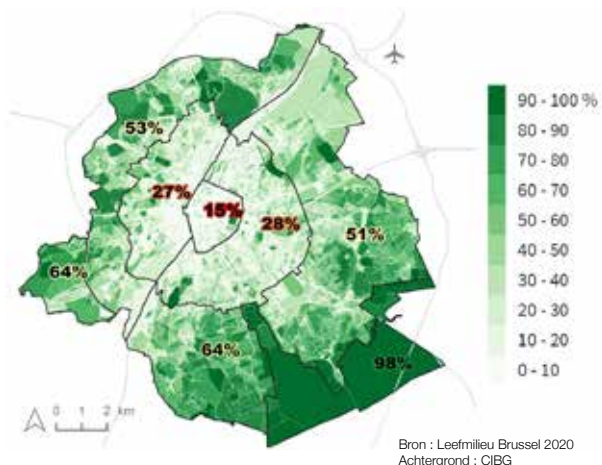
GROENE RUIMTEN EN STADSLANDBOUW

STADSVEGETATIE VOOR EEN LEEFBARE EN DUURZAME STAD

Het Brussels Gewest is relatief groen: **52%** van het grondgebied is bedekt met vegetatie (2020). Maar achter dit gemiddelde percentage gaan **sterke ruimtelijke verschillen** schuil:

- Binnen de Vijfhoek (54.000 inwoners) bedraagt het gemiddelde vergroeningspercentage 15%. In de eerste kroon (592.000 inwoners) is dat 28%. Veel stadsblokken zijn bedekt met minder dan 10% vegetatie.
- De tweede kroon is veel meer begroeid, vooral in de omgeving van Neerpede, in het zuidwesten van het Gewest (met uitzondering van de kanaalzone), en in het Zoniënwoud.

Vegetatiebedekking per sector en stadsblok



Ongeveer **33%** van het Brusselse grondgebied is bedekt met hoge vegetatie (> 2 meter), ook hier met zeer grote verschillen tussen de wijken.

De begroeide zones staan bloot aan talrijke vormen van druk, met name als gevolg van de recreatieactiviteiten die er plaatsvinden of door de voortschrijdende verstedelijking, vooral in de tweede kroon.

Groene ruimten en vegetatie in de stad: welke voordelen?

Ruimten voor ontspanning, recreatie, rust of zelfs ontmoetingen, verfraaiing van de stad, beschaduwing en afkoeling van de lucht, habitats voor fauna en flora, infiltratie van regenwater, filtratie van verontreinigende stoffen, opname van koolstofdioxide, bescherming tegen bodemerrosie, productie van groenten, fruit en hout, enz.

Groene ruimten en vegetatie dragen niet alleen bij tot de levenskwaliteit en de gezondheid van de stadsbewoners, maar zorgen er ook voor dat steden beter bestand zijn tegen de gevolgen van de klimaatveranderingen (overstromingen, hittegolven, droogtes, enz.).

OPENBARE GROENE RUIMTEN VOOR DE GEZONDHEID EN DE LEVENSKWALITEIT VAN DE STADSBEWONERS

Openbaar toegankelijke groene ruimten spelen een bijzonder belangrijke rol in het Brussels Gewest, waar ongeveer **2/3** van de inwoners geen toegang heeft tot een privétuin.

In 2020 heeft **74%** van de Brusselaars een groene ruimte in de buurt van zijn woning*. De aard en de kwaliteit van deze ruimten variëren. Gemiddeld is er **25 m²** toegankelijke groene ruimte beschikbaar per inwoner van Brussel, met opnieuw sterke verschillen tussen wijken en gemeenten.

Leefmilieu Brussel, de belangrijkste beheerder van groene ruimten in het Gewest, beheert 2292 ha groene ruimten (2021), met zeer uiteenlopende kenmerken. De oppervlakte van deze gebieden neemt nog toe.

* d.w.z., volgens de regionale doelstellingen, van een groene ruimte van minder dan 1 ha binnen 200 meter of een groene ruimte van meer dan 1 ha binnen 400 meter van hun woning. Criteria waarmee rekening wordt gehouden: de facto toegankelijke ruimten met meer dan 50% vegetatiebedekking, uitgerust voor de ontvangst van het publiek.

MEER INFO ROND DE VOORDELEN VAN STADSVEGETATIE

[Vergroening om stedelijke ruimten koeler te maken: op de natuur gebaseerde oplossingen](#)
[Vergroening om de plaatselijke blootstelling aan luchtverontreiniging te verminderen: op de natuur gebaseerde oplossingen](#)
[Vergroening om de plaatselijke blootstelling aan lawaai te verminderen: op de natuur gebaseerde oplossingen](#)
[De koelte-eilanden van Brussel in kaart gebracht](#)

MEER INFO ROND DE TOEGANKELIJKE GROENE RUIMTEN

[Groene ruimten: toegankelijkheid voor het publiek](#)

MEER INFO ROND HET BEHEER VAN OPENBARE GROENE RUIMTEN

[Groene ruimten beheerd door Leefmilieu Brussel](#)
[Het groene netwerk](#)
[Sport en groene ruimten in Brussel](#)
[Het speelnetwerk](#)
[Meerjarenplannen voor het milieu](#)

MEER INFO Vegetatiebedekking in het Brussels Gewest



GROENE RUIMTEN EN STADSLANDBOUW

HET ZONIËNWOUDE, EEN VOORTDUREND AANPASSEND BEHEER

Het Zoniënwoud beslaat ongeveer **10%** van het Gewestelijke grondgebied en is er de grootste groene ruimte. De beuk is er dominant (60% van de zuivere of gemengde populaties), maar er komen ook andere soorten voor (eik, esdoorn, es, lork, enz.).



