



ENVISA

AVIATION & ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

Brussel-Nationaal Luchthaven

Studie van de effecten op het milieu met
betrekking tot geluidshinder - **Hoofdstuk twee verslag**

<p>Klaar voor:</p> <p>Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer</p> <p>Door ENVISA (Parijs) www.env-isa.com</p>	<p>Definitieve versie (openbaar)</p> <p>31 Mei 2019</p> <p>Ted Elliff - Coördinator</p> <p>Tel: +33 1 71 19 45 80</p> <p>E-mail: ted.elliff@env-isa.com</p>
--	--

Inhoudstabel

Samenvatting.....	12
1 Inleiding & Context.....	17
1.1 De Belgische Paradox.....	17
1.2 Het Belgisch Gerechtelijk Systeem.....	19
1.3 Lokale context.....	20
1.4 Het aanpakken van geluidshinder binnen de luchthaven business.....	22
2 Gerechtelijke tijdlijn (herzien).....	23
3 Betrokken gemeenschappen.....	44
3.1 Actie Noordrand.....	47
3.2 AWACSS.....	51
3.3 Boreas.....	54
3.4 Bruxelles Air Libre Brussel.....	56
3.5 Burgerforum Luchthavenregio.....	58
3.6 Coeur Europe.....	60
3.7 Comité Tervueren-Montgomery.....	62
3.8 Commune Woluwé-Saint-Lambert (conseil communal).....	63
3.9 Commune Woluwé-Saint-Pierre (Bourgmestre).....	67
3.10 Flemish Brabant Airport Region Platform.....	71
3.11 FreeAirSchaerbeekEvere.....	73
3.12 Leuven Rechtdoor vzw.....	79
3.13 Milieusteunpunt Huldenberg/Hart voor Huldenberg.....	82
3.14 Pas Question.....	86
3.15 Piste 01 ça suffit.....	87
3.16 UBCNA - BUTV.....	89
3.17 Wake-Up Kraainem.....	92
3.18 WerkGroepLeuven (WGL).....	94
4 Luchthaven en haar belanghebbenden.....	98
4.1 Brussels Airport Company (BAC).....	99

4.2	skeyes (Belgocontrol)	101
4.3	airportmediation	103
4.4	Governments and Administrations.....	105
4.4.1	Brussels-Capital Region (RBC) Government	105
4.4.2	Bruxelles Environnement.....	109
4.5	Belgium Slot Coordination	113
4.6	The Airlines.....	114
4.6.1	BATA.....	114
4.6.2	IATA	118
4.7	Belgian Cockpit Association (BeCA).....	119
5	Overwegingen met betrekking tot de gezondheidseffecten	121
5.1	Bewijs voor de gezondheidseffecten van de luchtvaart	122
5.2	WHO-richtlijnen	124
5.3	Reactie van de luchtvaart en de weg voorwaarts	125
6	Criteria voor de wind en het preferentiële start- en landingsbaansysteem (PRS).....	128
6.1	Introductie	128
6.2	Basisconcepten and definities.....	129
6.3	Preferentieel Baansysteem (PRS).....	132
6.4	Windrozen bij BRU.....	137
6.5	Baangebruik en PRS-statistieken.....	141
6.6	Juridische context	143
6.6.1	Wijzigingshistorie van BRU.....	143
6.6.2	Juridische tijdlijn	147
6.7	Milieueffect van de snelheid van de windcomponenten	149
6.8	Voorbeelden van criteria voor wind van andere luchthavens	150
6.8.1	Luchthaven Amsterdam Schiphol.....	150
6.8.2	Luchthaven Barcelona El Prat.....	150
6.8.3	Luchthaven Brussel Zuid Charleroi.....	150
6.8.4	Internationale Luchthaven Boedapest Ferenc Liszt	151

6.8.5	Luchthaven Kopenhagen	151
6.8.6	Luchthaven Dublin	151
6.8.7	Luchthaven Frankfurt am Main.....	151
6.8.8	Luchthaven Helsinki.....	151
6.8.9	Internationale Luchthaven Istanbul Sabiha Gokcen	152
6.8.10	Luchthaven Londen Heathrow.....	152
6.8.11	Luchthaven van Madrid Barajas Adolfo Suárez	152
6.8.12	Luchthaven Manchester	152
6.8.13	Luchthaven Milaan Linate	152
6.8.14	Luchthaven Milaan Malpensa.....	153
6.8.15	Luchthaven Parijs Charles de Gaulle	153
6.8.16	Luchthaven Parijs Orly.....	153
6.8.17	Internationale Luchthaven Rome Fiumicino "Leonardo da Vinci"	153
6.8.18	Luchthaven Praag Václav Havel.....	153
6.8.19	Luchthaven Wenen Internationale	154
6.8.20	Luchthaven Warschau Chopin	154
7	Structurele verbeteringen	155
7.1	Sectie Overzicht	155
7.2	Vorbereiding	157
7.3	Bekendmaking van de toezegging	158
7.4	Bestuursstructuren en -rollen	159
7.4.1	Bestuursoverzicht	159
7.4.2	Overzicht structuren	161
7.4.3	De rol van de staat	161
7.4.4	Onafhankelijk Overheidsadviesorgaan van de Staat	163
7.4.5	Staat regelgever.....	164
7.4.6	Rechterlijke macht	165
7.4.7	Regionale overheden.....	166
7.4.8	Lokale overheden.....	166

7.4.9	Raadgevend Comité voor de luchthaven (CC).....	167
7.4.10	Locale collectieve Federatie.....	167
7.4.11	Operationele belanghebbenden.....	168
7.4.12	De Bemiddelingsdienst	170
7.5	Geluidsbeleid- en managementprocessen voor geluidshinder	171
7.5.1	Procesoverzicht	171
7.5.2	Principes.....	174
7.5.3	Beleid	177
7.5.4	Plan	179
8	ISO14001 Perspectief	187
8.1	Plan.....	188
8.2	Doen.....	189
8.3	Controle	189
8.4	Handeling	189
9	Voorbeelden van goede praktijken	191
9.1	Inleiding	191
9.1.1	De geluidsproblematiek.....	191
9.1.2	De Europese richtlijn inzake omgevingslawaai	191
9.1.3	De evenwichtige aanpak	192
9.1.4	Evenwichtige Aanpak Maatregelen van BRU.....	195
9.2	Voorbeelden van praktijken op het gebied van geluidsbeheer	196
9.2.1	Operationele procedures.....	196
9.2.2	Geluidsmonitoring en -rapportage.....	204
9.2.3	Gemeenschappelijke actie	207
9.2.4	Operationele beperkingen.....	211
9.2.5	Ruimtelijke ordening en geluidsbeperking.....	213
10	Duurzame bedrijfsvoering.....	216
10.1	Overzicht.....	216
10.1.1	Groei van de luchtvaart en milieuproblemen in de luchtvaart.....	216

10.2	De veranderende houding van de maatschappij ten opzichte van de luchtvaart	216
10.3	Historische context van luchthavens	217
10.3.1	Uitdagingen van luchthavens op het gebied van duurzaamheid	218
10.4	Nachtgeluiden bij BRU	219
10.4.1	Nachtslots en vluchten	219
10.4.2	Het quotatellingssysteem (QC)	221
10.4.3	DHL-situatie bij BRU	224
10.5	Het leveren van duurzaamheid	226
10.5.1	Algemene aanpak	226
10.5.2	Voorbeeld van de regio Frankfurt	227
10.5.3	Voorbeeld van een luchthaven in Parijs	229
10.5.4	Voorbeeld van Istanbul Area	230
11	Illustratieve gegevensanalyse	231
11.1	West Flow Vertrektijden RWY 25R	232
11.2	Huidige operationeel situatie	233
11.2.1	Illustratieve Alternatieve Operationele situatie	233
11.3	Aankomst oostelijke richting RWY 01	233
11.3.1	Huidige Operationele situatie	233
11.3.2	Illustratieve Alternatieve Operationele situatie	235
11.4	Aankomst Oostelijke Stroom RWY 07L en RWY 07R	235
11.4.1	Huidige Operationele situaties	236
11.4.2	Illustratieve Alternatieve Operationele situatie	236
11.5	East Flow Vertrekken RWY 07L en RWY 07R	237
11.5.1	Huidige Operationele Situatie	237
11.5.2	Illustratieve Alternatieve Operationele situatie	238
11.6	Voorbeeld Prestatiemetingen	238
12	Conclusies en aanbevelingen	241
12.1	Omgaan met de verwachtingen van het publiek ten aanzien van dit verslag	242
12.2	Verantwoordelijkheden van de luchthaven	243

12.3	Verbintenissen van Belgische belanghebbenden	244
12.4	Nieuwe structuren overeenkomen	246
12.5	Herziening van rollen, verantwoordelijkheden en toezichtprocessen.....	246
12.6	Strategisch plan voor de Belgische luchthavens.....	247
12.7	Criteria voor wind en PRS.....	247
12.8	Operationele verbeteringen	248
12.9	PBN.....	249
12.10	Maatschappelijke en duurzame activiteiten.....	249
12.11	Gezondheid	250
Epiloog.....		251
Appendix A	Bibliografie	252
Appendix B	Afkortingen en Acroniemen.....	257
Appendix C	Opmerkingen en feedback over hoofdstuk 1	262
Appendix D	Model Beleidsvoorbeeld	263
D-1	Definitions and References	264
D-2	Policy Preamble	264
D-3	Illustrative Policy Decision(s).....	264
D-4	Illustrative Policy Requirements	266
D-4-1	Policy Noise Climate Requirements.....	266
D-4-2	Policy Operational Requirements	267
D-4-3	Policy Planning Requirements.....	269
D-4-4	General Policy Requirements	270
Appendix E	Grafische kaarten en kaarten	271

Lijst van cijfers

Figuur 1-1 Wapenschild van België.....	17
Figuur 3-1 Nimby NOT.....	45
Figuur 6-1 Tegen- en staartwind.....	131
Figuur 6-2 Windcomponenten.....	132
Figuur 6-3 Start- en landingsbanen bij BRU.....	133
Figuur 6-4 Baanvoorkeuren bij BRU.....	137
Figuur 6-5 Weerstandsstatistieken bij BRU voor 2002-2019 (07:00 tot 19:00 uur).....	138
Figuur 6-6 Windrozen voor BRU van 2008 - 2018.....	141
Figuur 6-7 Percentage van het gebruik van PRS - 2018 ⁵¹	142
Figuur 7-1 Aanbevolen bestuursstructuren.....	161
Figuur 7-2 Multi-stakeholder procesoverzicht.....	171
Figuur 8-1 PDCA cyclus.....	187
Figuur 9-1 Pijlers van de evenwichtige aanpak.....	193
Figuur 9-2 Holding circuits bij LHR ⁶¹	197
Figuur 9-3 Slotaanpak van de LHR ⁶¹	198
Figuur 9-4 LHR afwisseling van start- en landingsbanen ⁶⁶	200
Figuur 9-5 Baanmodi op de luchthaven van Sydney ⁶⁷	202
Figuur 9-6 Dagelijks gebruik van de luchthaven van Sydney.....	203
Figuur 9-7 LHR League Table.....	207
Figuur 9-8 Dialoogforum voor belanghebbenden en belangengroepen ⁷⁵	209
Figuur 10-1 Nachtslots en nachtbewegingen bij BRU.....	220
Figuur 11-1 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Dag.....	240
Figuur 11-2 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Avond.....	240
Figuur 11-3 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Nacht.....	240
Figuur 11-4 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Voorgesteld.....	240
Figuur 11-5 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 - Dag.....	240
Figuur 11-6 Aankomst van de oostelijke stroom WY 01 - Avond.....	240
Figuur 11-7 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 - Nacht.....	240
Figuur 11-8 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 - Dag - Driedimensionale.....	240
Figuur 11-9 Aankomst van de oostelijke stromen RWY 01 - Voorgesteld.....	240
Figuur 11-10 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07L - Dag.....	240
Figuur 11-11 Aankomst van de oostelijke stroom WY 07L - Dag - 3D.....	240
Figuur 11-12 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07L - Voorgesteld.....	240
Figuur 11-13 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Dag.....	240
Figuur 11-14 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Avond.....	240
Figuur 11-15 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Avond - Driedimensionale.....	240
Figuur 11-16 Aankomst van de oostelijke stroom WY 07R - Voorgesteld.....	240
Figuur 11-17 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Dag.....	240
Figuur 11-18 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Avond.....	240
Figuur 11-19 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Nacht.....	240
Figuur 11-20 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Voorgesteld.....	240
Figuur 11-21 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Dag.....	240
Figuur 11-22 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Avond.....	240

Figuur 11-23 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Nacht.....	240
Figuur 11-24 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Voorgesteld	240

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1 Gerechtig tijdpad voor BRU	23
Tabel 6-1 Start- en startkarakteristieken bij BRU.....	134
Tabel 6-2 PRS bij BRU.....	135
Tabel 6-3 PRS en afwisselend baangebruik bij BRU	142
Tabel 6-4 Wijzigingsgeschiedenis voor windcriteria en PRS bij BRU	143
Tabel 6-5 Huidige ORBU AIP	146
Tabel 6-6 Criteria voor wind bij HEL	151
Tabel 10-1 Milieufactoren	224

Samenvatting

De structuur van dit verslag wordt hier samengevat:



De uitspraak die leidde tot dit verslag, vereiste een onafhankelijke en wetenschappelijk ontwikkelde oplossing voor het vliegtuiglawaai bij BRU die de huidige voortdurende rechtszaken over geluidsoverlast zou verminderen of stopzetten. Een wetenschappelijke beoordeling van de bestaande geluidsbelasting is opgenomen in hoofdstuk 1 van dit verslag. Hoofdstuk 2 bevat ook een eerste analyse van mogelijke operationele oplossingen voor een aantal van de genoemde problemen.

