



39. INBREUKEN DIE VERBAND HOUDEN MET DE GELUIDSHINDER VAN HET LUCHTVERKEER IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

Informatie over de problematiek van de geluidshinder van het luchtverkeer in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is ook beschikbaar in [de staat van het leefmilieu](#), in [de factsheets](#) in verband met vliegtuiglawaai, meer bepaald het kadaster van het vliegtuiglawaai (zie lijst aan het einde van deze fiche) en in de [online bibliotheek](#) van Leefmilieu Brussel. U vindt er met name technische rapporten. Er werd ook een [informatievideo](#) over vliegtuiglawaai in Brussel gemaakt.

De informatie in deze sheet heeft betrekking op de jaren 2005 tot en met 2023 om over gevalideerde gegevens voor de gehele periode te beschikken.

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

Het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering (BBHR) betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer is goedgekeurd op 27 mei 1999 (BS van 11.08.1999) en is van kracht gegaan op 1 januari 2000. Dit besluit bepaalt dat het **geluid van het luchtverkeer dat op de grond wordt waargenomen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewestⁱ, niet hoger mag zijn dan bepaalde grenswaarden, deze worden** in de onderstaande tabel beschreven.

Tabel 39.1:

Grenswaarden voor de geluidshinder die aan de grond wordt veroorzaakt door het luchtverkeer				
Bron: BBHR van 27/05/1999 betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer				
Zones ⁽¹⁾	Geluid aan de grond en in de openlucht			
	L_{evt} ⁽²⁾		$L_{\text{Sp vliegtuig}}$ ⁽³⁾	
	Dag (7u-23u)	Nacht (23u-7u)	Dag (7u-23u)	Nacht (23u-7u)
Zone 0	80 dB(A)	70 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Zone 1	90 dB(A)	80 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
Zone 2	100 dB(A)	90 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

⁽¹⁾ concentrische gebieden afgebakend door cirkelbogen van 10 en 12 km, waarvan het centrum op een baken ligt, en waarbij zone 0 het verst verwijderd is van de luchthaven

⁽²⁾ evenementgebonden indicator uitgedrukt in akoestische waarde SEL

⁽³⁾ geluidsindicator specifiek voor vliegtuigen, uitgedrukt in $L_{\text{Aeq,t}}$

Deze grenswaarden worden voor drie gebieden en voor twee tijdslots vastgesteld.

De drie gebieden (0, 1 en 2: zie kaart hieronder) die behoren tot het regionale grondgebied worden afgebakend door cirkelbogen waarvan het centrum op bepaalde geografische coördinaten in het luchthavengebied ligt. Dit centrum komt overeen met een baken (gelegen op de hartlijn van baan 25L/07R en ten noordoosten ervan).

- **“Gebied 2”** beantwoordt aan het deel van het Gewest dat gelegen is binnen een cirkelboog met een straal van 10 km (uiterste noordoosten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest) waarboven vliegtuigen vliegen die zich onvermijdelijk op vrij lage hoogte bevinden (opstijgen of landen) of

ⁱ Meer in het bijzonder, het geluid veroorzaakt door overvliegende vliegtuigen.

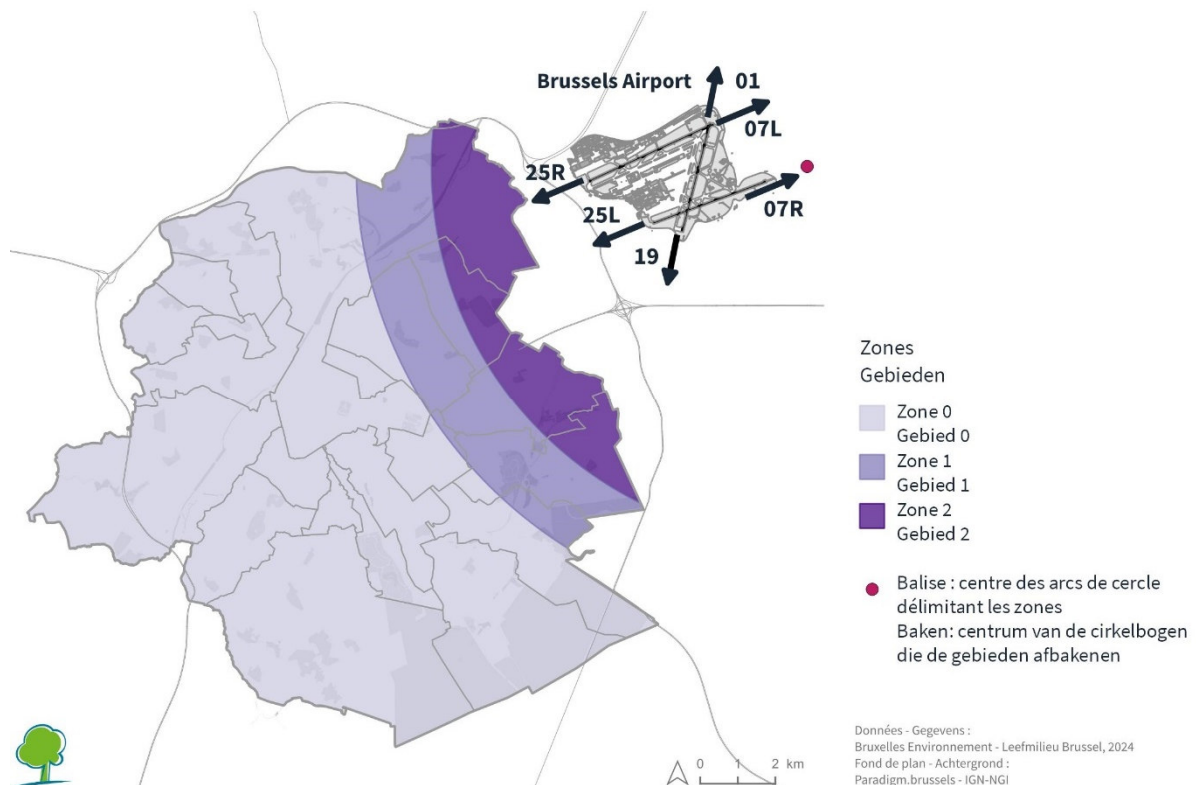


dat blootgesteld wordt aan geluidshinder van vliegtuigen boven de directe omgeving van het regionale grondgebied.

- “**Gebied 1**” beantwoordt aan een tussengebied dat gelegen is tussen de cirkelbogen van stralen van 10 km en 12 km waar de vliegtuigen op grotere hoogte vliegen of waar het vliegtuiglawaai ook nog wordt waargenomen als het vliegtuig het gewestelijke luchtruim al heeft verlaten.
- De rest van het Gewest is ingedeeld in “**gebied 0**” en beantwoordt aan het grondgebied dat niet onder zone 1 of 2 valt en of dat in principe minder overvlogen wordt of wordt overvlogen door vliegtuigen op grotere hoogtes.

Kaart 39.2 : De drie gebieden van het BBHR van 27 mei 1999 betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer

Bron: Leefmilieu Brussel, 2024



Het besluit heeft betrekking op twee afzonderlijke waarnemingsperiodes:

- de “dag” van 7u tot 23u
- en de “nacht” van 23u tot 7u.

Naast deze 2 periodes wordt in deze sheet ook aandacht besteed aan de operationele tijdslots die op de luchthaven worden toegepast in het kader van het beheer van het luchtverkeer. De operationele periodes die op de luchthaven van toepassing zijn, zijn van 6.00 tot 23.00 uur (dag) en van 23.00 tot 6.00 uur (nacht). Een bijzondere analyse werd uitgevoerd om rekening te houden met de periode van 6.00 tot 7.00 uur.