Het Zoniënwoud maakt deel uit van het Europese Natura 2000-netwerk. Het omvat 2 bosreservaten (waarvan er één op de werelderfgoedlijst van de UNESCO staat), 5 natuurreservaten en 2 archeologische sites. Sinds 2003 is het beheer ervan gecertificeerd als duurzaam door het FSC-label.

De belangrijkste doelstellingen van zijn beheer zijn:

- veerkracht verzekeren en de biodiversiteit ondersteunen,
- voldoen aan de sociaal-recreatieve behoeften van de Brusselaars,
- voldoen aan ecologische doelstellingen,
- het landschappelijk, natuurlijk, historisch en archeologisch erfgoed in stand te houden.

Dit beheer is gebaseerd op talrijke inventarissen en follow-ups, studies, veldwaarnemingen en het uitwisselen van ervaringen.

De bosinventaris levert goed nieuws op, dat deels verband houdt met het gevoerde beheer, waaronder:

- de zeer hoge productiviteit van de beuk in het Zoniënwoud,
- de mogelijkheden van de natuurlijke verjonging,
- de aanzienlijke toename van de hoeveelheid dood hout,
- de uitzonderlijke dichtheid van hoge bomen met een grote diameter die, net als dode of verouderde bomen, een hoge ecologische waarde hebben.

Er zijn echter ook zwakke punten aan het licht gekomen, die met name verband houden met de overheersing van vaak verouderende beukenpopulaties (een soort die niet goed is aangepast aan de verwachte klimaatveranderingen) en met een onevenwichtige leeftijdsstructuur van de populaties.

Zowel de selectie van de verwijderde bomen als de verjonging, op natuurlijke wijze of door aanplanting, zijn dus vooral gericht op diversificering van de soorten en de leeftijdsklassen en op verjonging van de populaties.

Geplante bomen in het Brusselse Zoniënwoud



Bron : Leefmilieu Brussel 2020

Deze diversificatie is gunstig voor de biodiversiteit en verhoogt het vermogen van het bos om weerstand te bieden aan verstoringen van het milieu, waaronder klimatologische. Het is ook de bedoeling het landschap van de "beukenkathedraal" in stand te houden en "kathedrale eikenbossen" te ontwikkelen.

EEN BOS IN HET HART VAN EEN DICHT-BEVOLKT EN VERSTEDELIJKT GEBIED

Ons randstedelijke bos staat bloot aan talrijke vormen van druk: versnippering en overlast door weg- en spoorweginfrastructuur, geleidelijke aantasting van de bosranden door gebouwen, toenemend openbaar bezoek. Niet aangelijnde honden en de paden van de weg af zijn bijzonder schadelijk (gevolgen voor flora en fauna, waaronder herten, bodemverdichting en erosie).

MEER INFO

[ROND BOSBEHEER IN HET ZONIËNWOUDE](#)

[Houtkap in het Brussels Zoniënwoud](#)

MEER INFO

[ROND DE BESTANDEN](#)

[Boserfgoed van het Brussels Zoniënwoud](#)

MEER INFO

[ROND DE BESCHERMDE RUIMTEN](#)

[Semi-natuurlijke sites en beschermde groene ruimten](#)

MEER INFO

[De ree in het Brussels Gewest](#)

[Monitoring van de natuurlijke habitats in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest](#)

[Gezondheidstoestand van de beuken en eiken in het Zoniënwoud](#)

MEER INFO

[ROND HET ZONIËNWOUDE IN HET KADER VAN DE KLIMAAT-VERANDERING](#)

[Kwetsbaarheden van het Brussels Gewest voor klimaatverandering](#)
[Klimaatverandering en groei van de beuk in het Brussels Zoniënwoud](#)
[Zoniënwoud en risico's verbonden aan de klimaatwijziging](#)

MEER INFO

[De fragmentatie van de groene ruimten](#)
[Meerjarenplannen voor het milieu](#)



GROENE RUIMTEN EN STADSLANDBOUW

STADSLANDBOUW GESTIMULEERD DOOR HET GEWEST

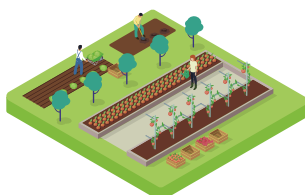
De Good Food strategie, die in 2022 is herzien, heeft tot doel de lokale en duurzame voedselproductie te verhogen. Het Gewest wenst de ontwikkeling verder te zetten van stads- en randstedelijke agroecologische landbouw, zowel professioneel als door de burgers. Door zijn milieu-, sociale en maatschappelijke functies draagt het bij tot de leefbaarheid van de stad.