Bij de voorbereiding van hoofdstuk 1 heeft Envisa echter vastgesteld dat de meeste geluidsgelateerde problemen rond BRU zijn gestimuleerd door niet-technische en niet-wetenschappelijke factoren, waaronder:

- meerdere willekeurige veranderingen in waar en hoe vliegtuigen vliegen;
- gefragmenteerde regelgeving en bestuur;
- het ontbreken van een samenhangend en gemeenschappelijk overeengekomen beleid inzake vliegtuiglawaai;
- slechte publieke communicatie en betrokkenheid (wat blijkt uit het wijdverbreide gebrek aan begrip bij veel belanghebbenden);
- het nimbyisme dat de politieke en gerechtelijke besluitvorming stuurt;
- gebrek aan duidelijkheid over de toepassing van de operationele regels;
- onzekerheid bij het publiek over waar, wanneer en hoe vliegtuigen moeten vliegen;
- ondanks de over het algemeen goede toepassing van de operationele regels, enkele uitzonderingen waarbij een minder dan optimale toepassing werd gevonden (een aantal mogelijke oplossingen worden gegeven in hoofdstuk 2);
- gemeenschappen die tegen naburige gemeenschappen op worden gezet;
- verlies van vertrouwen bij het publiek.

De oplossingen voor deze factoren zijn niet wetenschappelijk, maar zijn meer structureel en procesgerelateerd. Hoewel oplossingen voor dit soort structurele problemen op grote schaal kunnen worden toegepast en gesuggereerd, heeft geen enkele externe instantie de bevoegdheid om deze op te leggen - ze overstijgen het pure geluidsbeheer. Deze problemen moeten worden opgelost voordat er een

algemene, gezamenlijk overeengekomen wetenschappelijke of technische oplossing voor geluidsbeheer kan worden ontworpen.

Het publiek verwacht waarschijnlijk dat dit verslag een 'zilveren kogel' oplossing voor het beheer van de geluidsoverlast van vliegtuigen zal bieden dat het probleem van het BRU vliegtuiglawaai voor elke individuele lezer van dit verslag zal wegnemen. Helaas is dit niet mogelijk. De problemen bestaan al vele jaren en hoewel in dit verslag snelle verbeteringen worden voorgesteld, zal het tijd kosten om de uiteindelijke oplossingen te ontwerpen en overeen te komen. Zelfs dan kan iedereen die in de buurt van een grote luchthaven woont, vliegtuiglawaai verwachten en geen enkele oplossing zal iedereen voortdurend beschermen.

Om één enkele wetenschappelijke oplossing voor alle geluidsproblemen rond BRU mogelijk te maken, is echter een specifieke en gezamenlijk overeengekomen reeks beleidsdoelstellingen voor de te bereiken oplossing nodig. Geen enkele externe instantie kan een dergelijk beleid aan een staat opleggen, aangezien het vereiste evenwicht van duurzaamheid alleen (hopelijk inclusief) door die staat kan worden bepaald. De economische en sociale voordelen van de nationale luchthaven zijn aanzienlijk en moeten "politiek gezien" worden afgewogen tegen de negatieve effecten.

Een gemeenschappelijk overeengekomen BRU-geluidbeleid is een eerste vereiste voor elk agentschap om de optimale operationele oplossing voor dat beleid te bepalen. Zijn de doelstellingen van het geluidbeleid bijvoorbeeld:

- Het minimaliseren van het aantal personen dat zwaar te lijden heeft onder het vliegtuiglawaai?
- Het over laten vliegen van het minst aantal personen?
- Het vermijden van alle rustgebieden?
- Het vermijden van alle slaapverstoringen veroorzaakt door vliegtuiglawaai?
- Het bieden van een (rust)interval aan de bevolking?
- Het vliegverkeer op een billijke basis verdelen?
- Het hebben van een succesvolle BRU luchthaven?
- Het planningsrecht effectief uitkomst biedt in het tegengaan van onrechtmatige ontwikkelingen?
- Het maximaliseren van economische voordelen?
- Het vermijden van al het onaanvaardbare vliegtuiglawaai voor elk individu binnen een vastgelegde afstand van BRU?
- Het voorrang geven aan de mensen die het zwaarst worden getroffen door vliegtuiglawaai, ook al betekent dit dat sommige dichtbevolkte gebieden verder weg moeten worden overvlogen?

Deze doelstellingen zijn niet volledig verenigbaar met elkaar en nergens zijn dit soort doelstellingen vastgelegd in een gemeenschappelijk overeengekomen Belgisch BRU vliegtuiglawaai beleid dat uitlegt hoe, wanneer en waar dergelijke doelstellingen moeten worden gerealiseerd.

Het dichtst bij een dergelijk beleid staat het BRU-actieplan voor geluidshinder (als reactie op Richtlijn 2002/49/EG van de EU), maar dit lijkt niet algemeen overeengekomen te zijn en geeft niet duidelijk aan wat de beleidsdoelstellingen zijn. Het lijkt zich ook te richten op de levering van bestaande regels en biedt als zodanig geen basis voor het ontwerpen van een nieuwe onafhankelijke geluidsooplossing voor BRU.

Zolang een geharmoniseerd en gezamenlijk overeengekomen beleidsproces niet is afgerond, kan geen enkele externe instantie de gehoopte, wetenschappelijk onderbouwde oplossing voor operationele geluidshinder, zoals in het arrest wordt bepleit, aanbieden.

Het beleid moet de wetenschappelijk beoordeelde operationele oplossingen aansturen en niet andersom.

Dit verslag biedt niet alleen technische oplossingen voor verbeteringen op korte termijn van de bestaande operationele regels en praktijken op het gebied van geluidsbeheer, maar geeft ook advies over de structuren en processen die daarvoor nodig zijn:

Het eens worden over de principes die moeten worden toegepast op het geluidsbeheer op de BRU (en eventueel voor alle Belgische luchthavens).

Het overeenkomen van een beleid inzake vliegtuiglawaai voor de BRU (en eventueel voor alle Belgische luchthavens).

Het vermijden van willekeurige interventies en onzekerheden.

Het harmoniseren van bestuur en regelgeving inzake vliegtuiglawaai voor BRU.

Het ontwikkelen van gezamenlijk overeengekomen oplossingen en de regels om deze te realiseren.

Het verbeteren van het begrip, de betrokkenheid en het vertrouwen van het publiek (in de loop van de tijd).

Geen enkel extern agentschap kan een zuiver geluidsgestuurde oplossing opleggen voor de huidige problemen gerelateerd aan het vliegtuiglawaai van BRU. Dergelijke oplossingen zullen een gemeenschappelijke overeenstemming over het gewenste resultaat vereisen en moeten veelomvattend en niet willekeurig tot stand komen. Dit moet afkomstig zijn van binnenuit België en van de betrokken belanghebbenden en betrokken partijen, rekening houdend met bredere duurzaamheidsimplicaties en niet alleen met vliegtuiglawaai.

Een waarschuwing

"Je kunt sommige mensen altijd behagen, je kunt alle mensen soms behagen, maar je kunt niet alle mensen altijd behagen."

Deze studie is gericht op het bieden van hulp bij het vergemakkelijken van discussie en een kader voor te stellen waarbinnen iedereen op een eerlijke en billijke manier aan het debat kan deelnemen. We zien geen wondermiddel voor de problemen waarover mensen met ons gesproken hebben. Maar er zijn duidelijk veel ideeën die verdere discussie en evaluatie behoeven en die, wanneer ze afzonderlijk of als een pakket worden genomen, onvermijdelijk zullen leiden tot een verbetering van de huidige situatie.

Om overeen te stemmen dat verbetering mogelijk is en dat vooruitgang in de goede richting wordt geboekt, moet er een consensus worden bereikt over de criteria die moeten worden gebruikt om deze "verbetering" te beoordelen. Dit vereist op zijn beurt een doeltreffende regelgeving, politieke en maatschappelijke betrokkenheid, infrastructuur en controleprocessen.

Inzicht in het werkelijke effect en de haalbaarheid van de opties is van essentieel belang om een goede besluitvorming te waarborgen. Om de meerderheid te beschermen tegen de ernstigste negatieve gevolgen zullen moeilijke beslissingen nodig zijn, aangezien niet iedereen altijd beschermd kan worden. Voorspelbaarheid, duidelijkheid en eerlijkheid zijn nodig om te voorkomen dat onrealistische verwachtingen worden gewekt en om het vertrouwen te herstellen. Op langere termijn kan een radicalere planning nodig zijn.

Alleen door een verbetering van meetbare feiten vast te stellen, kunnen we er zeker van zijn dat er vooruitgang wordt geboekt.

Voorwoord bij hoofdstuk 2

Dank aan iedereen die de tijd heeft genomen om met ons te praten.

Van het runnen van een luchthaven die werkgelegenheid schept en economische en sociale voordelen genereert, tot de bedrijven die de gevolgen van de luchthaven activiteit ondervinden - positief en negatief voor iedereen - van alle politieke en regionale kleuren.

Wij geloven oprecht dat er een werkbaar compromis bestaat voor alle billijke betrokkenen.

Iedereen zou moeten nadenken over een echt duurzame toekomst voor Brussels National Airport.

OPMERKING: De internationale codes voor Brussel-Nationaal zijn de IATA-code 'BRU' en de ICAO-code 'EBBR'. Korthedshalve gebruikt ENVISA in dit hele verslag 'BRU'.

De oorspronkelijke tekst van dit verslag is in het Engels geschreven. Deze vertaalde versie probeert zoveel mogelijk de oorspronkelijke betekenis van de Engelse tekst weer te geven. In geval van twijfel moet worden verwezen naar de originele Engelse versie.

1 Inleiding & Context

Envisa heeft van de Belgische Federale Overheidsdienst (FOD) Mobiliteit en Vervoer de opdracht gekregen om onafhankelijk de prestaties, de naleving, de doeltreffendheid en de volledigheid van het beheers- en beperkingregime met betrekking tot geluidshinder als gevolg van activiteiten en operaties van Brussels Airport (BRU) op en rond het vliegveld te evalueren en hiervoor verzachtende oplossingen voor te stellen.

Dit verslag (hoofdstuk 2) moet samen met hoofdstuk 1 worden gelezen.

1.1 De Belgische Paradox

Voor de toevallige lezer van dit rapport is het niet mogelijk om de complexiteit van de geluidsproblematiek rond BRU te begrijpen, zonder eerst iets te begrijpen over de geschiedenis en cultuur van België.¹



Figuur 1-1 Wapenschild van België

Bij de oprichting in 1831 was België een verenigde constitutionele monarchie, met een eenvoudige hiërarchische structuur op drie niveaus: de nationale staat, met negen provincies en meer dan 2.700 gemeenten onder zijn gezag. De huidige vrij complexe staatsstructuur is het resultaat van een aantal institutionele hervormingen. Deze hervormingen begonnen in 1962-1963 met de definitieve definitie van de taalgrens. Na de institutionele hervormingen van 1970, 1980, 1988-89, 1993 en 2014 wordt België geleidelijk aan omgevormd tot een volledig federale staat. Dit blijkt uit artikel 1 van de herziene Grondwet: "België is een federale staat, samengesteld uit de gemeenschappen en de gewesten".

Dit betekent dat verschillende organen (de federale staat, de gewesten en de gemeenschappen) die wettelijk gelijk zijn, nu de bevoegdheden delen die voorheen uitsluitend door de centrale staat werden gecontroleerd.

In feite is er geen hiërarchie tussen deze drie soorten autoriteiten. Elk heeft zijn eigen wetgevende en uitvoerende organen en kan, binnen de grenzen van zijn bevoegdheden en territoriaal toepassingsgebied, wetten (op federaal niveau) of decreten (op het niveau van de gewesten en gemeenschappen; ordonnanties in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (RBC)) met dezelfde rechtskracht aannemen.