1.2. Meetstations die gebruikt worden voor het vaststellen van inbreuken

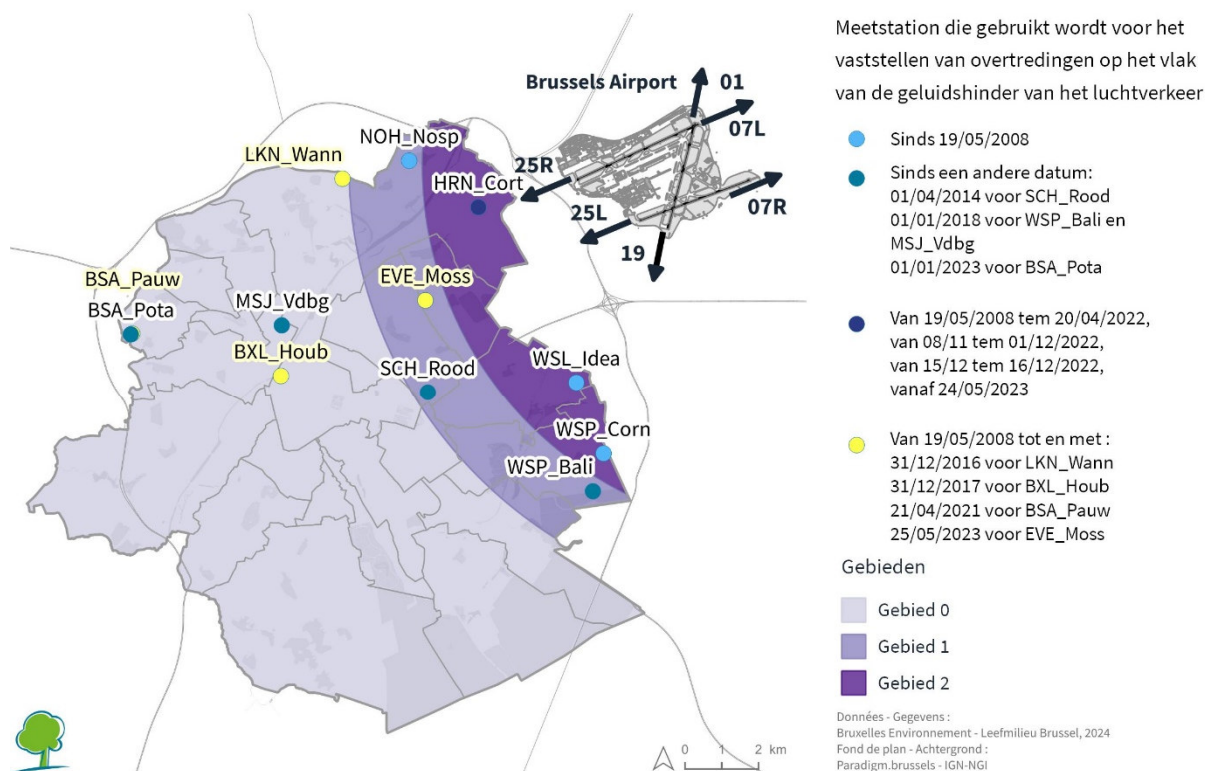
Het geluidsmonitoringnetwerk in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, beheerd door Leefmilieu Brussel, omvat met name meetstations die hoofdzakelijk door het luchtverkeer worden beïnvloed en die onder meer worden gebruikt om na te gaan of de in de regelgeving vastgestelde grenswaarden worden nageleefd.

Het netwerk van meetstations voor het vaststellen van inbreuken inzake luchtverkeerslawaai is in de loop der tijd aangepast.

Onderstaande tabel en kaart geven de locatie weer van de stations die tussen 19 mei 2008 en 31 december 2023 zijn gebruikt om inbreuken vast te stellen. Informatie over het gehele geluidsmonitoringnetwerk is ook te vinden in de [factsheet nr.5](#), in de interactieve geodata-kaart (<https://geodata.leefmilieu.brussels/client/view/53c77a79-dc56-4b39-9c67-7d569cbc21b7>) en in de WebNoise-webapplicatie (<https://app.leefmilieubrussel.be/WebNoise/Home>).

Kaart 39.3: Geluidsmetstations voor het vaststellen van inbreuken inzake geluidshinder door het luchtverkeer (van 19/05/2008 tot 31/12/2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, 2024





Tabel 39.4:

Localisatie van de stations van het geluidsmetnet die gebruikt worden voor het vaststellen van overtredingen op het vlak van de geluidshinder van het luchtverkeer (van 19/05/2008 tot 31/12/2023)			
Bron: Leefmilieu Brussel, 2024			
Code station	Zones ⁽¹⁾	Adres	Afstand in vogelvlucht tot het centrum van de gebieden (km)
HRN_Cort ⁽⁷⁾	Zone 2	Cortenbachstraat 1130 Haren	8,6
WSL_Idea	Zone 2	Ideaallaan 1200 Sint-Lambrechts-Woluwe	8,3
WSP_Corn	Zone 2	Groene Corniche 1150 Sint-Pieters-Woluwe	9,4
NOH_Nosp	Zone 1	Trassersweg 1120 Neder-over-Heembeek	10,4
WSP_Bali ⁽⁵⁾	Zone 1	Alphonse Balisstraat 1150 Sint-Pieters-Woluwe	10,4
EVE_Moss ⁽⁹⁾	Zone 1	JB Mosselmansstraat 1140 Evere	10,6
SCH_Rood ⁽²⁾	Zone 1	Roodebeeklaan 1030 Schaarbeek	11,6
LKN_Wann ⁽³⁾	Zone 0	Avenue Wannekouterlaan 1020 Laken	12,2
MSJ_Vdbg ⁽⁵⁾	Zone 0	Vandenboogaerdestraat 1080 Sint-Jans-Molenbeek	14,5
BXL_Houb ⁽⁴⁾	Zone 0	Hopstraat 1000 Brussel	15,0
BSA_Pauw ⁽⁶⁾	Zone 0	Mathieu Pauwelsstraat 1082 Sint-Agatha-Berchem	18,5
BSA_Pota ⁽⁸⁾	Zone 0	Potaerdestraat 1082 Sint-Agatha-Berchem	18,5
<i>(1) Concentrische gebieden vastgesteld in het BBHR van 27/05/1999, afgebakend door cirkelbogen van 10 en 12 km, waarbij zone 0 het verst verwijderd is van de luchthaven</i>			
<i>(2) Toevoegen van het SCH_Rood station op 01/04/2014</i>			
<i>(3) Verwijderen van het LKN_Wann station op 31/12/2016</i>			
<i>(4) Verwijderen van het BXL_Houb station op 31/12/2017</i>			
<i>(5) Toevoegen van de MSJ_Vdbg en WSP_Bali stations op 01/01/2018</i>			
<i>(6) Verwijderen van het BSA_Pauw station op 21/04/2021</i>			
<i>(7) Het HRN_Cort station was operationeel tot 20/04/2022, tijdelijk operationeel van 08/11/2022 tot 01/12/2022 en van 15/12/2022 tot 16/12/2022, daarna weer volledig operationeel vanaf 24/05/2023</i>			
<i>(8) Toevoegen van het BSA_Pota station op 01/01/2023</i>			
<i>(9) Verwijderen van het EVE_Moss station op 25/05/2023</i>			