Sinds de implementatie van de strategie:

- is het aantal stadslandbouw bedrijven gestegen (van 16 in 2015 tot 42 in 2020),
- en het aantal jobs die er rechtstreeks verband mee houden (van 63 voltijds equivalenten in 2018 tot 80 in 2020).

Deze **42** bedrijven zijn verspreid over ongeveer **20 ha** (11 ha in 2018), waarvan er 12 bestemd zijn voor tuinbouw.

Het grootste deel van de productie is bestemd voor de Brusselse markt.



Het Brussels Gewest beschikt ook over ongeveer **230 ha** landbouwgrond die subsidies ontvangt van het Europees Gemeenschappelijk landbouwbeleid. Deze grond wordt voornamelijk verbouwd door “historische landbouwers” (96% van de oppervlakte). Hun productie is grotendeels bestemd voor de veeteelt en niet zozeer voor de Brusselse eters. Tuinbouwpercelen zijn nog zeldzaam (minder dan **5 ha**).

Collectieve en gezinsmoestuinen beslaan ongeveer **79 ha** (2018).

Open ruimtes onder druk

Menselijke activiteiten oefenen een steeds grotere druk uit op het grondgebied. Het is van essentieel belang dat open ruimten gevrijwaard blijven van verstedelijking en dat landbouwactiviteiten worden ontwikkeld die meer ruimte laten voor de natuur. De agro-ecologische overgang beantwoordt aan deze uitdaging door te zorgen voor een evenwicht tussen de productie van gezonde voeding en de andere milieugebruiken van groene ruimten (zie hierboven) en meer in het bijzonder van open ruimten (specifieke biodiversiteit, bijdrage aan de landschapsdiversiteit, recreatie), die zeldzaam zijn in het Gewest.



MEER INFO
OVER STADSLANDBOUW IN
BRUSSEL
[Professionele landbouw](#)
[Collectieve en familiale moestuinen](#)

MEER INFO
ROND DRUK OP OPEN RUIMTEN
[De fragmentatie en het isolement van de groene ruimten](#)

MEER INFO
ROND DE GENOMEN
MAATREGELLEN
[Meerjarenplannen voor het milieu](#)



EEN STEDELIJKE BIODIVERSITEIT OM TE BEHOUDEN EN TE VERBETEREN

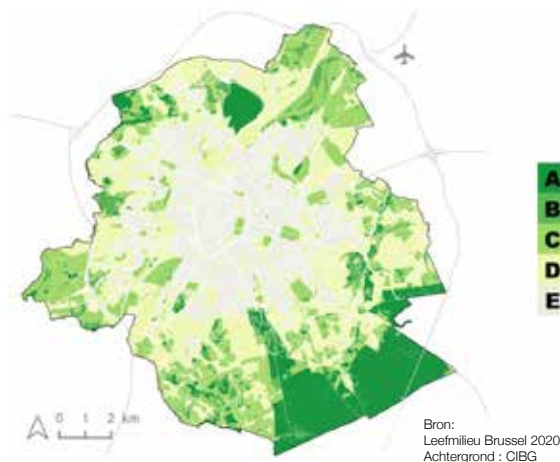


De opvolging van de staat van de fauna, flora en natuurlijke habitats is onderworpen aan een monitoringsschema dat onder de Brusselse wetgeving valt. Het is met name gebaseerd op monitoringsnetwerken, analyse van satellietbeelden of luchtfoto's, inventarissen en (gevalideerde) gegevens die door burgers zijn verzameld. Drie atlassen (Zoogdieren, Amfibieën & Reptielen, Libellen) zijn onlangs bijgewerkt, naast andere verwezenlijkingen. Andere atlassen zijn in voorbereiding (Vogels, Wilde bijen). Ook de beschikbare gegevens over vleermuispopulaties (jaarlijks opgevolgd) werden geanalyseerd. De "Natura 2000" habitats (1852 ha) en habitats van regionaal belang (93 ha) worden ook specifiek gemonitord en geëvalueerd.

Uit de verzamelde gegevens kunnen verschillende lessen worden getrokken, waaronder:

- de grote diversiteit aan **zoogdiersoorten**, die de verscheidenheid aan milieus weerspiegelt,
- de algemene achteruitgang van inheemse soorten **amfibieën** en **reptielen**,
- een verandering in de **aanwezige soorten** en hun geografische **verspreiding**: toename van uitheemse soorten en soorten met lage eisen en/of een groot aanpassingsvermogen, verdwijning en verschijning van bepaalde soorten, enz.
- De terugkeer van de vissen in de Zenne sinds 2016, en een duidelijke toename van het aantal **libellensoorten**.