Het ontbreken van een hiërarchie en een bevoegdheidsverdeling tussen de federale staat, de gewesten en de gemeenschappen, vormt de basis van het Belgisch federalisme. De 10 provincies (het voormalige Brabant was verdeeld in twee provincies langs de taalgrens, Brussel als specifiek gewest dat niet tot een

¹ [Dominique Istaz, België en de Belgische Staat, DOI : 10.4000/belgeo.13869.](https://doi.org/10.4000/belgeo.13869)

provincie behoort) en de gemeenten die de lokale overheden vertegenwoordigen, werden overgedragen aan de gewesten.

Hoewel er veel bevoegdheden zijn die nu aan de gewesten en gemeenschappen toekomen, behoudt de federale staat nog steeds de macht over het buitenlands beleid, de nationale defensie, het gerechtelijk apparaat, het leger, het monetair beleid en het beheer van de staatsschuld, de sociale zekerheid, enz.

Op federaal niveau wordt de wetgevende macht uitgeoefend door de Koning (formaliteit), de Kamer van Volksvertegenwoordigers en de Senaat (i.e. het Parlement). Om de vijf jaar vinden er verkiezingen plaats. De uitvoerende macht wordt toegekend aan de Koning, hoewel deze de facto wordt uitgeoefend door de federale regering.

België heeft drie gewesten, waarvan het grondgebied in de grondwet is vastgelegd: het Waalse Gewest (de vijf Waalse provincies), het Vlaamse Gewest (de vijf Vlaamse provincies) en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hun bevoegdheden zijn gebonden aan hun geografisch gebied. Deze hebben voornamelijk betrekking op ruimtelijke ordening, milieu, huisvesting, regionaal economisch beleid, werkgelegenheid, openbare werken, vervoer, landbouw, water, enz.

Er zijn ook drie gemeenschappen, in tegenstelling tot de gewesten: de Vlaamse Gemeenschap, de Franse Gemeenschap en de Duitstalige Gemeenschap.

De gewesten en gemeenschappen hebben een grote mate van autonomie en oefenen alle bevoegdheden uit op de gebieden die hun bij of krachtens de Grondwet zijn toegekend.

Deze autonomie wordt geïllustreerd door het feit dat elk gewest en elke gemeenschap:

- Een parlement en een uitvoerende macht heeft. Dat wil zeggen de regering (van het Gewest of van de Gemeenschap). De gewest- en gemeenschapsraden worden om de vijf jaar rechtstreeks verkozen;

- Recht heeft op besluitvorming uit kracht van wet (verordeningen in het geval van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest);

- Hun eigen begroting beheert, waarvan de aanzienlijke middelen afkomstig zijn van zowel fiscale als niet-fiscale inkomsten.

Met de zesde staatshervorming van 2011 (van kracht sinds 2014) zijn extra bevoegdheden overgedragen aan de staten. Sinds 2014 zijn de regio's bevoegd voor territoriale aangelegenheden (infrastructuur, industriebeleid, enz.), maar sinds 2014 ook voor werkgelegenheids- en belastingzaken, terwijl de gemeenschappen bevoegd zijn voor persoonsgerelateerde aangelegenheden (bv. cultuur, onderwijs, welzijn, gezondheid, sport), en sinds 2014, met inbegrip van kinderbijslag, bejaardenzorg, gezondheidszorg, ziekenhuizen, justitiepaleizen, enz.

Van bijzonder belang hierbij is het feit dat milieukwesties door de gewesten worden behandeld.

Regio's bestaan uit provincies. Zowel het Vlaamse als het Waalse Gewest hebben vijf provincies.

In 1995 werd de provincie Brabant opgesplitst in drie gebieden: Vlaams-Brabant, dat deel ging uitmaken van het Vlaamse Gewest, Waals-Brabant, dat deel ging uitmaken van het Waalse Gewest, en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat een derde gewest werd. Deze verdeeldheid weerspiegelt de politieke

spanningen tussen de Franstalige Walen en de Nederlandstalige Vlamingen; het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is officieel tweetalig.

De politieke spanningen op basis van taal en cultuur zijn vandaag echter even duidelijk aanwezig, met een duidelijke polarisatie tussen de Franstalige Walen, en het overwegend Franstalige Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de Nederlandstalige Vlamingen.

Deze twee fundamenteel verschillende ethos spelen een belangrijke rol in de huidige moeilijkheden om overeenstemming te bereiken over de geluidsimpact van een (vermeende) "Vlaamse" luchthaven.

Naast de taalkundige, culturele en historische context is er ook sprake van spanningen tussen gemeenschappen op basis van hun geografische ligging. Dit is een meer klassieke (zelfs conventionele?) kloof die bestaat voor de meeste gemeenschappen die rond luchthavens in de hele wereld wonen. Maar voor Brussel is dit een extra laag van complexiteit.

De enige praktische uitweg uit deze impasse lijkt een intergouvernementele overeenkomst te zijn (die in het verleden brede steun heeft gekregen in politieke programma's).

1.2 *Het Belgisch Gerechtig System*

Hier worden enkele eenvoudige notities gegeven om de toevallige lezer te informeren over de relevante elementen van het Belgisch justitieel systeem.

Brussel is één van de vijf gerechtelijke gebieden in België.

Deze gebieden zijn op hun beurt weer verdeeld in 27 gerechtelijke arrondissementen met elk een rechtbank van eerste aanleg, een arbeidsrechtbank en een handelsrechtbank.

Bijna alle zaken met betrekking tot de geluidsoverlast bij de BRU beginnen bij het Gerecht van eerste aanleg van Brussel.

Tegen beslissingen die bij het Gerecht van eerste aanleg zijn genomen, kan via het Hof van Beroep een herziening worden aangevraagd.

Beslissingen van de rechtbanken worden vonnissen genoemd (NL: vonnis, FR: jugement); beslissingen van het Hof van Beroep zijn beslissingen (NL: arrest, FR: arrêt).

Er zijn drie federale niveaus, hoge gerechtshoven:

Het Hof van Cassatie, dat gevraagd zou worden te oordelen of de rechtsregels correct of onjuist zijn toegepast door de lagere rechtscolleges, want doet immers geen uitspraak over de geschillen die aan de beslissingen ten grondslag liggen, maar over de beslissingen zelf.

Het Grondwettelijk Hof (Grondwettelijk Hof) werd oorspronkelijk het Arbitragehof genoemd. Het ziet toe op de grondwettelijke bevoegdheidsverdeling tussen de federale staat, de gemeenschappen en de gewesten. Het behandelt de toepassing van enkele fundamentele artikelen van de Belgische grondwet, zoals de beginselen van gelijkheid, non-discriminatie en mensenrechten.

De Raad van State (De Raad van State) is de hoogste administratieve rechtbank van België. Het hoort vorderingen tegen de federale regering (Koninklijke besluiten, verordeningen van ministers, enz.) en

besluiten van de regionale, provinciale en gemeentelijke overheden. De besluiten van de Raad zijn definitief en niet tot herziening mogelijk.

1.3 Lokale context

De huidige context voor BRU wordt hoofdzakelijk behandeld in hoofdstuk 1 van dit verslag. Een verdere analyse van de huidige situatie wordt gegeven in de paragrafen 2-6 van dit hoofdstuk 2-verslag. In dit deel worden enkele van de belangrijkste aspecten van de BRU-context samengevat die relevant zijn voor mogelijke oplossingen die in paragraaf 7-11 van dit verslag worden besproken.

BRU levert een zeer belangrijke positieve bijdrage aan de duurzaamheid van België met een focus rond Brussel en omstreken. Dit geldt met name voor de economie en de sociale aspecten, de werkgelegenheid en de vrije tijd. Afhankelijk van de mate van achtergesteldheid in gebieden rond een luchthaven kunnen ze zelfs een positief effect hebben op de menselijke gezondheid door armoedebestrijding. Het is echter ook waar dat BRU grote negatieve gevolgen kunnen hebben voor het milieu en de maatschappij door geluidsoverlast, huizenprijzen, angst voor ongevallen en onzekerheid.

De ligging en oriëntatie van BRU is niet ideaal gezien de nabijheid van de Brusselse agglomeratie. De geluidscapaciteit van de BRU is niet beschermd en ongeschikte ontwikkelingen werden toegestaan tot stand te komen binnen de door geluid beïnvloede zones. Dergelijke demografische factoren betekenen dat de mogelijkheden om overvliegen van bevolkte gebieden te voorkomen, beperkt zijn. De gemeenschappen zullen dus in verschillende mate door het vliegtuiglawaai worden getroffen, ongeacht de procedures voor geluidsbeperving en de overvliegpatronen. Het geluid van vliegende vliegtuigen verspreidt zich over een groot gebied en mensen die ver van de middenlijn van de vliegroutes wonen, zullen nog steeds het geluid van vliegtuigen horen. De overvliegpatronen en de verspreiding van het geluid van een bepaalde vliegtuigpositie zullen ook variëren naar gelang van het weer - waar de mens geen vat op heeft.

Het komt erop neer, dat mensen die in de omgeving van BRU wonen, in verschillende mate vliegtuiglawaai zullen horen. Het is niet mogelijk om iedereen in de omgeving van BRU volledig te ontlasten van vliegtuiglawaai. Het is ook waar dat verschillende personen dezelfde mate van vliegtuiglawaai anders ervaren- ieders perceptie van vliegtuiglawaai is uniek.

Voor BRU en de daarmee samenhangende processen is actie op korte termijn vereist in termen van verbetering van de communicatie en het overleg, besluitvormingsprocessen en naleving van bestaande regels, etc. Echter, erkend moet worden dat het veranderen van zo'n lang aanslepende en emotionele kwestie, tijd zal vergen - en gezien het feit dat consensus in plaats van autocratie op dit gebied de voorkeur verdient - kan het jaren duren voordat het vereiste bestuur en structurele en operationele verbeteringen volledig zijn verankerd.

Het is van cruciaal belang dat in geval van grote veranderingen doeltreffende processen en raadplegingmechanismen worden vastgesteld alvorens er besluiten kunnen worden genomen. Deze beslissingen zullen moeilijk zijn en sommige gemeenschappen zullen teleurgesteld zijn over de resultaten, maar het is belangrijk dat België evolueert van zijn huidige positie, waar arbitraire en lokaal gestuurde beslissingen worden genomen. Zelfs wanneer het resultaat niet optimaal is voor andere lokale gemeenschappen en meer in het algemeen voor de Belgische duurzaamheid, naar een situatie waarin de meest duurzame oplossingen worden aangenomen via een alomvattend proces op basis van goede en betrouwbare informatie.

Sommige oplossingen die in dit verslag worden voorgesteld, zullen reeds van kracht zijn en zouden deel moeten uitmaken van een toekomstige planning. Sommige oplossingen zijn mogelijk niet optimaal voor de Belgische situatie en zijn mogelijk niet geschikt. Andere oplossingen die in dit verslag niet aan bod komen, zullen voortkomen uit lokale discussies, onderzoek en onderzoeken. Daarom mogen er geen onrealistische verwachtingen van het publiek ten aanzien van dit verslag worden gewekt. Het succes van dit verslag zal afhangen van de doeltreffendheid van de wijze waarop België de in het verslag voorgestelde beginselen overneemt en hoe deze worden aangepast aan de lokale situatie in België.

Er moet op worden toegezien dat de besluitvorming in de BRU geen problemen veroorzaakt voor de andere luchthavens of het bredere "Air Traffic Management" (ATM). Het kan dus nuttig zijn om enkele van de principes van dit verslag toe te passen op alle Belgische luchthavens of om de bijzondere status van BRU te verduidelijken. Een voorbeeld hiervan is als wordt besloten om vliegtuiglawaai onder controle van een nationale regelgevende instantie (bijvoorbeeld de burgerluchtvaartautoriteit (Civil Aviation Authority (CAA) of het Milieuagentschap) te brengen. Er kan worden besloten om ofwel de regelgevende bevoegdheden uit te breiden tot alle Belgische luchthavens, ofwel om de BRU aan te wijzen als een bijzondere casus.

Voor alle duidelijkheid: alle referenties naar "geluidsoverlast" zijn gerelateerd aan "vliegtuiglawaai" veroorzaakt door vliegtuigen opererend op en rondom BRU. De straal rondom BRU, waartoe dit rapport betrekking heeft, is een kwestie van lokale overeenstemming.

Daarnaast kunnen geluid gerelateerde veranderingen in de luchthavencapaciteit of de wijze waarop en de plaats waar vliegtuigen kunnen vliegen, grensoverschrijdende gevolgen hebben, die zich zelfs internationaal kunnen uitstrekken. Dit geldt bijvoorbeeld voor zowel het internationale luchtruim als de luchthavens van steden die met BRU zijn gekoppeld.