1.3. Vliegroutes die van invloed zijn op het Gewest

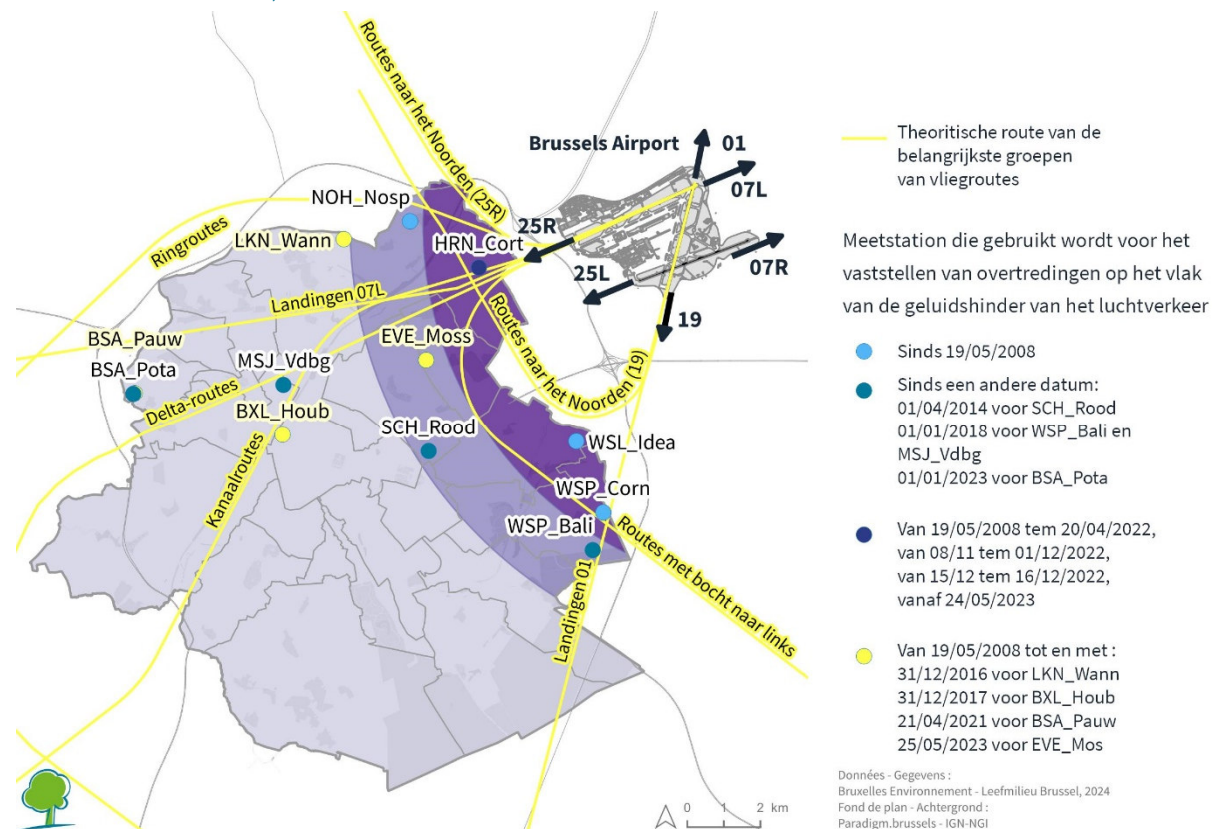
Een vliegroute komt overeen met een theoretisch traject dat door vliegtuigen wordt gebruikt tijdens de vertrek- of landingsfase: naast haar geometrische definitie wordt ze gekarakteriseerd door informatie in verband met de vluchtprocedure die bestemd is voor de piloot (bv: de afstand waarop de stijging eindigt bij het opstijgen, de afstand waarop het dalen wordt ingezet bij het landen, ...). Mogelijkerwijs hebben, van al deze vliegroutes, sommige routes geen enkele invloed op het geluidsniveau in het Brussels Gewest (landingen 25L, 25R en 20, vertrekkende vliegtuigen 20 met bocht naar links, 07L, 07R en 01).



De vliegroutes die van invloed zijn op de geluidsomgeving van het Brussels Gewest kunnen worden gegroepeerd volgens schematische standaardroutes, zoals weergegeven op onderstaande kaart.

Kaart 39.5: Schematischeⁱⁱ route en benaming van de belangrijkste groepen vliegroutes die van invloed zijn op de geluidsomgeving van het Brussels Gewest

Bron: Leefmilieu Brussel, 2024



Er wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Landingen op baan 07L aan de ene kant, op baan 01 aan de andere kant;
- Vertrekken met:
 - Routes met bocht richting het noorden die het noordoosten van het gewest overvliegen (voornamelijk in gebied 2), beginnend vanaf baan 25R of 19;
 - Routes met bocht naar links, beginnend bij baan 25R, die over het noordoosten en oosten van het gewest vliegen (in gebied 2 en 1);
 - Ringroutes die naar het noorden draaien en dan de as van de noordelijke ring van de hoofdstad volgen, die over het uiterste noorden van het gewest vliegen (in gebied 2, 1 en 0);
 - De routes in rechte lijn van baan 25R, die ofwel naar het zuiden ten westen van het Brussels Gewest draaien (Delta-routes), ofwel die vrij snel naar het zuidwesten draaien en de kanaalroute volgen (Kanaalroutes) en die de 3 gebieden van het besluit overvliegen.

De vliegroutes worden regelmatig aangepast. Sommige aanpassingen kunnen een belangrijke akoestische impact hebben op het Brusselse grondgebied. Voor meer informatie kan de studie over de geschiedenis van het overvliegen van het Gewest worden geraadpleegd (ULB-IGEAT & Additvalue, 2016).

ⁱⁱ Deze routes waren niet van toepassing tijdens de uitvoering van het spreidingsplan tussen 6 februari 2014 en 2 april 2015.



2. Vaststelling van overtredingen op het vlak van vliegtuiglawaai

2.1. Betrokken autoriteiten

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is Leefmilieu Brussel verantwoordelijk voor de handhaving van de milieuregelgeving, waaronder het besluit inzake vliegtuiglawaai. In het kader van haar bevoegdheden zijn de medewerkers van Leefmilieu Brussel die belast zijn met de monitoringⁱⁱⁱ bevoegd om inbreuken op het besluit vast te stellen.

Zo wordt de controle op de naleving van het besluit betreffende het door het luchtverkeer veroorzaakte lawaai uitgevoerd door Leefmilieu Brussel. Meer bepaald:

- De "Dienst Gegevens Geluid" beheert het geluidsmetnet en bewaakt de geluidsniveaus die door het netwerk van meetstations worden geregistreerd.
- De "Afdeling Inspectie en bodemvervuiling" ziet toe op de naleving van de vastgestelde normen, noteert de inbreuken in een proces-verbaal en stelt de Procureur des Konings van Brussel hiervan op de hoogte.

2.2. Methodologie voor de vaststelling van inbreuken

2.2.1. Verzameling van gegevens die worden gebruikt om inbreuken vast te stellen

Voor het opstellen van de inbreukvaststellingen moeten de volgende gegevens worden verzameld:

- de **sonometrische gegevens** die bij de bovengenoemde meetstations zijn verzameld (hoofdstuk 1.2);
- de **gegevens over luchtverkeer, vliegprocedures en vluchten zelf**, van Skeyes (baangebruik) enerzijds en van BAC (extra vlucht- en vliegtuiginformatie) anderzijds;
- de **meteorologische gegevens** van het station van Leefmilieu Brussel, gelegen op de IRM-site in Ukkel (windsnelheid en -richting, aanwezigheid van regen).

