

Analyse van de totstandkoming en implicaties van de invoering van de route Leuven-Rechtdoor zoals gevraagd door de auteurs van de 'Ontwerpresolutie Leuven-Rechtdoor'

Marc Goethals

30 september 2023

Cardioloog

INHOUD

1. Gevolgen van overmatige blootstelling aan vliegtuiglawaai voor de gezondheid (p. 3)
2. 'Balanced Approach': Welke opties biedt de ICAO om de impact van het vliegverkeer op de omgeving te verminderen? (p. 6)
3. Concentreren vergt compensatie en/of schadeloosstelling (p. 12)
4. Het juridisch kader betreffende spreiding versus concentratie (p. 14)
5. Rechtspraak i.v.m. de route Leuven-Rechtdoor (p. 16)
6. Het politieke kader (p. 17)
7. Het medisch – wetenschappelijk kader: welke akoestische parameters zijn meest geschikt om de impact op de gezondheid weer te geven? Belang van frequentie van overvluchten, pieklawaai en stilteperiodes of hersteltijd (p. 18)
8. Is de geluidsimpact van Brussels Airport op de omgeving afgenomen? Een MYTHE! (p. 23)
9. De route Leuven-Rechtdoor (p. 28)
 - a. De vertekroutes richting Leuven in Oostenwindconfiguratie vóór 1999 (p. 28)
 - b. Het 'stable concentrated runway' principe (minister Isabelle Durant) (p. 28)
 - c. De vertekroutes richting Leuven vanaf 2004 (Spreidingsplan) (p. 29)
 - d. De impactstudie van het labo akoestiek van de KUL 2007 (p. 32)
 - e. Het luchthavenakkoord van 25 februari 2010 (p. 34)
 - f. Het draagvlak voor Leuven-Rechtdoor (p. 36)
 - g. De lange en moeilijke (en ook dure) ontwerpfase van de route Leuven-Rechtdoor (p. 36)
 - h. De zevende fase van het plan Wathélet wordt effectief vanaf 6 maart 2014 (p. 37)
 - i. De evaluatie door Belgocontrol/Skeyes (p. 41)
 - j. Was deze evolutie voorspelbaar? (p. 42)
 - k. Leuven-Rechtdoor: alleen maar winnaars? (p.43)
10. BESLUITEN (p. 48)

Analyse van de totstandkoming en implicaties van de invoering van de route Leuven-Rechtdoor zoals gevraagd door de auteurs van de ‘Ontwerpresolutie Leuven-Rechtdoor’

‘La nature opaque, arbitraire, non coordonnée, fragmentée et partisane de la réglementation et de la gouvernance de ces questions constitue un problème clair et important dans la gouvernance et la surveillance du régime actuel de bruit de BRU, qui entraîne en partie tant de poursuites judiciaires et une grande insatisfaction du public.’¹ Dit is het oordeel van ENVISA betreffende het luchthavenbeleid rond onze nationale luchthaven, een beleid gebaseerd op willekeur en favoritisme. Is de Leuven-Rechtdoor (LR) route en de wijze waarop ze tot stand is gekomen daar de laatste illustratie van?

1. Gevolgen van overmatige blootstelling aan vliegtuiglawaai voor de gezondheid

Lawaai is ‘ongewenst geluid’. Omgevingslawaai betreft volgens de definitie van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) alle vormen van lawaai in de leefomgeving met uitzondering van het lawaai op de werkvloer. De voornaamste bronnen van omgevingslawaai zijn het verkeer (weg-, trein-, vliegverkeer) en burenlawaai. **In West Europa is overmatige blootstelling aan lawaai als gevolg van de diverse verkeersmodi na luchtvervuiling de voornaamste bron van milieuvervuiling² en een belangrijke oorzaak van ziektelast en vroegtijdige sterfte.**

De gezondheidsschade als gevolg daarvan is enorm en dit vooral in ons land door de hoge bevolkingsdichtheid met ondermaatse urbanisatie, de dichte verkeersinfrastructuur, de centrale ligging en de politieke focus op logistiek. Omgekeerd is er in ons land - en a priori in Vlaanderen - een enorme schaarste aan ruimte met een goede geluidskwaliteit. Waar gemiddeld 50% van de oppervlakte van de Europese gemeenschap blootgesteld wordt aan overmatig veel omgevingslawaai, is dit in ons land 90% zodat er slechts 10% van ons territorium voldoet aan Europese stilte-kwaliteitsnormen³ voor bewoning.

Overmatige blootstelling aan omgevingslawaai veroorzaakt hinder overdag, verstoort de slaap tijdens de nacht en bemoeilijkt de concentratie en communicatie en dus de kennisoverdracht met gevolgen voor het onderwijs, de leesontwikkeling en de arbeidsproductiviteit. Lawaaihinder is met stip de belangrijkste bron van hinder in Vlaanderen⁴. Van alle vormen van verkeerslawaai is vliegtuiglawaai meest schadelijk. De mens is zeer gevoelig voor lawaai en dit nog veel meer tijdens de slaap dan in waaktoestand. De EU en WGO definitie van de nacht loopt van 23 tot 7 u maar lang niet alle mensen kunnen zich veroorloven om te slapen tijdens de EU nacht van 23 tot 7 u. De verklaring voor deze zeer grote gevoeligheid voor geluid is o.a. dat het menselijk gehoor nooit slaapt. Het is immers door de natuur – zoals bij de meeste dieren – geconcipieerd als een 24 uren alarm⁵ dat ons permanent waarschuwt en beschermt voor gevaar. Lawaai draagt in zich steeds de notie van gevaar

¹ ENVISA Chapitre. 2 p. 197

² Environmental noise in Europe 2020_TH-AL-20-003-EN-N (1) Executive Summary p 6: ‘Long-term exposure to environmental noise is estimated to cause 12 000 premature deaths and contribute to 48 000 new cases of ischaemic heart disease per year in the European territory. It is estimated that 22 million people suffer chronic high annoyance and 6.5 million people suffer chronic high sleep disturbance.’

³ EEA 10-2014 Noise in Europe 2014 p. 51

⁴ Gehinderden door geluid/geur in Vlaanderen 20181113_eindrapport_SLO4 (1)

⁵ Scheuch K. et al. - Evaluation criteria for aircraft noise - Rev Environ Health 2003 : 18 : 185

en hoewel we op het bewuste vlak kunnen 'wennen' (zgn. '*habituatie*') aan lawaai, is er daarentegen voor wat de reactie van ons autonoom zenuwstelsel betreft, nooit gewenning⁶. Ook al wonen en slapen mensen sinds jaren in een te lawaaierige omgeving (zoals rond de luchthaven) toch blijft onbewust ons lichaam onverminderd reageren op iedere lawaaiprikkel, met een niet beheersbare stressreactie, een zgn. '*fight or flight*' reactie met als resultaat afgifte van stresshormonen in de bloedsomloop (cortisol en catecholamines), lichte stijging van bloeddruk en hartslag. De optelsom van deze kleine autonome reacties van ons lichaam resulteert op termijn in een verhoogd risico op hypertensie^{7,8}. Hypertensie is dan weer de belangrijkste cardiovasculaire risicofactor met verhoogd risico op ontstaan van hartinfarct, hartinsufficiëntie, hersentrombose tot gevolg. **Deze weerslag op de gezondheid is er dus ook zonder dat men zich bewust gehinderd en/of in de slaap ernstig gestoord weet**⁹. Blootstelling aan lawaai kan immers niet enkel de slaapduur verkorten maar verstoort ook zeer ingrijpend de normale slaapstructuur (slaapfragmentatie) zoals omstandig aangetoond in polysomnografisch onderzoek¹⁰. Afhankelijk van intensiteit en frequentie van blootstelling wordt de slaap gefragmenteerd, men wordt vaker wakker en raakt moeilijk opnieuw in slaap. De diepe slaap, die belangrijk is voor de fysieke recuperatie van het lichaam en een sleutelrol speelt in bloeddrukregulatie en suikermetabolisme en de REM slaap, die belangrijk is voor het mentale evenwicht, gaan verloren. **Tallose grootschalige studies (op miljoenen omwonenden rond grote luchthavens) tonen dan ook aan dat overmatige blootstelling aan vliegtuiglawaai het risico verhoogt op zowel mentale als fysieke aandoeningen**¹¹. Zo werd aangetoond dat cardiovasculaire ziektes, het hospitalisatierisico en de sterfte als gevolg daarvan, evenredig toenemen met de ernst van de blootstelling aan vliegtuiglawaai, zowel tijdens de dag als tijdens de nacht, rond de luchthavens van o.a. Keulen^{12,13}, Heathrow¹⁴, Zurich¹⁵, Frankrijk (Roissy, Lyon, Toulouse)¹⁶ en in de USA¹⁷. Deze risico's werden ook erkend in de richtlijnen van de WGO over omgevingslawaai in 2018¹⁸. De WGO laat ook toe op basis van de wetenschappelijke literatuur de blootstellingsniveaus aan vliegtuiglawaai te vertalen naar risico's voor de gezondheid en te kwantificeren in verlies van gezonde levensjaren of DALY's (DALY = Disability Adjusted Life Year). Een DALY vat het gecumuleerd verlies ten laste van een individu samen als gevolg van voortijdig overlijden en het verlies aan levenskwaliteit door ziekte in de laatste levensjaren. **Omdat door verschillende economische instanties^{19,20} een monetaire waarde is bepaald voor een DALY is het ook mogelijk om het verlies van gezonde levensjaren van de omwonenden om te zetten in gezondheidseconomische kosten en dit zowel individueel als op populatieniveau.** Zo kan men op basis van de door de WGO gevalideerde conversiefactoren het aantal DALY's berekenen dat verloren gaat als gevolg van

⁶ Muzet A: Environmental noise, sleep and health Sleep Med. Rev. 2007;11:135–42

⁷ Hypertension and Exposure to Noise Near Airports. The HYENA study. Jarup L. et al Environ Health Perspectives 2008

⁸ Incident Hypertension in relation to Aircraft Noise Exposure DEBATS Kourieh A et al. Occup Environ Med 2022

⁹ Muzet A: Nachtlawaai sluipend gevaar De Standaard 17-10-2009

¹⁰ Muzet A: Environmental Noise, Sleep and Health Sleep Medicine Reviews 2007

¹¹ Impact of aeroplane noise on mental and physical health La Guardia Experience Wang SS et al BMJ Open 2022

¹² Night time aircraft noise exposure increases prevalence of antihypertensive and cardiovascular drug prescriptions The Cologne Aircraft Noise Study. Greiser E. et al J Public Health 2007

¹³ Risicofactor Nächtlicher Fluglärm Greiser E et al UBA 3774 2010

¹⁴ Aircraft Noise and Cardiovascular Disease near Heathrow. Hansel AL et al British Medical Journal 2013

¹⁵ Aircraft Noise, Air Pollution and Mortality from Myocardial Infarction Huss A. et al Epidemiology 2010

¹⁶ Incident Hypertension in relation to Aircraft Noise Exposure DEBATS Kourieh A et al. Occup Environ Med 2022

¹⁷ Residential Exposure to Aircraft Noise and Hospital Admissions for Cardiovascular Diseases. Correia AW et al. British Medical Journal 2013

¹⁸ WHO_noise-guidelines-eng 2018

¹⁹ Kwantificatie van gezondheidsrisicos adhv DALYs en externe gezondheidskosten Torfs Rudi VITO 2003

²⁰ Evaluation socio-economique des investissements publics Rapport Quinet 2013.pdf

ernstige hinder (verband met Lden), ernstige slaapverstoring (verband met Lnight), toename hart- en bloedvatziekten (hartinfarct, hersentrombose, hartfalen en hypertensie) en vertraging in de leesontwikkeling bij kinderen. **Deze inschattingen houden geen rekening met tal van andere kosten voor de maatschappij zoals de kosten voor de ziekteverzekering als gevolg van behandelingen en opnames, die veroorzaakt worden door deze aandoeningen, het verlies van productiviteit door de slaapstoornissen en/of concentratieverlies, het verlies in waarde van het onroerend goed, etc.** Dergelijke gezondheidseconomische studies op basis van de WGO gegevens werden onder meer uitgevoerd voor het verlies in DALY's als gevolg van blootstelling aan het verkeerslawaai (wegverkeer, treinverkeer en vliegtuigen) in Ile de France²¹, de totaliteit van het omgevingslawaai in Ile de France²² en voor gans Frankrijk²³. Met een analoge methodiek werd in opdracht van de BBL door ENVISA de gezondheidseconomische kost van het vliegtuiglawaai berekend, die door de omwonenden wordt gedragen, als gevolg van de uitbating van Brussels Airport²⁴. **Zo bleek uit dit onderzoek dat de gezondheidseconomische kosten als gevolg van de blootstelling van de omwonenden aan vliegtuiglawaai alleen al worden geraamd op 578 500 000 €/jaar voor ernstige hinder, 1 007 000 000 €/jaar voor ernstige slaapverstoring en 900 000 000 €/jaar voor de toename in cardiovasculaire aandoeningen. In de zwaarst getroffen gemeenten verliezen de omwonenden gemiddeld 3,7 gezonde levensjaren.** De resultaten van dit onderzoek liggen volledig in lijn met het buitenlandse onderzoek in Ile de France, maar de geluidsimpact van Brussels Airport (234 000 bewegingen in 2019) is per capita en per uitgevoerde vlucht veel groter dan voor de luchthavens in Ile de France (820 000 bewegingen in 2019 voor Charles de Gaulle, Orly en Le Bourget samen) omdat Brussels Airport midden een verstedelijkte omgeving is gelegen. Bovendien sluit de luchthaven van Orly tijdens de nacht. **Zo werd de gezondheidseconomische kost die één enkele nachtvlucht op Brussels Airport veroorzaakt door slaapverstoring, geschat op 36 000 euro.**

Bovendien neemt de voetafdruk van de nachtvluchten op de omgeving sinds 2005 gestaag toe, wellicht door het inzetten van steeds grotere vliegtuigen, te complexe vliegprocedures en onveilige windcriteria. Het ligt in de ambitie van de cargosector om in de toekomst deze trend naar grotere toestellen verder door te zetten. Het komt dan ook niet uit de lucht vallen dat ENVISA in hoofdstuk 2 de nachtvluchten op Brussels Airport in vraag stelt²⁵ en dat het uitfaseren ervan in belangrijke mate kan bijdragen tot het herstel van het evenwicht met de omwonenden: *'Nous ne pensons pas que les opérations de nuit soient cohérentes avec cet aéroport. L'élimination ou la réduction importante des opérations de nuit au fil du temps contribuerait, à notre avis, à rétablir la confiance et le respect entre l'aéroport et la collectivité environnante. De nombreux aéroports en Europe, de même nature, interdisent complètement les vols de nuit. Il y a beaucoup d'opportunités pour développer une excellente entreprise basée sur la demande d'accès à la capitale belge et européenne'*. De voornaamste reden voor deze onverzoenbaarheid is de zeer grote bevolkingsdichtheid rond Brussels Airport, die naar schatting in de getroffen zones minstens een factor 10 hoger is dan rond Schiphol, Leipzig of Luik en de afwezigheid van onbewoonde of dun bevolkte corridors zoals ook terecht opgemerkt door de experts van ENVISA in hoofdstuk 2²⁶: *'Reconnaissant qu'en raison de l'absence ou de l'inefficacité historique de l'aménagement du territoire autour de l'aéroport, la plupart des zones survolées peuvent désormais être considérées comme ayant des populations importantes vivant sous toutes les routes de vol. Il n'est ni utile ni instructif de parler de « zones densément peuplées » car il ne s'agit que d'un terme relatif. Un système juste et équitable qui offre un répit périodique à tous devrait être possible. Cela impliquera une révision de l'actuelle PRS et des critères relatifs au vent qui en font partie, ainsi qu'un regard neuf sur la conception des procédures de départ et d'arrivée (SIDS et STARS).'*

²¹ 2019-02-09 - Impacts sanitaires du bruit des transports dans la zone dense de la région Île-de-France

²² 2021-11-30 - Rapport - Coût social du bruit en Ile-de-France

²³ Rapport-cout-social-bruit-en-France-2021-ADEME

²⁴ Health Economic Impact of the Aircraft Noise of Brussels Airport. ENVISA March 2023

²⁵ ENVISA Chapitre 2 p. 198

²⁶ ENVISA Chapitre 2 p. 202

Gezien de ligging van de luchthaven midden een verstedelijkt gebied was de introductie van de nachtvluchten vanaf juli 1985 zowat de meest kortzichtige en domme beslissing ooit die genomen is in onze luchthavengeschiedenis. Deze ondoordachte beslissing heeft een carrousel op gang gebracht van protesten, actiegroepen, juridische procedures en wijzigingen in het beleid waarbij de overlast van het nachtlawaai te weinig ernstig werd genomen en steeds werd verplaatst naar andere omwonenden. Het is dan ook geen wonder dat het voor de Belgische Staat steeds moeilijker werd het beleid te verdedigen voor de verschillende rechtbanken omdat het in de meest diverse richtingen werd gestuurd, afhankelijk van wie verantwoordelijk was. De route Leuven-Rechtdoor is daarvan het laatste en wellicht het meest treffende voorbeeld. Het is bekend dat nachtelijke blootstelling aan vliegtuiglawaai en/of het ontbreken van rustmomenten ook de hinderbeleving en tolerantie voor vliegtuiglawaai overdag negatief beïnvloedt.

Men kan dus mét ENVISA enkel besluiten dat de wijze waarop Brussels Airport vandaag wordt uitgebraat een onaanvaardbaar grote voetafdruk heeft op het leefmilieu van de omwonenden en dat **het probleem onoplosbaar is zolang de nachtvluchten blijven bestaan. De resterende hinder moet worden verdeeld over de omgeving** waarbij iedereen zijn verantwoordelijkheid opneemt in het belang van de economie en de leefbaarheid van de ganse luchthavenomgeving voor àlle omwonenden. Gezien de afwezigheid van voldoende brede en lange onbewoonde corridors **moeten de bestaande concentraties worden opgeheven en resoluut gekozen worden voor een beleid gebaseerd op spreiding (beperking van de frequentie) en het voorzien van rustperiodes ('periodes de répit'):** *'Ces facteurs signifient que les solutions de rechange, y compris le partage du survol (dispersion) et la répartition du survol (prévoir des périodes de survol plus prévisibles et des périodes de répit), sont de plus en plus largement adoptées. Ainsi, en fonction de la proximité et de la densité de la population par rapport à n'importe quel aéroport et aux trajectoires de vol associées, ainsi que de la faible disponibilité de zones moins densément peuplées qui pourraient être survolées, ces solutions de rechange à la « concentration du bruit » pourraient s'avérer les plus équitables à BRU, même si elles peuvent entraîner une augmentation du nombre de personnes touchées par ce qui est perçu comme des niveaux significatifs du bruit des avions.'*²⁷. Concentraties zijn legio rond Brussels Airport o.a. onder de bocht naar rechts vanop 25R over de Noordrand, op de kanaalroute over Brussel, de bocht naar links vanop 25R over de Oostrand en Tervuren, de route Leuven-Rechtdoor, die samenvalt met de landingscorridor, het knooppunt rond het bakken van Huldenberg. De route Leuven-Rechtdoor is het prototype van de super-concentratie. **Spreiding van de landingstrajecten naar dezelfde landingsbaan is aeronautisch niet mogelijk en daarom worden daar de stilteperiodes ('periodes de répit') van cruciaal belang.** Dit kan door het verlagen van de windcriteria, door het alterneren van de landingscorridors en het vermijden van vertekroutes in de landingscorridors. Het is de voornaamste reden waarom in bijna alle luchthavens (ook om redenen van capaciteit) niet het volledige vertrekkende vliegverkeer opstijgt in de as van een baan, wanneer die in hoofdzaak gebruikt wordt voor landingen.

2. 'Balanced Approach': Welke opties biedt de ICAO om de impact van het vliegverkeer op de omgeving te verminderen?

Normaliter landen en stijgen vliegtuigen op tegen de wind in en wordt er zo rechtstreeks als mogelijk gevlogen in de richting van de bestemming.

²⁷ ENVISA Chapitre 2 p. 196

Opstijgen/landen tegen de wind:

- is de veiligste en meest economische manier (minder kerosineverbruik en motorslijtage) van vliegen,
- beperkt de lawaai²⁸- en luchtpollutie én de CO2 emissie (impact op het klimaat) omdat minder energie nodig is zowel om op te stijgen als om te landen,
- verhoogt de capaciteit van de luchthaven o.a. omdat de afstand die nodig is om te landen korter is met kopwind dan met rugwind,
- draagt bij tot een betere meteorologische verdeling van de hinder.

Zo rechtstreeks als mogelijk vliegen in de richting van de bestemming:

- is de veiligste (geen overbodige bochten) en meest economische manier (minder kerosineverbruik en motorslijtage) van vliegen,
- beperkt de lawaai- en luchtpollutie én de CO2 emissie (impact op het klimaat) omdat minder energie nodig is om de gewenste afstand te overbruggen,
- draagt bij tot een betere geografische verdeling van de hinder.

ICAO heeft in de 'Balanced Approach' regels vastgelegd die de lidstaten moeten respecteren wanneer ze om redenen van de bescherming van het leefmilieu/de gezondheid van de omwonenden willen afwijken van deze principes om tegen de wind in te vliegen en/of om via de kortste weg naar bestemming te vliegen. Het doel van zgn. 'Noise abatement' is volgens ICAO: *'to limit or reduce the number of people affected by significant aircraft noise and fostering compatibility between aviation activities and residential areas, in particular where night flights are concerned.'*²⁹. Zoals bekend behelst de Balanced Approach vier pijlers.

Figuur 1: Balanced Approach



1. 1^e pijler: **beperking van de geluidsemisatie aan de bron** (certificering van de vliegtuigen: dit is geen bevoegdheid van de nationale of regionale politiek);
2. 2^e pijler: maatregelen op vlak van **ruimtelijke ordening**: een onbegonnen zaak rond Brussels Airport (cfr. ENVISA supra), omdat er nooit voldoende lange en/of brede opstijgcorridors hebben bestaan rond Brussels Airport. Enkel de landingscorridors ten Oosten van de

²⁸ Stansted Airport Noise abatement: er wordt rekening gehouden met 0.4 dB toename van lawaaiproductie per knoop rugwind: voor 7 knopen rugwind 2.8 dB extra of bijna verdubbeling.

²⁹ Working Paper ICAO Balanced approach 24-7-2012 paragraaf 2.1

luchthaven zijn *relatief* dunbevolkt maar zijn dan weer te smal om gebruikt te worden als opstijgcorridor. De akoestische footprint van een opstijgend vliegtuig op de grond is immers veel breder dan van een landend vliegtuig.