De invloed van nieuw vliegtuiglawaai (bv. onder een voorgestelde nieuwe vliegroute) is over het algemeen van veel groter belang voor het publiek dan dezelfde mate van geluidsoverlast die al enige tijd niet meer is veranderd. De toegenomen mate van nieuw geluid is vooral belangrijk voor gemeenschappen die relatief rustig waren voordat ze overvlogen werden. Verandering van het geluidsniveau is daarom zeer belangrijk en daarmee dient, samen met de absolute geluidsniveaus, rekening te worden gehouden. **Daarom moet voorkomen worden dat de geluidsoverlast voor een nieuwe gemeenschap toeneemt, tenzij er een duidelijk en aanzienlijk voordeel is ten opzichte van de status quo. Tevens moet een alomvattende consultatie worden gepleegd alvorens besluiten worden genomen.**

Zoals in hoofdstuk 1 is uitgelegd, is het relatief hoge publieke profiel en de betekenis van vliegtuiglawaai voor omwonenden van BRU's de laatste tijd deels versterkt door het aantal veranderingen in het overvliegpatroon en door de nogal willekeurige wijze waarop dit is geïmplementeerd. Dit is nog verergerd door het feit dat de BRU-lawaai als een politieke kwestie aan de orde is gesteld. De regels, beperkingen en rechtvaardigingsgronden van dergelijke besluiten en de daarmee verband houdende operationele regels zijn niet voldoende toegelicht aan de belanghebbende partijen. Hetzelfde geldt voor de rapportage over de naleving van de regels door operationele belanghebbenden. Het vertrouwen en de geloofwaardigheid zijn verloren gegaan, zowel tussen de formele belanghebbenden als bij het grote publiek dat niet weet wat te geloven.

1.4 *Het aanpakken van geluidshinder binnen de luchthaven business*

De luchthaven moet de verantwoordelijkheid op zich nemen voor het geluidsprobleem dat wordt veroorzaakt door het feit dat geluidsoverlast wordt gegenereerd door het uitoefenen van operaties in en rondom de luchthaven.

Uit de tot nu toe beschikbare gegevens blijkt dat de luchthaven niet het voortouw neemt bij het beheer van de geluidsproblematiek, maar het probleem liever overdraagt aan andere operationele belanghebbenden zoals skeyes of de federale of regionale overheden.

In werkelijkheid lijkt de luchthaven beschermd te zijn door de Vlaamse politieke en regionale instellingen tegen een groot deel van de negatieve geluidsoverlast die het veroorzaakt. Dit kan niet worden beschouwd als een duurzaam beleid, en dit wordt verder besproken in hoofdstuk 10.

Zoals in hoofdstuk 1 al is aangegeven, is er veel om trots op te zijn, in de manier waarop de luchthaven andere aspecten van haar milieu-impact beheert, met een goed ontwikkelde website en jaarlijks gepubliceerde milieuverlagen.

Er is echter meer verantwoording nodig bij de aanpak van de geluidsproblematiek. Het is op lange termijn in het belang van de luchthaven om dit te beheren zoals elk ander bedrijfsrisico.

2 Gerechtelijke tijdlijn (herzien)

Tabel 2-1 Gerechtelijk tijdpad voor BRU

Aantal	Datum	Reglement
1	16/11/1919	Wet van 16 november 1919 betreffende de regulering van de luchtvaartnavigatie
2	27/06/1937	Wet tot herziening van de wet van 16 november 1919 tot regeling van de luchtvaart. ²
3	15/03/1954	Koninklijk besluit tot regeling van de luchtvaart
4	11/06/1954	<p>Koninklijk besluit van 11 juni 1954 houdende een verbod op het overvliegen van bepaalde delen van het grondgebied van het koninkrijk</p> <p><i>Het is verboden om over de delen van het grondgebied te vliegen die worden begrensd door een omtrek van 1.500 m rond de Koninklijke Kastelen van Laken en Ciergnon.</i></p>
5	14/04/1958	<p>Koninklijk besluit van 14 april 1958 houdende een verbod op het overvliegen van bepaalde delen van het grondgebied van het koninkrijk</p> <p><i>Vliegtuigen mogen niet over het deel van de Brusselse agglomeratie vliegen binnen een straal van 5 km rond het park van Brussel.</i></p>
6	08/08/1980	<p>Bijzondere wet inzake institutionele hervormingen³</p> <p><i>Luchthavens zijn over het algemeen een regionale bevoegdheid, behalve voor BRU. Dit is vastgelegd in een speciale wet, zie artikel 6 § 1, X, 7°, die slechts met een bijzondere meerderheid kan worden gewijzigd.</i></p>

² [Loi portant révision de la loi du 16 novembre 1919 relative à la réglementation de la navigation aérienne de 27 juin 1937](#)

³ [Loi spéciale de réformes institutionnelles de 8 aout 1980](#)

7	06/1988	Verzoekschriften van de gemeenten Evere, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe (WSP) aan het Gerecht van eerste aanleg om het overvliegen van hun grondgebied te verbieden.
8	01/06/1995	<p>VLAREM I - Besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen met betrekking tot milieuveiligheid⁴</p> <p><i>BRU is ingedeeld als een etabliment "klasse 1". De bijzondere voorwaarden onder artikel 5.57.2.1. §1 bepaalt onder meer dat in de milieuvergunning voorwaarden kunnen worden gesteld die van invloed zijn op het aantal bewegingen en de geluidsproductie van de bewegingen, onverminderd de toepassing van de Europese Unie (EU) richtlijn 2002/30/EG.</i></p>
9	07/1996	Beslissing van het Gerecht van eerste aanleg om het overvliegen van Evere, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe van 23u tot 6u te verbieden
10	01/1997	Beslissing van het Hof van Beroep tot vernietiging van de beslissing van de Rechtbank van eerste aanleg van juli 1997
11	17/07/1997	<p>Verordening van 17 juli 1997 inzake de bestrijding van geluidshinder in stedelijke gebieden.⁵</p> <p><i>Een geluid controleerplan met als doel het vermijden, voorkomen en verminderen van omgevingslawaai is bevolen. De belangrijkste doelstellingen zijn de vermindering van lawaai en trillingen aan de bron, de installatie van adequate akoestische bescherming om de uitstoot van lawaai en trillingen te beperken, de isolatie tegen lawaai en trillingen in gebouwen die ter bescherming worden gebruikt en de schadeloosstelling van gewonden. Om de vijf jaar worden strategische geluidsbelastingkaarten en een evaluatie uitgevoerd.</i></p>

⁴ [VLAREM I](#)

⁵ [Ordonnance relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain de 17 juillet 1997](#)

12	27/05/1999	<p>Besluit van de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de strijd tegen het lawaai veroorzaakt door het luchtverkeer⁶</p> <p><i>Dit besluit definieert drie zones (zone 0, 1 en 2). Deze concentrische gebieden worden afgebakend door cirkelbogen van 10 en 12 km, gecentreerd op een baken op de as van de landingsbaan (RWY) 25L/07R ten noordoosten van de luchthaven. In het besluit zijn twee soorten indicatoren opgenomen:</i></p> <p><i>-- Lev_t is een gebeurtenis-indicator met betrekking tot een bepaalde vlucht en is gemeten in geluidsblootstellingsniveau (Sounds Exposure Level, SEL), zie paragraaf 3.5).</i></p> <p><i>-- de L_{Sp} is een geïntegreerde indicator, gedefinieerd als L_{Aeq,T} (zie punt 3.4) voor de dagperiode (T = periode [7h, 22h59]) en de nachtperiode (T = periode [23h-6h59]).</i></p> <p><i>Ongeacht de weersomstandigheden mogen de niveaus van de Lev_t- en L_{Sp}-vliegtuigen de volgende waarden niet overschrijden:</i></p> <table border="1" data-bbox="427 808 1161 976"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zones</th> <th colspan="2">Lev_t en dB(A)</th> <th colspan="2">L_{Sp} avion en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>jour</th> <th>nuit</th> <th>jour</th> <th>nuit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone 0</td> <td>80</td> <td>70</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zone 1</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zone 2</td> <td>100</td> <td>90</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Aan het einde van een door de regering vastgestelde aanpassingsperiode worden de grenswaarden per passage en per periode automatisch aangepast overeenkomstig de volgende tabel:</i></p> <table border="1" data-bbox="427 1115 1182 1274"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Zones</th> <th colspan="2">Lev_t en dB(A)</th> <th colspan="2">L_{Sp} avion en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>jour</th> <th>nuit</th> <th>jour</th> <th>nuit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zone 0</td> <td>75</td> <td>70</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zone 1</td> <td>85</td> <td>75</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zone 2</td> <td>90</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Zones	Lev _t en dB(A)		L _{Sp} avion en dB(A)		jour	nuit	jour	nuit	Zone 0	80	70	55	45	Zone 1	90	80	60	50	Zone 2	100	90	65	55	Zones	Lev _t en dB(A)		L _{Sp} avion en dB(A)		jour	nuit	jour	nuit	Zone 0	75	70	55	45	Zone 1	85	75	55	45	Zone 2	90	80	60	50
Zones	Lev _t en dB(A)			L _{Sp} avion en dB(A)																																														
	jour	nuit	jour	nuit																																														
Zone 0	80	70	55	45																																														
Zone 1	90	80	60	50																																														
Zone 2	100	90	65	55																																														
Zones	Lev _t en dB(A)		L _{Sp} avion en dB(A)																																															
	jour	nuit	jour	nuit																																														
Zone 0	75	70	55	45																																														
Zone 1	85	75	55	45																																														
Zone 2	90	80	60	50																																														
13	11/02/2000	<p>Nota ter attentie van de Raad van Ministers van 11 februari 2000, Problematisch overzicht van de luchthaven van Zaventem</p> <p><i>De regering wil het aantal mensen dat 's nachts aan lawaai wordt blootgesteld systematisch verminderen. In dit verband hanteert zij een tweeledige aanpak: enerzijds wil zij de gebieden die aan geluidshinder worden blootgesteld zoveel mogelijk beperken en anderzijds wil zij in gebieden die met geluidshinder te maken hebben, een bepaald beleid voeren op het gebied van ruimtelijke ordening en isolatieprogramma's. De Commissie is van mening dat het beleid van de lidstaten op het gebied van de ruimtelijke ordening en de programma's voor het beheer van de geluidshinder in de eerste plaats gericht moet zijn op het verbeteren van de kwaliteit van het milieu en het verbeteren van de kwaliteit van het milieu.</i></p>																																																

⁶ [Arrêté du gouvernement de RBC relatif à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien de 27 mai 1999](#)

14	12/08/2000	<p>Een wet met sociale, budgettaire en diverse bepalingen en bepalingen van sociale aard</p> <p><i>De inning van boetes, premies voor de geluidsisolatie van bestaande huizen, de aankoop van een huis, de kosten en de daarmee verband houdende vergoedingen worden beschreven.</i></p>
15	17/09/2000	<p>Koninklijk Besluit van 17 september 2000 betreffende de beperking van de exploitatie van de vliegtuigen van bijlage 16 van het Verdrag inzake de internationale burgerluchtvaart, boekdeel 1, deel II, hoofdstuk 2, tweede uitgave (1988).</p>
16	29/09/2000	<p>Milieuvergunning voor de luchthaven van Brussel-Nationaal</p> <p><i>Nachtvluchten zijn beperkt tot 25.000 bewegingen per jaar.</i></p>
17	26/10/2000	<p>Ministerieel besluit tot goedkeuring van de verordening van de Raad van Bestuur van de BIAC, S.A., van 15 juni 2000, betreffende de invoering van een systeem van geluidsquota voor de nachtelijke geluidsoverlast en tot vaststelling van de maximale hoeveelheid geluid die 's nachts op de luchthaven Brussel-Nationaal mag worden toegelaten.</p> <p><i>Er wordt een quotatelling (QC) voor nachtvluchten ingevoerd.</i></p> <p><i>De volgende seizoensgebonden geluidsquota worden ingevoerd voor het opstijgen van vliegtuigen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Winter 2000/2001: 44.500 (21 weken)</i> • <i>Zomer 2001: 68.500 (31 weken)</i> • <i>Winter 2001/2002: 41.500 (22 weken)</i> • <i>Zomer 2002: 55.500 (30 weken)</i> • <i>Winter 2002/2003: 36.500 (22 weken)</i> • <i>Zomer 2003: 48.000 (30 weken)</i>
18	09/02/2001	<p>Geschiedenis van de nachtvluchtprocedures bij BRU en Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National, de vertrekroutes worden geoptimaliseerd door A.A.C. (Airport Aviation Consultancy).</p>