2.2.2. Codering van akoestische gebeurtenissen door het passeren van een vliegtuig

De akoestische evenementen gecapteerd door het meetnetwerk die in aanmerking komen om gelinkt te worden aan een overvliegend vliegtuig worden automatisch ingebracht. Elk ingebracht akoestisch evenement wordt vervolgens onderworpen aan een validering en wordt gelinkt aan de passage van een vliegtuig op basis van de verkeersgegevens die door Skyeyes ter beschikking worden gesteld.

Enkel akoestische evenementen die een parallel vertonen met de verkeersgegevens worden beschouwd als lawaai geproduceerd door het passeren van een vliegtuig.

Vervolgens wordt volgens de Brusselse regelgeving het L_{evt} -niveau (= SEL akoestische indicator) alleen berekend voor vliegtuigpassages die een geluidsniveau L_{Amax} hoger dan 70 dB(A) produceren.

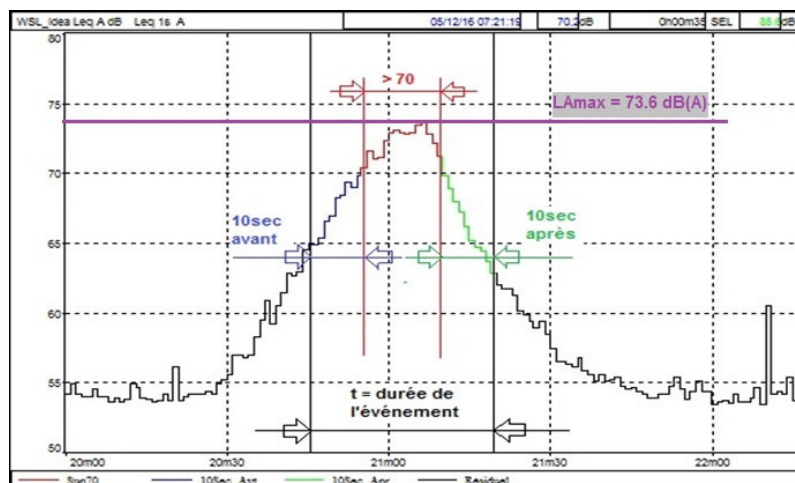
De akoestische waarde SEL (sound exposure level) wordt bepaald voor een periode die overeenkomt met de tijd dat het geluidsniveau meer dan 70 dB(A) bedraagt, verlengd met 10 seconden voor en na deze overschrijding, zoals aangegeven in de onderstaande figuur.

ⁱⁱⁱ Overeenkomstig artikel 5 van het Wetboek van 25 maart 1999 van inspectie, preventie, vaststelling en bestraffing van milieumisdrijven, en milieuaansprakelijkheid



Figuur 39.6: Voorbeeld van de tijdelijke evolutie van het geluid door het passeren van een vliegtuig en de vaststelling van de duur m.b.t. de bepaling van de SEL(L_{evt})-waarde

Bron: Leefmilieu Brussel



2.2.3. Vaststelling van de inbreuk

De vaststellingen van overschrijding zijn gebaseerd op de geluidsniveaus die door het meetnet werden gemeten en de op basis daarvan berekende SEL-waarden.

Tot 21 februari 2017 paste Leefmilieu Brussel een administratieve tolerantie toe bij de vaststelling van inbreuken op het BBHR van 27 mei 1999.

Als de overschrijding boven de grenswaarden van 9 dB(A) in de “dag”-periode en 6 dB(A) in de “nacht”-periode bleek te liggen, werd een proces-verbaal opgemaakt. In de andere gevallen werd een waarschuwing opgesteld (zie tabel 39.7 hieronder).

Op 22 februari 2017 werd de administratieve tolerantie afgeschaft. In de praktijk wordt sinds die datum een proces-verbaal gemaakt voor elke overschrijding van de grenswaarden met meer dan 2 dB(A). Deze marge van 2 dB(A) maakt het mogelijk rekening te houden met metrologische onzekerheden.

Tabel 39.7:

Inbreuken met betrekking tot een overschrijding van de grenswaarden voor geluid aan de grond veroorzaakt door het luchtverkeer				
Bronnen: BBHR van 27/05/1999 & Leefmilieu Brussel				
Zones *	Geluid aan de grond en in de openlucht : L_{evt} **			
	Dag (7u--22u59)		Nacht (23u-6u59)	
	Waarschuwing	Proces-verbaal	Waarschuwing	Proces-verbaal
Van 1 ^{ste} februari 2000 tot 21 februari 2017 (toepassing van de administratieve tolerantie)				
Zone 0	> 81 en < 89 dB(A)	≥ 89 dB(A)	> 71 en < 76 dB(A)	≥ 76 dB(A)
Zone 1	> 91 en < 99 dB(A)	≥ 99 dB(A)	> 81 en < 86 dB(A)	≥ 86 dB(A)
Zone 2	> 101 en < 109 dB(A)	≥ 109 dB(A)	> 91 en < 96 dB(A)	≥ 96 dB(A)
Vanaf 22 februari 2017 (opheffing van de administratieve tolerantie)				
Zone 0	-	> 82 dB(A)	-	> 72 dB(A)
Zone 1	-	> 92 dB(A)	-	> 82 dB(A)
Zone 2	-	> 102 dB(A)	-	> 92 dB(A)
* Concentrische gebieden afgebakend door cirkelbogen van 10 en 12 km, waarbij zone 0 het verst verwijderd is van de luchthaven				
** Evenementgebonden indicator uitgedrukt in akoestische waarde SEL				



Van de vaststellingen van inbreuken wordt een proces-verbaal opgemaakt dat voor elke overschrijding de volgende gegevens bevat:

- datum en tijdstip van de overschrijding (het moment waarop het vliegtuiglawaai zijn maximum bereikt – LA_{max}), alsook de waarnemingsperiode,
- meetstation en gebied van het besluit "Vliegtuiglawaai",
- gemeten geluidsniveau (Sound Exposure Level (SEL)),
- verschil tussen het gemeten geluidsniveau en de norm,
- vaststelling van de inbreuk (waarschuwing* / proces-verbaal**),
- soort beweging (opstijgen/landen),
- vluchtidentificatie (call sign),
- vliegtuigtype: categorie en model (bv: Boeing 737),
- bestemming of herkomst van de beweging,
- luchtvaartmaatschappij,
- gebruikte baan en vliegroute.

* De waarschuwingen (tot en met 21/02/2017) werden naar de luchtvaartmaatschappijen, die verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen, gestuurd en manen hen aan om de overschrijdingen te verhelpen.

** PV's worden overgemaakt aan de Procureur des Konings en worden naar de luchtvaartmaatschappijen, die verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen, gestuurd.

3. Vervolg en sanctie van overtredingen op het vlak van vliegtuiglawaai

Het proces-verbaal van de inbreuken wordt naar de Procureur des Konings gestuurd, die beslist om al dan niet een strafrechtelijke vervolging tegen de vermoedelijke dader in te stellen. Indien de Procureur des Konings beslist om de vastgestelde inbreuken niet te vervolgen of bij gebrek aan een dergelijke beslissing binnen de 6 maanden, kan de leidende ambtenaar van Leefmilieu Brussel een alternatieve administratieve geldboete opleggen na de vermoedelijke overtreder te hebben verzocht zijn verdediging te voeren.

Tot op heden heeft de Procureur des Konings van Brussel nog nooit een strafrechtelijke procedure tegen een luchtvaartmaatschappij ingeleid.