3. 3^e pijler: **operationele maatregelen**; in hoofdzaak het vastleggen van een '**Noise Preferential Runway System**' (NPRS) of **preferentieel baangebruik**, met daaraan gekoppelde windcriteria (die het baangebruik sturen), het vastleggen van '**Noise Preferential Routes**' of vliegroutes. Zowel PRS als routegebruik hebben tot doel om het overvliegen van '**Noise sensitive areas**' zoveel als mogelijk te vermijden. Daarnaast vallen ook speciale geluid reducerende opstijgen en landingsprocedures onder deze derde pijler en het gebruik gespreide routes of '**Dispersed tracks**' wanneer er geen onbewoonde corridors voorhanden zijn.
4. 4^e pijler: **exploitatiebeperkingen**: op Brussels Airport dateren de laatste exploitatiebeperkingen van 2009 en betroffen in essentie het invoeren van drie 'stille weekendnachten', het beperken van de toegelaten '**Quota Counts**' (QC is een maat voor lawaaiproductie van een type toestel in gestandaardiseerde omstandigheden) en beperken van het aantal nachtslots *tijdens de operationele nacht* (23-6 u) tot 16 000 per kalenderjaar waarvan maximaal 5 000 slots voor vertrekkende vliegtuigen³⁰. Spijtig genoeg werd het oorspronkelijke voorstel van de Deputatie van Vlaams Brabant³¹ om het *aantal nachtvluchten* te beperken door de Vlaamse Regering onder druk van de luchtvaartsector omgezet in *nachtslots* zodat in realiteit veel meer nachtvluchten worden toegelaten dan 16 000 omdat er geen enkel sanctiemechanisme bestaat om te laat aankomende of te vroeg vertrekkende vluchten zonder nachtslot, die toch tijdens de operationele nacht (23-6u) opereren, te verbieden. Hieruit blijkt alvast de enorme invloed van de luchthavenlobby op de besluitvorming van de Vlaamse Regering, die regelrecht ingaat tegen het belang van de omwonenden in de provincie Vlaams-Brabant en het Brussels Gewest. De facto is er geen beperking op de nachtvluchten tijdens de EU nacht (23-7 u) en wat men de randen van de nacht noemt, nl. tussen 6 en 7 u 's morgens en tussen 22 en 23 u zijn zwaar belast

De tweede en derde pijler houden dus rechtstreeks verband met hoe de lawaai- en luchtpollutie over de omgeving worden verdeeld. Preferentieel baangebruik (PRS), windcriteria en omleidingsroutes mogen worden ingevoerd als daar grondige ecologische redenen voor zijn, nl. wanneer daardoor het overvliegen van 'Noise sensitive area's' kan worden vermeden. Uit veiligheidsoverwegingen beveelt ICAO aan dat om 'Noise sensitive area's' te vermijden slechts tot 5 knopen rugwind en 15 knopen dwarswind wordt afgeweken van het aeronautische principe van vliegen tegen de wind in. Een '**Noise sensitive area**' is volgens ICAO³² '*iedere zone waar het vliegtuiglawaai de bestaande of geplande menselijke activiteit verstoort*'. Het gaat hier o.a. om woonzones, scholen, ziekenhuizen, religieuze instellingen en ook gebied dat bestemd is voor recreatieve of culturele activiteiten en historische sites. In de 'Balanced Approach' valt een '**noise sensitive area**' dus gewoon samen met '**bewoond gebied**', in tegenstelling tot grondgebied dat niet bestemd is voor bewoning zoals een zee, een meer, een woestijn, polders, bossen, ... etc. en dit **zonder enige verwijzing naar de bevolkingsdichtheid van de getroffen zone**. Aangezien niet enkel het Brussels Hoofdstedelijk Gewest maar de ganze Vlaamse Rand volgens definitie van Statbel dichtbevolkt zijn, is de eis van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest om minder of zelfs helemaal niet te worden overvlogen volkomen onterecht³³. **Hoewel er**

³⁰ Nota aan de Kern Ministerraad van 10 november 2009

³¹ Besluit van de Deputatie van Vlaams Brabant van 11 september 2008 art 2 : '*het aantal **nachtbewegingen** (periode van 23 u tot 5u59 lokale tijd) per kalenderjaar bedraagt maximum 16 000. Het aantal **vertrekken** bedraagt maximum 5000*'

³² ICAO_Doc9829_Guidance_Balanced_Approach, Glossary p. VII

³³ ENVISA Chapitre 2 p 202: '*Il n'est ni utile ni instructif de parler de « zones densément peuplées » car il ne s'agit que d'un terme relatif.*'

zeker langs de Westkant van Brussels Airport geen voldoende brede en lange onbewoonde stroken bestaan (en ook nooit bestaan hebben), zijn talloze routes van en naar Brussels Airport louter ingevoerd om bepaalde groepen omwonenden te ontzien. Typevoorbeelden daarvan zijn o.a. de 'Grand Tour du Brabant' in 1992, het 'stable concentrated runway' project van minister Durant in 2002 (dat tot doel had alle vertrekkende nachtvluchten in de Westenwindconfiguratie te concentreren op één enkele omleidingsroute rond het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over de Noordrand en in de Oostenwindconfiguratie in de landingscorridor tot voorbij Leuven), de ZULU routes over de Noordrand rond Brussel naar het Zuidoosten en het Oosten, de Ringroute (die tot doel heeft de R0 te overvliegen die nochtans dichtbevolkt gebied doorkruist en nauwelijks 50 m breed is, minder breed dan de spanwijdte van een modaal vliegtuig, en tijdens de regering Di Rupo meer recent de Noordelijke verschuivingen van routes naar Zuiden (baken van CIV), naar het Westen (baken van DENUT) weg van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met de drogreden dat het Koninklijk Paleis niet zou mogen worden overvlogen, de route 'Leuven-Rechtdoor', etc.

Het vastleggen van **windcriteria** en het daarvan afhankelijk baangebruik (PRS) is, net als het gebruik van **omleidingsroutes** die niet rechtstreeks naar bestemming vliegen, een politieke beslissing om de lawaai- en luchtpollutie te verplaatsen van de ene zone naar de andere én de globale lawaai- en luchtpollutie van de exploitatie van Brussels Airport doelbewust te verhogen door af te wijken van de aeronautische principes van vliegen tegen de wind in en zo rechtstreeks mogelijk naar bestemming.

Een veel verspreide misvatting is dus dat windcriteria synoniem zijn van veiligheidscriteria. Het zijn dan ook geen 'windnormen' zoals vaak foutief wordt vermeld, maar 'windcriteria', meer bepaald 'selectiecriteria'³⁴. Windcriteria zijn dus politieke beslissingen om binnen zekere grenzen af te wijken van de meest veilige manier van vliegen, die erin zou bestaan om systematisch tegen de wind in op te stijgen/te landen. Omdat het vliegen met rugwind minder veilig is dan vliegen tegen de wind in, moeten deze politieke beslissingen wel onderbouwd worden door een veiligheidsstudie. De enige veiligheidsstudie die op vlak van windcriteria tot op heden is gebeurd is de Airsight studie in 2009³⁵, op basis waarvan de ICAO windcriteria voor Brussels Airport werden aanbevolen. Het doel van windcriteria is inderdaad de lawaai- en luchtpollutie te verplaatsen van de ene zone naar de andere. Landen en/of opstijgen met rugwind is immers steeds minder veilig dan landen/opstijgen tegen de wind in, zelfs als de ene baan wat korter is dan de andere³⁶. Zo werden door de opeenvolgende ministers/staatsecretarissen van mobiliteit de windcriteria tussen 12/6/2003 en 6/2/2014 niet minder dan 13 keer gewijzigd!^{37,38}. De huidige windcriteria op Brussels Airport zijn minder veilig dan de ICAO aanbevelingen (5 knopen rugwind/15 knopen zijwind)³⁹: '**Les normes de vent à BRU sont ainsi moins sécuritaires que celles préconisées par les experts de l'OAC.**'. Tegen de door Staatsecretaris Wathelet ingevoerde nog minder veilige **windcriteria op 19 september 2013** werd zo fel bezwaar aangetekend door zowel de verkeersleiders als de pilotenvereniging BECA⁴⁰ én door de Vlaamse Regering⁴¹, dat deze wijziging van de windcriteria gedeeltelijk werd teruggedroefd op 6/2/2014. Hierover is ENVISA overigens ook heel duidelijk: '*Dans le nouveau texte de M. Wathelet, le*

³⁴ Email Jan Kamphuis 26 mei 2005

³⁵ BECA Open brief aan de leden van de commissie transport 7 november 2013

³⁶ Email Jan Kamphuis 26 mei 2005: '*Onder gelijke omstandigheden, qua uitrusting baan, is het relatief gezien, dus veiliger tegen de wind in te landen (dus ook op baan 02/20) dan op baan 25/07 te landen met een rugwind van 5 a 7 kts. Het zelfde geldt voor het starten, ervan uitgaande dat het vliegtuig een dusdanige beladingsgraad heeft zodat baan 20 en het uitvlieggebied voldoende ruim is.*'

³⁷ Jaarverslag Ombudsdienst 2019 paragraaf 3.15 Evolutie van de waarden van de windcomponenten

³⁸ ENVISA Ch. 3 p. 64-65

³⁹ ENVISA Ch. 3 p. 66

⁴⁰ Open brief BECA aan de leden van de commissie transport 7 november 2013

⁴¹ Wathelet en Kris Peeters spelen welles nietes spelletje over windnormen. De Morgen 19 december 2013

PRS devait être utilisé jusqu'à ce que le vent dépasse 7 kt, (hors rafales) avec une limite de 5 kt pour les rafales, soit un total de 12 kt de vent arrière (or les rafales font intégralement partie de la composante vent arrière selon l'OACI). Cela s'est traduit par des situations dans lesquelles les pilotes n'étaient pas autorisés à atterrir selon les règles de leurs opérateurs car la limite fixée de vent arrière était dépassée et, d'autre part, les contrôleurs de la circulation aérienne n'étaient pas autorisés à utiliser une autre piste. **En conclusion, cette limite était trop élevée.'**

Het is daarom bijzonder zorgelijk dat de Belgische Staat desondanks werd veroordeeld⁴² tot het toekennen van schadevergoeding aan de omwonenden uit de Oostrand onder de landingsroute op baan 01 omdat de Belgische Staat onvoldoende gemotiveerd had waarom de windcriteria, die door Staatssecretaris Wathélet werden ingevoerd en die van kracht waren tussen 19/9/2013 en 6/2/2014, werden teruggeschroefd en dus niet permanent van kracht bleven, hoewel zowel de pilotenvereniging BECA als ENVISA deze afwijzen als pertinent onveilig. De 'Open brief van de pilotenvereniging BECA' vat alle gevolgen van niet ICAO conforme windcriteria op vlak van veiligheid, capaciteit en het leefmilieu goed samen en zou verplichte literatuur moeten zijn voor alle bij dit dossier betrokken politici⁴³. Vliegen met rugwind vergt meer energie, veroorzaakt meer lucht- en lawaaiervuiling⁴⁴. Bovendien wint het vliegtuig minder snel hoogte waardoor het door het lawaai van vertrekkende vliegtuigen getroffen gebied bij rugwind uit het Oosten veel verder reikt in de Brusselse agglomeratie dan bij kopwind uit het Westen.

Figuur 2: invloed van vliegen met kopwind of rugwind op de ligging van de vertrekroutes⁴⁵

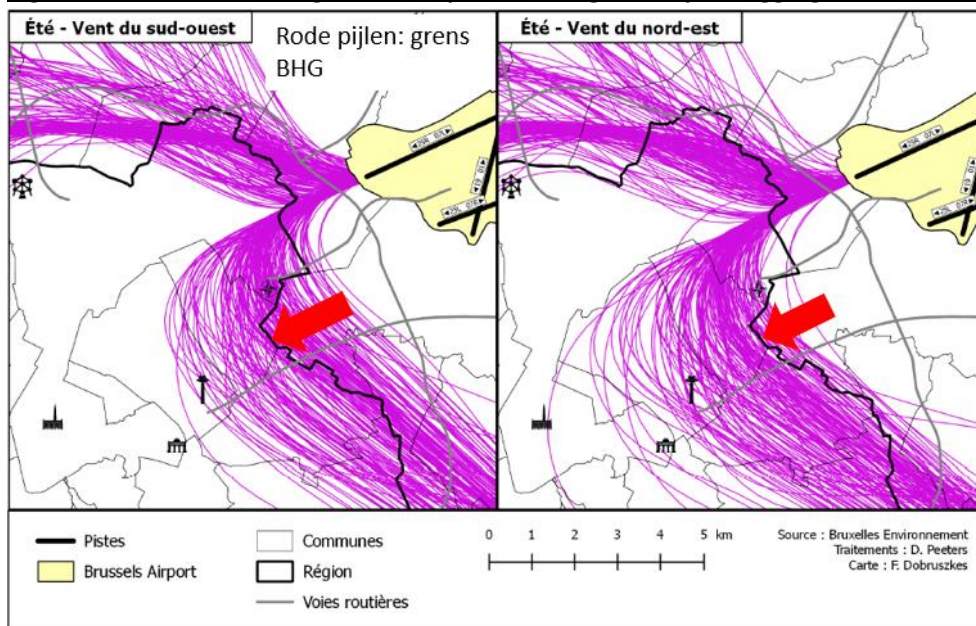


Figure 70. Impact de la direction du vent sur les décollages (été 2015)
Seuls les vols de jour sont représentés.

De omstandige reactie van BECA maakt duidelijk dat windcriteria politieke beslissingen zijn die soms

⁴² Cour d'Appel de Bruxelles 22 oktober 2020

⁴³ Open brief BECA aan de leden van de commissie transport 7 november 2013

⁴⁴ Stansted Airport Noise Abatement Procedures: 0.4 dB per knoop rugwind extra lawaaiervuiling, of 2.8 dB voor 7 knopen rugwind in vergelijking met windstilte

⁴⁵ Historique du survol de la Région Bruxelles Capitale Rapport final IGEAT 2016 aangepast

flagrant indruisen tegen het algemeen belang met name de veiligheid van het vliegverkeer en de meest ecologische (en economische) manier van vliegen, en niet meer zijn dan een instrument in handen van de politiek om de hinder te verplaatsen.

ICAO conforme windcriteria, of beter nog zoveel als mogelijk vliegen tegen de wind in, zijn ook bijzonder relevant i.v.m. de specifieke problematiek van de omwonenden die getroffen worden door de route 'Leuven-Rechtdoor', omdat veiligere en ICAO conforme windcriteria zorgen voor een grotere variabiliteit in het baangebruik en daardoor voor meer recuperatietijd (uren en dagen zonder overvluchten) of 'respite hours' voor deze omwonenden op basis van de meteorologische omstandigheden, indien althans de vertrekroutes (zoals voor 1999) in de Oostenwindconfiguratie gespreid zouden worden i.p.v. geconcentreerd in de landingscorridor, zoals dit nu het geval is.

'Noise abatement procedures' hebben dus tot doel het aantal personen te beperken dat aan ernstige, d.w.z. gezondheidsschadende niveaus van vliegtuiglawaai ('significant aircraft noise') wordt blootgesteld. Dit betekent niet dat zoveel mogelijk omwonenden van iedere overvlucht dienen te worden gevrijwaard. De ICAO stelt evenmin dat concentratie van het vliegverkeer de enige verantwoorde optie zou zijn om aan 'noise abatement' te doen. Integendeel: **ICAO reikt zelf de mogelijkheid aan van spreiding van de vliegroutes**⁴⁶ wanneer het gebied rondom de luchthaven rondom dichtbevolkt is: '*Dispersed flight tracks. Successive departing aircraft may be dispersed on different flight tracks over wide ranging areas. Dispersing flight tracks in this way tends to decrease the length of the noise exposure areas and to increase the width*'. M.a.w. spreiding van de vluchten zorgt er voor dat het vliegtuiglawaai dichterbij de luchthaven blijft en zoals verder aangetoond voor de route Leuven-Rechtdoor, doet concentratie net het tegenovergestelde: de zone met ernstige blootstelling aan vliegtuiglawaai uitbreiden tot in gebieden zeer ver van de luchthaven.

ICAO is zich bovendien goed bewust van het feit dat een concentratie van het vliegverkeer sommige zones kan ontlasten maar automatisch een zwaardere belasting met zich meebrengt voor andere zones. Als er geen onbewoonde zones zijn rond een grote luchthaven stelt zich dus de prangende vraag of het vliegverkeer wordt gespreid over zoveel mogelijk omwonenden dan wel of men de vliegroutes zal concentreren over een beperkte zone. Deze keuze is inderdaad een discretionaire bevoegdheid van de politiek maar '*Haar discretionaire beslissingsbevoegdheid in dit verband ontslaat er haar evenwel niet van bij haar keuzes en de realisatie hiervan de grenzen te eerbiedigen gesteld door het respect voor de grondrechten van alle burgers*'.⁴⁷ Door een concentratiescenario worden immers sommige omwonenden vrijgesteld van overlast en anderen daarentegen overmatig zwaar belast. Het onevenwicht, dat daardoor ontstaat tussen de baten (de nabijheid en het gebruik van de nationale luchthaven), die er voor alle omwonenden zijn, en de lasten (hinder, slaapverstoring, ziekte) voor de slachtoffers van het concentratiescenario, is in conflict met het Grondwettelijke recht op gelijke behandeling en een gezond leefmilieu van elke burger die zich op een vergelijkbare afstand van de luchthaven en haar infrastructuur bevindt.

Om in overeenstemming te zijn met de 'Balanced Approach' moeten bovendien de voorgestelde maatregelen voor 'Noise abatement' waaronder preferentieel baangebruik, daaraan gekoppelde windcriteria en vliegroutes **in alle transparantie** worden onderworpen aan **een grondige economische analyse**⁴⁸: '*In order to satisfy the provision in Assesmbly Resolution A33-7 calling for "selection of measures with the goal to achieve maximum environmental benefit most cost effectively", an economic evaluation is required.../... Analysis of the costs, benefits and uncertainty*

⁴⁶ ICAO_Doc9829_Guidance_Balanced_Approach p. 32/123

⁴⁷ Hof Van Beroep Brussel 10 juni 2003, RN 38

⁴⁸ ICAO_Doc9829_Guidance_Balanced_Approach p. 58/123

associated with a project of policy action must be guided by the principle of full disclosure within current laws and practices.'

Dergelijke economische analyse zou moeten aantonen dat de getroffen maatregelen het beoogde resultaat hebben op ecologisch vlak (afname van de globale hinder) én bovendien economisch verantwoord zijn d.w.z. dat de kosten/inspanningen in verhouding staan tot de ecologische doelstellingen. Dit is voor geen enkele van de routeaanpassingen en/of wijzigingen in windcriteria en PRS gebeurd en al evenmin voor de route Leuven-Rechtdoor. Er is voor de route Leuven-Rechtdoor enkel een impactstudie gebeurd op vlak van gevolgen van lawaaipollutie en die was in het nadeel van de route Leuven-Rechtdoor. Voor de andere routeaanpassingen in het kader van het plan Wathélet is zelfs geen impactstudie gebeurd. Ook de kosten voor de ontwikkeling van deze complexe routes en de gevolgen van het gebruik ervan op ecologisch en economisch vlak blijven dus volledig buiten beeld hoewel deze ongetwijfeld zeer aanzienlijk waren en dus buiten proportie staan t.o.v. de schrale ecologische winsten ten bate van een kleine groep omwonenden, die volledig werd vrijgesteld van overlast van vliegtuigen.

3. Concentreren vergt compensatie en/of schadeloosstelling

Zelfs voor de voorstanders van een concentratiebeleid gaat concentratie hand in hand met compensatie⁴⁹. Het is niet meer dan logisch dat de aantasting van de grondrechten van een minderheid in het algemeen belang wordt gecompenseerd door het vervuilende bedrijf en/of de overheid. De Vlaamse regering is zich daarvan bewust. Zo zullen de omwonenden die door de Ventilus hoogspanningslijn worden blootgesteld aan elektromagnetische straling en daardoor een gezondheidsrisico lopen, worden gecompenseerd⁵⁰, hoewel de evidentie voor gezondheidsrisico's door elektromagnetische straling op vandaag veel minder overtuigend is dan die voor blootstelling aan overmatig vliegtuiglawaai.

In het geval van lawaaihinder door vliegtuiglawaai wordt algemeen onder 'compenserende maatregelen' verstaan: onteigening, herbestemming en geluidsisolatie. Dat er een enorm probleem van leefbaarheid ontstaat in deze concentratiezones is onmiskenbaar en bovendien al zéér lang bekend. Zo werd er reeds op gewezen in de notulen van de PROBRU werkgroep in 2000⁵¹: *'La concentration des trajectoires pendant la journée générerait localement un tel niveau de nuisances sonores et autres, s' il était effectivement concentrée au-dessus de quelques bandes du territoire qu'on peut estimer qu'une bonne partie de celles-ci en deviendraient de facto inhabitables. Une telle stratégie ne peut par conséquent être envisagée dans l'immédiat. Cette position pourrait toutefois être revue à l'avenir en fonction des résultats des programmes d'isolation et d'expropriation...'* De werkgroep PROBRU ging er destijds dus vanuit dat de overlast, die door een concentratiescenario wordt veroorzaakt te compenseren valt door maatregelen op vlak van ruimtelijke ordening (onteigening, herbestemming, etc.) en aanbrengen van geluidsisolatie. Dat de PROBRU werkgroep zich enkel uitsprak over een onleefbaarheid van het concentratiescenario voor dagvluchten en niet voor nachtvluchten is merkwaardig. Het spreekt voor zich dat geluidsisolatie in

⁴⁹ Migeot JL et al. Nuisances sonores aéroportuaires. La règle des six C's p. 227

⁵⁰ Eerste bezwaarschriften tegen Ventilus lopen binnen, De Standaard 30/8/2023: *'Minister van Energie Zuhal Demir heeft al aangegeven dat ze eerst duidelijkheid wil over de compensaties die de omwonenden kunnen ontvangen...etc'*

⁵¹ Groupe d'experts sur les procédures d'utilisation de l'aéroport de Bruxelles-National (PROBRU) 18 september 2000

de woonomgeving voor dagvluchten niet zinvol is omdat men dan impliciet aan de getroffen bevolking het genot van het buitenleven ontzegt, maar is het dat dan wel voor nachtvluchten ?

Een concentratiescenario is dus enkel verdedigbaar wanneer op vlak van tijd en middelen compensatie kan worden geboden aan de slachtoffers ervan én indien die compenserende maatregelen ook effectief bescherming bieden. Technisch is – zeker in bestaande woningen – geluidsisolatie aanbrengen, die afdoende beschermt tegen vliegtuiglawaai, bijzonder moeilijk, zo niet onmogelijk, omdat vliegtuiglawaai rijk is aan lage frequenties: *‘Étant donné que le bruit des avions est principalement composé de basses fréquences, une isolation acoustique suffisante nécessiterait une épaisseur substantielle de matériau isolant.’*⁵². Rond Schiphol werd zwaar geïnvesteerd in een geluidsisolatieprogramma. Gemiddeld werd 46 000 euro (standaard 2010) per woning geïnvesteerd, geïndexeerd naar vandaag is dat 60 000 euro per woning. Het vergde 27 jaar (van 1983 tot 2010) om in totaal 13 279 woningen van geluidsisolatie voorzien. Uit het GIS (Geluidsisolatie Schiphol) onderzoek bleek dat er geen invloed was op het aantal klachten⁵³ en geen bewijs dat isolatie effectief de hinderbeleving verminderde⁵⁴. In de zomermaanden slapen veel omwonenden immers liever met (half)open raam, zoals ook staat in de aanbevelingen van de WGO⁵⁵. Hoe meer de klimaatopwarming ontspoot, hoe groter dit dilemma wordt voor de omwonenden om te kiezen tussen de pest (teveel lawaai) en de cholera (te warm en te vochtig, blootstelling aan overmatige luchtvervuiling binnenhuis). De slaapkameromgeving in haar totaliteit (met temperatuur, geluid, PM2.5, CO2, etc) heeft immers een belangrijke invloed op de slaapkwaliteit⁵⁶. Bovendien is een geluidsisolatieprogramma zoals rond Schiphol rond Brussels Airport niet betaalbaar of realiseerbaar o.w.v. de veel grotere bevolkingsdichtheid. Vergelijken we de blootgestelde populatie aan twee geluidsparementen die voorhanden zijn voor beide luchthavens in 2019, nl. $L_{den} \geq 55$ dBA en $L_{night} \geq 50$ dBA: het aantal omwonenden blootgesteld aan meer 50 dBA L_{night} is ten gevolge van de ligging in stedelijk gebied rond Brussels Airport maar liefst een factor 20 hoger dan rond Schiphol (**Tabel 1**) en dat vergt dan ook dringend een daaraan aangepast beleid.

Tabel 1: Vergelijking Schiphol en Brussels Airport

	Beweging totaal	Beweging Nacht 23.00-7.00	<u>$L_{den} > 55$</u> Opp.	Inwoners	Woningen	<u>$L_{night} > 50$</u> Opp.	Inwoners	Woningen
Schiphol	497 000	32 300 of 6.4%	197 km ²	48 300	21 800	61 km ²	2 200	1 100
Brussels Airport ENVISA	232 460	27 583 of 11.9%	108 km ²	122 543	55 701	57 km ²	43 742	21 871

⁵² ENVISA Chapitre 2 p. 110

⁵³ Evaluatie Schiphol beleid, beleefd door de omwonenden. RIVM 2005, p. 61-62

⁵⁴ Beleidsevaluatie Geluidsisolatie programma Schiphol (GIS) 3 juli 2013 p. 33: *‘De relatie tussen de isolatiewaarde van een woning en geluidhinder is niet eerder onderzocht. **Het effect van een toename van de geluidwerendheid van een woning op de geluidhinder kan dan ook niet worden aangetoond**’* en dit ondanks een zeer uitgebreid en duur isolatieprogramma

⁵⁵ Guidelines for Community Noise Berglund B et al WGO 1999 p. 43 paragraaf 4.3.1 Dwellings

⁵⁶ 4. Associations of bedroom noise, PM2.5, CO2, temperature and humidity with sleep efficiency Basner M. et al. IC BEN 2023

Hoewel de zone ten Oosten van de luchthaven minder dichtbevolkt is dan ten Westen, kan men ook daar niet stellen dat – behalve strikt in de smalle landingcorridors in het verlengde van de landingsbanen 25R/L – zo weinig mensen wonen dat het verantwoord zou zijn daar een concentratiescenario te implementeren. Zo leren we uit de Geluidscontouren voor het laatste jaar voor de coronapandemie – 2019 - dat langsheen de Oostkant (gemeenten Haacht, Herent, Kampenhout, Kortenberg, Leuven, Rotselaar, Steenokkerzeel) nog steeds 29 957 omwonenden op een oppervlakte van 72.21 km² werden blootgesteld aan minstens 10 x 60 dBA L_{Amax} per nacht waarin talloze dorpskernen die al eeuwen voor de luchthaven bestonden en die niet te ontwijken zijn.