19	04/05/2001	<p>Nota van het secretariaat-generaal van het ministerie van Verkeer en Infrastructuur van 4 mei 2001</p> <p><i>De Ministerraad beslist om het Fonds voor l'Atténuation des Nuisances dans le Voisinage de l'Aéroport Bruxelles-National, af te schaffen en de opdrachten en financiële stromen van het Fonds over te dragen aan Brussels International Airport Company (BIAC) onder toezicht van de administratie.</i></p>
20	27/06/2001	Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's. ⁷
21	22/2/2002	<p>Principieel akkoord tussen de Federale Regering, de Vlaamse Regering, de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest over een coherent beleid inzake nachtgeluidshinder op Brussels Airport.⁸</p> <p><i>Een samenhangend geluidsbeleid met als doel het verminderen van het aantal inwoners dat overvlogen wordt en er voor te zorgen dat andere inwoners niet worden getroffen.</i></p>
22	15/03/2002	<p>Koninklijk besluit tot oprichting van een bemiddelingsdienst voor de luchthaven van Brussel-Nationaal</p> <p><i>Oprichting van de bemiddelingsdienst voor de luchthaven van Brussel-Nationaal</i></p>
23	26/03/2002	Richtlijn 2002/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 maart 2002 betreffende de vaststelling van regels en procedures met betrekking tot de invoering van geluidgerelateerde exploitatiebeperkingen op luchthavens in de Gemeenschap. ⁹

⁷ [EU Directive 2001/42/EC](#)

⁸ [Intergovernmental decision for concentrated runway night flights, 2002](#)

⁹ [EU Directive 2002/30/EC](#)

24	25/06/2002	<p>Richtlijn 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai - Verklaring van de Commissie in het Bemiddelingscomité over de richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai¹⁰</p> <p><i>Dit is de richtlijn omgevingslawaai (Environmental Noise Directive (END)).</i></p>
25	14/01/2003	<p>Beslissing van het Gerecht van eerste aanleg tot afwijzing van het verzoek van de inwoners van Noordrant om meer spreiding te verkrijgen en tot nietigverklaring van de recente beschikkingen betreffende de concentratie</p>
26	24/01/2003	<p>Overeenkomst tussen de federale, Vlaamse en Brusselse regeringen¹¹</p> <p><i>De volgende punten worden genoteerd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Voortgezet gebruik van RWY 19, maar alleen voor vluchten naar HUL met een quotatelling van minder dan 4</i> • <i>Creatie van een nieuwe route, de Kanaalroute (CIV 6D) via het RBC-centrum, voor vliegtuigen op weg naar het zuidwesten (CIV baken) met een QC van minder dan 4</i> • <i>Andere vluchten stijgen op vanaf RWY 25R en worden verspreid over verschillende te optimaliseren routes (wijzigingen aangebracht medio mei 2003)</i> • <i>Bevestiging van de limiet van 25.000 nachtvluchten als een absoluut maximum (de overeenkomst van juli 2002 liet een marge voor een verhoging tot 30.000)</i>
27	04/05/2003	<p>Regeringsakkoord voor het annuleren van de ingebruikname van de Kanaalroute en daarmee ontslagname van de commissie.</p> <p><i>Onderminister Isabelle Durant weigert de ingebruikname van de Kanaalroute goed te keuren, ondanks het akkoord van januari 2003, en neemt op 4 mei 2003, kort voor de federale verkiezingen van juni, ontslag. Vice-eerste minister-president Laurette Onkelinx herwint haar bevoegdheden en valideert de Kanaalroute. De Kanaalroute wordt uiteindelijk in gebruik genomen op 12 juni 2003</i></p>
28	10/06/2003	<p>Beslissing van het Hof van Beroep om de onderwerping van de Noordrand aan meer lawaai te verbieden dan in een situatie waarin de vluchten meer gespreid zouden zijn</p>

¹⁰ [EU Environmental Noise Directive 2002/49/EC](#)

¹¹ [Intergovernmental decision to cancel concentration, 2003](#)

29	23/06/2003	<p>Koninklijk besluit van 23 juni 2003 betreffende de coördinatie van de slots op de luchthaven van Brussel-Nationaal.</p> <p><i>De prioriteiten voor de toewijzing van slots worden vastgesteld op basis van de meest efficiënte vliegtuigen.</i></p>
30	10/07/2003	<p>Akkoord van gouvernement Verhofstadt II - Plan Anciaux</p> <p><i>De impact van de geluidshinder zal per gebied worden beoordeeld, objectief en volgens het principe van een billijke verdeling worden bepaald. Een billijker verdeling omvat een herziening van de vluchtprocedures in functie van de bevolking en/of het type vliegtuig en het type vliegtuig, alsook een meer gediversifieerd gebruik van de verschillende mogelijke start- en landingsbanen, rekening houdend met de veiligheid van de bevolking, het luchtverkeer en het beheer van de luchthaven.</i></p>
31	25/09/2003	<p>Koninklijk besluit tot vaststelling van regels en procedures betreffende de invoering van exploitatiebeperkingen op de luchthaven van Brussel-Nationaal.¹²</p> <p><i>Dit ministerieel besluit is de omzetting van de richtlijn 2002/30/EC.</i></p>
32	03/05/2004	<p>Ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal.¹³</p> <p><i>De geluidsquota voor de nacht worden vastgesteld in termen van seizoensgebonden bewegingen van burgervliegtuigen.</i></p> <p><i>Het maximale geluidsniveau per vliegtuigbeweging gedurende 23.00 uur en 05.59 uur is vastgesteld op 12 uur.</i></p> <p><i>Het maximale geluid per vliegtuigbeweging gedurende 06:00 en 06:59 uur is vastgesteld op 24 uur.</i></p> <p><i>De geluidsquota per seizoen zijn vastgesteld op:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 35.000 voor de winter van 2003/2004 (22 weken)

¹² [Arrêté royal établissant des règles et procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation de BRU de 25 septembre 2003](#)

¹³ [Arrêté ministériel relatif à la gestion des nuisances sonores à l'aéroport de Bruxelles-National de 3 mai 2004](#)

		<ul style="list-style-type: none"> • 49.000 voor de zomer van 2004 (31 weken) • 33.600 voor de winter 2004/2005 (21 weken)
33	27/05/2004	Koninklijk Besluit van 27 mei 2004 betreffende de omvorming van Brussels International Airport Company (B.I.A.C.) tot een naamloze vennootschap naar privaatrecht en luchthavenfaciliteiten.
34	21/06/2004	Koninklijk besluit tot toekenning van de exploitatievergunning voor de luchthaven van Brussel-Nationaal ¹⁴
35	08/07/2004	<p>Milieuvergunning voor de luchthaven van Brussel-Nationaal</p> <p><i>Het aantal nachtvluchten dat tussen 23.00 en 05.59 uur opstijgt, mag niet groter zijn dan in 1999, namelijk 10.000 per jaar.</i></p>
36	2005	<p>VLAREM II¹⁵</p> <p><i>Richtlijn 2002/49/EC is in 2005 onder VLAREM II omgezet in Vlaamse wetgeving.</i></p>
37	17/03/2005	Besluit van het Hof van Beroep waarbij de tijdelijke stillegging van het gebruik van RWY 01 wordt ingelast gelast (réf. 2004/KR/458)
38	09/06/2005	Arrêté van het Hof van Beroep tot wijziging van het verspreidingsplan van minister Anciaux (cf. 4.4.9, blz. 73) dat leidde tot inbreuken op het besluit decreet "bruit des avions".

¹⁴ [Arrêté royal octroyant la licence d'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National de 21 juin 2004](#)

¹⁵ [VLAREM II](#)

39	13/02/2006	<p>Wet betreffende de beoordeling van de gevolgen van bepaalde plannen en programma's voor het milieu en betreffende de inspraak van het publiek bij de voorbereiding van plannen en programma's betreffende het milieu.¹⁶</p> <p><i>Deze federale wet zet de EU-richtlijn 2001/42/EC over de milieueffectbeoordeling van plannen en programma's om</i></p>
40	01/03/2006	Beslissing van het Hof van Beroep houdende bevestiging van de oplegging van een verspreidingsbeleid ten aanzien van Noordrand en de Oostrand
41	21/12/2006	Validatie van het decreet "bruit des avions" door het Hof van Cassatie en verwerping van het cassatieberoep van de Staat, de BIAC en Belgocontrol tegen een arrest van het Hof van Beroep van 9 juni 2005.
42	27/11/2007	<p>Ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal.¹⁷</p> <p><i>Luchtvaartuigen met een laag conformiteitsniveau zijn bij de BRU niet toegestaan tijdens de nachtperiode.</i></p>
43	03/01/2008	Beschikking van het Hof van Beroep tot vernietiging van de beslissing van het Hof van Beroep van 1 maart 2006
44	11/09/2008	<p>Besluit van de provincie Brabant Flamand</p> <p><i>De provincie legt een limiet op van 16.000 nachtbewegingen per jaar, inclusief 5.000 starts.</i></p>

¹⁶ [Loi relative à l'évaluation de certains plans et à la participation du public dans les plans environnementaux de 13 février 2016](#)

¹⁷ [Arrêtés Ministériels 2004 to 2009, Time slots for night flights](#)

45	17/11/2008	<p>Arrest 187.998 van de Raad van State van 17 november 2008.¹⁸</p> <p><i>De Raad van State erkent dat het besluit om het gebruik van baan 02 voor de landing te intensiveren niet zonder dwingende reden kan worden genomen, hetgeen in het kader van het Plan Anciaux bis ontbreekt, en merkt op dat het bij de uitvoering van het Anciaux-plan opgestelde dossier geen enkele reden bevat die de redenen kan rechtvaardigen waarom het gebruik van deze start- en landingsbaan, die tot nu toe om milieu- en veiligheidsredenen uitzonderlijk was, zijn karakter zou verliezen. De Raad van State erkent dat de opschortingsverplichting de bevoegde wetgever verbiedt het door de toepasselijke wetgeving geboden beschermingsniveau aanzienlijk te verlagen, zonder dat daarvoor enige reden van algemeen belang wordt aangevoerd.</i></p> <p><i>De Raad van State merkt op dat de Belgische Staat over een discretionaire bevoegdheid beschikt omtrent het beheer van de geluidshinder en het luchtverkeer. Zowel het besluit om het luchtverkeer van en naar de BRU in stand te houden als het besluit om een systeem op te zetten om de door dit verkeer veroorzaakte geluidshinder onder de omwonenden te spreiden, zijn beslissingen die politieke keuzes inhouden. In dit opzicht is het bijvoorbeeld binnen de discretionaire bevoegdheid van de overheid om ofwel een model te kiezen waarbij de overlast zoveel mogelijk wordt gedragen door een minimumaantal mensen die in de buurt van de luchthaven wonen, waarbij de vluchten worden geconcentreerd over gebieden met de laagste bevolkingsdichtheid (concentratie-model), ofwel een model waarbij de geluidshinder zo veel mogelijk wordt verdeeld over alle mensen die in de buurt van de luchthaven wonen, waarbij elke persoon op vergelijkbare wijze wordt blootgesteld aan geluidshinder (dispersie-model). De Belgische staat heeft ook een discretionaire bevoegdheid om de gekozen optie uit te voeren door middel van concrete maatregelen. Bij de uitoefening van zijn wettigheidscontrole heeft de Raad van State niet de bevoegdheid om het bestuur zijn politieke vrijheid te ontnemen. Het kan dus niet de Belgische staat vervangen, bijvoorbeeld bij de keuze van het model voor de verdeling van de geluidshinder over de inwoners (model van concentratie of dispersie) of bij de beslissing over concrete maatregelen om het gekozen systeem in te voeren.</i></p>
----	------------	---

¹⁸ [Conseil d'Etat, Section du Contentieux Administratif - Arrêté n187.998 de 17 novembre 2008](#)