Biologische waarderingskaart: scores



DE KWALITEIT VAN DE NATUURLIJKE HABITATS IN KAART

Gebieden met een hoge en zeer hoge biologische waarde beslaan 19% van de regio*. Zij bevinden zich hoofdzakelijk buiten de tweede kroon en omvatten semi-natuurlijke gebieden (bossen en wouden, weiland, vochtige gebieden, enz.) maar ook stedelijke braaklanden en enkele grote parken.

Welke evolutie? 94% van de gebieden die in 1996 zijn aangewezen als gebieden van groot belang, hebben tussen 1996 en 2018 hun biologische waarde behouden. Voor 5,6% van hen is deze waarde verslechterd, met name als gevolg van gedeeltelijke of volledige verstedelijking.

JAARLIJKSE OPVOLGING VAN DE VOGELPPULATIE

De jaarlijkse follow-up maakte het mogelijk een tendens op lange termijn (1992-2020) waar te nemen voor 41 alledaagse soorten: voor bijna 40% van deze soorten wordt een achteruitgang geconstateerd. De alledaagse vogelsoorten waarvan de achteruitgang op lange termijn het duidelijkst is, zijn de soorten die in gebouwen nestelen en de trekvogels. Anderzijds wordt een over het algemeen gunstige evolutie waargenomen voor exotische soorten en de kraaiachtigen.

* Cf. biologische waarderingskaart geactualiseerd op basis van gegevens van 2018-2019.

MEER INFO

RONDE BILOGISCHE WAARDERINGSKAART

[De Biologische waarderingskaart: interactieve versie, legende, methodologie en interpretatieve beperkingen](#)

[De Biologische waarderingskaart van het Brussels Gewest](#)

MEER INFO

RONDE MONITORING VAN DE NATUURLIJKE HABITATS

[Monitoring van de natuurlijke habitats in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest](#)

[Natuurlijke habitats in de Brusselse groene ruimten](#)

[Gezondheidstoestand van de beuken en eiken in het Zoniënwood Bosergoed van het Brussels Zoniënwood](#)

MEER INFO

RONDE MONITORING VAN DE SOORTEN

[Lokale staat van instandhouding van de soorten \(Habitat- en Vogelrichtlijnen\)](#)

[Het Vliegend hert](#)

[Monitoring van de soorten:](#)

[2011-2014, 2015-2016, 2015-2018](#)

[Zoogdieren](#)

[Avifauna](#)

[Avifauna in gebouwen](#)

[Amfibieën en reptielen](#)

[Libellen](#)



AFVAL: NOG VEEL POTENTIEEL VOOR VERBETERING

AFVALPRODUCTIE IN HET BRUSSELS GEWEST

- Een totaal volume van **1.760.000 ton**, door alle producenten en stromen samen.
- 343.842 ton huishoudelijk afval in 2020, oftewel **282 kg/inwoner**.

WAT ZIJN DE DOELSTELLINGEN VOOR HUISHOUDELIJK AFVAL?

Een vermindering van het afval per inwoner met 5% tegen 2023 en 20% tegen 2030, ten opzichte van 2018, dat zijn de doelstellingen van het Brusselse Hulpbronnen -en afvalbeheerplan (HABP).

Het volume huishoudelijk afval opgehaald per inwoner is echter relatief stabiel gebleven over de laatste jaren. Ten opzichte van 2018 is deze hoeveelheid zelfs licht gestegen (2,4%). Om de doelstellingen te realiseren moet de productie van huishoudelijk afval dus dringend een neerwaartse trend gaan volgen.

SORTEREN MOET VERBETEREN

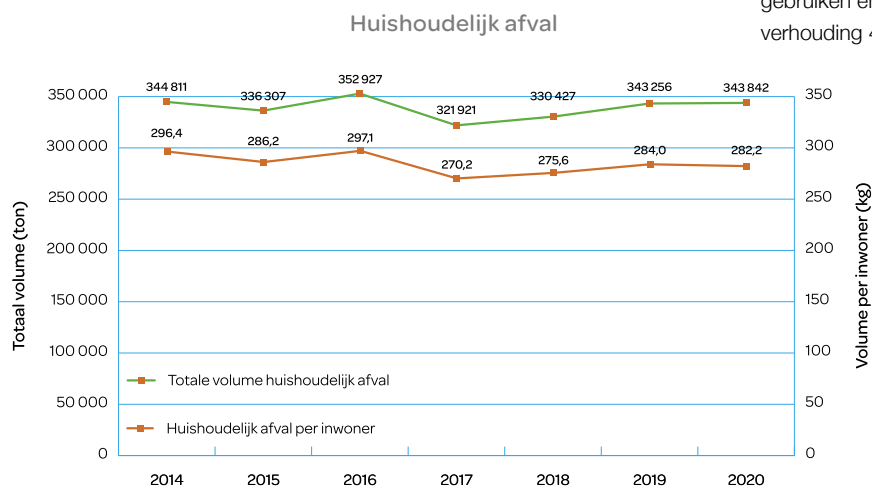
136.370 werd in 2020 gesorteerd en selectief ingezameld met het oog op hergebruik en recyclage.