De optie geluidsisolatie wordt bovendien door de rechtbank verworpen⁵⁷ als onvoldoende compensatie (zie infra Juridisch kader).

Het is dus hoog tijd dat de politiek de aanbevelingen van ENVISA ernstig neemt, omdat de ligging van Brussels Airport een aan deze locatie aangepaste aanpak vergt. De impact van de huidige bedrijfsvoering is niet langer aanvaardbaar.

4. Het juridisch kader betreffende spreiding versus concentratie

Door sommigen (o.a. de Ombudsman) wordt ten onrechte beweerd dat de rechtbanken het principe van de spreiding rond Brussels Airport zouden hebben verboden. Op de vraag aan de Ombudsman, naar het concrete arrest/vonnis en randnummer waarop hij deze bewering baseert, kwam nooit een antwoord. Wat vinden we wél terug over spreiding als beleids optie in de relevante rechtspraak?

- a. **Arrest van het Hof van Beroep van Brussel van 24 januari 1997** verwerpt het verzoek van een reeks klagers uit o.a. Sint-Pieters-Woluwe om 's nachts te worden vrijgesteld van overvluchten (onder de bocht naar links vanop baan 25R) omdat daardoor de overlast en surplus terecht komt bij andere omwonenden en er wordt ook duidelijk gesteld dat het toen reeds de bedoeling was van de Belgische Staat om de hinder te spreiden⁵⁸: *'Que les appelants (= Belgische Staat) font justement observer que, alors qu'elles veillent à rencontrer, par le choix des pistes et l'établissement des routes de vol, les préoccupations de l'ensemble des habitants des communes concernées par ces nuisances sonores afin de respecter un équilibre en ce qui concerne la répartition des vols, les parties intimées (= klagers uit Sint-Pieters-Woluwe onder de bocht naar links vanop 25R) exigent une politique ayant pour but simpliste et égoïste d'écarter les vols d'avions au dessus de leurs communes pour les reporter sur d'autres communes,...'*.
- b. **Arrest Hof van Beroep van Brussel van 10 juni 2003.** Hoewel dit arrest dat mede aan de basis lag van de terugkeer van een concentratiebeleid (in 2000-2002) naar een spreidingsbeleid (vanaf 2003) - althans in woorden, minder in daden - in Cassatieberoep werd verbroken voor wat het beschikkende gedeelte betreft, blijft het een bijzonder relevant juridisch document omdat het verwijst naar de grondrechten van iedere omwonende én naar de onzekerheden/onvolkomenheden van compenserende maatregelen indien toch voor een concentratiebeleid zou worden gekozen. Zo lezen we o.a. het volgende⁵⁹: *'In het licht van de bescherming*

⁵⁷ Hof Van Beroep Brussel 10 juni 2003, RN 42

⁵⁸ Hof van Beroep Brussel Franstalige kamer 24 januari 1997 RN 7.10

⁵⁹ Arrest Hof van Beroep Brussel 10 juni 2003 RN 47

van de subjectieve grondrechten op gezondheid, van het gezinsleven en de woning, die in hoofde van allen even beschermenswaardig zijn, lijkt de relevante vraag niet te kunnen zijn of velen of weinigen de geluidshinder dienen te dragen. Niet-discriminerende behandeling op dit vlak impliceert dat, rekening houdend met redelijke beleidsmatige bekommernissen, de als schadelijk te bestempelen intensiteit van de hinder wordt gespreid over allen die streken bewonen waar in het luchtruim erboven veilige luchtvaartroutes kunnen worden gevolgd, op een wijze waarbij de subjectieve grondrechten zo min mogelijk worden bekort. De graad van concentratie van bevolking in een bepaald gebied lijkt dus geen referentiepunt te kunnen vormen, wel de graad van blootstelling die wordt opgelegd'. Twintig jaar later wint deze uitspraak aan kracht in het licht van het besluit van een onafhankelijke buitenlandse expert (ENVISA) dat rond onze nationale luchthaven de term bevolkingsdichtheid irrelevant is geworden⁶⁰: 'Il n'est ni utile ni instructif de parler de « zones densément peuplées » car il ne s'agit que d'un terme relatif.'

- c. **Betreffende de geluidsisolatieprogramma's**⁶¹: 'De dossierstukken overtuigen immers dat het isoleren zelf, op een wijze die de geluidsoverlast moet neutraliseren, de levenskwaliteit van de woning zelf op relevante wijze aantast enerzijds, en het laat de hinder buitenshuis vanzelfsprekend ongemoeid.'. Twintig jaar later leren de ervaringen rond Schiphol, dat wel een relatief uitgebreid isolatiebeleid proactief heeft gevoerd, dat er geen enkel bewijs is dat geluidsisolatie van woningen in de omgeving van een grote luchthaven effectief een zinvolle onderneming is: 'De relatie tussen de isolatiewaarde van een woning en geluidshinder is niet eerder onderzocht. **Het effect van een toename van de geluidwerendheid van een woning op de geluidshinder kan dan ook niet worden aangetoond**'⁶².
- d. **Arrest Hof van Beroep van Brussel van 21 maart 2006**⁶³: 'De belangen van de éne zijn niet meer of minder behartenswaardig dan die van de andere individuen die met geluidsoverlast hebben te leven. Maximale verstoring van de subjectieve rechten van een kleinere groep kan dus nooit de norm zijn...'.⁶⁴
- e. **Arrest van de Verenigde Kamers van de Raad van State van 17 november 2008**: 'Tenslotte merkt de verwerende partij (= de Belgische Staat) op dat **de zorg om de geluidshinder beter te spreiden, in het licht van de grondwettelijk gewaarborgde gelijkheid van eenieder voor de openbare lasten, de reden is waarom de verwerende partij het niet opportuun vond om een toestand te handhaven waarin slechts bepaalde inwoners, onder voorwendsel dat zij minder talrijk zouden zijn, de hele geluidshinder ten gevolge van het opstijgen en landen van vliegtuigen zouden moeten dragen**'⁶⁴. En verder: 'Het **verdelen van de geluidshinder over de inwoners volgens een systeem van "billijke spreiding"** steunt op een beleidskeuze waarover de Raad van State zich niet heeft uit te spreken. Het volstaat te dezen vast te stellen dat die beleidskeuze op zich niet kennelijk onredelijk is. Het nastreven van een billijke spreiding, conform het beginsel van de gelijkheid van eenieder voor de openbare belastingen, is bovendien **een oogmerk van algemeen belang**.'⁶⁵. Deze uitspraak van de Raad van State in Verenigde Kamers staat dus haaks op de bewering van de ombudsman van de luchthaven en de voorstanders van de route Leuven-Rechtdoor

⁶⁰ ENVISA Chapitre 2 p. 202

⁶¹ Hof Van Beroep Brussel 10 juni 2003, RN 42

⁶² Beleidsevaluatie Geluidsisolatie Schiphol GIS-3 juli 2013 p. 33

⁶³ Arrest Hof van Beroep Brussel 21 maart 2006 p 271

⁶⁴ Arrest RVS 187998 17 november 2008, p 39/88

⁶⁵ Arrest RVS 187998 17 november 2008, p 41/88

als zou de rechtspraak, in dit geval de hoogste rechterlijke instantie van het land, spreading verboden hebben, wanneer zij beweren dat “*de rechtbank het spreidingsplan met de grond gelijk heeft gemaakt*”⁶⁶. Integendeel, door deze uitspraak van de Raad Van State in verenigde kamers, werd expliciet het spreidingsplan niet vernietigd maar rechtsgeldig verklaard en het was dan ook verrassend dat door de regering Letermé bij haar val over de Fortis-crisis enkele weken later, het spreidingsplan heeft opgeheven. De echte reden waarom zoveel beslissingen van de Belgische Staat succesvol konden worden aangevochten vinden we in het arrest van het Hof van Beroep van Brussel van 22 oktober 2020: politieke willekeur en onvoldoende motivatie van de getroffen maatregelen in combinatie met het ontbreken van compenserende maatregelen⁶⁷.

- f. **Het arrest van het Hof van Beroep van Brussel van 22 oktober 2020**⁶⁸: kent forfaitair schadevergoedingen toe aan de omwonenden uit de Oostrand die worden blootgesteld aan het vliegtuiglawaai als gevolg van de landingen op baan 01 zonder bewijs van ziekte en dus louter op basis van:
- i. Blootstelling aan $L_{night} \geq 45$ dBA en/of $L_{den} \geq 55$ dBA én
 - ii. Onvoldoende motivatie van de Belgische Staat om de windcriteria in hun nadeel te verstrengen.

De implicaties daarvan zijn belangrijk omdat nagenoeg geen enkele beslissing van de Belgische Staat met betrekking tot een vluchtroute of baangebruik gebaseerd is op objectieve criteria en/of afdoende werd gemotiveerd, maar veeleer op politieke willekeur. Volgens de studie van ENVISA werden bij een normale activiteit van de luchthaven pre-corona (2019) niet minder dan 215 205 omwonenden, woonachtig in een gebied met een oppervlakte van 161 km² blootgesteld aan een $L_{night} \geq 45$ dBA⁶⁹, en 122 543 omwonenden, woonachtig in een gebied met een oppervlakte van 107,7 km² werden blootgesteld aan een $L_{den} \geq 55$ dBA⁷⁰. Komen ook deze omwonenden niet principieel in aanmerking voor vergelijkbare schadeloosstelling?

5. Rechtspraak i.v.m. de route Leuven-Rechtdoor

- a. **Het Milieustakingsvonnis (MSV) van 11 mei 2015**: De Belgische Staat wordt bij verstek veroordeeld om de route Leuven-Rechtdoor te staken op straffe van dwangsommen.
- b. **Het vonnis van 13 april 2016**: De Belgische Staat, die voordien verstek had gegeven gaat in derdenverzet en overtuigt de rechtbank: het eerdere MSV van 11 mei 2015 wordt hervormd en **de route Leuven-Rechtdoor blijft bestaan**. Hierop gaan de oorspronkelijke eisers in beroep. Deze procedure loopt nog.
- c. **Het MSV van 30 mei 2018**: beveelt de staking van het volledige plan Wathélet, waaronder ook de zevende fase, nl. de invoering van de route Leuven-Rechtdoor. De Belgische Staat is tegen dit MSV niet in beroep gegaan.
- d. **Het vonnis van 30 juni 2021** waarin de eis van de gemeenten Bertem, Herent en Oud-Heverlee om de route Leuven-Rechtdoor niet te staken, wordt verworpen.

⁶⁶ Persbericht Alliantie Leuven-Rechtdoor (ALR) 4 november 2022

⁶⁷ Cour d'Appel de Bruxelles, Arrêt Interlocutoire 22 oktober 2020 RN 94

⁶⁸ Cour d'Appel de Bruxelles, Arrêt Interlocutoire 22 oktober 2020 RN 133 e.v.

⁶⁹ ENVISA Ch 3 p. 132

⁷⁰ ENVISA Ch.3 p. 130

6. Het politieke kader

Sinds 1971 is het officieel steeds de intentie geweest van de Belgische Staat om de geluidshinder als gevolg van de nationale luchthaven te spreiden over de omgeving gezien de grote bevolkingsdichtheid rondom de luchthaven. Dit blijkt uit verschillende documenten:

- a. Oude AIP's vermelden het gebruik van de baan 20/02 (nu baan 19/01) in de daluren *'in order to spread noise'*⁷¹
- b. In het arrest van het Hof van Beroep van Brussel van 24 januari 1997, dat er gekomen is naar aanleiding van de nachtvluchten op Brussels Airport, wordt ook duidelijk gesteld dat het de bedoeling is van de Belgische Staat om de hinder te spreiden⁷²: ***'Que les appelants (= Belgische Staat) font justement observer que, alors qu'elles veillent à rencontrer, par le choix des pistes et l'établissement des routes de vol, les préoccupations de l'ensemble des habitants des communes concernées par ces nuisances sonores afin de respecter un équilibre en ce qui concerne la répartition des vols,...'*** en dit omdat in een straal van 30 km rond de luchthaven de bevolkingsdichtheid te hoog is om de overlast op andere omwonenden af te wentelen: *'Que le déplacement de cet aéroport de Zaventem, ou de certaines de ses activités nocturnes, reporterait inévitablement le problème à son nouvel emplacement eu égard à la densité de la population dans un rayon de 30 kms autour de Bruxelles'*
- c. Na de mislukking van de openlijke poging tot concentratie van de nachtvluchten in het *'stable concentrated runway'* concept door Minister Isabelle Durant in november 2002, werd spreiding van de overlast weer het officiële beleids criterium van de Belgische Staat, te beginnen met het **luchthavenakkoord van 24 januari 2003⁷³ (minder dan drie maanden na het invoeren van de geconcentreerde nachtroute voor vertrekkende vliegtuigen over de Noordrand)**: *'Het probleem van de overlast in de Noordrand blijkt net te liggen in deze frequentie van overvluchten. Om het erkende probleem van de frequentie op te lossen, moet er een grotere spreiding van de vluchten worden voorzien. Als logisch spreidingscriterium wordt de bestemming van de vluchten genomen.'*
- d. Sindsdien komt *'spreiding'* of *'repartition'* voor in alle federale regeringsverklaringen met uitzondering van de huidige regering De Croo, hoewel sinds 2003 in de feiten wel nieuwe concentraties werden doorgevoerd.
- e. Het tweede **luchthavenakkoord van 25 februari 2010** met zijn vijf waardevolle principes onderschrijft ook het spreidingsprincipe⁷⁴ op basis van korte rechtstreekse routes: *'De concentratie van vluchten boven sterk bewoonde gebieden zal zoveel mogelijk worden beperkt. De kortste routes zullen omwille van economische en ecologische redenen waar mogelijk in aanmerking worden genomen.'*
- f. **Standpunt van opeenvolgende Vlaamse regeringen⁷⁵ ondersteunt ook spreiding en rechtstreeks vliegen naar bestemming**: *'Het uitgangspunt is een billijke spreiding van de lasten, zowel binnen de Vlaamse Rand als ten opzichte van het Brussels Gewest. Dit bekomen we via een evenwichtige vliegwet waarin routes worden*

⁷¹ Arrest RVS 129 411 niet schorsing Anciaux bis 17-03-2004 p. 22/44

⁷² Hof van Beroep Brussel Franstalige kamer 24 januari 1997 RN 7.10 en 7.11

⁷³ Beslissing luchthavenakkoord van 24 januari 2003 (Overlegcomité regeringen)

⁷⁴ Nota voor de ministerraad 25.02.2010 paragraaf 2.1 Vluchtprocedures

⁷⁵ Regeerakkoord_VlaamseRegering_2019_2024 p 187

vastgelegd volgens de principes van het historisch preferentieel baangebruik, van eerlijke spreiding (vermijden van concentratie boven bepaalde gebieden) en op basis van aeronautische principes van tegen de wind, binnen de geldende windnormen, en rechtstreeks vliegen naar bestemming'

Spijtig genoeg is er een breed spagaat tussen de officiële standpunten van zowel de federale regering als de Vlaamse regering en het in de realiteit gevoerde beleid.

7. Het medisch – wetenschappelijk kader: welke akoestische parameters zijn meest geschikt om de impact op de gezondheid weer te geven⁷⁶? Belang van frequentie van overvluchten, pieklawaai en stilteperioden of hersteltijd.

Geluid of lawaai wordt gekenmerkt door een bepaalde frequentiesamenstelling (lawaai van vliegtuigen en windmolens bevat bv. veel lage frequenties), een bepaalde intensiteit (uitgedrukt als L_{Amax} of SEL = Sound Exposure Level, SEL = ongeveer L_{Amax} + 8-10 dB) en het kan continu of variërend, intermitterend of repetitief zijn. De intensiteit wordt weergegeven op een logaritmische decibel schaal⁷⁷. Voor intermitterend geluid speelt ook het aantal keer dat een event optreedt, een doorslaggevende rol in de mate waarin hinder en/of slaapverstoring wordt veroorzaakt.

A filter: bij de metingen van omgevingsgeluid past men een A filtering toe, die ontworpen werd om luidheid van de spraak bij gebruik van telefoonhoorns te meten⁷⁸. Hiermee wordt vooral het laagfrequente hoorbare gebied tussen 20 en 200 Hz weg gefilterd. Indien A filtering wordt toegepast, wordt aan de geluidsparameter de letter A (= Auditief) toegevoegd. Het concept dateert van 1933 en is sindsdien nooit meer aangepast. Ook vanuit akoestische hoek wordt beklemtoond dat de wetenschappelijke basis van het gebruik van A filtering zwak is en niet meer beantwoordt aan de realiteit voor lawaai dat veel lage frequenties (zoals vliegtuiglawaai en lawaai van windmolens) bevat en/of meer dan 60 dB produceert⁷⁹. **Het gebruik van A filtering onderschat dus zeer ernstig de impact van vliegtuiglawaai.** Zo wordt vliegtuiglawaai door het gebruik van de A filtering *gemiddeld* 9 dB⁸⁰ verzwakt: **door de A filter wordt de facto dus met 90% van de geluidsenergie geen rekening gehouden.** Het is dus onbegrijpelijk dat, zeker voor vliegtuiglawaai, deze A filtering nog steeds standaard is.

Energie equivalent geluidsdruk niveau: de lawaai-belasting op een bepaalde plaats wordt vaak weergegeven als het '*energie equivalent geluidsdruk niveau over een bepaalde tijdsperiode T*'. Dit is de logaritmische optelsom van alle relevante geluidsgebeurtenissen over de periode T, afgekort als '*L_{Aeq,T}*', bv.:

- ***L_{night}***: energie equivalent geluidsdruk niveau gedurende de nacht van 23 – 7 u
- ***L_{evening}***: energie equivalent geluidsdruk niveau gedurende de avond van 19 - 23 u
- ***L_{day}***: energie equivalent geluidniveau gedurende de dag van 7 – 19 u

⁷⁶ Guidelines for Community Noise Berglund B. et al. WHO 1999 Executive Summary p VII e.v.

⁷⁷ Dit betekent dat voor iedere 3 dB meer de geluidsintensiteit verdubbelt of ook met een praktisch voorbeeld dat één toestel van 95 dB evenveel lawaai maakt als twee van 92 dB of vier van 89 dB of 8 van 86 dB etc.

⁷⁸ Fletcher H en Munson WA Loudness, its definition, measurement and calculation JASA 1933;5; 82

⁷⁹ 'A weighting' is it the metric you think it is? McMinn T Proceedings of Acoustics 2013: '*It is not widely appreciated that the A Weighting curve lacks validity especially at low frequencies (below 100 Hz) and for sounds above 60 dB*'

⁸⁰ Over de invloed van geluid op de slaap en de gezondheid Nederlandse Gezondheidsraad 2004 p. 90

- **Lden**: idem gedurende 24 u waarbij aan de avond en de nacht een zwaarder gewicht wordt toegekend, nl. voor de avond + 5 dB en voor de nacht + 10 dB

Gemakshalve, en omdat de Europese regelgeving betreffende de beheersing van het omgevingslawaai de lidstaten enkel verplicht om in de geluidskaarten en plannen de jaargemiddelde geluidsbelasting weer te geven in Lnight en Lden, zijn dit meteen ook de meest gebruikte en vaak de enige geluidsparameters. De EU-richtlijn laat de lidstaten nochtans vrij om bijkomend andere parameters te gebruiken en/of andere definities voor de nacht (bv. van 22 u tot 6 u of tot 7 u). Lnight - en al zeker niet op jaarbasis - correleert immers zeer slecht met ernstige slaapverstoring en door de WGO werden daarom reeds in 1999 bijkomende parameters sterk aangeraden⁸¹: ***'To avoid sleep disturbance guidelines for community noise should be expressed in terms of the equivalent sound level – Lnight - of the noise, as well as in terms of maximum noise levels – Lmax of SEL – and the number of noise events.'*** Dezelfde principes zijn van toepassing op hinderbeleving en communicatieoverdracht overdag. De wijze waarop een jaargemiddelde geluidsbelasting wordt ingevuld, of het nu overdag is of gedurende de nacht, is immers doorslaggevend voor de mate van repercussie op de mens. Een voorbeeld uit het rapport van de Nederlandse Gezondheidsraad (2004) maakt dit meteen duidelijk met een voorbeeld⁸²: ***'Lnight van 35 dB(A) wordt bereikt door één geluidsgebeurtenis per jaar (!) met SEL gelijk aan ongeveer 105 dB(A), door één geluidsgebeurtenis per nacht (nacht in nacht uit) met SEL gelijk aan ongeveer 80 dB(A) en 100 geluidsgebeurtenissen per nacht (nacht in nacht uit) met SEL gelijk aan ongeveer 60 dB(A).'***. Al deze scenario's voldoen met een Lnight van 35 dBA aan de WGO norm voor Lnight van 2018 (40 dBA), maar in het eerste scenario heeft men 364 stille nachten gehad per jaar, in het laatste scenario komt men iedere nacht in een *worst case* scenario voor slaapverstoring terecht.

Frequentie van overvliegen of stillere vliegtuigen (Lmax/SEL)? Het laboratoriumonderzoek van prof. Mattias Basner laat toe de kans op ontwaken te berekenen in functie van Lmax en de frequentie van overvliegen⁸³. **Tabel 2** gebruikt de formules van Basner et al en vergelijkt verschillende scenario's die allen dezelfde Lnight van 40 dBA aan de buitengevel geven. Bij tienmaal per nacht 62 dBA Lmax (= Lnight 40 dBA) wordt bijna een derde van de omwonenden iedere nacht wakker, bij éénmaal 75 dBA is dat 6,3% en bij tweemaal 72 dBA is dat 10,5%. Bij de hogere frequenties van overvluchten wordt het herinslapen bijzonder moeilijk omdat na wakker worden een stille latentietijd nodig is om de slaap terug te vatten. Het gaat dus niet op zich op vlak van milieubeleid te blijven verschuilen achter de jaargemiddelde geluidsbelasting indicatoren Lden en Lnight. Het is cruciaal hoe die iedere nacht worden ingevuld op vlak van Lmax en aantallen. Natuurlijk moeten we de vloot vernieuwen en ijveren voor stillere toestellen maar echt stille toestellen bestaan niet en uit de metingen rond Brussels Airport en in het buitenland blijkt dat modernere toestellen niet minder lawaai maken aan de grond.

Na de onzalige ervaringen met het concentratiebeleid in 2000-2002 werd dan ook aan Brussels Airport door de Vlaamse Regering opgelegd om vanaf 2004 in aanvulling van de verplichte Lden- en Lnight-contouren, ook de zgn. frequentiecontouren mee op te nemen in de jaarlijkse rapportering 'Geluidscontouren van Brussels Airport'. Beleidsmatig is daarmee spijtig genoeg tot op vandaag niets gedaan. Deze frequentiecontouren geven nochtans een veel beter inzicht in de mate van hinder en slaapverstoring rond onze nationale luchthaven.

⁸¹ Guidelines for Community Noise Berglund B et al WHO 1999 Executive Summary p XII-XIII

⁸² Over de Invloed van Geluid op de Slaap en de Gezondheid. Nederlandse Gezondheidsraad 2004 p 88

⁸³ Basner M and McGuire S et al Environmental Noise and Sleep Disturbance WHO Int J Environ Res and Public Health 2018 15 519: *Aircraft: Prob. of Wake or S1 = -3.0918 - 0.0449 * LAS,max + 0.0034 * (LAS,max)²*

Tabel 2: ontwakingskans (of shift naar stadium S1 of net niet wakker worden) in functie van frequentie en LAmax

Lnight 40 dBA buiten											
n/aantal vliegtuigen	1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Lnight	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
LAmax één vliegtuig	75	72	69	67	66	65	64	63	63	62	62
Ontwakingskans %	6,3	10,5	17,1	22,3	26,7	30,5	33,8	36,8	39,4	41,8	43,9

Het mislukken van het ‘*stable concentrated runway*’ scenario in 2002 voor de nachtvluchten, was in hoofdzaak daaraan te wijten, nl. dat de modellering van het plan enkel gebaseerd werd op het jaargemiddelde energie equivalent geluidsdrukniveau gedurende de operationele nacht (23 - 6 u), waardoor geen rekening werd gehouden met de frequentie van de overvluchten die bij een concentratiescenario uiteraard sterk toeneemt voor de getroffen bevolking, en dit tot ver van de luchthaven. Dit werd ook door de betrokken regeringen snel erkend: ‘*De betrokken regeringen erkennen echter dat het gebruikte criterium onvoldoende rekening houdt met de frequentie van de overvluchten en dat derhalve het stable runway concentrated model in zijn voorziene vorm onuitvoerbaar is*’⁸⁴.