46	17/12/2008	<p>Nota aan de Raad van Ministers, Beheer van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal (Luchthavenovereenkomst 2008)¹⁹</p> <p><i>De volgende punten worden voorgesteld:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Startverbod gedurende een deel van de nachten van vrijdag/zaterdag, zaterdag/zondag en zondag/maandag.</i> • <i>Vermindering van het toegestane geluidsniveau 's nachts (23.00 en 05.59 uur) en in de vroege ochtend (06.00-06.59 uur) en de invoering van grenswaarden overdag (07.00-20.59 uur) en aan het einde van de dag/het begin van de nacht (21.00-22.59 uur), met een aantal uitzonderingen.</i> • <i>Beperking van het aantal nachtvluchten tot 16.000 per jaar, inclusief 5.000 starts</i> • <i>Intrekking van het verspreidingsplan van minister Anciaux met betrekking tot het gebruik van start- en landingsbanen, herziening van de windstandaarden door internationale deskundigen, herstel van het preferentiële gebruik van de banen 25 overdag en 25/19 's nachts.</i> • <i>De trajecten zullen geëvalueerd worden door een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van de adjunct-premiers en Belgocontrol onder het voorzitterschap van het Staatssecretariaat voor Mobiliteit.</i>
47	21/01/2009	<p>Ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal ¹⁷17.</p> <p><i>De door de luchthavencoördinator toegewezen nachtelijke slots mogen niet meer bedragen dan 16.000 per jaar, inclusief 5.000 slots voor het opstijgen.</i></p>
48	06/04/2009	<p>Ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal¹⁷.</p> <p><i>BRU zal gedurende de volgende periodes geen slots toewijzen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nacht van vrijdag/zaterdag tussen 02.00 en 06.00 uur startend vanaf het door de International Air Transport Association (IATA) vastgestelde zomerseizoen 2009, en tussen 01.00 en 06.00 uur vanaf het IATA vastgestelde winterseizoen.</i> • <i>Nacht van zaterdag/zondag tussen 00:00 en 06:00 uur.</i> • <i>Nacht van zondag/maandag tussen 00:00 en 06:00 uur.</i>

¹⁹ Note to the Council of Ministers, *Management of noise pollution at BRU*, 2008

<p>49</p>	<p>27/07/2009</p>	<p>Ministerieel besluit tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal ¹⁷</p> <p><i>De maximale geluidsoverlast per startend burgerluchtvaartuig wordt vastgesteld:</i></p> <p>(1) voor de tijdsperiode tussen 23.00 en 05.59 uur, om 8,0, behalve voor 2009, wanneer de maximale geluidshoeveelheid is vastgesteld op 12,0.</p> <p>(2) voor de periode tussen 06.00 en 06.59 uur, op 12,0 voor de tijd die tussen 06.00 en 06.59 uur ligt</p> <p>(3) voor het tijdslot tussen 07:00 en 20:59 uur, op 48,0.</p> <p>(4) voor het tijdslot tussen 21.00 en 22.59 uur, op 24,0.</p> <p><i>Stijgingen die het voor de periode tussen 21.00 en 22.59 uur vastgestelde quotum overschrijden, zijn toegestaan, op voorwaarde dat de maximale geluidshoeveelheid per beweging niet meer bedraagt dan 26,0 en ten hoogste 3% op jaarbasis van alle starts die gedurende deze periode op de luchthaven worden uitgevoerd.</i></p> <p><i>Het opstijgen van vliegtuigen die in het jaar voorafgaand aan de inwerkingtreding van deze beschikking op de luchthaven Brussel-Nationaal hebben gevlogen en die tussen 23.00 en 05.59 uur de quota voor de periode tussen 23.00 en 05.59 uur hebben overschreden, is toegestaan voor vliegtuigen die in het jaar voorafgaand aan de inwerkingtreding van deze beschikking op de luchthaven Brussel-Nationaal hebben gevlogen, mits de maximale geluidshoeveelheid per beweging niet meer dan 12,0 bedraagt en met een maximum van 200 opstijgingen per jaar.</i></p> <p><i>De maximale geluidsoverlast per aankomst van burgerluchtvaartuigen wordt vastgesteld:</i></p> <p>(1) voor de tijdsperiode tussen 23.00 en 05.59 uur, om 8,0, behalve voor 2009, wanneer de maximale geluidshoeveelheid is vastgesteld op 12,0.</p> <p>(2) voor de periode tussen 06.00 en 06.59 uur, op 12,0 voor de tijd die tussen 06.00 en 06.59 uur ligt</p> <p>(3) voor het tijdslot tussen 07:00 en 20:59 uur, op 24,0.</p> <p>(4) voor het tijdslot tussen 21.00 en 22.59 uur, op 12,0.</p> <p><i>Aankomsten boven het quotum dat is vastgesteld voor de periode tussen 23.00 en 05.59 uur zijn toegestaan op voorwaarde dat de maximale geluidshoeveelheid per beweging niet meer bedraagt dan 12,0 uur en met een maximum van 500 aanlandingen voor 2010, 430 aanlandingen voor 2011, 360 aanlandingen voor 2012 en 300 aanlandingen per jaar voor de volgende jaren.</i></p>
-----------	-------------------	---

50	10/11/2009	<p>Nota aan de Raad van Ministers - Voortgangsverslag over het geluidsbeheer op de luchthaven van Brussel-Nationaal en voorstel voor een beschikking</p> <p><i>Tussenliggend gouvernementeel luchthavenakkoord 2009, waarin het beginsel van 'billijke verdeling' wordt herhaald en waarin vijf beginselen voor de SID's en STAR's worden vastgesteld.</i></p>
51	25/02/2010	<p>Nota aan de Raad van Ministers - Voortgangsverslag over het geluidsbeheer op de luchthaven van Brussel-Nationaal en voorstel voor een beschikking²⁰</p> <p><i>Regeringsakkoord over de luchthaven van 2010, waarin het beginsel van 'billijke verdeling' wordt herhaald, vijf beginselen voor de SID's en STAR's en de windcriteria worden vastgesteld. In deze nota wordt nota genomen van de uitvoering van de richtlijn (Raad van Ministers van 19/12/2008, punt 63 - 2000A61460.255) en wordt de Raad van Ministers verzocht zijn goedkeuring te hechten aan het voorstel tot wijziging van de operationele procedures (selectieprocedure van de in gebruik zijnde start- en landingsbanen en de vliegprocedures en aan de eerste opzet van de wet betreffende het operationele kader van de BRU.</i></p>
52	14/04/2011	<p>Arrest van het Gerecht van eerste aanleg dat 93 gezinnen bevoordeelt. Dit is de eerste beslissing in de Hardy zaak die gevolgd wordt door het beroep in 2018.</p>
53	15/03/2012	<p>Ministeriële instructie van de Staatssecretaris voor Vervoer aan de Gedelegeerd Bestuurder van Belgocontrol</p> <p><i>Opmerking met betrekking tot de verhoging van de maximale downwindsnelheid met 7 knopen wordt naar Belgocontrol gestuurd.</i></p>
54	21/06/2012	<p>Supplement nr. 1 bij de ministeriële instructie van donderdag 15 maart 2012 tot uitvoering van de akkoorden van de ministerraad van 19 december 2008 en 26 februari 2010 betreffende de procedures voor de start en de selectie van start- en landingsbanen; verduidelijking en vaststelling van de waarden van de windcomponenten die van toepassing zijn op de luchthaven Brussel-Nationaal.</p> <p><i>Ministeriële instructies voor het Watheletplan naar aanleiding van besluiten van het kabinet op 19 december 2008 en 26 februari 2010.</i></p>

²⁰ [Note to the Council of Ministers, Progress report on noise management at BRU and Proposed decision, 2010](#)

55	28/07/2012	<p>Plan Wathelet Fase I</p> <p><i>De eerste fase van het plan is het verwijderen van de Route Chabert Road. Het verkeer wordt overgedragen naar de Kanaalroute (CIV 8D), die dus zowel overdag als 's nachts in gebruik wordt genomen.</i></p>
56	13/12/2012	<p>Plan Wathelet Fase II</p> <p><i>De tweede fase bestaat uit een wijziging van de DENUT routes die gebruikt worden vanaf RWY 19 met een rechterbocht naar RBC. De nachtelijke route naar het zuidwesten (CIV 6L) en het zuidoosten (PITES 4N en ROUSY 4N) opgeheden en overgedragen naar de dagroutes.</i></p>
57	07/05/2013	<p>Koninklijk besluit tot verlenging van de exploitatievergunning van de luchthaven Brussel-Nationaal en tot wijziging van het koninklijk besluit van 21 juni 2004 tot verlening van de exploitatievergunning voor de luchthaven Brussel-Nationaal aan de naamloze vennootschap B.I.A.C.²¹</p>
58	11/07/2013	<p>Plan Wathelet Fase III</p> <p><i>Deze fase betreft de landingen op RWY 01. Voor de vluchten vanuit het Oosten/Zuidoosten legt Belgocontrol al enkele jaren een operationele shortcut op aan de piloten tijdens periodes van rustig verkeer. Vanaf 11/07/2013 is de shortcut verboden en kan enkel nog de procedure van de Aeronautical Information Publication (AIP) worden gebruikt. Als neveneffect wordt ook de tot dan toe geldende vertrekprocedure voor geluidsbeperving (NADP 1) afgeschaft.</i></p>

²¹ [Arrêté royal renouvelant la licence d'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National et modifiant l'arrêté royal du 21 juin 2004 octroyant la licence d'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National à la société anonyme B.I.A.C. de 7 mai 2013](#)

59	17/07/2013	<p>Brief van de Directeur-generaal van de Algemene Directie Luchtvaart (DGTA) aan de Gedelegeerd Bestuurder van Belgocontrol</p> <p><i>Vliegtuigen met een maximaal totaal startgewicht (MTOW) tussen 80 en 200 ton mogen, op verzoek van de piloot, RWY 25R gebruiken, ongeacht hun bestemming, wanneer beide banen 19 en 25R operationeel zijn voor het opstijgen.</i></p> <p><i>De windnormen worden opnieuw gewijzigd om de toegestane staartwind te verhogen, zodat bij noordoostelijke winden opnieuw voorrang wordt gegeven aan het gebruik van start- en landingsbanen 25R in plaats van de 01/07R-configuratie bij noordoostelijke winden.</i></p>
60	22/08/2013	Onderdrukking van de vertrekprocedure voor geluidsbeperving
61	19/09/2013	<p>Plan Wathelet Fase IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Herziening van de windnormen waarbij minder gebruik wordt gemaakt van RWY 01</i> • <i>Mogelijkheid om een aantal starts uit te stellen van RWY 19 naar RWY 25R</i>
62	09/01/2014	<p>Plan Wathelet Fase V</p> <p><i>Deze fase bestaat uit het aanpassen van twee vertekroutes vanuit de rechterbocht vanaf de RWY 25R. Sinds de DENUT werd verplaatst naar Neder-over-Heembeek, kruisde het met de CIV-route. De twee routes worden als volgt gewijzigd:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>De DENUT route is verplaatst naar het noorden (DENUT 5C).</i> • <i>De CIV route ligt dicht bij RBC in het noorden en afgelegen in het westen (CIV 3C).</i>
63	06/02/2014	<p>Plan Wathelet Fase VI</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Verplaatsing van het merendeel van de vluchten van de linkerbocht naar het centraal-oostelijke deel van RBC.</i> • <i>Aanzienlijke toename in het gebruik van de Kanaalroute.</i>
64	06/03/2014	<p>Plan Wathelet Fase VII</p> <p><i>Wijziging van de starts vanaf RWY 07R (Leuven Rechtdoor)</i></p>

65	16/04/2014	Verordening (EU) nr. 598/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 16 april 2014 betreffende de vaststelling van regels en procedures met betrekking tot de invoering van geluidsgerelateerde operationele beperkingen op EU-luchthavens in het kader van een evenwichtige aanpak en tot intrekking van EU-Richtlijn 2002/30/EC. ²²
66	29/05/2014	<p>Plan Wathelet Fase VI bis</p> <p><i>Deze fase, die aanvankelijk niet gepland was, bestaat uit het enigszins rechtzetten van de SOPOK-PITES-ROUSY-wegen, waardoor ze iets naar het oosten worden verplaatst.</i></p>
67	31/07/2014	<p>Beschikking van het Gerecht van eerste aanleg waarin wordt bevestigd dat het decreet van 27 mei 1999 een geldige rechtsgrond is voor de eis tot staking (réf. 14/3600/A).</p> <p><i>RBC vraagt om de 6e fase van het Wathelet-plan, dat op 6 februari 2014 werd ingevoerd, te 'bevriezen'. Sindsdien hoeven vliegtuigen die opstijgen vanaf de RWY 25R niet langer de korte bocht naar links te nemen, wat resulteerde in het tot stand komen van:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Een brede linkse bocht over RBC en meer bepaald Evere, Schaarbeek, Etterbeek en Boitsfort;</i> • <i>Nieuwe kanaalroutes, omdat de vliegtuigen bij Drogenbos zijn opgedeeld in zeven verschillende routes in plaats van hetzelfde traject te volgen.</i> <p><i>In de beschikking van 31 juli 2014 (bijlage 1) werd een terugkeer naar de situatie vóór 6 februari 2014 gelast. De Voorzitter was van mening dat de instructies die aan Belgocontrol werden gegeven om de routes aan te passen, volgens de wet van 13 februari 2006 moeten worden beschouwd als 'plannen', die dus een voorafgaand openbaar onderzoek vereisen.</i></p>

²² [EU Regulation 598/2014](#)