39,8% was in 2020 het recyclingpercentage of het aandeel van al het huishoudelijk afval dat selectief werd ingezameld. De overige **60,2%**, het restafval, wordt voornamelijk **verbrand** met energiewinning.

50% was het aandeel dat volgens de Europese doelstellingen moest worden voorbereid voor hergebruik en recyclage in **2020**. Er is dus nog werk aan de winkel.

60% is de recyclingdoelstelling die tegen **2030** moet worden bereikt (55% tegen 2025).

Het recyclingpercentage in het Brusselse Gewest is de laatste jaren rond de 40% gebleven. Om de doelstelling in 2030 te bereiken moeten we dus beduidend meer afval recycleren en hergebruiken en minder afval verbranden, zodanig dat de gewichtsverhouding 40/60 wordt omgedraaid.



Bron: diverse actoren voor afvalinzameling zoals Net Brussel, de sociale economie, UPV en buurtcomposten en Brudaweb.

MEER INFO

[Tonnage huishoudelijk en gelijkgesteld afval](#)

[Afval voorbereid voor hergebruik en recyclage](#)



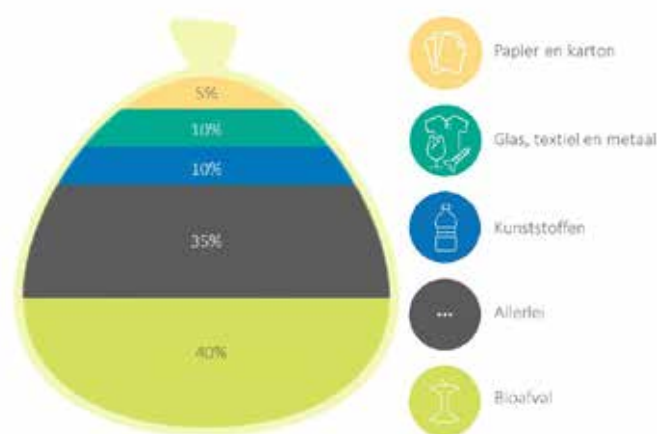
AFVAL: NOG VEEL POTENTIEEL VOOR VERBETERING

NOG VEEL RUIMTE VOOR VERBETERING!

De analyse van de **witte zak** toont aan dat deze nog voor bijna **2/3 uit recyclebaar materiaal** bestaat, zoals plastics, textiel, glas, metaal, papier-karton, maar voornamelijk **bioafval** (zo'n 40%). Als we deze materialen in de juiste stroom krijgen kan het recyclingpercentage nog sterk worden opgeschroefd.

Het Gewest zich heeft zich verschillende prioriteiten gesteld om deze doelstellingen te bereiken (opgenomen in het tussentijds rapport van het HABP). Het wil met name een netwerk van recyparks en kringloopcentra opzetten om recycling en hergebruik te stimuleren. Ze zal ook de sorteerplicht van voedingsafval invoegen in 2023 en van textiel in 2025.

Inhoud witte zak



Bron: Leefmilieu Brussel, afdeling Afval.

Maar de beste manier om onze prestaties te verbeteren blijft het **voorkomen van afval**. De Zero Waste Challenge leerde ons dat het **mogelijk is voor huishoudens om tot 5 x minder restafval** te produceren. Niet enkel door beter te sorteren om de restafvalzak te doen slinken, maar ook door het toepassen van andere zero-waste praktijken zoals hergebruik, reparatie, composteren, bewust consumeren... kan veel afval worden voorkomen.

Van het **bedrijfsafval** in Brussel wordt momenteel slechts 35% gerecycleerd. Bovendien wordt jaarlijks zo'n 330.000 ton naar de verbrandingsoven gestuurd. Dat is nog de helft meer dan bij de huishoudens (waarvan zo'n 210.000 ton restafval wordt verbrand). Overeenkomstig de Europese regelgeving zal het bedrijfsafval in de toekomst ook worden opgenomen in de berekening van de recyclingdoelstellingen. Ook professionals zullen dus nog inspanningen moeten leveren om minder afval te produceren en beter te recycleren.

Anderzijds is verdere optimalisatie van de afvalophalings- en verwerkings**infrastructuren** noodzakelijk om het afvalbeheer in Brussel te verbeteren.

Welke impact? Een vermindering van het restafval zou op termijn kunnen leiden tot sluiting van een afvalverbrandingsoven ("phasing-out"), hetgeen een positief effect kan hebben op de Brusselse luchtkwaliteit. In het Brussels Gewest zijn de installaties voor afvalverwerking en energieproductie (o.a. de oven in Neder-Over-Heembeek) namelijk één van de bronnen van luchtverontreiniging op kleinere schaal.