Daarom, na de luchtvaartmaatschappijen te hebben uitgenodigd om hun verweermiddelen in te dienen, kan de leidende ambtenaar van Leefmilieu Brussel hen alternatieve administratieve geldboetes opleggen die schommelen tussen € 50 tot € 62.500 per overtreding. Leefmilieu Brussel kan dat krachtens de bepalingen van het Wetboek van 25 maart 1999 van inspectie, preventie, vaststelling en bestraffing van milieumisdrijven, en milieuaansprakelijkheid. **Het bedrag van de alternatieve administratieve geldboete wordt berekend in functie van de omvang van de vastgestelde overschrijding(en) en het aantal gebieden waarin ze werden vastgesteld.** In geval van recidive kan het maximumbedrag worden verhoogd.

De beslissingen met betrekking tot de alternatieve administratieve boetes kunnen het voorwerp uitmaken van een beroep, eerst bij het Milieucollege en nadien bij de Raad van State. Geregeld worden zo tal van beroepsprocedures ingediend tegen de beslissingen van Leefmilieu Brussel bij het Milieucollege en bij de Raad van State.

De alternatieve administratieve geldboetes worden in het Fonds voor de bescherming van het leefmilieu gestort, dat wordt beheerd door de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

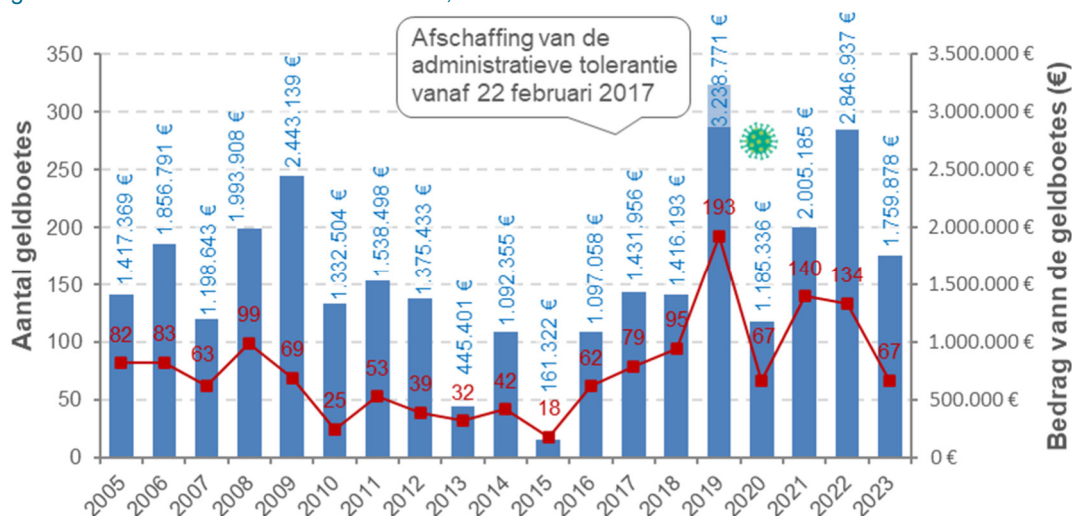
In geval van niet-betaling van de alternatieve administratieve geldboete zal Brussel Fiscaliteit een dwangbevel uitvaardigen met het oog op een gedwongen inning. Uitgevaardigde dwangbevelen kunnen ook worden aangevochten voor de hoven en rechtbanken.

Tussen 01/01/2005 en 31/12/2023 heeft Leefmilieu Brussel 1442 beslissingen van een alternatieve administratieve geldboete voor de door het luchtverkeer veroorzaakte geluidshinder betekend. Het ging om een totaalbedrag van ongeveer 30 miljoen €.



Figuur 39.8: Evolutie van het aantal beslissingen van alternatieve administratieve geldboetes & hun bedrag (2005-2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, Afd. Inspectie en bodemvervuiling, gegevens m.b.t. geluidshinder veroorzaakt door het luchtverkeer en m.b.t. alternatieve administratieve geldboetes niet vervolgd door het parket van de Procureur des Konings en behandeld door Leefmilieu Brussel, 2024



Gezien de duur van de inbreuk- en vervolgingsprocedure zit er **enige tijd tussen de inbreukvaststelling en het opleggen van een alternatieve administratieve boete**. Beslissingen die in 2023 zijn genomen, hebben bijvoorbeeld geen betrekking op strafbare feiten die in 2023 zijn gepleegd, maar eerder.

De afschaffing van de administratieve tolerantie vanaf 22 februari 2017, heeft geleid tot een toename van de processen-verbaal en aantal boetes in 2018 en vooral in 2019. Zo werd in 2019 een piek bereikt met bijna 200 boetes voor een bedrag van meer dan 3,2 miljoen euro.

De zeer sterke daling van het aantal opgelegde boetes in 2020 is grotendeels te verklaren door de covid-19-gezondheids crisis die een aanzienlijke impact heeft gehad op de activiteiten in verband met **het beheer van de boetedossiers**. De verzending en ontvangst van post waardoor de rechten van de verdediging kunnen worden gerespecteerd, waren niet gewaarborgd (verstoring van de postactiviteiten), met name voor wat betreft luchtvaartmaatschappijen die in het buitenland zijn gevestigd. Bovendien heeft de opschorting van de vervaltermijnen de tijd die nodig is voor het dossierbeheer ook verlengd.



4. Analyse van de inbreuken

De evaluatie van de inbreuken m.b.t. luchtverkeerlawaai in deze sheet is gebaseerd op het aantal vluchten dat de normen overschrijdt, dat voor elk jaar, per soort periode en per soort overtreding is vastgesteld. Op te merken valt dat één en dezelfde vlucht overschrijdingen kan veroorzaken in verscheidene meetstations, in verschillende interventiegebieden en het voorwerp kan uitmaken van zowel waarschuwingen (tot 21/02/2017) als/of processen-verbaal.

In het geval dat dezelfde vlucht het voorwerp uitmaakt van meerdere inbreukvaststellingen is slechts één inbreuk strafbaar: degene die overeenkomt met de hoogste overschrijding, eventueel verhoogd indien de overschrijdingen in meerdere interventiegebieden van het besluit plaatsvinden.

4.1. Karakterisering van de vluchten in overtreding (2005-2023)

De volgende grafieken geven het aantal vluchten in overtreding in absolute en vervolgens in procentuele waarden weer, evenals de specifieke situatie 's nachts.

Elk jaar moet worden geanalyseerd rekening houdend met **de specifieke kenmerken ervan**, in het bijzonder:

- de exploitatie van de luchthaven (waaronder met name de routes gebruikt voor vertrekken en landingen),
- de evolutie van het meetnet,
- de afschaffing van de administratieve tolerantie, voor de jaren 2017 en volgende,
- de covid-19-gezondheids crisis voor de jaren 2020 en 2021 met:
 - de directe impact op de Belgische luchtvaartsector en de luchthavenactiviteiten in Brussel-Nationaal: de daling van het luchtvaartverkeer (- 60% in 2020 en – 50% in 2021 tegenover 2019) heeft geleid tot een daling van het aantal overtredingen,
 - de opschorting gedurende 3 maanden van de vaststelling van inbreuken voor vluchten die werden uitgevoerd in het kader van het beheer van de gezondheids crisis: twee besluiten met bijzonder volmachten^{iv} voorzien in de strafrechtelijke seponering van de inbreuken vastgesteld tussen 16 maart 2020 en 16 juni 2020 voor deze vluchten.