68	10/10/2014	<p>Regeringsakkoord²³</p> <p><i>Belgocontrol krijgt de opdracht om een terugkeer naar de situatie voor 6 februari 2014 voor te bereiden en te implementeren. De routes die op 9 januari 2014 en 6 maart 2014 in gebruik zijn genomen, zullen worden geëvalueerd en, indien nodig, worden aangepast als onderdeel van een aanvaardbare oplossing. De luchthavenakkoorden die op 19 december 2008 en 26 februari 2010 door de ministerraad werden bevestigd, zullen het uitgangspunt vormen voor het beleid ter bestrijding van de geluidshinder en de handhaving van het Preferentiële Baansysteem (PRS).</i></p>
69	19/12/2014	<p>Koninklijk besluit betreffende de regels van de luchtvaart en de operationele bepalingen met betrekking tot de luchtvaartnavigatiediensten en -procedures²⁴</p> <p><i>De vliegroutes (en de PRS) worden door de minister opgelegd in de vorm van een instructie, de beslissing zoals beschreven in de kunst. 2, § 2</i></p>
70	07/05/2015	<p>Twee arresten worden bij verstek uitgesproken tegen de Belgische Staat die de beëindiging van de Leuvense Rechtdoor-procedure gelast.</p>
71	06/04/2016	<p>Leuven Rechtdoor zaak²⁵</p> <p><i>Het Gerecht van eerste aanleg trekt de twee arresten van mei 2015 die bij verstek zijn gewezen, volledig in. De zaak loopt momenteel in beroep.</i></p>
72	05/2016	<p>Céline Fremault, Brusselse minister van Leefmilieu, voert drie verbodsacties inzake milieu in bij de rechtbank van eerste aanleg (RBC-WSP-zaak).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>de stopzetting van het gebruik van luchtroutes boven het RBC-grondgebied gedurende de periode van 6.00 tot 7.00 uur en de uitbreiding van de BRU-nachtdefinitie van 6.00 tot 7.00 uur, zodat deze een duur van 8 uur heeft en in overeenstemming is met de milieunachtsituatie (zoals uiteengezet in de volgorde van de "vliegtuiglawaai"-orde en in het VLAREM).</i> • <i>De stopzetting van het gebruik van de Kanaalroute</i> <p><i>De vermindering van de oostelijke overvliegvlucht van RBC</i></p>

²³ [Accord du Gouvernement de 10 octobre 2014](#)

²⁴ [Arrêté royal relatif aux règles de l'air et dispositions opérationnelles relatives à la navigation aérienne de 19 décembre 2014](#)

²⁵ [Arrêté Tribunal de Première Instance de 06 avril 2016](#)

73	06/06/2016	<p>De zaak Huldenberg</p> <p><i>Het gebruik van het waypoint HUL kan worden voortgezet volgens het arrest van 6 juni 2016.</i></p>
74	14/10/2016	<p>Raad van State, afdeling administratieve geschillen, Besluit nr. 236.128 van 14 oktober 2016.</p>
75	10/11/2016	<p>Raad van State, afdeling administratieve geschillen, besluit nr. 236.402 van 10 november 2016.</p> <p><i>Bij de toepassing van de "bruit des avions"-verordening is tot nu toe rekening gehouden met een overmatige geluidstolerantie van 9 dB 's nachts en 6 dB 's nachts. De overtreding geeft dan aanleiding tot een waarschuwing in plaats van een verslag. In mei 2016 schreef de Brusselse minister van Leefmilieu C. Fremaut echter een brief aan het Leefmilieu Brussel - Instituut voor Leefmilieu Brussel (BIM) met het verzoek om deze tolerantie met ingang van 1 januari 2017 af te schaffen. Deze beschikking wordt aangevochten door twee schorsingsverzoeken aan de Raad van State. Een daarvan wordt door luchtvaartmaatschappijen (EAT, een dochteronderneming van DHL, Brussels Airlines, TUI Airlines Belgie, TAP, Asiana, Lufthansa, Air Canada en Swiss) ingediend bij de Franstalige kamer van de Raad van State. De andere is van Brussels Airport Company en is gedeponereerd bij de Nederlandstalige kamer van de Raad van State. Op 14/10/2016 heeft de Raad van State het verzoek van de luchtvaartmaatschappijen verworpen.</i></p>
76	22/05/2017	<p>Verwerping van de beroepen tegen het plan Wathelet.</p> <p><i>Bij twee arresten nr. 238.283 en nr. 238.284 van 22 mei 2017 verwierp de Raad van State het beroep tegen de instructies betreffende de spreiding van de vluchten vanaf de luchthaven Brussel-Nationaal, het zogenaamde Watheletplan.</i></p>

77	19/07/2017	<p>Arrest van het Gerecht van eerste aanleg om het decreet van 1999 te respecteren en binnen de komende 12 maanden een milieueffectrapportage uit te voeren (zaak RBC-WSP).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dit arrest veroordeelt de staat om een einde te maken aan de schendingen van de "arret bruit" die het gevolg zijn van het gebruik van de Kanaalroute (met inbegrip van het slot van 23.00 - 07.00 uur) door de gebruiksvoorwaarden ervan te wijzigen.</i> • <i>Deze uitspraak veroordeelt de staat om een einde te maken aan de schendingen van de "arret bruit" die het gevolg zijn van het gebruik van de Ringroute en de landingen op RWY 01 door de gebruiksvoorwaarden tussen 23.00 en 07.00 uur te wijzigen.</i> • <i>Binnen vier maanden na de betekening van het arrest moet de staat RBC op de hoogte brengen van de operationele maatregelen die hij voornemens is te nemen en de termijnen voor de uitvoering van deze maatregelen zonder de capaciteit van de luchthaven aan te tasten (met een dwangsom van 100.000 euro per week). Als er geen operationele maatregelen kunnen worden genomen, moet de post aan RBC een formele en voldoende motivatie bevatten om dit te doen.</i> • <i>In deze uitspraak wordt de staat veroordeeld om maandelijks een lijst aan RBC mee te delen met daarin de vliegtuigen die de vorige maand van 23.00 tot 19.00 uur gebruik maakten van de Kanaalroute en hun QC. De tenuitvoerlegging moet binnen drie maanden na de kennisgeving van het arrest plaatsvinden (dwangsom van 2000€ per kalenderdag vertraging).</i>
----	------------	--

78	2018	<p>De zaak Hardy</p> <p><i>Dit is de lopende beoordeling met betrekking tot de goedkeuring van het Plan Anciaux (vóór 2011). Het Hof van Beroep heeft op 31 maart 2017 een arrest gewezen waarin het toegenomen gebruik van baan 02 tussen februari 2004 en 31 december 2011 wordt erkend, en een fout van het staatshoofd tegenover de bewoners van deze aanvliegeroute.</i></p> <p><i>Verspreiding door het gebruik van alle start- en landingsbanen, ongeacht de weersomstandigheden, wordt veroordeeld door verschillende rechterlijke uitspraken die het gebruik van RWY 01 voor aankomsten zonder reden verbieden.</i></p> <p><i>Het Hof schort de procedure inzake schadevergoeding en schadeloosstelling voor de periode na december 2011 op om de volgende redenen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wat de schade betreft: de eisers moeten deze individueel bewijzen, evenals het oorzakelijk verband tussen de schuld van de staat en hun schade.</i> • <i>Wat de periode na 31/12/2011 betreft, doet het Hof geen uitspraak over de periode na 31/12/2011, aangezien de instructies van 15 maart 2012 niet meer in het dossier voorkomen, wegens de wijziging van de parameters voor de berekening van de windlimieten.</i> <p><i>Voor deze twee punten heropent Het Hof de debatten.</i></p>
79	30/05/2018	<p>Noordrand-zaak²⁶</p> <p><i>Het arrest beveelt de Belgische Staat om binnen 90 weken na de kennisgeving van het arrest de volgende fasen of wijzigingen van de vluchtprocedures die werden ingevoerd bij de instructies van 15 maart 2012 en 21 juni 2012 in het kader van de luchthavenovereenkomsten van 2008 en 2010 (Fases 6 en 7 van het Wathéletplan) met inbegrip van Leuven Rechtdoor te beëindigen.</i></p>

²⁶ [Arrêté Tribunal de Première Instance de 30 mai 2018](#)

80	28/11/2018	<p>Arrest in de zaak Servais</p> <p><i>Het arrest verwerpt alle vorderingen van de heer Servais en andere eisers in de zaak, waarin werd verzocht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>RWY 01 moet enkel in uitzonderlijke situaties worden gebruikt, dit in verband met serieuze schade aan de gezondheid van betrokkenen.</i> • <i>Belgocontrol leeft de ministeriële instructies na, in het bijzonder deze met betrekking tot de toelaatbare windcomponenten op de voorkeursbanen van 25R en 25L, die de omwonenden op dit ogenblik niet als zodanig beschouwen.</i> <p><i>De rechter verwees naar de arresten van 2017 en 2018, waarin de instructies onwettig werden verklaard, en concludeert daarom dat de partijen een onwettig verzoek indienen door naar de naleving van onwettige instructies te vragen.</i></p>
81	01/02/2019	<p>Arrest van 1 februari 2019 (Tweede zaak van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest)²⁷</p> <p><i>De federale regering wordt gelast om voor 3 juni volgend jaar een impactstudie in te dienen, bij gebreke zal een dwangsom van 300.000 euro per maand van toepassing zal zijn.</i></p> <p><i>De rechter verbiedt, in het kader van de ontwikkeling van een wachttoestand, voorlopig het gebruik van de Kanaal- en Ringroutes en landingsroutes op de RWY 01, enkel indien het gebruik ervan, voor de periode van 23.00 tot 07.00 uur, een toename van de schendingen van de "arret bruit" zou veroorzaken, met betrekking tot de geconstateerde schendingen van de "arret bruit", gedurende een periode van 18 maanden vanaf de datum kennisgeving van dit vonnis.</i></p> <p><i>Dit verbod is gekoppeld aan een dwangsom van 10.000 euro per inbreuk groter dan of gelijk aan 5 dB (SEL) voor het aantal inbreuken groter dan of gelijk aan 5 dB (SEL) geregistreerd in de maand die overeenkomt met het kalenderjaar 2017.</i></p> <p><i>De dwangsom wordt van kracht op de eerste dag van de maand volgend op de kennisgeving van het vonnis.</i></p> <p><i>Aanwezigheidsboetes zijn beperkt tot een maximum van 3 miljoen euro per route.</i></p>

²⁷ [Arrêté Tribunal de Première Instance de 01 février 2019](#)

3 Betrokken gemeenschappen

Het doel van dit deel van het verslag is een plaats te bieden om de aangegeven of gepubliceerde standpunten van de betrokken gemeenschappen vast te leggen. De auteurs (Envisa) geven in deze sectie geen commentaar op deze standpunten.

Ons rapport is gebaseerd op een onafhankelijke wetenschappelijke beoordeling van de huidige effecten, samen met een overzicht van de huidige bestuurs- en beheerspraktijken. Het verzamelen van verschillende perspectieven van belanghebbenden is nuttig bij het identificeren van waargenomen standpunten, bij het belichten van problemen rond de kwaliteit van de communicatie, de betrokkenheid van het publiek en bij het onder de aandacht brengen van de waargenomen problemen die we hebben onderzocht. Envisa heeft al rekening gehouden met de perspectieven van de belanghebbenden die in veel persoonlijke ontmoetingen werden verzameld.

Het geven van stakeholdersverklaringen en perspectieven wordt in dit rapport enkel gedaan om transparantie en misopvattingen te voorkomen. Stakeholdersverklaringen staan niet centraal in de formulering van het advies van Envisa in Hoofdstuk 2 van dit rapport en zijn van groter belang om mee te nemen in de daaropvolgende besluitvormingsprocessen die door de Belgische Stakeholders moeten worden doorlopen (beschreven in Hoofdstuk 7). Bijdragen die voor deze rubriek bestemd zijn en die op dat moment nog niet beschikbaar waren, worden in een afzonderlijk openbaar addendum gepubliceerd.

Zoals samengevat in het Jaarverslag 2016 van de luchthavenbemiddelingsdienst²⁸, kan de regio rond Brussels Airport worden onderverdeeld in de volgende groepen die worden beïnvloed door vliegtuiglawaai:

- Noordrand (Diegem, Machelen, Haren, Strombeek-Bever, Grimbergen, Meise, Wemmel, Strombeek-Bever)
- Oostrand (Sint-Pieters-Woluwe, Stokkel, Kraainem, Wezembeek-Oppem, Sterrebeek, Tervuren, Vosseme, Duisburg, Huldenberg).
- Oostkant (Kortenbergh, Erps-Kwerps, Herent, Leuven, Rotselaar, Bertem, Winksele, Bertem, Herent)
- Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Haren, Evere, Schaarbeek, Sint-Lambrechts-Woluwe, Sint-Pieters-Woluwe, Jette, Laken).
- Waals-Brabant (Waterloo, Braine L'Alleud, La Hulpe)

Vanaf de periode van hoofdstuk 1 tot en met de fase van hoofdstuk 2 (tot aan het einde van de periode) zijn er veel gesprekken gevoerd met de verenigingen en belangengroepen die (formeel of informeel) de belangen van deze gemeenschappen vertegenwoordigen.