MEER INFO ROND DE GENOMEN MAATREGELEN

[Meerjarenplannen voor het milieu](#)

MEER INFO OVER EMISSIES DOOR HET AFVALBEHEER

[Emissies van fijne deeltjes](#)



BEHEER EN BEHOUD VAN DE BODEM IN BRUSSEL

BEDREIGINGEN VAN EEN MULTIFUNCTIONELE BODEM

Een levende en gezonde bodem vervult talrijke belangrijke functies die noodzakelijk zijn voor een kwaliteitsvolle leefomgeving. Maar het vormingsproces van de bodem is extreem langzaam (tot honderdduizenden jaren) en het is dus van essentieel belang voor ons milieu en het klimaat om onze bodem te behouden en te beschermen.

De bodems in het Brussels Gewest zijn namelijk onderworpen aan een reeks van degradatieprocessen die dikwijls worden versterkt door menselijke activiteiten, zoals:

- **Bodemverontreiniging;**
- **Verlies van organisch materiaal**, wat zeer belangrijk is voor absorptie en stockage van CO₂ uit de atmosfeer;
- **Verlies van biodiversiteit;**
- **Erosie;**
- **Verdichting**, wat ervoor zorgt dat de bodem minder water kan vasthouden en wat een directe invloed heeft op de biologische activiteit en de wortelstelsels van planten;
- **Bodemafdekking**, wat een gevolg is van de verstedelijking. De totale gekadastrateerde oppervlakte beslaat nu ongeveer 8/10^e van de Gewestelijke oppervlakte, waarvan:
 - 40% onbebouwd is;
 - 39% gebruikt wordt voor huisvesting (inclusief stadstuinen);
 - 21% bezet wordt door secundaire en tertiaire voorzieningen, of voorzieningen voor openbare diensten.

De oppervlakte aan bebouwde percelen stijgt gemiddeld met 41 ha per jaar in Brussel.

Op basis van infrarode luchtfoto's uit 2020 is het Gewest voor ongeveer 52% bedekt met vegetatie (gras, struiken, bomen, ...).

Bodemafdekking en verdichting gaan infiltratie van water tegen met onder andere erosie en overstromingen tot gevolg. Het is één van de factoren die het risico op overstroming aanzienlijk verhogen in Brussel (zie onze [factsheet over water op pagina 13](#)).

Good Soil: een ambitieuze strategie

Leefmilieu Brussel werkt aan de ontwikkeling van de **Good Soil strategie** met als doel een geïntegreerd en duurzaam bodembeheer te ontwikkelen, gericht op de **bescherming** en het **herstel** van de Brusselse bodem en al zijn essentiële functies... door alle bedreigingen aan te pakken. Ze richt zich daarom ook meer op de fysische en biologische aspecten van de bodem, naast zich eerst te hebben gefocust op bodemverontreiniging met chemische polluenten.

Een eerste uitdaging is om de kennis van de bodemkwaliteit te verbeteren om gerichte en aangepaste acties te kunnen ondernemen. Daarnaast wil men ook de burger en andere partijen sensibiliseren omtrent het belang en de kwetsbaarheid van onze bodem.



MEER INFO

[Bodemgebruik en bebouwing in het Brussels Gewest](#)
[Kartering - Beoordeling en beheer van de overstromingsrisico's](#)
[De recente significante overstromingen](#)



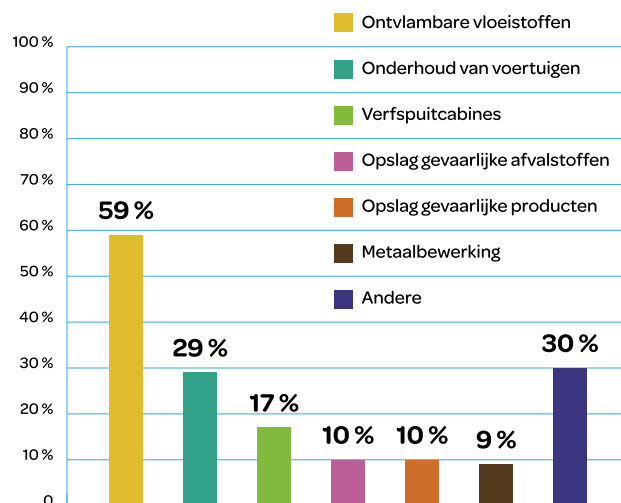
BEHEER EN BEHOUD VAN DE BODEM IN BRUSSEL

BODEMVERONTREINIGING: WELK BEHEER EN WELKE RESULTATEN?

Volgens de **inventaris van de bodemtoestand**:

- is ongeveer 1/9^e van de oppervlakte van het Brussels grondgebied **potentieel verontreinigd**, zijnde **7061 percelen**.
- van de 9.766 onderzochte en/of behandelde percelen is nu **nog 59% verontreinigd**.
- op 70% van de sites in de inventaris, komen of kwamen minstens één van de volgende risicoactiviteiten voor :
 - opslagplaatsen voor ontvlambare vloeistoffen (inclusief stookolietanks en tankstations);
 - werkplaatsen voor het onderhoud van voertuigen;
 - verfspuitcabines;
 - opslagplaatsen van afvalstoffen;
 - opslagplaatsen voor gevaarlijke stoffen;
 - werkplaatsen voor metaalbewerking.