Voor de bescherming van de volksgezondheid moeten er dus naast een **begrenzing van Lnight iedere nacht of Lden ieder etmaal ook grenswaarden zijn voor zowel de piekintensiteit (LAmax) als het aantal overvluchten per nacht en per etmaal**. Slaapverstoring treedt immers op als gevolg van de intensiteit en het aantal van de individuele lawaaipeken. Ook uit omstandig polysomnografisch **veldonderzoek** (d.w.z. met polysomnografisch onderzoek in de woningen van de omwonenden) rond de luchthaven van Keulen-Bonn, blijkt dat de kans om wakker te worden tot viermaal hoger is wanneer het aantal overvluchten per nacht toeneemt bij eenzelfde Lnight⁸⁵. Dezelfde principes zijn van toepassing op de hinderbeleving overdag.

Voor de begrenzing van de piekintensiteit zijn vlootvernieuwing (modernere toestellen met een lagere QC) - theoretisch althans - en geluidsarme vluchtprocedures de voor de hand liggende weg. Maar ook hier is de Nederlandse Gezondheidsraad terecht zeer kritisch⁸⁶: ‘*Begrenzing van de SEL binnen in de slaapkamer tot onder de drempels voor biologische reacties lijkt bij de huidige stand van de techniek weinig realistisch*’. Het is inderdaad onrealistisch te verwachten dat in de nabije toekomst werkelijk stille vliegtuigen op de markt zullen komen die minder lawaai produceren dan de drempelwaarden voor een reeks kritische gevolgen op de menselijke gezondheid zoals slaapverstoring, hinder en spraakverstaanbaarheid (belangrijk voor het onderwijs). Uit onderzoek in het buitenland⁸⁷ en op Brussels Airport (**Figuur 3**) blijkt dat toestellen met een lagere QC inderdaad niet minder lawaai produceren dan toestellen met een hogere QC.

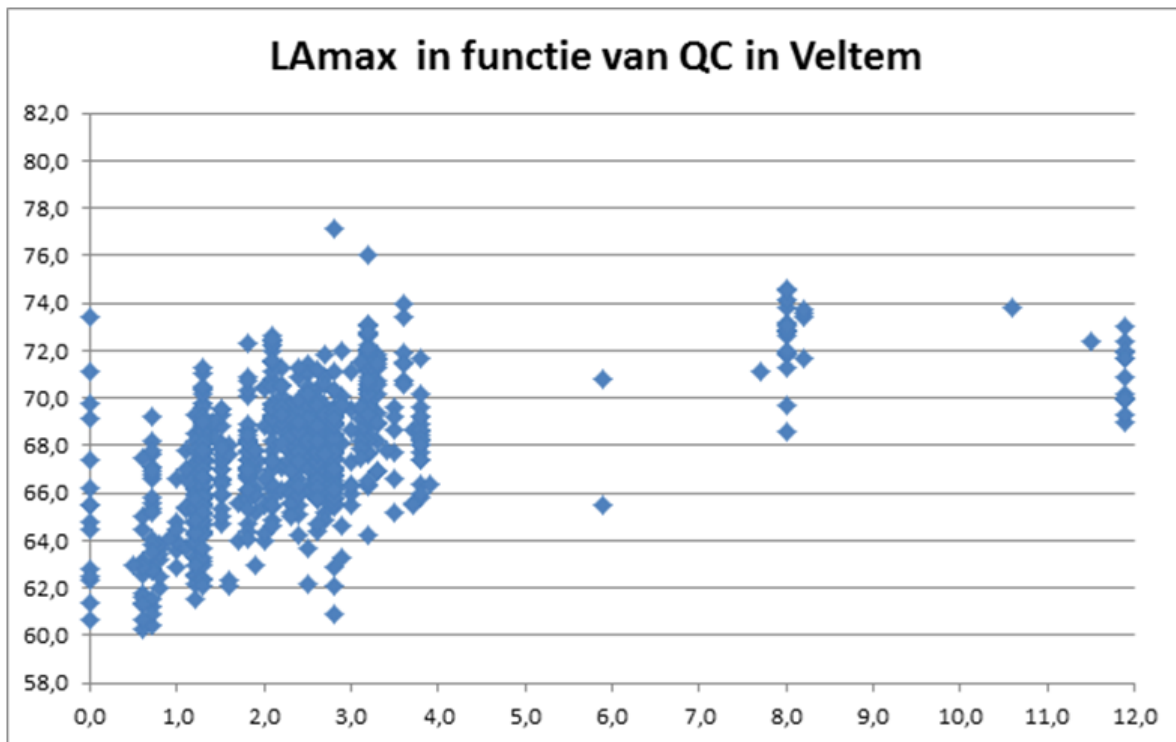
⁸⁴ Beslissing luchthavenakkoord 24 01 2003

⁸⁵ Practical guidance for risk assessment of traffic noise effects on sleep Basner M. et al. Applied Acoustics 2010 71 518 ev

⁸⁶ Over de Invloed van Geluid op de Slaap en de Gezondheid. Nederlandse Gezondheidsraad 2004 p 15-16

⁸⁷ London+City+Airport+Noise+Citizen+Research+Study+Ver+5+Feb+2023

Figuur 3: L_{Amax} in functie van QC op route Leuven-Rechtdoor (sonometer te Veltem 6.9 km einde startbaan): enkel vertrekkende vluchten met kopwind – horizontaal = QC – verticaal = gemeten geluid



Dit is ongetwijfeld één van de voornaamste redenen waarom de voetafdruk van Brussels Airport de laatste twintig jaar steeds groter wordt: grotere toestellen maken ondanks een soms lagere QC klaarblijkelijk toch méér lawaai. De enige realistische mogelijkheid om in de dichtbevolkte omgeving van Brussels Airport de **schade voor de omwonenden op korte termijn te beperken, bestaat er dus in de aantallen overvluchten waaraan eenieder wordt blootgesteld te beperken**. Daartoe dient het totaal aantal bewegingen te worden begrensd in combinatie met een systematisch spreidingspatroon voor vertrekkende vluchten, aangezien er in de rondom Brussels Airport dichtbevolkte omgeving geen voldoende brede of lange corridors voor vertrekkend vliegverkeer voorhanden zijn (cfr supra ENVISA). Bij de evaluatie van de impact van de huidige routes hield het IGEAT onderzoekscentrum van de ULB rekening met ernstige hinder en slaapverstoring tot op een afstand van 20 km van het einde van de startbanen⁸⁸. Bij verder doorgedreven concentratie reikt die hinder nog veel verder.

Geluidsnormen voor vliegtuiglawaai: enkel immissienormen (= geluid gemeten aan de grond) met grenswaarden voor pieklawaai én frequentie kunnen een bevolking afdoende beschermen tegen vliegtuiglawaai omdat ze de verantwoordelijkheid voor de overschrijding van de normen bij de luchthaven en haar gebruikers leggen. Om haar bevolking te beschermen heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest reeds in 1999 geluidsnormen ingevoerd (immissienormen) met grenswaarden in SEL voor iedere overvlucht, bij overschrijding waarvan, boetes worden opgelegd. Zelfs in de strengste zone 0 van het Brussels Gewest (zone het verste van de luchthaven), zijn de geluidsnormen (70 dBA SEL per nachtvlucht en L_{night} 45 dBA voor de totale geluidsbelasting door vliegtuigen per nacht), nog altijd minder streng dan de aanbevelingen van de WHO van 1999 (L_{Amax} 60 dBA, ongeveer 70 dBA SEL) en 2018 (L_{night} 40 dBA). Spijtig genoeg zijn er de facto geen limieten aan het aantal overvluchten omdat de in het decreet voorziene beperking van L_{night} (in het decreet genoemd L_{sp} vliegtuig, 45 dBA per nacht) vooreerst nooit wordt afgedwongen en bovendien zo ruim is dat de facto nog altijd meer dan 80 vluchten van net 60 dBA L_{Amax} per nacht nodig zijn om dit

⁸⁸ Analyse ex post des nouvelles procédures aériennes mises en service le 6 février 2014 dans la région métropolitaine bruxelloise Rapport Final 7 mei 2014 p 12

nachtelijk quotum te bereiken. De Brusselse geluidsnormen limiteren dan ook slechts in zeer beperkte mate het pieklawaai (slechts 10% van de overvluchten wordt beboet op basis van het SEL-criterium per vlucht) en staan een normale uitbating van de luchthaven helemaal niet in de weg. Bijna 25 jaar later is er nog steeds geen spoor van geluidsnormen in het Vlaams Gewest en blijft de Vlaamse Rand volledig onbeschermd achter.

‘Respite hours’ of hersteltijd: in tegenstelling tot de vertrekkende vliegtuigen kunnen de landende vliegtuigen op een bepaalde landingsbaan niet gespreid worden zodat altemeer baangebruik en vliegen tegen de wind in moet zorgen voor voldoende *‘respite hours’* of hersteltijd. Dit is enkel mogelijk indien de opstijgende vliegtuigen uit de landingscorridor worden geweerd. Het voorzien van hersteltijd, d.w.z. perioden van stilte voor alle omwonenden is op meerdere grote luchthavens in het buitenland een integraal deel van de milieudoelstellingen zoals op London Heathrow en Sydney Airport. Daartoe wordt op Heathrow gebruik gemaakt van strikt ICAO conforme windcriteria (5 knopen rugwind/15 knopen zijwind) en wordt systematisch van start/landingsbaan gewisseld⁸⁹. Ook in Frankfurt⁹⁰, waar een gedeeltelijke ban op nachtvluchten werd ingevoerd, is het milieubeleid o.a. gebaseerd op het voorzien van *‘Lärmpausen’* of hersteltijd. Vertrekroutes vallen nooit samen met de landingscorridor in Australië⁹¹ en dit is er één van de twaalf milieudoelstellingen voor luchthavens: *‘To the extent practicable, residential areas overflown by aircraft arriving on a particular runway should not also be overflown by aircraft departing from the runway in the reciprocal direction.’*. De kern van het Australische milieubeleid is overigens spreiding of *‘noise sharing’* en stelt heel principieel: *‘No suburb, group or individual can demand or expect to be exempt from aircraft noise exposure’*. In de context van Brussels Airport deed men de voorbije 25 jaar steeds het tegenovergestelde, nl. zoeken naar motieven om bepaalde groepen van omwonenden op basis van allerlei nepredenen (bevolkingsdichtheid, politieke evenwichten, standstill, etc) vrij te stellen of te bevoordelen ten nadele van andere groepen, waarvan de situatie daardoor onleefbaar werd. Vanuit medisch standpunt is dé belangrijkste hersteltijd een stille nacht. We wijzen erop dat op Sydney Airport, net als op vele grote internationale luchthavens, een *‘curfew’* bestaat tussen 23 en 6 uur, wat ook een essentiële voorwaarde zal zijn om een oplossing te vinden voor het probleem van Brussels Airport.

Ook in het ENVISA rapport wordt het belang onderstreept van hersteltijd⁹² voor de omwonenden onder de landingstrajecten: *‘La répartition des opérations d’arrivée sur les trois pistes (RWY 07L, 07R et 01) réduirait le nombre de survols des zones touchées et, par conséquent, augmenterait les niveaux de répit dans les zones peuplées situées sous les trajectoires d’approche’*. Dit geldt evident ook voor de landingen op de banen 25R/L.

Om de bevolking effectief te beschermen tegen het vliegtuiglawaai zijn dus van cruciaal belang:

- Beperken van de frequentie van overvluchten tijdens zowel de nacht als de dag;
- Het beperken van de lawaaiuitstoot per overvlucht (L_{Amax} of SEL) door stillere toestellen en geluidsarme vliegprocedures, maar het is duidelijk dat een modernere vloot op dat vlak op dit ogenblik geen enkel voordeel oplevert voor de omwonenden, integendeel ;
- Het voorzien van stille perioden, in de eerste plaats tijdens de nacht maar ook tijdens de dag, door o.a. alvast geen vertrekroutes te plannen in de landingscorridors, zo veel als mogelijk systematisch het baangebruik te wisselen en door gebruik te maken van de variabiliteit van de wind door zoveel mogelijk te vliegen tegen de wind in.

⁸⁹ ENVISA Ch. 2 p.154 e.v. Examples de bonne pratique de gestion du bruit

⁹⁰ Noise Respite at Frankfurt Airport Schreckenburger D. et al. Internoise 2016

⁹¹ Australian_noise_abatement_principles: Reciprocal Flight Paths Principle 12 p. 2

⁹² ENVISA Chapitre 2 p. 201

8. Is de geluidsimpact van Brussels Airport op de omgeving afgenomen? Een MYTHE!

Onderzoekers van de ULB⁹³ analyseerden de debatten tussen Europese Commissie, Europese Raad en Europees Parlement die aan de END richtlijn 2002/19/EC voorafgingen en hekelen de veel te grote invloed van de luchtvaartsector bij de keuze van de 'noise indicators' of geluidsbelasting parameters in de richtlijn: *'It is beyond the scope of this paper to settle the extent to which these inappropriate noise indicators were maliciously imposed or whether MP's and governments were under-informed'*. De keuze voor deze geluidsbelasting parameters in de richtlijn is volgens hen dus louter politiek en heeft weinig uitstaan met wetenschap. Door zich te beperken tot subjectieve aspecten van het vliegtuiglawaai zoals aantallen 'ernstig gehinderden' wordt met de resultaten van het epidemiologisch onderzoek op miljoenen omwonenden van o.a. grote luchthavens immers geen rekening gehouden. De richtlijn geeft daarmee echter de sector het instrument in handen waardoor haar groeiende impact op de omgeving onder de radar kan blijven. Ook Brussels Airport maakt daar handig gebruik en met resultaat zodat zelfs de initiatiefnemers van deze resolutie de propaganda van Brussels Airport kritiekloos overnemen.

Zonder volledigheid na te streven:

- a. De bewering van de milieudienst van Brussels Airport⁹⁴: *'Het aantal potentieel sterk gehinderde personen daalt op twintig jaar tijd met 57 %. Terwijl er in 2000 nog 33.889 potentieel sterk gehinderde personen rondom de luchthaven Brussel-Nationaal waren, is dat aantal in 2019 gedaald naar 14.420'*, die werd overgenomen in de ontwerp-resolutie van deze commissie, strookt spijtig genoeg niet met de werkelijkheid. Bij nazicht van de geluidscontouren van 2000 en 2019 vinden we dat het aantal ernstig gehinderden binnen de $L_{den} \geq 55$ dBA contour in 2000 geen 33 889 personen bedroeg maar 22 201⁹⁵ en in 2019 inderdaad 14 420⁹⁶, maar in 2000 waren er niet minder dan 325 979 bewegingen en in 2019 234 460. Deze bewering is dus niet alleen fout maar bovendien ook geen faire vergelijking omdat:
 - i. in 2000⁹⁷ en 2019⁹⁸ verschillende dosis-effectrelaties (percentage ernstig gehinderden in functie van L_{den}) werden gebruikt;
 - ii. deze dosis-effectrelaties niet stabiel zijn in de tijd⁹⁹ en daardoor dus niet geschikt zijn om de hinder als gevolg van bovendien steeds wisselende vluchtroutes, windcriteria en PRS in kaart te brengen. Literatuurgegevens tonen aan dat voor dezelfde gemiddelde geluidsbelasting op jaarbasis het percentage ernstig gehinderden/ernstig slaapverstoorden progressief toeneemt in de tijd¹⁰⁰. De oude nog steeds in het VLAREM opgenomen dosis-effectrelaties zijn vandaag dus obsoleet en mogen (ook volgens Europa, cfr. infra) niet meer worden gebruikt. Ter illustratie: zo berekent het recente MER rapport met de verouderde relaties voor het jaar 2019 slechts 14 469 ernstig gehinderden binnen de $L_{den} \geq 55$ dBA contour maar met de door

⁹³ Dobruszkes F en Efthymiou M When environmental indicators are not neutral: Assessing aircraft noise assessment in Europe Journal of Air Transport Management 2020 88 101861

⁹⁴ Staten Generaal Syntheserapport 2 augustus 2023 p 43

⁹⁵ Geluidscontouren Brussels Airport 2000 p. 34

⁹⁶ Geluidscontouren Brussels Airport 2019 p. 51

⁹⁷ Miedema HME 1992

⁹⁸ Miedema HME en Oudshoorn C 2001

⁹⁹ Annoyance due to aircraft noise has increased over the years Results of HYENA study Babisch W et alK. Environment International 2009

¹⁰⁰ ANASE Attitudes to noise from aviation sources in England Final Report for Department of Transport 2007

WHO opgelegde dosis-effectrelaties¹⁰¹ meer dan het dubbel, nl. niet minder dan 31 581 binnen de Lden \geq 55 dBA contour! De ULB onderzoekers noemen de beslissing van de Vlaamse regering om de oude Miedema en Oudshoorn meta-analyse te blijven gebruiken voor de berekening van het aantal 'potentieel ernstig gehinderden' zelfs 'absurd, outdated and not calibrated for local utilisation'¹⁰²

- b. Uit mailverkeer met het Departement Omgeving blijkt dat de Vlaamse regering medeplichtig is aan deze foutieve en misleidende voorstelling van de milieu-impact van Brussels Airport¹⁰³ door **doelbewust en uitsluitend voor het vliegtuiglawaai de door de Europese Commissie opgedragen aanpassing¹⁰⁴ van de dosis-effectrelaties** (na de publicatie van de nieuwe WGO aanbevelingen in 2018) **niet in het VLAREM te implementeren**: *“De dosis-effectrelatie(s) vermeld onder Bijlage 2.2.4.3. - Bepalingsmethoden voor schadelijke effecten - moeten toegepast worden in het kader van de uitvoering van de richtlijn 2002/49/EG bij de 5-jaarlijkse opmaak van actieplannen voor belangrijke wegen, spoorwegen, luchthavens en agglomeraties. Het betreft de verplichte omzetting van de Europese richtlijn 2020/367, ter vaststelling van de bepalingmethoden voor schadelijke effecten in bijlage 3 van richtlijn 2002/49/EG. Voor vliegtuiggeluid zijn 2 dosis-effectrelaties opgenomen in de Richtlijn: hoge mate van hinder (HA) en hoge mate van slaapverstoring (HSD). Beide relaties zijn gelijk aan de dosis-effectrelaties die ontwikkeld zijn in het kader van de aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO, Europe, 2018) voor omgevingslawaai. Het besluit tot omzetting van de richtlijn 2020/367 werd definitief goedgekeurd bij beslissing van de Vlaamse Regering van 28 januari 2022. **Hierbij heeft de Vlaamse Regering beslist om de dosis-effectrelatie voor sterke hinder uit de sectorale voorwaarden van Hst. 5.57 voor Vliegvelden op basis van de ingekomen inspraakreacties tijdens het openbaar onderzoek niet aan te passen en te aligneren met de nieuwe dosis-effectrelaties in toepassing van de richtlijn 2002/49/EG.’’***
- c. Door bovendien ook de nieuwe WGO aanbevelingen voor Lnight (< 40 dBA) en Lden (< 45 dBA) *niet te implementeren* wordt het aantal omwonenden met ernstige hinder of ernstige slaapverstoring nog veel meer onderschat. Het aantal omwonenden met ernstige hinder in de zone tussen 45 en 55 dBA Lden is immers vele malen groter dan het aantal met ernstige hinder binnen de 55 dBA contour (**Tabel 3**)¹⁰⁵. Als we de ernstig gehinderden berekenen binnen de Lden \geq 45 dBA contour (dit is de nieuwe WGO aanbeveling voor Lden), en met de door de EU opgelegde dosis-effectrelaties dan komen we uit op **niet minder dan 219 121 ernstig gehinderden in 2019 of ruim vijftienmaal meer dan in de officiële communicatie van Brussels Airport**.

Het aantal omwonenden met ernstige slaapverstoring is eveneens veel groter in de zone tussen de Lnight 40 en de Lnight 45 dBA contour dan binnen de Lnight 45 dBA contour. Zo ondervonden niet minder dan **108 978 omwonenden ernstige slaapverstoring in 2019 volgens de WGO richtlijnen van 2018**. (Tabel 4)¹⁰⁶

¹⁰¹ WHO_noise-guidelines-eng 2018

¹⁰² Dobruszkes F en Efthymiou M When environmental indicators are not neutral: Assessing aircraft noise assessment in Europe Journal of Air Transport Management 2020 88 101861 p 10

¹⁰³ Mail van Departement Omgeving aan Roger Vermeiren dd 22 december 2022

¹⁰⁴ END Richtlijn 2020-367 addendum 2002-49

¹⁰⁵ Health Economic Impact of Aircraft Noise at Brussels Airport ENVISA March 2023

¹⁰⁶ Health Economic Impact of Aircraft Noise at Brussels Airport ENVISA March 2023

Tabel 3: Werkelijke aantallen omwonenden blootgesteld aan vliegtuiglawaai boven WHO norm (Lden > 45 dBA) en aantal daarvan dat ernstige hinder ondervindt in 2019

Contour	Area (km ²)	Population exposed	%HA (High Annoyance)	HA (population Highly Annoyed)
45	639,5	1183375		
50	285,1	506971		
55	107,7	122543		
60	38,1	29095		
65	14,3	6379		
70	5,5	249		
75	2	13		
45 to 50	354,4	676404	13,5737	91813
50 to 55	177,4	384428	22,2577	85565
55 to 60	69,6	93448	31,3017	29251
60 to 65	23,8	22716	40,7057	9247
65 to 70	8,8	6130	50,4697	3094
70 to 75	3,5	236	60,5937	143
>=75	2	13	71,0777	9
Global				219121

Tabel 4: Werkelijke aantallen omwonenden blootgesteld gedurende de nacht aan vliegtuiglawaai boven WHO norm (Lnight > 40 dBA) en aantal daarvan dat ernstige slaapverstoring ondervindt in 2019

Contour	Area (km ²)	Population exposed	%HSD (High Sleep Disturbance)	HSD (population Highly Sleep Disturbed)
40	408,4	741065		
45	161	215205		
50	56,8	43742		
55	20,7	10696		
60	7,9	951		
65	3	84		
70	0,9	2		
75	0,2	0		
40 to 45	247,4	525860	13,06	68662
45 to 50	104,2	171463	17,32	29698
50 to 55	36,1	33046	22,57	7460
55 to 60	12,8	9745	28,82	2808
60 to 65	4,9	867	36,05	313
65 to 70	2,1	82	44,27	36
70 to 75	0,7	2	53,49	1
>=75	0,2	0	63,69	0
Global				108978

- d. Analyse van de door Brussels Airport gepubliceerde frequentiecontouren laat toe de problematiek van de onstabiele dosis-effectrelaties en/of drempelwaarden voor Lnight/Lden te omzeilen en toont aan dat de **geluidsimpact van de luchthaven tussen bv. 2005 en 2019 helemaal NIET is afgenomen maar significant is**

toegenomen (Tabel 5). De frequentie van overvluchten is de meest relevante parameter om de impact op slaap en hinder van de getroffen bevolking in kaart te brengen. Omdat na het ondoordacht invoeren van het ‘stable concentrated runway’ model voor de nachtvluchten in 2002, duidelijk was geworden dat de jaargemiddelde geluidsbelasting geen goede maat was voor de impact op de getroffen bevolking, werden vanaf 2004 in de jaarlijkse rapporten ook deze frequentiecontouren opgenomen¹⁰⁷: ‘Voor de passage van een volledige vloot kan het aantal keer worden berekend dat het maximale geluidsdrumniveau een bepaalde waarde overschrijdt. Het aantal keer dat deze waarde gemiddeld per nacht/dag wordt overschreden is de frequentie van overschrijden. Frequentiecontouren verbinden de locaties waarvoor dit aantal gelijk is.’.