^{iv} - Bijzonder machtsbesluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering nr. 2020/009 van 30 april 2020 tot tijdelijke depenalisering van de overschrijdingen van de voor het luchtverkeer vastgestelde grenswaarden voor geluidshinder in het kader van de COVID-19-gezondheids crisis

- Bijzonder machtsbesluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering nr.2020/26 van 30/04/2020 houdende verlenging voor één maand van het bijzonder machtsbesluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering nr. 2020/009 van 30 april 2020 tot tijdelijke depenalisering van de overschrijdingen van de voor het luchtverkeer vastgestelde grenswaarden voor geluidshinder in het kader van de COVID-19-gezondheids crisis

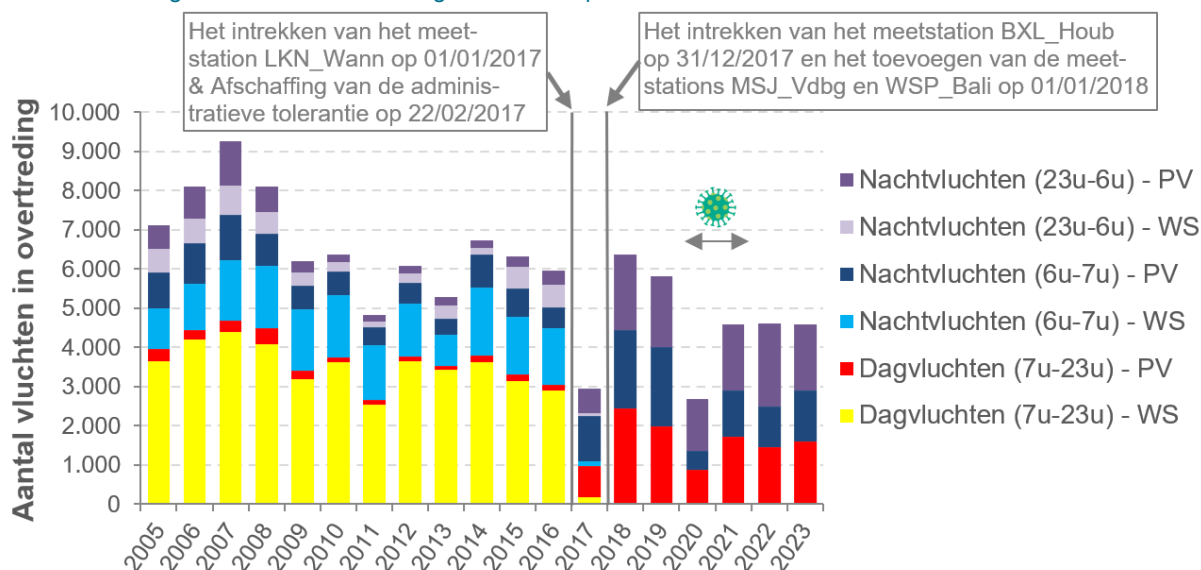


Figuur 39.9: Aantal vluchten in overtreding, uitgesplitst volgens de waarnemingsperiode (dag / nacht, met een onderverdeling voor de nachtperiode) en het soort overtreding (2005-2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, databank Inspectie, 2024

Waarnemingsperiodes van het BBHR : dag (7 uur–23 uur) / nacht (23 uur–7 uur)

Soort overtreding: WS voor waarschuwingen / PV voor proces-verbaal

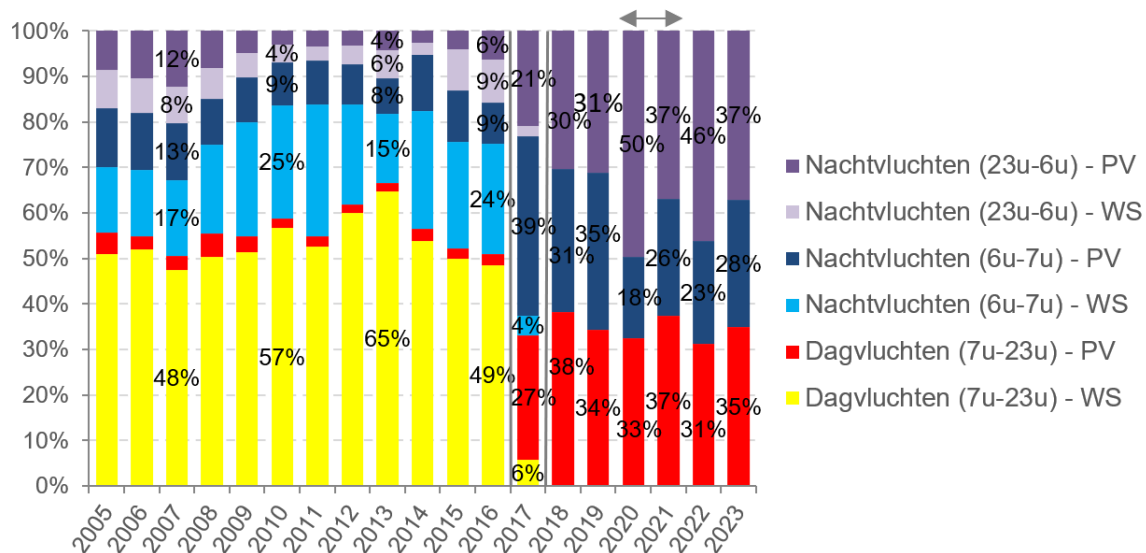


Figuur 39.10: Deel van vluchten in overtreding, uitgesplitst volgens de waarnemingsperiode (dag / nacht, met een onderverdeling voor de nachtperiode) en het soort overtreding (2005-2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, databank Inspectie, 2024

Waarnemingsperiodes van het BBHR : dag (7 uur–23 uur) / nacht (23 uur–7 uur)

Soort overtreding: WS voor waarschuwingen / PV voor proces-verbaal



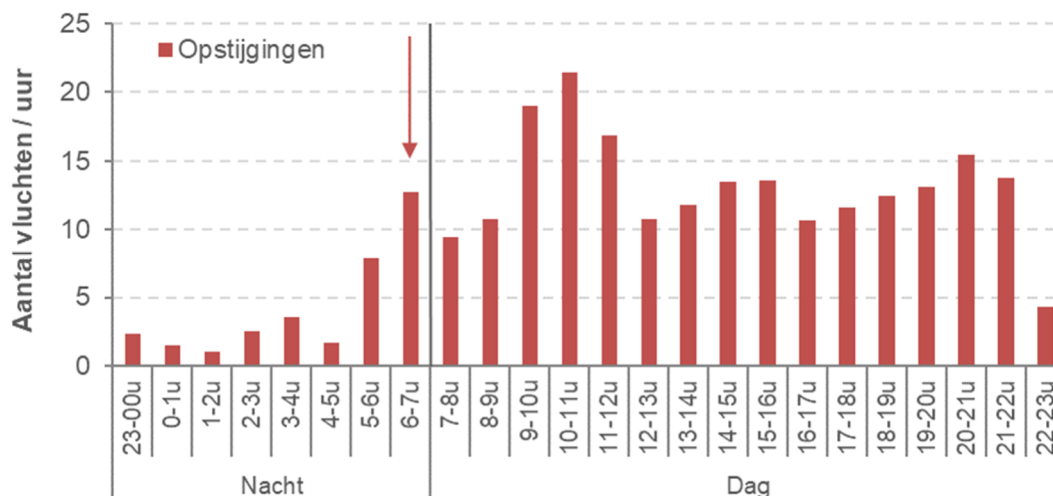
4.2. Impact van de opstijpiek tussen 6 en 7 uur 's morgens

Wat de "nachtperiode" van het besluit betreft, worden vooral gedurende de late nachtpiek (van 6.00 tot 7.00 uur) opmerkelijk veel inbreuken vastgesteld. Deze constatering wordt gestaafd door het onderzoek naar het **relatieve belang** van de in de volgende grafiek geïllustreerde tijdslots wat betreft opstijgende vliegtuigen.