Sites in de inventaris waarop een bepaalde risicoactiviteit werd uitgevoerd



Bron: Leefmilieu Brussel, onderafdeling Bodems.

In totaal werden zo al **922 ha** aan Brusselse terreinen **behandeld (wat correspondeert met 1532 percelen)**:

- door sanering (verwijdering van de verontreiniging), of
- risicobeheer (het risico voor de gezondheid en/of het milieu wordt aanvaardbaar gemaakt in functie van voorziene bestemming, maar de bodem wordt niet volledig gesaneerd).

De gerealiseerde werken hadden daarbij betrekking op de behandeling van **15,9 miljoen m³ vervuilde grond en 6 miljoen m³ vervuild water**. Op die manier werden de gronden opnieuw beschikbaar gemaakt voor de ontwikkeling van economische, residentiële en recreatieve activiteiten en stadslandbouw.

De meest toegepaste behandelingstechnieken zijn :

- het uitgraven van verontreinigde grond (844 behandelde percelen),
- het oppompen en behandelen van het grondwater (92 behandelde percelen), of
- een combinatie van beide technieken (144 behandelde percelen), gevolgd door gestimuleerde bioremediatie (afbraak d.m.v. micro-organismen, 76), en
- natuurlijke afbraak (64 behandelde percelen).

Sinds 2007 werden door Leefmilieu Brussel **4912 bodempremies, voor een totaalbedrag van ongeveer 15 miljoen euro**, toegekend voor de uitvoering van bodemonderzoeken en -behandelingswerken. Deze premies worden toegekend indien er geen verontreiniging werd vastgesteld of bij weesverontreinigingen (de exploitant die de verontreiniging heeft veroorzaakt kan niet worden geïdentificeerd of werd veroorzaakt voor 2005 of door personen die geen exploitant of eigenaar meer zijn).

MEER INFO

[Identificatie en behandeling van de verontreinigde bodems](#)

[Inventaris van de bodemtoestand](#)

[Financiële steunmaatregelen voor bodemonderzoek en behandelingswerken van verontreinigde bodems](#)



ZORGEN VOOR HET MILIEU OM ONZE GEZONDHEID TE BEHOUDEN

GEZONDHEID EN MILIEU: NAUW VERBONDEN

Net als elders worden ook in Brussel de gezondheid en de levenskwaliteit beïnvloed door de aantasting van het milieu¹: luchtvervuiling binnen en buiten, klimaatverandering, water- en bodemvervuiling, lawaai, gebrek aan groene ruimten, ...

Deze gezondheidsrisico's in enkele cijfers:

• Geluidsoverlast:

Elke inwoner van Brussel verliest gemiddeld 8 maanden gezond leven door slaapstoornissen en ongemak veroorzaakt door verkeerslawaai (Zie onze factsheet over geluid op [pagina 11](#)). Volgens de WHO is er ook een toename van cardiovasculaire problemen, oorsuizingen, concentratie- en leerproblemen.

• Luchtvervuiling:

Luchtverontreiniging heeft een directe invloed op onze gezondheid (zie onze factsheet over lucht op [pagina 7](#)).

Een \blacktriangleright van het aantal sterfgevallen wordt hiermee in verband gebracht.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zouden bijna 1000 vroegtijdige sterfgevallen in 2018 verband houden met de blootstelling aan PM_{2.5}, NO₂ et O₃².

• Klimaatverandering:

Hete perioden zijn dodelijk in Europa. Gezien het fenomeen van de stedelijke hitte-eilanden, zijn steden des te gevoeliger.

\blacktriangleright sterfgevallen: 716 extra sterfgevallen in België werden in verband gebracht met de 3 hittegolven van de zomer 2019 en 1503 met de hittegolf van augustus, volgens Sciensano³.



MEER INFO

OVER DE EFFECTEN VAN GELUID

[Hoe ervaren de Brusselaars hun geluidsomgeving?](#)
[Blootstelling van de bevolking aan het geluid van transport](#)
[De maatschappelijke kostprijs van het verkeerslawaai](#)

MEER INFO

OVER DE EFFECTEN VAN DE LUCHTKWALITEIT

[De gezondheidseffecten van Black Carbon](#)
[De cartografie van black carbon in het BHG](#)
[De luchtkwaliteit in de parken](#)
[De verwachte gezondheidseffecten van het Brusselse mobiliteitsbeleid](#)
[Concentratie van troposferische ozon \(O₃\)](#)
[Concentratie van fijne deeltjes \(PM₁₀\)](#)
[Concentratie van zeer fijne deeltjes \(PM_{2.5}\)](#)
[Vervuilingsspieken](#)

MEER INFO

OVER DE EFFECTEN VAN HET KLIMAAT

[De koelte-eilanden van Brussel in kaart gebracht](#)
[Kwetsbaarheden van het Brussels Gewest voor klimaatverandering](#)

¹ Zie onder andere https://www.ccc-ggc.brussels/sites/default/files/documents/graphics/dossiers/dossier_2021_nl_studie_milieu_en_gezondheid_esp_ulb.pdf