Zo is er voor alle relevante geluidsparemeters en dus ook voor Lden en Lnight, tussen 2005 en 2019 een zeer sterke stijging van het aantal getroffen omwonenden en dit zowel voor de dag (7–23u) als voor de nacht (23–7 u) ondanks een afname van het aantal bewegingen in 2005 van 253 253 naar 237 460 in 2019 en een afname van het aantal nachtvluchten (23-7 u) van 30 768 in 2005 naar 27 376 (tussen 23 en 7u). Ook Lnight en Lden zijn voor de inschatting op de gezondheid van de omgeving veel relevanter omdat ze rechtstreeks correleren met gegevens uit het epidemiologisch onderzoek.

Tabel 5: vergelijking blootgestelde oppervlakte en aantal omwonenden 2005 – 2019 (bron Geluidscontouren Brussels Airport)

	2005		2019	
bewegingen	253 256		234 460	
Nachtvluchten 23-7 u	30 768		27 376	
	oppervlakte	omwonenden	oppervlakte	omwonenden
Lnight ≥ 45 dBA	113,2 km ²	104 539	130,44 km ²	163 718 (x 1,57)
Lden ≥ 55 dBA	84,26 km ²	84 880	91,15 km ²	97624
Freq dag ≥ 50 x 60 dBA LAmax	170,25 km ²	221 461	164,67 km ²	290 915 (x 1,31)
Freq nacht ≥ 10 x 60 dBA LAmax	137,25 km ²	105 996	133,52 km ²	163 518 (x 1,54)

Als er dan al een vlootvernieuwing is geweest (verlaging van QC, modernere toestellen) dan heeft die zeker niet geleid tot een betere geluidskwaliteit. **Het is evident een prioriteit voor het beleid om te onderzoeken waarom er met modernere toestellen en minder bewegingen significant grotere oppervlakten en aantallen omwonenden worden blootgesteld aan overmatig vliegtuiglawaai.**

- e. Modernere toestellen maken inderdaad - en dit in tegenstelling tot wat de luchtvaartsector beweert – niet systematisch minder lawaai dan oudere zoals bleek**

¹⁰⁷ Geluidscontouren Brussels Airport 2004 p 5

uit een studie rond London City Airport: 'The new generation planes are not consistently quieter than old generation planes'¹⁰⁸. Ook op de route Leuven-Rechtdoor, blijkt geen enkele correlatie te bestaan tussen de QC en de LAmox (zie hoger Figuur 3) in de sonometer NMT – 16 in meetpunt op 6,9 km vanaf einde baan 07R, of 10,1 km vanaf de opstijgdrempel van 07R (Routes LNO, Rousy, Sopok en Pites). Een vergelijking van LAmox op routes in de Noordrand gaf identieke resultaten : geen enkele relatie tussen QC en LAmox.

- f. **De keuze van het computermodel** dat gebruikt wordt door Brussels Airport sinds 2021, is wel ICAO 'compliant' maar niet ICAO 'geaccrediteerd'¹⁰⁹, waardoor de impact op de omgeving voor vrijwel alle geluidsindicatoren ernstig wordt onderschat. Toevallig zijn er voor het jaar 2019 door drie verschillende organisaties geluidscontouren berekend, die opmerkelijke verschillen aan het licht brengen afhankelijk van het gebruikte computermodel voor de contourberekening (Tabel 6).

Tabel 6: aantallen mensen die 's nachts meer dan 10 keer overvlogen worden door vliegtuigen die meer dan 60 dBA LAmox produceren volgens drie verschillende computermodellen voor het jaar 2019

	➤ <u>10 x</u>	<u>10-15 x</u>	<u>15-20 x</u>	<u>20 – 30 x</u>	<u>30x</u>
<u>AEDT</u> <u>ENVISA</u>	<u>185 330</u>	<u>112 003</u>	<u>35 719</u>	<u>25 519</u>	<u>12 088</u>
<u>INM 7.0b</u> <u>WAVES (UG)</u>	<u>163 518</u>	<u>110 835</u>	<u>17 770</u>	<u>24 096</u>	<u>10 817</u>
<u>To70 ECHO</u> <u>BAC</u>	<u>156 569</u>	<u>94 396</u>	<u>26 723</u>	<u>25 383</u>	<u>10 067</u>

Brussels Airport slaagt er dus in om naar de publieke opinie en de politiek hinder en slaapverstoring te rapporteren die slechts een fractie is van de realiteit en die tussen 2005 en 2019 enorm is toegenomen i.p.v. afgenomen.

¹⁰⁸ London+City+Airport+Noise+Citizen+Research+Study+Ver+5+Feb+2023: samenvatting p 1

¹⁰⁹ 'ECHO has not been independently validated by ICAO. So whilst it is claimed to be Doc 29 compliant, there could be questions underlying the implementation of the ECAC guidance. Only AEDT, IMPACT and ANCON (UK) have passed ICAO stress tests.' (ENVISA email 20/02/2023)

9. De route Leuven-Rechtdoor

a. De vertrekroutes richting Leuven in Oostenwindconfiguratie vóór 1999

Er is geen enkele aanwijzing dat voor 1999 (te beschouwen als ‘historische toestand’ voorafgaand aan de grote omwentelingen in het luchthavenbeleid met eerst het concentratiebeleid in 2002, gevolgd door de terugkeer naar spreiding o.v.v. het spreidingsplan in 2004) niet op een gespreide manier werd opgestegen in de Oostenwindconfiguratie vanop de banen 07R/L. Er is in het AIP nergens een vertrekroute te vinden die in het verlengde ligt van de landingsbanen 25R/L. Mogelijks werd voor 18 april 1972 (met een veel beperkter aantal vluchten en geen nachtvluchten), net als in de Westenwindconfiguratie over Brussel, ook in de Oostenwindconfiguratie rechtdoor opgestegen tot 3000 voet alvorens af te draaien richting baken van bestemming¹¹⁰. **De vertrekroute Leuven-Rechtdoor beantwoordt dus zeker niet aan een ‘historische toestand’.** Belangrijk is dat zelfs de ombudsman, die in een vorige functie als kabinetsmedewerker van Staatsecretaris Wathélet de ontwikkeling van de route Leuven-Rechtdoor mee heeft begeleid, in het voorwoord van zijn nota over de route Leuven-Rechtdoor stelt: *‘Deze analyse heeft tot doel .../... de opstijgprocedures naar het Oosten vanaf de banen 07 uiteen te zetten op basis van een aanzienlijke historische documentatie, die aantoon dat er geen enkele historische overvlogen corridor bestaat en dat de procedures evolueerden en werden aangepast, met tussen 1956 en 2014 talrijke wijzigingen.’* M.a.w. talrijke wijzigingen op basis van politieke beslissingen.

In het AIP van bv. 1992 en 1999 komt ook geen enkele beschrijving voor van een route in de landingscorridor tot voorbij Leuven. Er werd opgestegen tot 1700 voet en dan afgedraaid naar links of naar rechts, richting baken van bestemming. Afdraaien op hoogte had – zoals ook bij vertrekken vanop 25R over de Noordrand en de Oostrand – tot gevolg dat de vertrekroutes de facto geografisch gespreid waren omdat lichtere toestellen vroeger afdraaien dan zwaardere, zoals duidelijk te zien is op een radartrack van nachtvertrekken uit de periode vóór het concentratieplan van minister Durant en voor het spreidingsplan van Minister Anciaux (**Figuur 4**)¹¹¹.

Uit de raming van het aantal ‘ernstig gehinderden’ in de aanvullende impactstudie van het labo ATF van de KUL blijkt bovendien dat in 1999 er wel degelijk hinder was door vliegtuiglawaai in Bertem (**Tabel 7**).

b. Het ‘stable concentrated runway’ principe (minister Isabelle Durant)

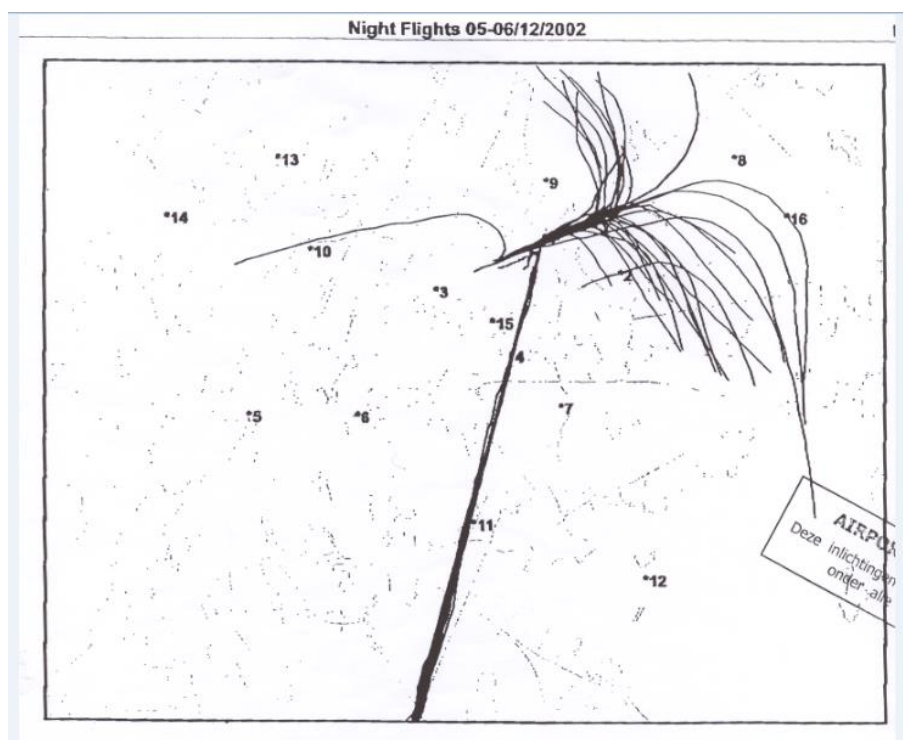
Voor de vertrekkende vluchten tijdens de operationele nacht werd door het studiebureau AAC een concentratieroute uitgetekend¹¹², niet enkel voor vertrekken in Westenwindconfiguratie in een geconcentreerde omleidingsroute over de Noordrand vanop baan 25R, maar ook voor vertrekken in Oostenwind-configuratie in de landingscorridor 25L/07R. Deze route, waarvan de ingebruikname was voorzien voor 26 december 2002, is echter nooit in gebruik genomen omdat het concentratiebeleid al snel werd verlaten o.v.v. het onderkende probleem van de frequentie.

¹¹⁰ Historiek en Analyse van de Opstijgprocedures Leuven-Rechtdoor en Leuven West vanop 07R/L Ombudsdienst 29 augustus 2018

¹¹¹ De radartrack vermeldt de datum 5-6 december 2002, dit is dus na de invoering van de nachtelijke concentratieroute voor vertrekken vanop baan 25R op 31 oktober 2002, maar de ingebruikname van de nachtelijke vertrekroute vanop baan 07R was slechts voorzien voor 26 december 2002 en dit is nooit doorgegaan.

¹¹² Historiek en Analyse van de Opstijgprocedures Leuven-Rechtdoor en Leuven West vanop 07R/L Ombudsdienst 29 augustus 2018

Figuur 4: Radartrack landingen en vertrekken nacht in O windconfiguratie 2002 (voor het concentratiescenario van Minister Durant en voor het Spreidingsplan Anciaux)



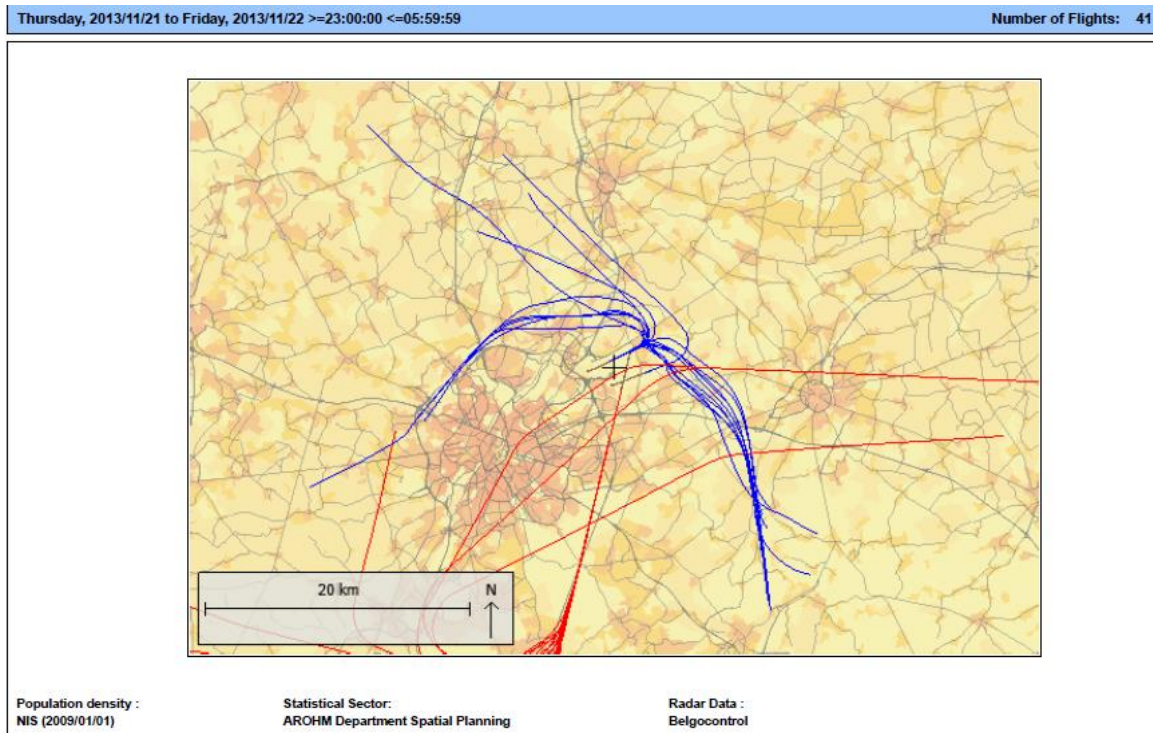
Tabel 7: Aantal ernstig gehinderden in functie van Lden in de verschillende scenario's volgens de aanvullende studie van het labo ATF KUL van 30 november 2007 (deelberekeningen, d.w.z. 100% Oostenwindconfiguratie)

	< 1999 (scenario 3)	2006 (scenario 1)	Met LR (scenario 2)
BERTEM	674	524	0
HAACHT	0	0	152
ROTSELAAR	0	0	195
TOTAAL	12 645	12 026	12 856

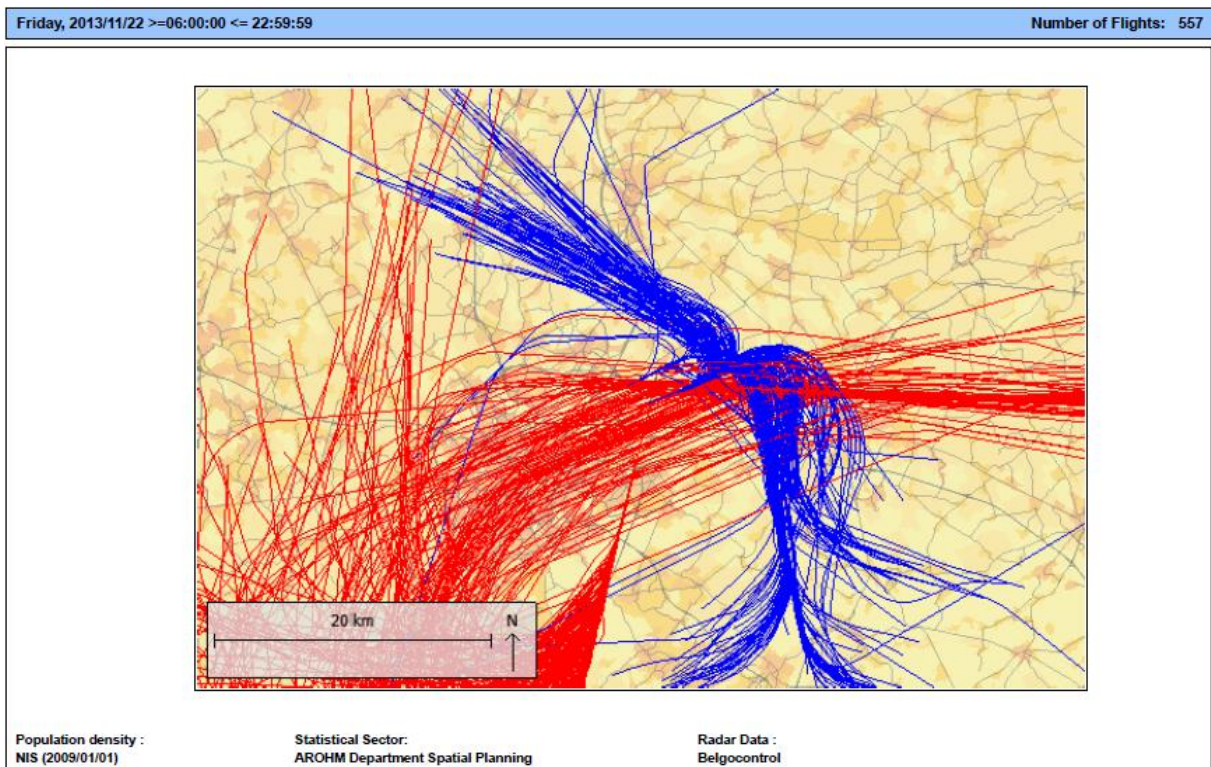
c. De vertekroutes richting Leuven vanaf 2004 (Spreidingsplan)

Bij het invoeren van het spreidingsplan vanaf 2004 werden de routes vanop 07R/L licht gewijzigd. Sommige routes blijven **op 1700 voet** afdraaien, andere draaien af op een vaste locatie, nl. **6 NM** ('nautical miles'). Dit resulteerde in een verschuiving van een deel van de vertrekkende vluchten verder naar het Westen van Leuven toe. Een radartrack van de nachtvluchten tijdens de operationele nacht (**Figuur 5**) en de operationele dag (**Figuur 6**) uit 2013 toont de ligging van deze trajecten aan.

Figuur 5: Radartrack operationele nacht (23-6u) in Oostenwindconfiguratie voor invoering route LR (2013) volgens routes spreidingsplan (basisscenario – 1 - uit impactstudie 2007)



Figuur 6: Radartrack operationele dag (7-23 u) tijdens jaar 2013 in Oostenwindconfiguratie voor invoering route LR (2013) volgens routes spreidingsplan (basisscenario – 1 - uit impactstudie 2007)



Deze nieuwe routes uit het Spreidingsplan lagen aan de basis van de oprichting van de actiegroepen 'Werkgroep Leuven' (WGL) en de 'Alliantie Regio Leuven' (ALR), die de steun genieten van o.a. de gemeentebesturen van Bertem, Herent en Oud-Heverlee. Het meetstation van LNE in Bertem (48-1 en nadien 48-2 en 48-3) is slechts geplaatst in 2005¹¹³, omdat er een toename was van de hinder als gevolg van de wijzigingen in windcriteria en routebeschrijvingen. Welk daarbij van doorslaggevend belang was voor het protest is niet duidelijk. Bertem is gelegen op een afstand van ongeveer 8 km van het einde van startbaan 07R in vogelvlucht. Er zijn dus geen referentie-metingen van voor 2005. Men neemt aan (hoewel dit niet noodzakelijk blijkt uit de hoger opgenomen **Tabel 7**) dat de Westkant van Leuven, delen van de gemeenten Bertem, Herent en Oud-Heverlee meer hinder hadden van overvluchten wanneer er sterke Oostenwind was dan voorafgaand aan het spreidingsplan. Dit is onlosmakelijk verbonden met een spreidingsplan: voor sommigen neemt de hinder af en voor anderen neemt die dus onvermijdelijk toe. Spreiding van de hinder is gebaseerd op medisch-wetenschappelijk onderzoek, op stevige juridische argumenten en een officiële politieke beleidslijn na de mislukking van het concentratie-scenario in 2002 en heeft tot doel de leefbaarheid te behouden voor alle omwonenden, zonder een bepaalde groep ernstige gezondheidsschade toe brengen en sommige zones zelfs totaal onleefbaar te maken. Er is aan deze routes sinds 2004 niets gewijzigd tot bij de invoering van de route Leuven-Rechtdoor. Uit de cijfers (zie hoger **Tabel 7**) blijkt dat er ter hoogte van Bertem de hinder in beperkte mate werd gereduceerd door de invoering van de route Leuven-West in het kader van het Spreidingsplan. Of de resterende hinder zoals gemeten in de sonometer van Bertem voldoende ernstig was om een concentratie van landend en vertrekkend vliegverkeer in de landingscorridor te verantwoorden, is echter zeer de vraag als we naar de jaargemiddelde Lnight (lager dan de WHO aanbeveling van 2018) en Lden (iets meer dan de WHO aanbeveling van 2018) kijken en het geringe aantal overschrijdingen van 60 dBA L_{Amax} dag en nacht in vergelijking met andere locaties op een vergelijkbare afstand (**Tabel 8**).

Tabel 8: Evolutie metingen sonometer 48-2 en 48-3 Bertem (de route Leuven-Rechtdoor is in functie sinds 6 maart 2014)

	Aantal overschrijdingen van 60 dBA L _{Amax} tijdens nacht 23-7u	Aantal overschrijdingen van 60 dBA L _{Amax} tijdens dag 7-23u	Lnight (23-7 u) in dBA	Lden in dBA
2010	2.0	22.2	38.5	48.4
2011	1.8	15.8	37.5	46.5
2012	1.2	11.6	35.4	45.1
2013	3.5	22.1	39.9	48.5
2014	0.0	0.6	21.1	27.7
2015	1.5	0.3	27.0	35.2
2016	0.1	0.0	16.8	26.0
2017	0.2	0.0	17.8	27.5
2018	0.3	0.0	20.4	26.5
2019	0.2	0.0	18.0	27.3

Op zich geeft een Lden en Lnight op jaarbasis weinig garantie op een leefbaar geluidsklimaat (cfr. supra) maar deze Lnight en Lden waarden zijn in deze context wel relevant in vergelijking met andere

¹¹³ Mail Rudi Geens Departement Omgeving van 17/8/2023

zones rond de luchthaven, die veel zwaarder worden getroffen en omdat net WGL de jaargemiddelde WHO aanbevelingen zo sterk propageert als de 'gouden standaard'.

d. De impactstudie van het labo akoestiek van de KUL 2007¹¹⁴

In 2007 gaf de Vlaamse Regering opdracht aan het laboratorium Akoestiek en Thermische Fysica (ATF) van de KUL om een impactstudie te maken van een nieuwe route zoals die werd ontwikkeld door de Werkgroep Leuven (WGL): '*Door het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (LNE) van de Vlaamse Overheid werd een opdracht toegekend voor het uitvoeren van een studie ter evaluatie van de impact van gewijzigde opstijgroutes van baan 07R, 07L en 02 in de zone ten oosten van Brussels Airport. Deze gewijzigde opstijgroutes werden voorgesteld door Werkgroep Leuven (WGL).*' In de opdracht van het Departement Omgeving lezen we dat het de bedoeling is '*om de geluidsimpact ten Oosten van de luchthaven te beperken*' maar wat verder lezen we ook: '*Dat het afdraaien op een grotere hoogte van 5200 voet zal aanleiding geven tot een 'natuurlijke "spreiding" van de vliegtuigen in de nieuw overvlogen zone ten Oosten van Leuven*'. Uit deze formulering die op zijn minst dubbelzinnig is, kan men wel afleiden dat de opdrachtgevers zich bewust waren van het feit dat het vliegtuiglawaai zou verplaatst worden van het Westen van Leuven naar het Noorden en Oosten ervan. Voor zover bekend is dit ook de eerste keer in de lange geschiedenis van het luchthavendossier dat de impact van een volkomen nieuwe route, op initiatief van een actiegroep (WGL), in opdracht van en volledig op kosten van de Vlaamse regering wordt onderzocht. De prijssofferte vermeldt een prijs van 15 600€ exclusief BTW in 2007, geïndexeerd naar vandaag **23 053€ exclusief BTW**.

Er werden drie scenario's van vertrekroutes in Oostenwindconfiguratie met mekaar vergeleken:

- Scenario 1: toestand in 2006 (routes van spreidingsplan) of het 'basisscenario'
- Scenario 2: met de route Leuven-Rechtdoor volgens voorstel WGL
- Scenario 3: de 'historische toestand' zoals het was in 1999

Voor elk scenario werd een *basisberekening* gemaakt met de gebruikelijke verhouding Westenwind-/Oostenwindconfiguratie) en een *deelberekening* die overeenkomt met 100% vliegen in de Oostenwindconfiguratie (landen op 02 – nu 01 - en vertrekken op 07R/L).