Figuur 39.11: Frequentie van opstijgende vluchten volgens het uur van de dag (gemiddelde 2018-2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, op basis van de gegevens van Skeyes, 2024

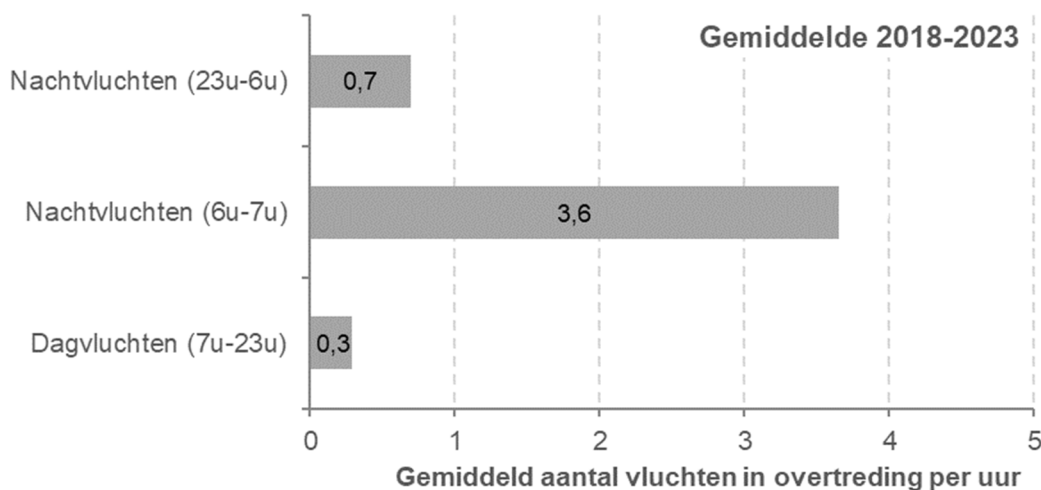


Het aantal opstijgende vliegtuigen is zeer gering tussen 22u en 5u, gering tussen 5u en 6u. Daarentegen is de luchthaven vanaf 6 uur 's morgens in dagbedrijf. Het gevolg daarvan is dat de frequentie van vertrekkende vluchten driemaal hoger ligt in de dagperiode (7u-23u) dan tijdens de nachtelijke periode (23u-7u).

Figuur 39.12: Gemiddeld aantal vluchten in overtreding per uur volgens de waarnemingsperiode (gemiddelde 2018-2023)

Bron: Leefmilieu Brussel, databank Inspectie, 2024

Waarnemingsperiodes van het BBHR : dag (7 uur–23 uur) / nacht (23 uur–6 uur) & (6 uur-7 uur)



De waarnemingsperiode van 6u tot 7u vertegenwoordigt een piek in het aantal vluchten in overtreding die zeer afgetekend hoger ligt dan in de andere periodes.

Het tijdslot telt bijna 5 keer meer vluchten in overtreding per uur dan de andere nachtelijke slots (gemiddeld over de periode 2018-2023).

De belangrijkste reden voor dit verschil is dat de luchthaven tijdens dit tijdslot reeds in dagbedrijf is (in operationele zin), terwijl dit tijdslot volgens de Brusselse wetgeving nog steeds deel uitmaakt van de nacht (zie hoofdstuk 1).



Een andere, maar in mindere mate, verklarende factor, is de verkeerspiek die met dit tijdslot gepaard gaat in vergelijking met het aantal nachtslots (zie figuur 39.11 voor vertrekken). Dit geldt voor het totale nachtverkeer, maar vooral voor het nachtverkeer dat een impact heeft op de geluidsomgeving van Brussel. In de periode 2013-2015 vertegenwoordigde het tijdslot van 6.00 tot 7.00 uur 39 tot 41% van het totale nachtverkeer en maar liefst 61 tot 77% van het nachtverkeer in het gewest.

4.3. Andere factoren die van invloed zijn op de vaststelling van inbreuken

Het totale aantal geconstateerde overtredingen fluctueert in de tijd. Deze variabiliteit houdt verband met veranderingen van veel parameters: wijziging van het tracé van vliegroutes (bv. het splitsen van de linkerbocht) en wijzigingen in het gebruik ervan (bv. gebruik van start- en landingsbanen afhankelijk van de weersomstandigheden^v), wijzigingen in het meetnet gebruikt om inbreuken vast te stellen (bv. ontmanteling van het LKN_Wann-station om veiligheidsredenen), wijzigingen in de regelgeving (bv. afschaffing van de tolerantie, bijzondere machtsbesluiten tijdens de Covid-19-crisis), enz.

De afschaffing van de administratieve tolerantie begin 2017 is duidelijk te zien in het aandeel van vluchten in overtreding:

- **Voor zijn afschaffing**, gemiddeld, in de periode 2005 tot 2016,
 - de meeste (56%) vluchten die de grenswaarden voor geluidshinder overschreden, vonden overdag plaats (hetzij tussen 7 uur en 23 uur);
 - deze overschrijdingen leverden vooral waarschuwingen op (81%);
 - de nachtvluchten die de geluidsgrenswaarden overschreden (44% van de vluchten in overtreding) werden zwaarder gestraft dan de dagvluchten met een groter aantal processen-verbaal (16% tegen 3%). Wij herinneren eraan dat 's nachts een lagere grenswaarde wordt gehanteerd dan overdag en dat een proces-verbaal werd opgesteld op basis van een afwijking van 6 dB(A) van de grenswaarde voor de nachtperiode en 9 dB(A) voor de dagperiode.
- **Na zijn afschaffing, vanaf 2017**, zijn nachtvluchten de meest voorkomende vorm van niet-naleving van de geluidsnormen, goed voor meer dan 60% van de inbreuken.

5. Conclusie

Een relatief groot aantal vluchten in overtreding wordt tussen 6 en 7 uur 's morgens vastgesteld. Het is vooral te wijten aan het feit dat de luchthaven reeds in dagbedrijf is (in operationele zin), terwijl dit tijdslot volgens de Brusselse wetgeving nog steeds deel uitmaakt van de nacht (de grenswaarden van het besluit zijn strenger). Hoewel dit tijdslot overeenkomt met een piek van vertrekken in vergelijking met de rest van de nachtperiode (23h-6u), worden andere pieken van gelijke of grotere omvang op andere tijdstippen van de dag waargenomen.

Het is niet mogelijk om een trend vast te stellen in de jaarlijkse evolutie van het aantal inbreukvaststellingen. Meerdere factoren hebben immers een invloed op de vaststelling van de inbreuken: wijzigingen die zijn aangebracht in de vliegroutes, schommelingen van het gebruik ervan, evolutie van het meetnet gebruikt om inbreuken vast te stellen, ontwikkelingen op het gebied van de regelgeving, gevolgen van de wereldwijde economische of gezondheids crisis op het luchtverkeer, afschaffing van de administratieve tolerantie begin 2017, enz.

Bronnen

1. BESLUIT VAN DE BRUSSELSE HOOFDSTEDELIJKE REGERING (BBHR) van 27 mei 1999 betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer. BS van 11.08.1999. 3 pp. p.30002-30004. Beschikbaar op: https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=1999052751&table_name=wet

^v Zo werd in 2013 bijvoorbeeld baan 01 meer gebruikt voor landingen.