² Bron: VITO-studie voor Leefmilieu Brussel, 2021

³ Bron: <https://www.sciensano.be/nl/pershoek/3-perioden-van-oversterfte-tijdens-de-zomer-van-2019> en <https://www.sciensano.be/nl/pershoek/analyse-van-de-oversterfte-gelinkt-aan-covid-19-2020>



ZORGEN VOOR HET MILIEU OM ONZE GEZONDHEID TE BEHOUDEN

TWEE THEMA'S STAAN CENTRAAL IN DE MILIEUPROBLEMATIEK

1. Het **wegverkeer** is de bron van veel milieuhinder:

- ➤ lucht-, water- en bodemverontreiniging
- ➤ geluidsoverlast
- ➤ uitstoot van broeikasgassen
- ➤ grondbeslag van infrastructuur
- ➤ versnippering van natuurlijke habitats

2. **Stedelijke ecosystemen staan onder druk**, hun oppervlakte krimpt in sommige gebieden aanzienlijk, met gevolgen op alle fronten:

- ➤ degradatie van het lokale klimaat (hitte-eilanden)
- ➤ verlies van biodiversiteit
- ➤ overstromingsrisico's
- ➤ druk op de bodem (onder andere de bodemkwaliteit)
- ➤ bodemafdekking (aanvulling van het grondwater beperkt)
- ➤ plaatsen voor ontspanning en socialisatie, terwijl de groene ruimten in het Gewest al ongelijk verdeeld zijn.

(zie onze factsheets over groene ruimten en biodiversiteit op pagina's [15](#) en [18](#))



WAT KUNNEN WE DOEN?

Om de gezondheid en de levenskwaliteit van de Brusselaars te verbeteren, is de deelname van iedereen vereist. Sommige keuzes vragen om **collectieve en structurele reacties**, maar wij kunnen ook handelen, elk **op ons eigen niveau**.

- **Structurele inspanningen:** vermindering van de uitstoot van geluid, verontreinigende stoffen of broeikasgassen, verbetering van de lucht-, water- en bodemkwaliteit, ontwikkeling van de stadslandbouw en een duurzame economie, of de vegetatie in de stad te vergroten, de stedelijke ecosystemen in stand te houden en de verspreiding ervan te verbeteren.
- **Individuele inspanningen:**
 - **Mobiliteit:** kiezen voor minder vervuilende transportmiddelen
 - **Consumptie:** de voorkeur geven aan producten met de geringste milieu-impact, ons voedingspatroon aanpassen (minder vlees en minder bewerkte voeding eten, lokale en seizoensproducten eten), voedselverspilling beperken, enz.
 - **Afval:** afval beperken, producten zonder verpakking kiezen, afval sorteren, enz.
 - **Gebouwen:** lokalen ventileren, kiezen voor reinigingsproducten met meer respect voor de gezondheid en het milieu, kiezen voor materialen die binnenshuis minder vervuilende stoffen uitstoten (verf, vloeren, meubilair, enz.), de temperatuur in gebouwen aanpassen, kiezen voor een milieuvriendelijke verwarmingsmethode, enz.
 - **Geluid:** onze omgeving respecteren en minder lawaai maken,
 - **Water:** water op een rationele manier gebruiken, regenwater opvangen, ...
 - enz

Op de [website van Leefmilieu Brussel](#) vindt u heel wat adviezen om u daarbij te helpen

MEER INFO

[Identificatie en behandeling van de verontreinigde bodems](#)
[De koelte-eilanden van Brussel in kaart gebracht](#)
[Kwetsbaarheden van het Brussels Gewest voor klimaatverandering](#)
[Het groene netwerk](#)

MEER INFO

[Perceptie van de woonomgeving](#)
[Binnenluchtvervuiling: efficiëntie van schoonmaak- en ontsmettingsmiddelen in een kinderdagverblijf](#)
[Impact van de voeding op het leefmilieu](#)





INFO



02 775 75 75 · LEEFMILIEU.BRUSSELS

Coördinatie: Departement Reporting en Milieueffecten

Copyright foto's:

Beke Elise: p.14 · Benayed Maïssam: p.3 · Boccara Bernard: p. 2 · Claes Xavier: p.3, p.4, p.9, p.22 · Coomans de Brachène Yvonnice: p.4 · Demeuse Frédéric: p. 7 · Destaercke Philippe: p.23 · Xavier Claes: p.17

Getty images: p.6 · Glavie Yvan: p.5, p.7 · Leefmilieu Brussel: p.2, 11, 17, 19, 24 · Maindixaux Bénédicte: p.3, p.5, p.13, p.22, p.25 · Schoonejans Jérôme: p.21 · Francois Walschaerts: p.4

Illustraties: Anais Digital

Verantwoordelijke uitgevers: B. Dewulf (DG a.i.) & B. Wilcox (DG-A a.i.) - Havenlaan 86C/3000 · 1000 Brussel

© Leefmilieu Brussel · Juni 2022