De Oostenwindconfiguratie wordt relatief weinig frequent gevlogen en van jaar tot jaar kan de verhouding Westenwind-/Oostenwindconfiguratie erg variëren. Om de impact op de omgeving ten Oosten van de luchthaven van de drie opties te kunnen vergelijken, is daarom vooral de vergelijking van de '*deelberekeningen*' meest relevant. In de *deelberekeningen* wordt immers de impact berekend van de verschillende scenario's bij een theoretisch vliegpatroon met 100% van de vertrekken in Oostenwindconfiguratie zodat toevallige meteorologische omstandigheden (d.w.z. variaties in de verhouding Westenwind-/Oostenwindconfiguratie) de interpretatie niet bemoeilijken. Aangezien de frequentie van blootstelling vanuit het oogpunt van de volksgezondheid de meest relevante factor is (cfr supra), wat ook in het recente MER ontwerprapport t.g.v. de vernieuwing van de omgevingsvergunning voor Brussels Airport wordt erkend¹¹⁵, beperken we ons tot de vergelijking van de aantallen omwonenden die aan hoge frequentie worden overvlogen: gedurende de nacht (23-7 u) $\geq 10 \times 60$ dBA L_{max} en gedurende de dag (7-23 u) $\geq 50 \times 60$ dBA L_{max}. Deze frequentiecontouren met een drempelwaarde voor L_{max} van 60 dBA onderschatten evident de ernst van de impact o.a. omdat het menselijk lichaam vooral tijdens de nacht extreem gevoelig is voor lawaai (reageert autonoom op geluid vanaf 32 dBA¹¹⁶ in de slaapkamer). De vergelijking van de deelberekeningen (**Tabel 8**) toont aan dat de route Leuven-Rechtdoor significant méér omwonenden zowel overdag als tijdens de nacht blootstelt aan een hoge frequentie van overvluchten dan de bestaande route uit het spreidingsplan (2006), die in lichte mate beter scoort dan de historische route cfr. 1999.

¹¹⁴ PV5026_LNE_WGL_LQ Leuven-Rechtdoor KUL 2007

¹¹⁵ '*... dat het belangrijk is om naar de toekomst de woongebieden en de bevolkingstoename in de omgeving van de hoge frequentiebanden niet meer te laten ontwikkelen*' Ontwerp MER BA 2023 p 661

¹¹⁶ TNO 2002.028 Slaapverstoring door vliegtuigeluid 441520019

Tabel 9: vergelijking tussen de drie scenario's bij 100% Oostenwindconfiguratie (de zgn. deelberekeningen)¹¹⁷

	< 1999 (scenario 3)	2006 (scenario 1)	Met LR (scenario 2)
Aantal inwoners blootgesteld aan minstens 50x60 dBA L _{max} /dag (7-23u)	101 169	93 802	100 636
Aantal inwoners blootgesteld aan minstens 10x60 dBA L _{max} /nacht (23-7u)	78 233	77 672	86 273
Aantal inwoners blootgesteld aan L _{night} ≥ 45 dBA	63 631	61 998	62 053
Aantal blootgesteld aan L _{den} ≥ 50 dBA	110 313	102 484	117 608

Zelfs wanneer we de basisberekeningen vergelijken (bij een gebruikelijke verdeling Westenwind en Oostenwind),¹¹⁸ ook dan blijkt de route Leuven-Rechtdoor meer omwonenden te treffen dan de route van het spreidingsplan (**Tabel 10**).

Tabel 10: vergelijking tussen de drie scenario's met overwegend Westenwindconfiguratie (basisberekeningen)¹¹⁹

	< 1999 (scenario 3)	2006 (scenario 1)	Met LR (scenario 2)
Aantal blootgesteld aan minstens 50x60 dBA L _{max} /dag (7-23u)	206 938	214 695	219 559
Aantal blootgesteld aan minstens 10x60 dBA L _{max} /nacht (23-7u)	98 805	68 838	72 707
Aantal blootgesteld aan L _{night} ≥ 45 dBA	301 904	324 185	337 325
Aantal blootgesteld aan L _{den} ≥ 50 dBA	300 771	294 911	295 173

In opdracht van het Departement Omgeving van de Vlaamse Regering werd in een aanvullende studie door het labo akoestiek van de KUL (30 november 2007)¹²⁰, het aantal ernstig gehinderden

¹¹⁷ PV5026_LNE_WGL_LQ Leuven-Rechtdoor KUL 2007

¹¹⁸ Geluidscontouren Brussels Airport 2006 p 32: in het jaar 2006 was er 11.6% Oostenwind configuratie, in 2019 was dit 19.2%

¹¹⁹ PV5026_LNE_WGL_LQ Leuven-Rechtdoor KUL 2007

¹²⁰ PV5036_LNE_WGL_gehinderden 30 november 2007

berekend voor de verschillende scenario's op basis van de (inmiddels verouderde) dosis-effectrelaties van Miedema en Oudshoorn van 2001. **Tabel 7** (zie hoger) vergelijkt het aantal ernstig gehinderden voor de deelberekeningen (100% Oostenwindconfiguratie) in totaal en voor enkele gemeenten, die voor deze analyse meest relevant zijn, nl. Bertem, dat voordeel zal halen uit de route Leuven-Rechtdoor en Haacht en Rotselaar, die uiteindelijk tot de meest benadeelde gemeenten mogen worden gerekend. We zien dat ook op vlak van het totaal aantal ernstig gehinderden de route Leuven-Rechtdoor de slechtste optie is en dat Bertem evolueert van 524 ernstig gehinderden naar 0, terwijl Haacht en Rotselaar evolueren van 0 naar respectievelijk 152 en 195 ernstig gehinderden als gevolg van de invoering van de route Leuven-Rechtdoor. Opvallend is ook dat Bertem ook in de modellering van de routes voor 1999 meer ernstig gehinderden telde dan met de routes uit het spreidingsplan. Dit betekent dat er ook al voor het spreidingsplan vliegtuiglawaai was in deze gemeente.

Voor alle onderzochte akoestische parameters zoals het aantal omwonenden dat aan hoge frequentie wordt overvlogen tijdens de nacht en tijdens de dag, het aantal omwonenden blootgesteld aan $L_{night} \geq 45$ dBA en aan $L_{den} \geq 50$ dBA, het aantal ernstig gehinderden, komt het concentratiescenario (scenario 2) Leuven-Rechtdoor er in deze impactstudie als het slechtste scenario uit zowel in de basisberekeningen als in deelberekeningen. Bovendien is uit de aanvullende studie al duidelijk dat de hinder zal worden verplaatst richting Haacht en Rotselaar.

Bovendien werd in deze studie geen rekening gehouden met de vertrekken naar het Zuiden en Zuidwesten (baken van Chièvres of CIV) waarvan het merendeel eveneens de bocht naar rechts maakte/maakt vanaf baan 07R/L. Dit waren in 2006 in totaal 3 589 vertrekken. Het niet opnemen van deze vertrekken in de impactanalyse leidt tot een nog grotere onderschatting van de realiteit van vandaag.

Het labo ATF van de KUL trekt geen conclusies en doet geen enkele aanbeveling over welke optie vanuit ecologisch standpunt de beste is. Men zou wel verwachten dat de Vlaamse regering hieruit wel haar conclusies zou hebben getrokken. Quod non.

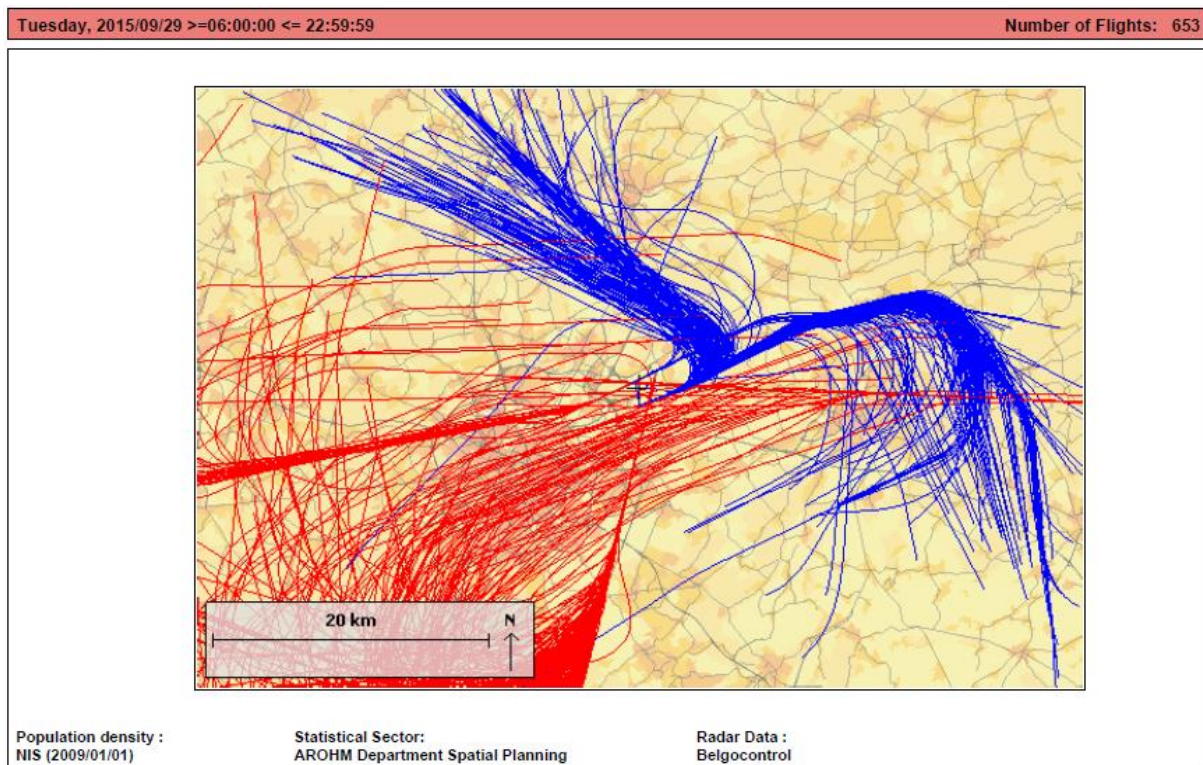
e. Het luchthavenakkoord van 25 februari 2010

Ondanks een negatieve evaluatie in de impactstudie van oktober 2007, maakt de route Leuven-Rechtdoor toch deel uit van het tweede luchthavenakkoord van 25 februari 2010: *'Opstijging 07R: Voor de opstijgingen vanaf baan 07R, zal de opstijgingsprocedure voor vluchten naar het Zuidoosten (Huldenberg) worden gewijzigd teneinde in het verlengde te blijven van de baan van vertrek tot voorbij Leuven. Die wijziging zal van toepassing worden van zodra een aanvaardbare oplossing wordt gevonden om een conflict te vermijden met de landingsprocedures (zijnde binnen een termijn van maximum 2 jaar).'*

Uiteindelijk zullen in de uitwerking door Wathelet ook de vluchten naar het Z en ZW (baken van Chièvres of CIV), die niet waren meegerekend in de impactstudie van 2007, zoals in het verleden hoofdzakelijk een bocht naar rechts maken en de route Leuven-Rechtdoor volgen. De huidige situatie komt dus niet overeen met wat in het luchthavenakkoord is opgenomen maar op dat vlak is deze route overigens helemaal geen uitzondering (cfr. o.a. de commentaar van BECA op de windcriteria die door Staatssecretaris Wathelet werden ingevoerd en niet conform waren met het luchthavenakkoord). Het is overigens onduidelijk hoe deze lange omleidingsroute toch in het luchthavenakkoord is terechtgekomen. De voorbereiding ervan dateert duidelijk al van voor 2010 (cfr. impactstudie(s) in opdracht van de Vlaamse regering en wellicht is dus het initiatief uitgegaan van de Vlaamse Regering of één van haar coalitiepartners, ondanks het feit dat het een route betreft die ook haaks staat op het officiële spreidingsbeleid van de Vlaamse regering.

Deze omleidingsroute staat bovendien haaks op nagenoeg alle principes van het tweede luchthavenakkoord. Voor **het vierde principe (kortste routes)** van het tweede luchthavenakkoord is dit flagrant: *‘De kortste routes zullen omwille van economische en ecologische redenen waar mogelijk in aanmerking worden genomen’*. Bovendien dienden de landingen op baan 01 in de Oostenwindconfiguratie te worden ‘aangepast’ (lees: verplaatst) om Leuven-Rechtdoor mogelijk te maken omdat er anders teveel interferentie is tussen deze landingen en de nieuwe route (te weinig verticale separatie). Ook met de andere principes van het luchthavenakkoord botst deze route. Lang in één corridor blijven van meer dan de helft van de vertrekkende tot voorbij Leuven is niet te verzoenen met de **capaciteit (tweede principe)**. Het **vijfde principe** beoogde de **complexiteit** van het vliegverkeer te beperken. Uit de evaluatie door Belgocontrol¹²¹ zal net het tegenovergestelde blijken: *‘The modification of the departure routes had an impact on the complexity of air traffic management’* en daardoor onrechtstreeks ook op de veiligheid van het vliegverkeer. In de praktijk blijkt dan ook dat zeer vaak wordt afgeweken van de theoretische vertrekkende route wanneer vliegtuigen kort na mekaar vertrekken, waardoor het centrum van Leuven (**Figuur 7**) meer dan vroeger wordt overvlogen.

Figuur 7: Radartrack operationele dag (7-23 u) in Oostenwindconfiguratie na invoering route LR (2015) vertrekkende 07R/L



Dit wordt ook bevestigd door de woordvoerder van Belgocontrol¹²²: *‘Om het verkeer vlot te laten verlopen of ter wille van de luchtvaartveiligheid, vraagt de luchtverkeersleiding regelmatig aan de piloten (van toestellen boven 5.000 voet) om af te wijken van de SID. Dat is in het bijzonder het geval wanneer twee vliegtuigen elkaar op dezelfde opstijgtrajecten opvolgen met gevoelig verschillende snelheden of in geval van mogelijke kruising van opstijgende en landende verkeersstromen.’* Daarmee is meteen ook duidelijk is dat de route de veiligheid hypothekeert en in conflict is met het **eerste principe (veiligheid)** want grotere complexiteit betekent nu eenmaal minder veilig vliegen.

¹²¹ Belgocontrol assessment 07 R en 25R rechts 2016 p. 13

¹²² Mail Dominique Dehaene, woordvoerder Belgocontrol 10 februari 2017

f. Het draagvlak voor Leuven-Rechtdoor

Ondanks deze negatieve evaluatie in de impactstudie van 2007 (de vraag stelt zich in welke mate deze bekendgemaakt werd) werd met succes een draagvlak gecreëerd voor de invoering van de route Leuven-Rechtdoor, wat resulteerde in de **'Verklaring Leuvense regio over Zaventem 2012'**¹²³, gericht aan de leden van de federale regering in mei 2012 en ondertekend, niet enkel door lokale politici en bewonersgroepen uit Bertem, Herent en Oud-Heverlee maar ook door parlementaire mandatarissen uit de Leuvense regio, door Europarlementslid mevrouw M. Thyssen, door de burgemeester en schepenen van de stad Leuven (die zich later pas zullen realiseren dat ze door de route Leuven-Rechtdoor benadeeld zouden worden), door leden van WGL (de ontwerpers van de route) én door een vertegenwoordiger van een bewonersgroep in Waals-Brabant, woonachtig in Grez-Doiceau. Grez-Doiceau ligt namelijk in het verlengde van de oude route over Leuven-West, die dus ook gedeeltelijk bijdroeg aan de concentratie op Huldenberg. De route Leuven-Rechtdoor werd in deze Verklaring voor de Leuvense Regio, voorgesteld als een win-win situatie voor de ganse Leuvense regio: *'... gelet dat het voorstel van WerkGroepLeuven (WGL) .../... op geen enkele wijze de hinder naar een andere regio verschuift maar integendeel de hinder binnen de Leuvense regio optimaliseert'*. Deze voorstelling van zaken werd kritiekloos overgenomen door parlementariërs van verschillende politieke partijen en/of kieskringen, ook buiten de strikt Leuvense regio, die in het Vlaamse parlement¹²⁴ aandrongen op de invoering van de route Leuven-Rechtdoor: *'Richting Leuven zou er door de implementatie van de nieuwe vliegroutes immers een aanzienlijke vermindering zijn van de geluidsoverlast voor de hele regio, zonder daarbij een andere regio zwaarder te belasten. Het is de bedoeling om de hinder binnen die regio te verminderen.'* Ook in het federale parlement¹²⁵ wordt aangedrongen op de invoering van de route Leuven-Rechtdoor.

g. De lange en moeilijke (en ook dure) ontwerpfase van de route Leuven-Rechtdoor

Hoewel de route Leuven-Rechtdoor deel uitmaakt van het luchthavenakkoord van 25 februari 2010 zal zij pas als laatste, in de zgn. zevende fase worden ingevoerd. De route is duidelijk een hele uitdaging op verkeerstechnisch vlak o.w.v. interferentie met het militair vliegverkeer, de vluchten vanuit de andere Belgische luchthavens en de conflicten met de landende vliegtuigen. De route vraagt een ingrijpende reorganisatie van het Belgisch luchtruim:

- *'... sur base de l'analyse de sécurité effectuée par Belgocontrol du 9 Juillet 2011 une réorganisation totale de l'ensemble de l'espace aérien belge devrait être effectuée pour cette seule procédure, et que d'autre part de nombreux conflits potentiels entre arrivées et atterrissages rendent cette procédure très conflictuelle'*¹²⁶
- *'...Route 07 tout droit au-delà de Leuven : aucune possibilité actuelle d'implémenter cette route suite à un nombre trop important de conflits entre diverses routes, et de risques d'abordage dans l'espace aérien autour de Leuven entre procédures d'atterrissage et de décollage qui se croisent en l'air à la même altitude.../... Belgocontrol détaille les problèmes importants issus de conflits sérieux entre les décollages 07R avec les approches vers la piste d'atterrissage 02. La séparation entre*

¹²³ Verklaring Leuvense Regio over Zaventem mei 2012

¹²⁴ Karin Brouwers (CD&V, Leuven) en Tine Eerlingen (NV-A, Herent), Gwenny Devroe (Open VLD, Kampenhout), Dirk Peeters (Groen, Oud Turnhout) in Commissie C271 Vlaams Parlement 19 juni 2012

¹²⁵ Carl Devlies in Federaal Parlement 22 oktober 2013

¹²⁶ Federale IKW 1007 11 juni 2012

*les mouvements devrait être augmentée, avec une réduction du trafic et de la capacité.../... Belgocontrol précise que ce projet n'est pas réalisable pour des raisons de sécurité, puisque les routes d'atterrissage et de décollage se croisent dans l'espace aérien autour de la banlieue de Leuven.*¹²⁷

De problemen zijn zo groot dat er zelfs aan gedacht wordt om de oude nachtelijke concentratieroute van Durant voor vertrekken vanop 07R/L uit de archieven te halen. Deze route had normaliter in werking moeten treden op 26 december 2002 maar dit is nooit gebeurd omdat het ganse concentratieplan al twee maand na de start werd afgeblazen omdat het niet realiseerbaar (versta menselijk niet te verantwoorden) was o.w.v. de hoge frequentie van de overvluchten die door de modelering op basis van jaargemiddelde geluidbelasting onder de radar kon blijven. Gezien de talloze moeilijkheden, waarmee de ontwikkeling van de route Leuven-Rechtdoor gepaard gaat, wordt op een bepaald moment in de IKW de mogelijkheid geopperd op voorrang te geven aan de invoering van de route Leuven-Rechtdoor enkel gedurende de operationele nacht : *'Lors de la réunion du vendredi 12 octobre 2012 avec Belgocontrol, les représentants du Secrétaire d'Etat (= kabinet Wathelet) ont suggéré l'option temporaire d'une mise en œuvre rapide des routes de décollage 07R du bureau d'étude AAC pour la période de nuit; **puisque le problème de base se situe prioritairement de nuit.** En effet, si l'on peut raisonnablement accepter que tout citoyen soit soumis à diverses nuisances pendant la journée (passage des trains, circulation automobile normale, activité normale d'une entreprise, entrées et sorties des écoles, circulation automobile normale); **il n'en demeure pas moins qu'il n'est pas concevable pour mener une existence conforme à la dignité humaine d'être exposé en permanence à des niveaux de bruit élevés.'***

Deze rederening is vanuit medisch en juridisch standpunt interessant: in ons land is inderdaad meer dan 90% van het territorium gepollueerd met lawaai¹²⁸ zodat de bescherming van de bevolking zich beter kan toespitsen op maatregelen die voor alle burgers voordeel bieden en op het garanderen van stilteperioden en rusturen voor iedereen i.p.v. discriminerende maatregelen die een kleine geprivilegieerde minderheid beschermen ten koste van zware schade aan veel meer burgers. Dat de nacht daarin een absolute prioriteit geniet, was klaarblijkelijk ook al op niveau van het kabinet Wathelet doorgedrongen. Dit principe van prioriteit voor de nacht dient evenwel toegepast op de leefwereld van alle omwonenden van de luchthaven en niet enkel in de regio Leuven-West.

Het is overigens onduidelijk hoeveel de ganse ontwikkelingsfase van de route Leuven-Rechtdoor aan de Belgische Staat en aan het Vlaams Gewest heeft gekost, wat eigenlijk een vereiste is volgens de ICAO Balanced Approach voor iedere 'Noise Abatement' procedure¹²⁹.

h. De zevende fase van het plan Wathelet wordt effectief vanaf 6 maart 2014

Hoewel niet ondersteund door een gunstige ecologische balans (méér omwonenden zullen immers worden overvlogen aan een hoge frequentie, meer ernstig gehinderden), een vliegtechnisch voordeel (cfr. rapport Belgocontrol), problemen op vlak van capaciteit en veiligheid of zonder economisch voordeel (evident langere route en door het bewust laag houden van de vertrekkende

¹²⁷Note préparatoire au GTI/IKW du lundi 10 décembre 2012, dossiers aeroportuaires

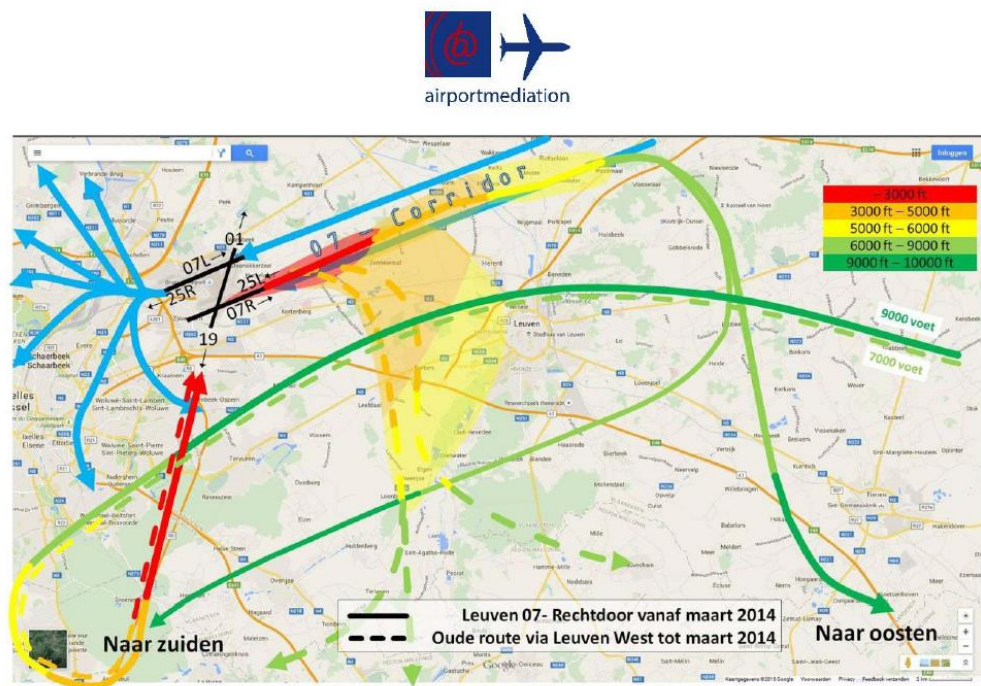
¹²⁸ EEA 10-2014 Noise in Europe 2014 p. 51

¹²⁹ ICAO_Doc9829_Guidance_Balanced_Approach p. 58/123

toestellen omwille van het risico van conflict met de landende toestellen duurt het langer vooraleer deze toestellen op kruishoogte zijn, bijkomend ook langere omleidingsroutes voor de landende toestellen)¹³⁰ maar wel als gevolg van politieke wil, wordt de route Leuven-Rechtdoor operationeel vanaf 6 maart 2014. Vanaf die datum vertrekken nu in de Oostenwindconfiguratie vanop baan 07R/L de toestellen met bestemming Oosten en Zuidoosten (bakens van LNO, SPI, SOPOK, PITES, ROUSY) en het merendeel van de toestellen met bestemming Zuiden en Zuidwesten (bakens van CIV) rechtdoor in de landingscorridors en blijven in theorie 8 nautical miles lang vliegen in deze corridor alvorens naar rechts naar het ZO/Z/ZW af te draaien voorbij Leuven. De vertrekkende vliegtuigen worden kunstmatig lager gehouden om voldoende verticale separatie te behouden met de landingen, wat uiteraard meer lucht- en lawaai-pollutie veroorzaakt voor de getroffen bevolking. Naar schatting betreft het iets meer dan de helft van de vertrekkende in de Oostenwindconfiguratie. In de evaluatie door het ATF laboratorium van de universiteit Leuven, waren de vluchten naar het Zuiden en Zuidwesten niet opgenomen.