2. RICHTLIJN 2002/49/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 25 juni 2002, inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. PB L 189 van 18.07.2002. 14 pp. p. 12-25. Beschikbaar op: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:189:0012:0025:NL:PDF>
3. SKEYES (voorheen BELGOCONTROL), 2023. "Jaarverslag 2022". 88 pp. Beschikbaar op: <https://annualreport.skeyes.be/nl> <https://www.batc.be/nl/statistieken/luchthaven-bewegingen>
4. SKEYES & BRUSSELS AIRPORT, 2024. Statistieken over de bewegingen op de luchthaven. Beschikbaar op: <https://www.batc.be/nl/statistieken/luchthaven-bewegingen>
5. LEEFMILIEU BRUSSEL, 2024. "Databank Inspectie" van de normoverschrijdende geluidsevenementen van het luchtverkeer. Afdeling Inspectie en bodemvervuiling.
6. LEEFMILIEU BRUSSEL, 2024 (idem voor voorafgaande jaren). "Rapport van de vastgestelde inbreuken voor 2023". Beschikbaar op: <https://leefmilieu.brussels/burgers/onze-acties/preventie-en-inspectie/overtredingen-inzake-vliegtuiglawaai>
7. LEEFMILIEU BRUSSEL, 2024. Staat van het Brusselse leefmilieu – Indicator "Geluidskadaster van het luchtverkeer". Beschikbaar op: <https://leefmilieu.brussels/burgers/tools-en-data/het-milieu-stand-van-zaken/geluidsoverlast-stand-van-zaken#geluidskadaster-van-het-luchtverkeer>
8. LEEFMILIEU BRUSSEL, februari 2024. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2021". 65 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_202403_CadastreBtAv2021.pdf
9. LEEFMILIEU BRUSSEL, mei 2021. "Cartographie du bruit des avions – Année 2020". Samenvattende presentatie van de resultaten. 11 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_202105_CadastreBAV2020.pdf
10. LEEFMILIEU BRUSSEL, juni 2020. "Cartographie du bruit des avions – Année 2019". Samenvattende presentatie van de resultaten. 10 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_20200616_CadastreBAV2019.pdf
11. LEEFMILIEU BRUSSEL, mei 2019. "Cartographie du bruit des avions – Année 2018". Samenvattende presentatie van de resultaten. 10 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_20190520_CadastreBAV2018.pdf
12. LEEFMILIEU BRUSSEL, oktober 2018. "Cartographie du bruit des avions – Année 2017". Présentation synthétique des résultats. 10 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_20181029_CadastreBAV2017.pdf
13. LEEFMILIEU BRUSSEL, januari 2018. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2016". 67 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_20180115_CadastreBtAv2016.pdf
14. LEEFMILIEU BRUSSEL, januari 2017. "Note de synthèse sur la cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2015". 10 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_20170111_CadastreBAV2015.pdf
15. LEEFMILIEU BRUSSEL, mei 2016. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2014". 60 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_20160623_CadastreBtAv2014_fi nal.pdf
16. LEEFMILIEU BRUSSEL, janvier 2014. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2012". 80 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_20140214_Cadastre2012.pdf
17. LEEFMILIEU BRUSSEL, november 2013. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – Année 2011". 78 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP%20CartoAvions2011%20F
18. LEEFMILIEU BRUSSEL, Dienst gegevens geluid, september 2011. "Cartographie du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale – année 2010". 80 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=4914



19. LEEFMILIEU BRUSSEL, april 2013 (idem voor voorafgaande jaren). "Bruit des avions – Evaluation des nuisances acoustiques en Région de Bruxelles-Capitale (2004-2012)" - Période étudiée : 01 janvier 2004 au 01 janvier 2013, sur base des relevés du réseau permanent de mesure du bruit de Bruxelles Environnement. 28 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RptTechn%20BruitAvions%202004%202012%20FR en voor voorafgaande jaren, op het documentatiecentrum
20. WÖLFEL, november 2007. "Réalisation d'une cartographie du bruit du trafic aérien pour la Région de Bruxelles-Capitale - Réactualisation 2006". Studie in opdracht van Leefmilieu Brussel. 50 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/20071109_Carto_Bruit_Avions-Rapport-FINALrev3_CorrMPu.PDF
21. ULB-IGEAT & Additvalue, november 2016. "Historique du survol de la Région de Bruxelles-Capitale". Studie in opdracht van Leefmilieu Brussel. 165 pp. Beschikbaar (enkel in het Frans) op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_20161130_HistoSurvoloRBC_Final.pdf
22. ULB-IGEAT & Additvalue, november 2016. "Historiek van de vluchten boven het Brussels Hoofdstedelijk Gewest – Samenvatting". Studie in opdracht van Leefmilieu Brussel. 4 pp. Beschikbaar op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/NOT_20161207_HistoSurvoloRBC_abstract_NL.pdf
23. BRUSSELS AIRPORT, november 2022. "Duurzaamheidsrapport 2021", 89 pp. Hoofdstuk « Geluid » p.36-41. <https://www.brusselsairport.be/nl/sustainability/our-first-comprehensive-sustainability-report>
24. To70, 2024 (idem voor voorafgaande jaren tot 2021). "Geluidscontouren rond Brussels Airport voor het jaar 2023". Studie in opdracht van Brussels Airport. 93 pp. Beschikbaar op: <https://www.batc.be/fr/bruit/contours-de-bruit>
25. UNIVERSITEIT GENT, Vakgroep Informatietechnologie (INTEC) – Onderzoeksgroep WAVES, 2021 (idem voor voorafgaande jaren tot 2015). "Geluidscontouren rond Brussels Airport voor het jaar 2020". Studie in opdracht van Brussels Airport. 91 pp. Beschikbaar op: <https://www.batc.be/nl/geluid/geluidscontouren>
26. KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (KUL), Departement Natuurkunde en Sterrenkunde, Laboratorium Akoestiek, 2014 (idem voor voorafgaande jaren). "Geluidscontouren rond Brussels Airport voor het jaar 2014". Studie in opdracht van Brussels Airport. 107 pp. Beschikbaar op: <https://www.batc.be/nl/geluid/geluidscontouren>
27. INTERGEWESTELIJKE TECHNISCHE WERKGROEP (Brussels Airport Company, FOD Mobiliteit en Vervoer – Directoraat generaal Luchtvaart, Ombudsdienst voor de luchthaven Brussel-Nationaal, Skeyes (voorheen BelgoControl), Leefmilieu Brussel, Vlaamse Overheid – Departement Leefmilieu, Natuur en Energie), juni 2013. "Jaarrapport 2012 – Geluidmonitoring – Brussels Airport". 145 pp. Beschikbaar op: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Rpt_tech_n_bruit_GWG_Jaarrapport_2012_NL.PDF

Andere fiches in verband hiermee

Thema "Geluid"

- 1. Perceptie van de geluidsoverlast in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 2. Akoestische begrippen en hinderindices
- 3. Impact van lawaai op overlast, levenskwaliteit en gezondheid
- 5. Netwerk van de geluidsmetstations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- 36. Beheer van de klachten betreffende geluids- en trillingshinder
- 37. De in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gebruikte geluids- en trillingswaarden
- 40. Geluidsmetingen van de meetstations in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: Enkele voorbeelden van analyses
- 41. Brussels wettelijk kader inzake geluidshinder



- 45. Kadaster van het geluid afkomstig van het luchtverkeer
- 46. Blootstelling van de Brusselse bevolking aan het geluid afkomstig van het luchtverkeer

Auteur(s) van de fiche

DAVESNE Sandrine

Update: DAVESNE Sandrine

Herlezen door: CAUCHIE Vincent, DEGRAVE Robertine, DELLISSE Georges, MELLAERTS Didier

Datum van update: Mei 2024