Ontwerpers van de route Leuven-Rechtdoor stellen het voor alsof door het concentreren van de vertrekkende routes in de landingscorridors ten Oosten van de luchthaven tussen Brussels Airport en Leuven de ernstige hinder en slaapverstoring globaal zou afnemen in de ganse Leuvense regio. WGL bakent deze 'non aedificandi' zone af als de zone gelegen tussen het verlengde van de banen 25R/07L en 25L/07R.

Figuur 8 : de non aedificandi corridor tussen Leuven en Brussels Airport volgens WGL¹³¹



Volgens de ontwerpers zouden zelfs in deze 'non aedificandi' zones in de landingscorridors hinder/slaapverstoring niet toenemen, aangezien de invoering van de route Leuven-Rechtdoor 'op geen enkele wijze de hinder naar een andere regio verschuift maar integendeel de hinder binnen de Leuvense regio optimaliseert'¹³².

¹³⁰ Tweede fase van het plan Wathélet

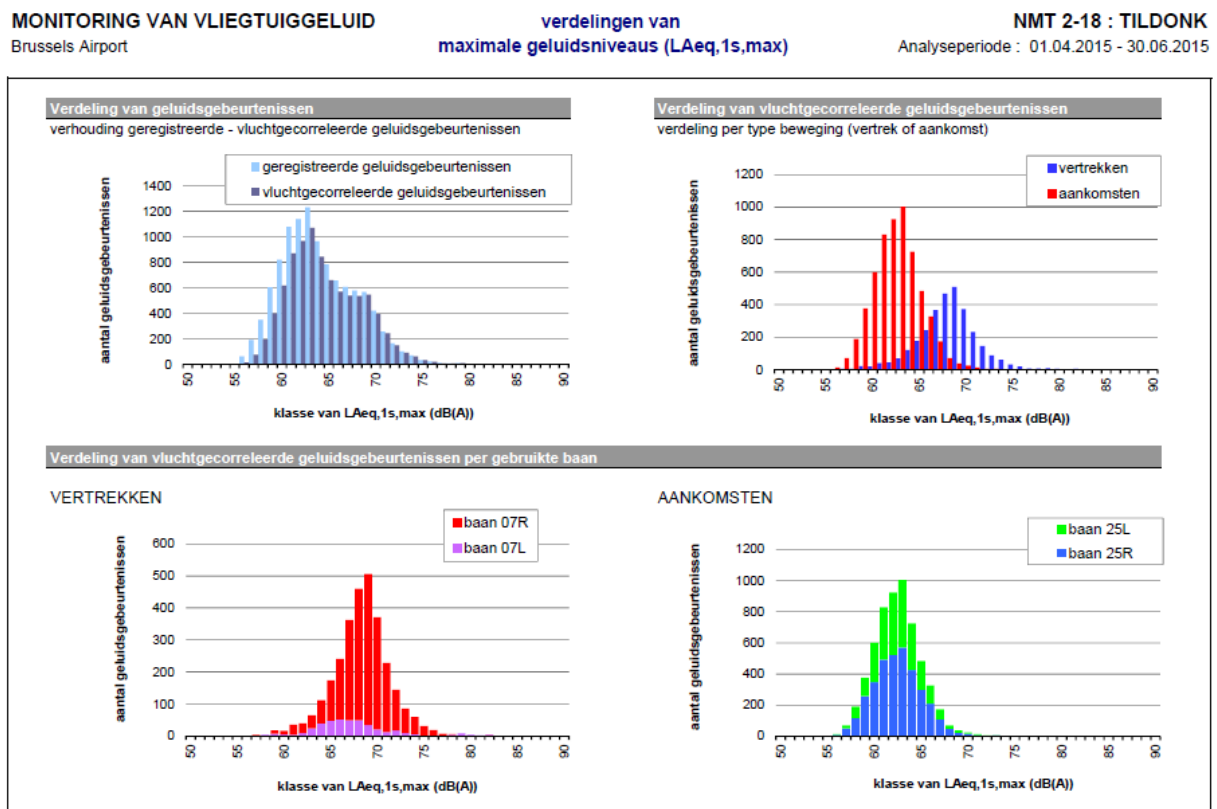
¹³¹ Historiek en Analyse van de Opstijgprocedures Leuven-Rechtdoor en Leuven West vanop 07R/L
Ombudsdienst 29 augustus 2018 p 12

¹³² Verklaring Leuvense Regio over Zaventem mei 2012

In dit opzicht verschilt dit initiatief dus in geen enkel opzicht van zoveel andere pogingen uit het verleden, waarbij het kon worden voorgesteld alsof het wegnemen van vliegtuiglawaai in één regio niet zou leiden tot meer lawaai elders. Dit is gewoon fysisch onmogelijk. Bovendien merken zij op dat er ten onrechte verder verkaveld en gebouwd is in deze 'non aedificandi' zones rond de luchthaven, die reeds decennia lang aan overmatig vliegtuiglawaai door landingen werden blootgesteld. Ze kennen zichzelf dus hogere rechten toe op stilte dan de omwonenden in de landingscorridors op basis van wat zij een schending van het 'standstill' principe noemen door het beleid van zowel minister Durant als Anciaux, die de vluchtroutes en de windcriteria in hun nadeel zouden hebben gewijzigd. Het is een illusie dat het bijkomende lawaai dat veroorzaakt wordt door het concentreren van vertrekkende op de banen 07R/L in de landingscorridor, geen of nauwelijks bijkomende overlast zou veroorzaken zoals door de voorstanders wordt gesuggereerd. **Het is zelfs ondenkbaar dat experts niet konden voorspellen dat deze route rampzalige gevolgen zou hebben voor de getroffen regio:**

- Een corridor voor landingen is immers niet zomaar bruikbaar voor vertrekkende en zelfs het vliegtuiglawaai van de landingen reikt verder dan de hypothetische grenzen zoals die door WGL worden afgebakend. Een vertrekkende vliegtuig maakt veel méér lawaai dan een dalend vliegtuig op dezelfde afstand van de start/landingsbaan. Uit de metingen in het tijdelijke meetpunt in Tildonk (**Figuur 9**), ongeveer op gelijke afstand van de landingen op 25R en 25L en op 8 km van het einde van de startbaan 07R/L, maakt een vertrekkende vliegtuig gemiddeld 5 dB meer lawaai dan een landend toestel (energie inhoud ongeveer x 4).

Figuur 9: Vergelijkingen metingen vertrekkende en landingen in Tildonk NMT2-18

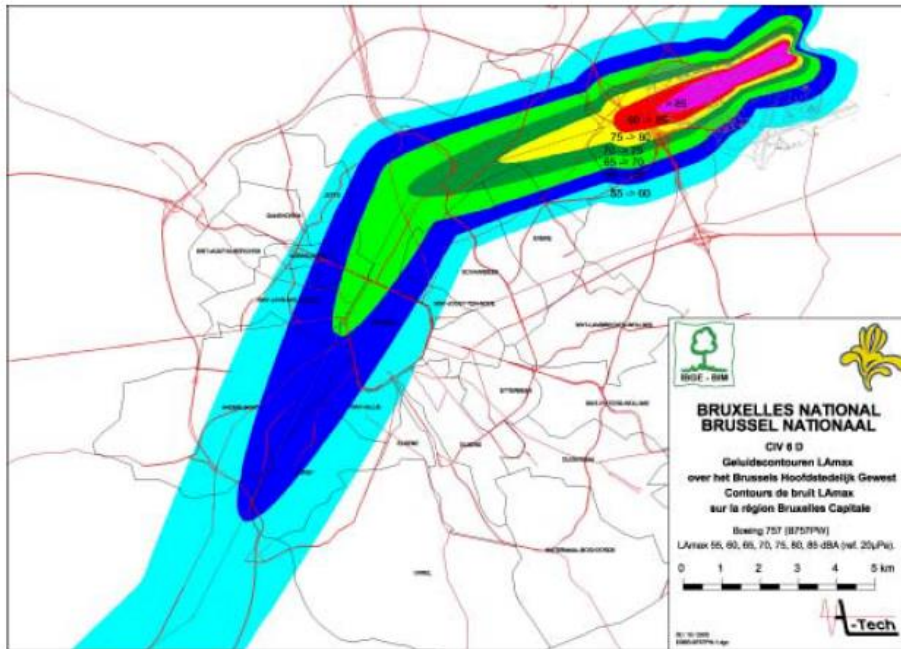


- **De akoestische voetafdruk van een vertrekkende vliegtuig op de grond is ook veel breder dan die van een landend vliegtuig dat op die afstand al veel hoogte heeft verloren en minder motorvermogen nodig heeft. Op tien kilometer van**

einde startbaan veroorzaakt één vertrekkend vliegtuig met QC 4.3 nog meer dan 60 dBA over een breedte van 3-4 kilometer (**Figuur 10**)

Figuur 10: Akoestische voetafdruk van vertrekkend vliegtuig met QC 4.3 (B757)¹³³

5.1 Kaart L_{Amax} voor B757



- Bovendien is de **tolerantie t.o.v. het theoretische traject, zoals vastgelegd in het AIP, veel groter voor vertrekken dan voor landingen**. Zelfs met de moderne navigatietechnieken zit er altijd een veel grotere spreiding op de trajecten van de vertrekken dan op die van landingen. Zo lezen we in hoofdstuk 3 van het ENVISA rapport: *‘Les procédures de départ PBN à Bruxelles-National sont toutes RNAV 1. Cela signifie que l’écart de trajectoire maximal normalement observé est de 1 NM (1,852 km) de chaque côté de la route théorique.’*¹³⁴. Dit betekent dat één enkele vertekroute zelfs met de moderne navigatietechnieken over een breedte van 3.7 km mag gevlogen worden. Voor landingen is die tolerantie noodgedwongen veel kleiner: *‘Une spécification RNP APCH existe, permettant de spécifier un écart maximal encore plus faible puis un écart angulaire permettant de créer un «cône» de tolérance jusqu’à la piste.’*. Landingen gebeuren immers uiterst precies in de as van de baan om niet naast de landingsbaan, die amper 50 m breed is, uit te komen. Zo ziet men met een oogopslag dat de radartracks van de landingen op 25R/L of op 01, veel meer geconcentreerd zijn dan de radartracks van de vertrekken op 07L/R.
- Een ‘vertrekcorridor’ is dus de facto vele malen breder dan een landingscorridor en **in vrijwel alle luchthavens wordt opgestegen buiten de landingscorridors – om tal van redenen, waaronder het toekennen van ‘hersteluren’ of ‘respit hours’** aan de omwonenden onder de landingstrajecten. Omdat landende vliegtuigen minstens 10 km noodgedwongen in de as van de baan vliegen is de

¹³³ IBGEBIM - Atech Rapport voorstudie akoestische impact vliegroutes over Brussel 2004

¹³⁴ ENVISA Chapitre 3 Procédures de depart 4.7.4.1. p 90

enige compensatie mogelijkheid een wisselend baangebruik en vliegen tegen de wind in of minstens met veilige ICAO conforme windcriteria. Door de vertrekken in de landingscorridor te organiseren zijn deze hersteluren en/of dagen volledig verdwenen.

- De kabinetsmedewerkers waren zich daarvan bewust van de noodzaak van stilte of hersteluren, aangezien we in het verslag van de vergadering met Belgocontrol lezen: ***'il n'en demeure pas moins qu'il n'est pas concevable pour mener une existence conforme à la dignité humaine d'être exposé en permanence à des niveaux de bruit élevés'***. Deze opmerking had echter betrekking op de regio Leuven-West die nochtans enkel werd overvlogen door vertrekkende vliegtuigen bij sterke Noordoostenwind. Klaarblijkelijk had deze bezorgdheid geen betrekking op de omwonenden in de landingscorridors die reeds aan veel meer vliegtuiglawaai werden blootgesteld en nu letterlijk permanent zouden worden overvlogen.

Bovendien bevinden zich ook langs de Oostkant sinds eeuwen woonkernen en gehuchten verspreid over het deel van Vlaams Brabant die zelfs door complexe vliegprocedures onmogelijk te ontwijken zijn. Dit **'standstill' principe** rond Brussels Airport – voor zover het ooit toepasbaar zou zijn geweest, is in ieder geval door wat ENVISA beschrijft als *'La nature opaque, arbitraire, non coordonnée, fragmentée et partisane de la réglementation et de la gouvernance de ces questions'* nooit gerespecteerd, noch op vlak van PRS en windcriteria, noch op vlak van vliegroutes. Waarom zou het nu dan plots een doorslaggevend argument zijn ten behoeve van één weinig bevolkte regio? Verder beweert men dat het concentreren van landingen en vertrekken in corridors zou voorgeschreven zijn door de ICAO (quod non, cfr. supra) én de enige manier zou zijn om het aantal gehinderden/slaapverstoorden te beperken. De impactstudie van de KUL uit 2007 toont net het tegenovergestelde aan: het concentratiescenario stelt méér omwonenden bloot aan de risico's van ernstige slaapverstoring en hinder. Hoger is al gewezen op de misleidende manier waarop de hinderevaluatie door Brussels Airport mits het gedoogbeleid van de Vlaamse overheid, nog steeds kan gebeuren. De medisch wetenschappelijke literatuur staat immers bol van de studies en rapporten die aantonen dat de jaargemiddelde geluidsbelasting tijdens het etmaal (Lden) of de nacht (Lnight) slecht correleert met respectievelijk de ervaren hinder of slaapverstoring maar dat de intensiteit en vooral de frequentie van de overvluchten¹³⁵ veel belangrijker zijn.

i. De evaluatie door Belgocontrol/Skeyes

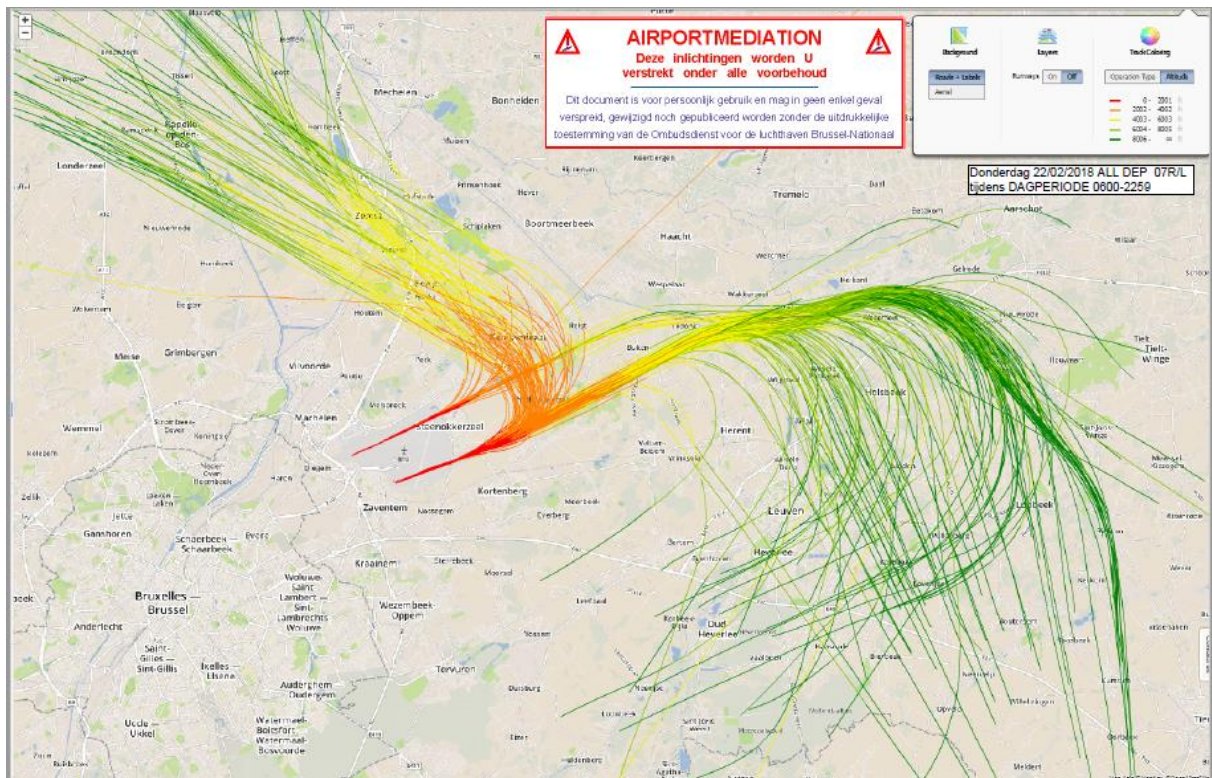
In opdracht van de regering Di Rupo werd door Belgocontrol/Skeyes een evaluatie gemaakt van verschillende routewijzigingen die tijdens deze legislatuur werden ingevoerd. Zoals voor de nieuwe concentratieroutes over de Noordrand vanop startbaan 25R was ook de evaluatie van de route Leuven-Rechtdoor negatief: *'Compared to the previous situation, the SIDs '07 rechtdoor' implemented in March 2014 had a negative impact on flight efficiency (mainly the CIV departures) and on the complexity of air traffic management'*¹³⁶. In vergelijking met de voorgaande situatie bleek dus de route Leuven-Rechtdoor een negatief impact te hebben op vluchtefficiëntie en de complexiteit voor de verkeersleiding te verhogen. Meer complexiteit voor de verkeersleiding betekent ook een groter veiligheidsrisico. Het blijkt dan ook zeer frequent voor te komen dat piloten

¹³⁵ O.a. Practical guidance for risk assessment of traffic noise effects on sleep Basner et al Applied Acoustics 2010: *'However, nocturnal sleep disturbance primarily depends on the number and acoustic properties of single noise events'*

¹³⁶ Evaluation of Standard Instrument Departures EBBR 25R NW and Leuven-Rechtdoor Belgoncontrol 15 juni 2015 p 20

opdracht gegeven wordt door de verkeersleiding om de corridor vroeger te verlaten waardoor ook Leuven stad meer dan voordien wordt overvlogen (**Figuur 11**).

Figuur 11: radartrack vertrekkende vluchten 07R/L tijdens operationele dag in Oostenwindconfiguratie na de invoering van route Leuven-Rechtdoor overvliegen Leuven stad



Uit het evaluatierapport van Belgocontrol blijkt bovendien dat de **Leuven-Rechtdoor route ook economisch slecht scoort**: niet enkel zorgt ze voor een extra 75 458 kilometers per jaar, die de vliegtuigen tijdens de klimfase moeten afleggen maar ook een deel van de landingen op de baan 01 worden omgeleid via o.a. de Noordrand om een conflict te vermijden met de vertrekkende vluchten op de route Leuven-Rechtdoor en moeten dus ook meer kilometers vliegen.

j. Was deze evolutie voorspelbaar?

Het is dus ongeloofwaardig dat de experts in deze materie niet konden voorspellen dat de route Leuven-Rechtdoor veel meer hinder zou veroorzaken dan de bestaande route uit het spreidingsplan (of de historische route cfr. 1999). De resultaten van de impactanalyse door het labo ATF zijn duidelijk. Het voorstellen alsof vliegtuiglawaai verplaatsen van Leuven-West naar de landingscorridors, de globale geluidsdruk zou verlichten in de ganse regio Leuven is gewoon illusoir en volgens alle akoestische parameters die in de impactstudie werden bestudeerd, is de route Leuven-Rechtdoor duidelijk de slechtste optie. Ook de verplaatsing van de lawaaihinder van Bertem naar Haacht en Rotselaar is al duidelijk uit de berekeningen in de aanvullende studie. Anderzijds volstaat het om radartracks van landingen met die van vertrekkende vluchten te vergelijken. Die tonen zelfs voor het lekenoog dat de trajecten van landingen ongelooflijk geconcentreerd kunnen worden maar dat dit niet het geval is voor vertrekkende vluchten. Als we dan weten dat een modaal toestel met een QC 4.3 een voetafdruk heeft van 60 dBA die minstens 3-4 kilometer breed is zelfs 8-10 km van het

einde van de startbaan¹³⁷ (zie hoger Figuur 10), is het niet verwonderlijk dat het vliegtuiglawaai van de vertrekken vanop 07/R/L vele kilometers buiten de landingscorridor reikt en zich ook verder uitbreidt naar het Oosten dan ervoor.

k. Leuven-Rechtdoor: alleen maar winnaars?

Het is niet zo eenvoudig om uit de geluidscontouren af te leiden welke gemeenten of bewonersgroepen winnen en welke verliezen door de invoering van deze route omdat de vliegroutes over de gemeentegrenzen lopen. **De evolutie van de metingen in de sonometer 48-3 in Bertem (Tabel 8)** laat er echter geen twijfel over bestaan dat de zone Leuven-West, en in mindere mate in het verlengde van de oude route ook Huldenberg en een deel van Waals Brabant, de voornaamste, wellicht de enige winnaars zijn als gevolg van het invoeren van deze nieuwe route.

Deze sonometer **48-3 in Bertem**, die in vergelijking met andere zones op vergelijkbare afstand van de luchthaven ook voor de invoering van de route Leuven-Rechtdoor al geen overmatige geluidsbelasting door vliegtuiglawaai registreerde, wordt na 6 maart 2014 vrijwel niet meer overvlogen. Wanneer de route Leuven-West in gebruik was, voldeed de locatie van de sonometer overigens reeds aan de WGO aanbeveling uit 2018 voor de nacht (Lnight 40 dBA). Alle jaargemiddelden waren immers lager dan 40 dBA. Zelfs de nieuwe WGO aanbeveling voor hinder (Lden 45 dBA), die normaliter een groter gebied bestrijkt, werd nauwelijks overschreden. Zoals hoger vermeld sluit een jaargemiddelde Lnight/Lden weliswaar geenszins uit dat er ernstige slaapverstoring respectievelijk hinder is, indien de frequentie van overvluchten hoog is, maar ook dat was niet het geval in vergelijking met andere zones rond de luchthaven. Gemiddeld werd de 60 dBA Lmax tussen 1,2 (2012) en 3,5 maal per nacht (23-7u) overschreden en overdag (7-23 u) tussen 11,6 en 22,2 maal. Zelfs indien een deel van de overvluchten niet door de sonometer zou worden gecapteerd, bleef het hinderniveau relatief laag. Zo waren er in 2013 bv. per jaar 's nachts 2 360 vertrekken vanop de banen 07L/R waarvan ongeveer de helft de bocht naar rechts nam, d.w.z. 3,2 gemiddeld per nacht over een gans jaar. Overdag waren er 22 693 vertrekken waarvan ongeveer de helft bocht naar rechts of 3,2 per dag 7 - 23 u¹³⁸

De vergelijking van de nachtelijke frequentiecontouren van 2013 en 2014 (Figuur 12) is eveneens verhelderend, hoewel er in de loop van het jaar 2013 en 2014 verschillende fases van het plan Wathelet¹³⁹ zijn doorgevoerd, waarvan sommige (betreffende de windcriteria) uiteindelijk gedeeltelijk weer werden ingetrokken. In beide jaren bleek de som van nachtelijke landingen en vertrekken tussen Brussels Airport en Leuven immers van dezelfde grootteorde. In 2014 waren er echter relatief veel meer landingen (door de optrekking van de windcriteria onder Wathelet) op de banen 25R/L en minder vertrekken op de banen 07R/L dan in 2013 (**Tabel 10**). Desondanks zien we een uitbreiding van de contouren in Oostelijke richting (vooral op het grondgebied van de gemeenten Haacht en Rotselaar) en zelfs in Westelijke richting! Deze uitbreiding naar het Oosten is te verklaren omdat vertrekken (zelfs met kopwind, vanop banen 07R/L wordt enkel met kopwind gevlogen) meer lawaai maken dan landingen en omdat vertrekken én landingen meer lawaai maken

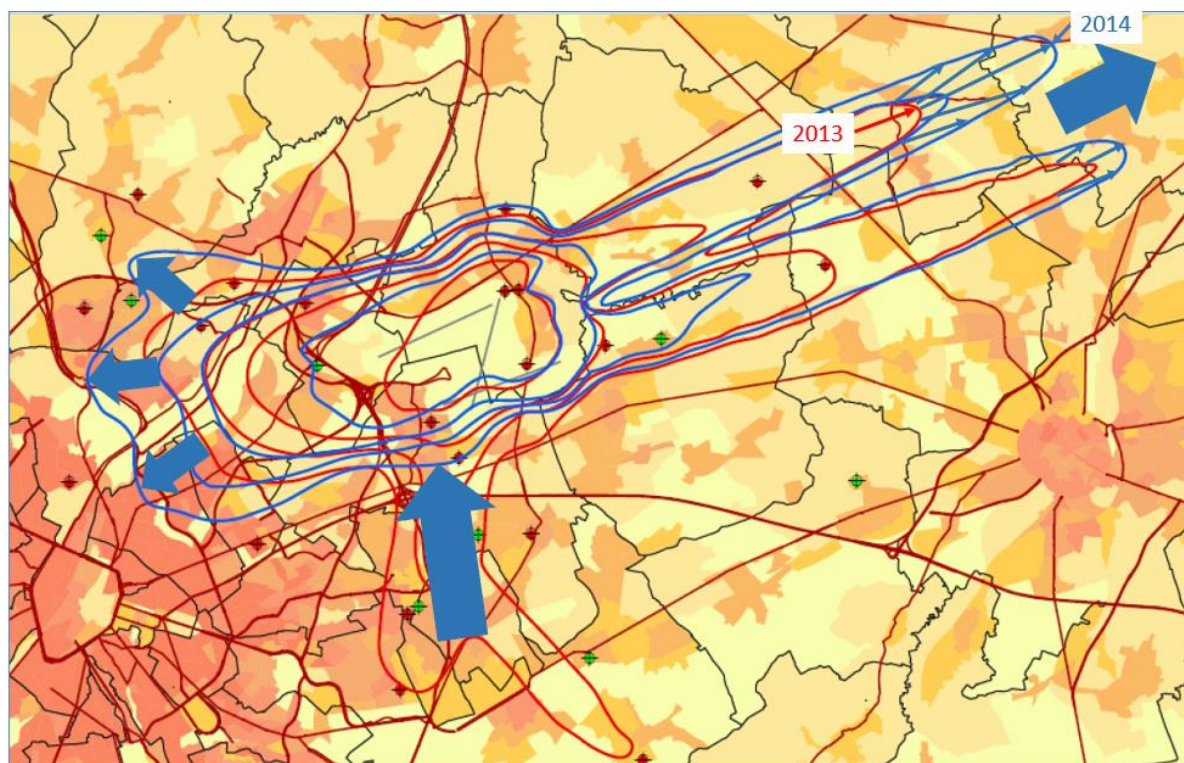
¹³⁷ IBGEBIM - Atech Rapport voorstudie akoestische impact vliegroutes over Brussel 2004

¹³⁸ Geluidscontouren Brussels Airport 2013

¹³⁹ **Zeven fasen van plan Wathelet:** 1. Afschaffing route Chabert (28/7/2012), 2. Wijzigingen opstijgprocedures vanop baan 19 (13/12/2012). 3. Afschaffing van de shortcuts voor landingen op baan 01 (11/7/2013). 4. Optrekken windcriteria (19/9/2013). 5. Herformulering en concentratie routes over Noordrand (9/1/2014). 6. Invoering grote bocht naar links over Brussel. 7. Invoering route Leuven-Rechtdoor (6/3/2014).

naarmate er meer rugwind is¹⁴⁰ (Wathelet heeft tijdelijk de windcriteria opgetrokken tot 12 knopen rugwind tussen september 2013 en maart 2014).

Figuur 12: Evolutie nachtelijke frequentiecontour tussen 2013 en 2014 met o.a. invoeren Leuven-Rechtdoor vanaf 6 maart 2014 en tijdelijk optrekken windcriteria van 7kt/20kt naar 12kt/20 kt op banen 25R/L en invoeren van strengere windcriteria op de baan 19



Tabel 11: Landingen en vertrekken tussen Brussels Airport en Leuven per jaar tijdens de nacht (23 - 7u) in 2013 en 2014

	2013	2014
Aantal Landingen 25R/L	8 651	11 002
Aandeel totaal	78,6%	93,8%
Aantal Vertrekken 07R/L	2360	728
Aandeel totaal	21,4%	6,2%
Totaal	11 011 (30,2/nacht)	11 730 (32,1/nacht)

Niet ICAO conforme windcriteria zijn dus niet enkel een middel om het vliegverkeer te verplaatsen, ze zijn ook zeer nadelig voor de globale milieu-impact van de luchthaven op de omgeving en op de CO2 uitstoot. Zo zien we dat in 2014 het grondgebied van de gemeente Haacht, dat binnen de nachtelijke frequentiecontour van minstens 10 maal 60 dBA valt, toeneemt van 375 ha in 2013 naar

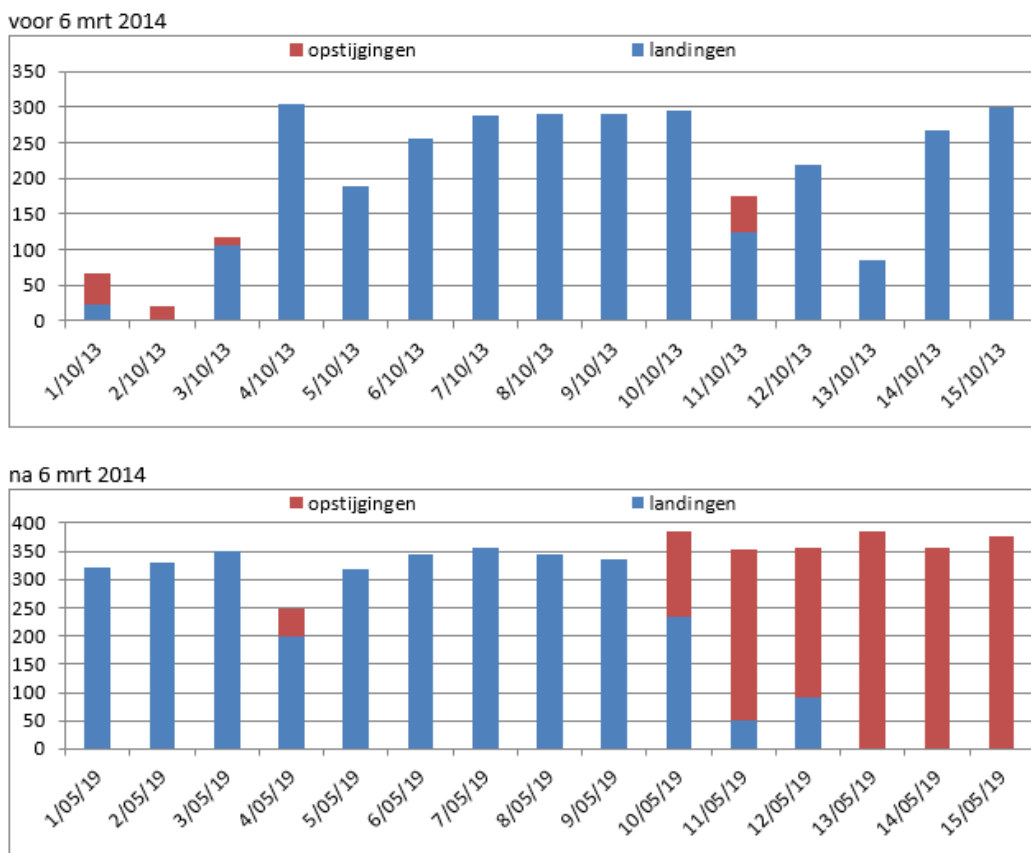
¹⁴⁰ Open brief BECA aan de leden van de commissie transport 7 november 2013

694 ha (+ 85%) in 2014 en dat van het verderaf gelegen Rotselaar zelfs van 9 ha naar 295 ha (factor 33). Spijtig genoeg zijn er geen cijfers voor het aantal blootgestelde inwoners in 2014 beschikbaar, maar deze evolutie zet zich in 2019 verder door zowel in blootgestelde oppervlakte als in blootgestelde populatie (**Tabel 12**). Het betreft in 2019 niet minder dan 3 203 inwoners in Haacht en 4 939 in Rotselaar, die 's nachts aan hoge frequentie worden overvlogen, een toename met respectievelijk een factor 5,1 en 190 t.o.v. het jaar 2013 vooraleer de Route Leuven-Rechtdoor werd ingevoerd.

De **sonometers NMT- 8 (verlengde baan 25R/07L) en NMT – 16 (verlengde baan 25L/07R)** respectievelijk in Kampenhout en Veltem (deelgemeente Herent) bevestigen dat de dagen dat normaal geen overvluchten zouden zijn op die locatie nu volledig opgevuld worden met lawaaierige vertrekken (**Figuur 13**). Identiek verschijnsel, nl. het volledig wegvallen van stille dagen/nachten of 'recuperatietijd' zien we in de tijdelijke sonometers die door LNE werden geplaatst **in Tildonk (gemeente Haacht NMT 2-18, Figuur 14) en Rotselaar (NMT 3, Figuur 15)**. Het betreft hier telkens voorbeelden uit de zomer. Bemerkt dat er vrijwel geen nachten zijn zonder vliegtuiglawaai en dat het zelfs op 14 km van de luchthaven (Rotselaar) moeilijk wordt om tijdens de warme zomermaanden met halfopen raam te slapen.

De invoering van de route Leuven-Rechtdoor heeft dus het vliegtuiglawaai verplaatst van het Westen van Leuven (Bertem, Oud Heverlee, Herent) naar het Noorden en Oosten van Leuven (Haacht, Rotselaar en Leuven Stad).

Figuur 13: Aantal overschrijdingen van 60 dBA L_{max} per etmaal t.h.v. sonometers in Kampenhout (NMT-8) en Veltem (NMT-16)



Tabel 12: Vergelijking nachtelijke belasting met minstens 10 maal 60 dBA L_{Amax} in Haacht en Rotselaar voor en na invoering Leuven-Rechtdoor

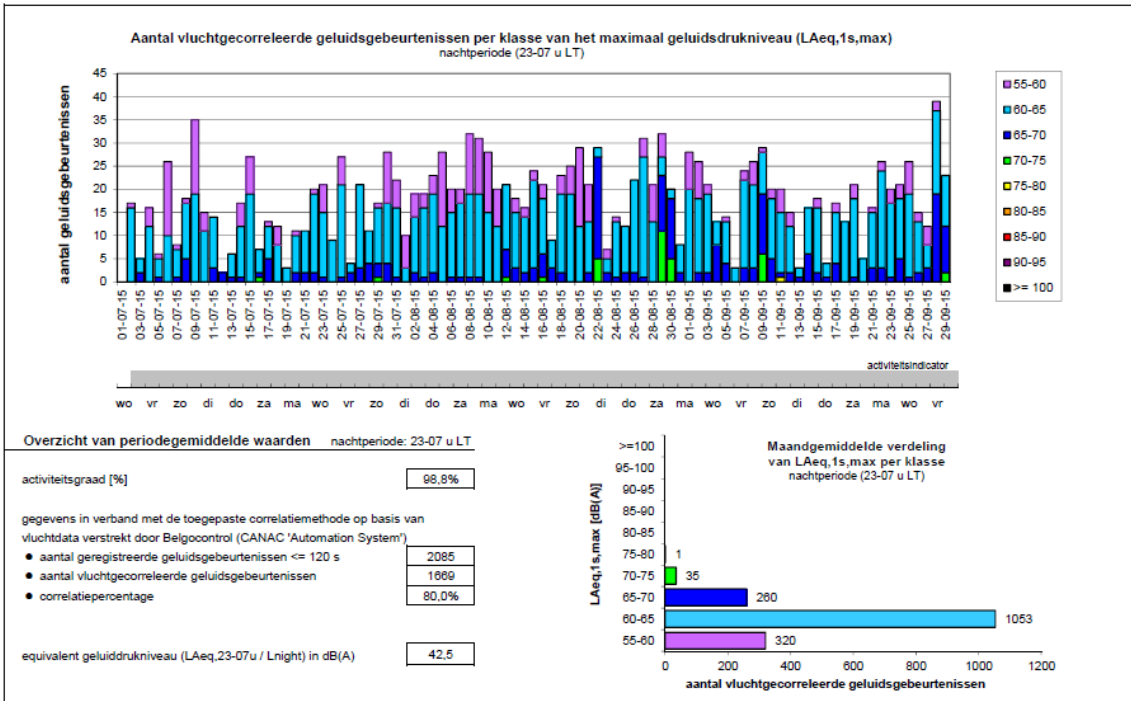
	2013	2014	2019
Bewegingen/jr	216 678	231 528	234 460
Nachtvluchten/jr	25 044	26 930	27 376
O wind config (%)	22.5%	7.9%	11.6%
Aantal vertrekken 07R/L	2 360	728	1 023
Aantal landingen 25R/L	8 651	11 002	12 464
Totaal nachtbewegingen tussen BA en Leuven	11 011	11 730	13 487
GANSE LUCHTHAVENREGIO			
Oppervlakte in km² binnen 10 x 60dBA/nacht contour	103.69 km ²	108.64 km ²	133.52 km ² (x 1.29)
Aantal inwoners binnen 10 x 60dBA/nacht contour	93 438	?	163 518 (x1.75)
HAACHT			
Oppervlakte in ha binnen 10 x 60dBA/nacht contour	375	694	1 018 (x 2.2)
Aantal inwoners binnen 10 x 60dBA/nacht contour	623	?	3 203 (x 5.1)
ROTSELAAR			
Oppervlakte in ha binnen 10 x 60dBA/nacht contour	9	295	946 (x 105.1)
Aantal inwoners binnen 10 x 60dBA/nacht contour	26	?	4 939 (x 190)

Figuur 14: nachtelijke metingen in Tildonk NMT 2-18

MONITORING VAN VLIEGTUIGGELUID
Brussels Airport



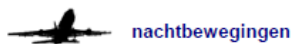
NMT 2-18 : TILDONK
Analyseperiode : 01.07.2015 - 30.09.2015



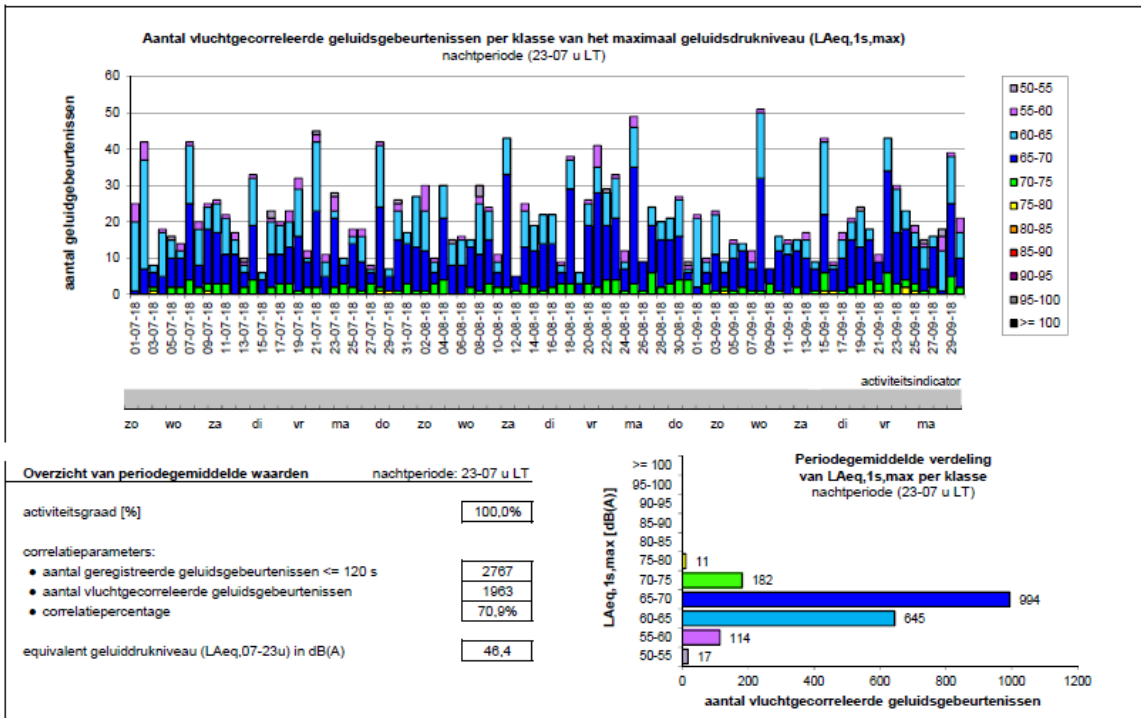
data onder voorbehoud van nadere verificatie en wijziging - LNE, 2015

Figuur 15: Nachtelijke metingen in sonometer 3-01 te Rotselaar tijdens een zomermaand

MONITORING VAN VLIEGTUIGGELUID
Brussels Airport



NMT 3-01 : ROTSELAAR
Analyseperiode : 01.07.2018 - 30.09.2018



data onder voorbehoud van nadere verificatie en wijziging - DEPARTEMENT OMGEVING, 2018

10. BESLUITEN

- a. Overmatige blootstelling aan vliegtuiglawaai overdag en tijdens de nacht heeft ernstige gevolgen voor de gezondheid van de omwonenden en gezien de ligging van de luchthaven in verstedelijkt gebied zijn de gezondheidseconomische kosten enorm en per beweging veel hoger dan op andere luchthavens zoals o.a. Schiphol;
- b. De gezondheidsschade treedt ook op zonder subjectieve klachten over hinder of slaapverstoring omdat het menselijke gehoor ontwikkeld is als 24 uur alarm en ons lichaam altijd autonoom op lawaai reageert met een stressreactie (hogere bloeddruk en hartfrequentie, vrijgeven van stresshormonen in de bloedbaan) wat op termijn leidt tot ontwikkeling van hypertensie met een hoger risico op cardiovasculaire ziekten zoals hartinfarct, hartfalen en hersentrombose;
- c. De bewering van Brussels Airport dat de laatste 25 jaar de geluidsimpact significant is gedaald is een flagrante leugen. Het tegendeel is waar. Zo is o.a. het aantal omwonenden dat gemiddeld per nacht wordt blootgesteld aan meer dan 10 x 60 dBA L_{Amax} (ontwakingsdrempel) gestegen met 54% van 105 996 in 2005 naar 163 518 in 2019. De oppervlakte van het territorium dat daardoor in leefbaarheid ernstig wordt gehypothekeerd is enorm, nl. 133.52 km²;
- d. De gebruikelijke geluidsparemeters om de impact in kaart te brengen, L_{den} en L_{night}, geven geen betrouwbaar beeld van de gevolgen voor de gezondheid. De piekintensiteit van een overvlucht (uitgedrukt in L_{Amax} of SEL), het aantal overvluchten en de afwezigheid van hersteltijd geven een veel beter beeld van de impact op de omwonenden. Voor dezelfde gemiddelde geluidsbelasting in L_{den} of L_{night} is de invulling met zeer veel vluchten 5 dB boven de drempelwaarde het 'worst case scenario'. Het spreekt voor zich dat als én de frequentie van blootstelling hoog is én de piekintensiteit onbegrensd, de situatie nog veel ernstiger is. Beperking van de aantallen overvluchten en voldoende hersteltijd, in de eerste plaats een stille nacht voor àlle omwonenden (door afschaffing van de nachtvluchten) moeten een prioriteit zijn in het gezondheids- en milieubeleid.
- e. De blootgestelde populatie en oppervlakte binnen de frequentiecontouren die sinds 2004 jaarlijks worden berekend geven veel beter de evolutie weer van de geluidsimpact van de luchthaven op haar omgeving dan het aantal 'potentieel ernstig gehinderden' op basis van dosis-effectrelaties, die niet stabiel blijken te zijn in de tijd;
- f. De verlaging van de QC's door de verjonging van de vloot vertaalt zich niet in een beter geluidsklimaat. Integendeel: de lawaaioverlast neemt gestaag toe wellicht omdat de steeds zwaardere toestellen, ook al hebben ze een lagere theoretische lawaaiuitstoot, de facto veel meer lawaai maken;
- g. Concentratie (overmatige belasting van een minderheid in het algemeen belang) vergt compensatie (onteigening, herbestemming, geluidsisolatie,...). De ervaring in het buitenland (vergelijking met Schiphol) op vlak van geluidsisolatie toont aan dat dit door de ligging van Brussels Airport in verstedelijkt gebied geen realistische oplossing is, noch financieel, noch op vlak van benodigde tijd voor de realisatie ervan. Geluidsisolatie wordt overigens juridisch verworpen als niet valabele compensatie en blijkt ook ineffectief op vlak van hinderbeleving en aantallen klachten;

- h.** Spreiding van lawaaihinder vergt dat éénieder die in de regio woonachtig is zijn verantwoordelijkheid opneemt en een deel van de hinder aanvaardt. Dit zal echter altijd moeilijk liggen zolang er 's nachts wordt gevlogen;
- i.** Uit voorgaande kan men besluiten dat de nachtvluchten geen plaats hebben op Brussels Airport en dat de resterende vluchten systematisch evenwichtig moeten worden verdeeld waarbij de belangrijkste geluidsparemeter de frequentie van blootstelling is. De nachtvluchten, die in 1985 zijn ingevoerd hebben een carousel op gang gebracht van juridische procedures en politieke manipulaties waarbij de hinder steeds naar andere zones is doorgeschoven;
- j.** De route Leuven-Rechtdoor is er gekomen op initiatief van een 'werkgroep' waarvan de leden en achtergrond niet duidelijk zijn, gesteund door een coalitie van actiegroepen en politici, lokaal en regionaal, waarvan sommigen zich te laat hebben gerealiseerd dat verplaatsen van vliegtuiglawaai altijd winnaars en verliezers met zich meebrengt;
- k.** Het is wellicht de eerste keer dat de Vlaamse Regering op haar kosten een impactstudie laat doen van routevoorstellen die door een actiegroep zijn uitgetekend en zoals vaak gebeurd is in het verleden dan verder geen rekening houdt met de resultaten ervan: de route Leuven-Rechtdoor was voor alle in de impactstudie bestudeerde variabelen de slechtste optie;
- l.** De route Leuven-Rechtdoor is in conflict met vier van de vijf principes van het tweede luchthavenakkoord en het is daarom onbegrijpelijk dat deze route in de luchthavenakkoorden is opgenomen. Ze staat haaks op het officiële beleid van spreiding van zowel de federale als de Vlaamse regering: het is een voorbeeld van superconcentratie en van het ondoorzichtige en arbitraire beleid dat door ENVISA wordt aangeklaagd;
- m.** Het is ongeloofwaardig dat de instanties die hebben meegewerkt aan ontwikkeling en implementatie van deze route niet konden voorzien dat er ernstige gevolgen zouden zijn voor de getroffen bevolking;
- n.** De route Leuven-Rechtdoor veroorzaakt in de getroffen regio een onaanvaardbare overlast: hoge frequentie, hoge intensiteit en totale afwezigheid van stilteperiodes of hersteltijd;
- o.** De invoering van deze route heeft de relatief weinige hinder ten Westen van Leuven (sonometer te Bertem) volledig weggenomen en de hinder in gemeenten zoals Haacht en Rotselaar enorm doen toenemen (aantal inwoners blootgesteld aan hoge nachtelijke frequentie respectievelijk toegenomen met factor 5,1 en 190)
- p.** De invoering van de route Leuven-Rechtdoor heeft de verdeling van de lawaaihinder ten Oosten van de luchthaven grondig verstoord zoals hoger uitvoerig aangetoond. Daardoor is niet alleen de globale belasting door vliegtuiglawaai in de getroffen gemeenten ernstig toegenomen maar ook alle hersteltijd in de getroffen zone verdwenen. Terugkeer naar de toestand voor 2014 ligt voor de hand, gekoppeld aan een terugkeer naar ICAO conforme windcriteria, zoals door ENVISA en door Aightsight is geadviseerd op basis van een veiligheidsstudie. Dit zal de globale ecologische voetafdruk van de luchthaven verminderen en de veiligheid ten goede komen.