Veel groepen gaven informatie en namen de tijd om hun standpunt en in veel gevallen ook hun ideeën voor het oplossen van sommige, zo niet alle problemen toe te lichten.

²⁸ [luchthavenbemiddeling, Jaarverslag 2016, 2016](#)

We merken overigens op dat er veel gemeenschappelijke elementen zijn tussen de groepen die de gemeenschappen vertegenwoordigen die de gevolgen van de luchthaven ondervinden.

We merken tevens op, een voorbeeld waar vertegenwoordigers van Brussel, Vlaanderen en Wallonië allen coördineerde op één punt, in 2017, toen er een gezamenlijke statement werd gegeven over nachtelijke geluidsoverlast.

Vaak lijkt het op een situatie waarin het "of wij of zij" zijn die het meest wordt geraakt, en te veel "Not In My Backyard" (NIMBY) denken.



Figuur 3-1 Nimby NOT

Elke vertegenwoordigende instantie heeft een geldig punt te maken. Soms is het nodig om gehoord te worden - het is noodzakelijk om goed na te denken over hoe je die punten kunt communiceren. In een kakofonie van stemmen - waar iedereen schreeuwt (klaagt) - moeten de gemeenschappen op een meer innovatieve manier nadenken over hoe ze hun boodschap overbrengen. Onze constatering is ook dat alle gemeenschappen meer gemeen hebben dan dat ze verschillen hebben. Een bundeling van de middelen in de richting van een gemeenschappelijke doelstelling zou meer resultaten opleveren. Ons kaderwerk in hoofdstuk 7 biedt een aantal voorstellen voor de verspreiding en bespreking van ideeën die beter kunnen worden vergemakkelijkt door het verstrekken van een formele leidraad.

Envisa hoorde veel plausibele suggesties voor een betere toekomst, maar in veel gevallen werden deze ideeën nergens gepubliceerd (raadpleegbaar), of waren ze slechts in één taal beschikbaar. Het BRU-geluidsprobleem is een Frans/Nederlands sprekend probleem en (naar onze mening) moet alle communicatie in de twee talen (of "neutraal" Engels) worden gepubliceerd.

In dit deel van het verslag wordt erkend dat alle mensen die hun tijd hebben besteed aan het opstellen van dit verslag, veel tijd en moeite hebben gestoken in het opstellen van dit verslag.

We wilden de ideeën echter niet verkeerd voorstellen en we vroegen de verenigingen en groepen om ons een beknopt overzicht te geven van de problemen zoals zij die zien en de voorgestelde oplossingen.

Er zijn ook links naar extra ondersteunend materiaal aangeboden. In de gevallen waarin documenten niet gemakkelijk te vinden zijn op bestaande websites, hebben wij (op een "mini-website") alle documenten gepubliceerd die ons in het kader van deze studie ter beschikking zijn gesteld, met als doel de uitwisseling van informatie te verbeteren en het wederzijds begrip te vergroten.

Merk op dat het zelfs voor ideeën die, onafhankelijk van elkaar, een 10/10 waard zijn - het geen zin heeft om hierover een mening te geven, aangezien dit in strijd zou zijn met het advies dat elders in dit verslag wordt gegeven.

3.1 Actie Noordrand

Actie Noordrand is an umbrella structure that reunites and delivers services to a number of action groups in the Noordrand: Actiegroep Grimbergen, Actie Strombeek, Actie Diegem, Actie Vilvoorde, Actie Meise and Actie Wemmel.

Since 2000 there is a continued, organized, systematic, politically driven and well documented shift of routes and flights from the Brussels Region (taking off from runways 25R/L) and the 'Oostrand' (taking off from runway 19 an 07R) to the 'Noordrand' (5 communes).

As of today, the Airport Mediation Service, the Flemish region and BAC systematically and repeatedly underestimate the noise and pollution impact of airplanes on the 'Noordrand' as airplanes landing over the 'Noordrand' are left out of the noise measurements and of all statistics. This is contrary to the reporting about other zones.

Contrary to the continuously repeated statement of the Airport Mediation Service that the take-off routes above the 'Noordrand' are dispersed, these take off routes are proven concentrated as they are captured by the same sonometers of the Flemish Region and the BAC.

Currently the - according to Stabel officially densely populated - 'Noordrand' is overflowed:

- by departing flights to N / NW (Nicky, Helen) in function of destination,
- by politically diverted departing flights (without aeronautical need whatsoever), to the W / SW / S / SE / O (Denut, Koksy, Civ-ring, Zoulou-ring), while the zones that should normally be overflowed to reach directly these destinations are safeguarded.
- with headwind AND with tailwind,
- over exactly same zone day AND night, week AND weekend,
- by -5000 ft diverted landings to 07 and 01 when the east wind configuration is flown, these landings being consistently absent from official statistics,
- by the heaviest cargo planes (such as 747)

Improvement proposals

1. Cap on the total number of flights
 - Taking into account the current and historical number of flights
 - Based on the growth in the number of day flights as an incentive for the phasing out night flights
2. Use of different runways
 - Maximum 25% of flights to be allocated per runway
 - Alternative runway use with no concentrations during the week, weekend or night for areas in the immediate vicinity of the airport
 - Noise distribution from aircraft taking off and landing and from ground noise

- Runway use in function of wind (runway 01 only in use in the afternoon when exceeding ICAO wind standard 5 kts tailwind/15 kts crosswind gust included on runways 25R/L or 19)
 - In accordance with or based on the proposals of Belgocontrol (skeyes)/BAC regarding possibilities for turnouts and capacity and effective flight lists
3. Use of different tracks
- Maximum direct routes in function of final destination from each runway
 - Each track to be designed minimum 15° apart starting from the center of the airport
 - Variable turning height in function of destination
 - Maximum 10% of the take-offs per track from the runway in question
 - Routes from other tracks to be placed over other zones
 - Historical/existing/validated tracks by Belgocontrol (skeyes) for proposed take-off routes as basis
 - Areas in line with the axis of a runway to be used as a matter of priority for landings and, where possible, free from take-offs
 - Priority of Brussels Airport over other Belgian airports aerodromes

The benefits of this option are:

- Provides maximum safety: flying against the wind, no crossing runway use, direct flight to destination, no unnecessary curves, no intersecting routes
- Runway and track usage are determined in such a way that the capacity of the used configuration is always higher than the one currently operational
- Allows the introduction of a modern route system (PBN used for systematic separation of routes)
- Medically responsible: rest periods and liveable frequency are available to residents
- Integrates 'night extension' as long as night flights are maintained
- Minimisation of expropriation and insulation costs
- Assigns the responsibility for the investments and their timing to the airport operator: either investing in infrastructure or fewer flights;
- Provides a stable legal framework for all parties involved: assumes equal maximum proportional load per inhabitant in function of distance and location of his residence in relation to the centre of the airport and the axis of the runways
- Provides the basis for harmonization of noise standards
- Provides the basis for an environmental permit and future land use planning
- Certain zones to give more departing movements and other zones to give more landing movements ("historical situation");

- Brussels is not impacted more than necessary and is 'saved' 5 hours a day from noise annoyance through the use of runway 19
- Responds to the "historical" overflight of Brussels: either all flights ascend straight ahead up to 3000 feet and then turn in function of their destination (for more than 20 years) or spread over Brussels territory (for more than 20 years)
- Can meet with Brussels requirement to respect the Brussels noise limits by limiting the use of take-off routes over Brussels to planes with $QC \leq 4$
- Responds to Oostrand requirement to use 01 only to land against the wind when exceeded of ICAO wind standard 5 kts tailwind/15 kts crosswind (gusts included) on the runways 25R/L or 19
- Responds to Oostrand requirement to land also on 07R/L when exceeded of ICAO wind standard 5 kts tailwind/15 kts crosswind (gusts included) on the runways 25R/L or 19
- Meets Oostrand requirement to take into account flights (over 55 dB LAmax) from/to various runways
- Meets the requirement to not tax runway 19 exclusively at weekends
- Meets the requirements of Wezembeek-Oppem, Tervuren and Huldenberg to spread the tracks and no longer maintain concentration on the left turn from 25R
- Responds to the demands of Vilvoorde, Grimbergen, Meise and Wemmel to spread the routes and no longer maintain concentration/deviation on the right turn from 25R
- Responds to the demand of Leuven-Rechtdoor not to concentrate the take-offs to the S and SE in the axis of 07R when exceeded of ICAO wind standard 5 kts tailwind/15 kts crosswind (gusts included) on the runways 25R/L or 19
- Responds to the demand of Leuven-West not to re-concentrate the take offs to the S and SE from 07R when exceeded of ICAO wind standard 5 kts tailwind/15 kts crosswind (gusts included) on the runways 25R/L or 19 over their villages
- When the option "staggered take-off" is selected, all residents living further then 5 km from the centre of the airport and out of the axis of a runway are subjected to not more than 50 take-off flights per day (cfr. Sydney airport) and not more than 2 take-off flights per night and all residents who are further than 10 km from the centre of the airport and out of the axis of a runway are guaranteed to have a maximum of 10% of the take-offs from the nearest runway

Relevant links

[Presentation Ministre Bellot \(2016\)](#)

www.actie-noordrand.be/Cijfers/Concentratienachten.doc

www.actie-noordrand.be/Metingen/GrafiekVluchtenBoven70dBA.xls

www.actie-noordrand.be/Cijfers/VergelijkingNachtluchten2006-2018.doc

www.actie-noordrand.be/Cijfers/AfwijkingenPRWnachtluchten200605-2019.doc

www.actie-noordrand.be/Cijfers/Weekendnachtluchten2009-2019.doc

www.actie-noordrand.be/DeCijfers.xls

www.actie-noordrand.be/Cijfers/Vluchten2006-2016.xls

3.2 AWACSS

AWACSS est une association sous forme d'ASBL-VZW de riverains de l'aéroport fondée en 2002 à la suite de la mise en œuvre du plan politique ANCIAUX qui avait pour objectif de concentrer le maximum possible de décollages et d'atterrissages sur l'Est de Bruxelles et en particulier à Wezembeek-Oppem, commune résidentielle de 14.000 habitants dont la densité de population est de plus de 2.000 habitants par km² qui depuis souffrent jour et nuit du survol intensif de leurs habitations.

La commune est en effet bruyamment survolée de jour comme de nuit soit par les décollages en piste 25 R, Lou 19 ou encore, lorsque le PRS (Preferential Runway System) ne peut être appliqué, par les atterrissages en piste 01.

Statut de Bruxelles-National :

Cet aéroport urbain doit être réservé au seul trafic aérien passager de vols réguliers et de vols d'affaires, ouvert uniquement de jour entre 07 heures 00 du matin et 22 heures 00 du soir exclusivement, avec un maximum de 225.000 mouvements d'avions par année

Utilisation des pistes :

Les meilleures pistes parallèles 25R/L doivent être utilisées le plus régulièrement possible car à l'atterrissage elles ne survolent que des zones non construites comme des champs et des terres de culture, et au décollage elles permettent une répartition équitable des survols en fonction des destinations suivies par les avions. De plus la piste 25R est la meilleure piste au niveau des équipements d'approche et de sécurité (la plus longue, la mieux équipée, le meilleur I.L.S. et la seule à posséder des zones de sécurité à ses extrémités, et des sorties de piste à grande vitesse). Si les pistes 25R/L sont des pistes préférentielles c'est-à-dire la règle, l'utilisation des autres pistes 01, 07R, 07L et 19 qui doivent être strictement limitées aux conditions de vent et donc utilisées de façon exceptionnelle pour des raisons exclusives de sécurité des procédures aériennes.

Utilisation des procédures :

Les meilleurs axes de survol doivent être privilégiés, à savoir le survol des routes, autoroutes, lignes de chemins de fer ; mais aussi des zones industrielles ou d'équipement, des zonings industriels ou quartiers d'affaires peu habités; la répartition des couloirs doit se faire en fonction des balises de navigation suivies par les avions en fonction de leur destination finale.

Au niveau des routes aériennes :

Correction rapide de la route actuelle dite « IKEA » pour les décollages sur la piste 19 c'est-à-dire virage gauche sortie de piste à 700 pieds, 080° gauche pour aller intercepter la Radiale 334° HUL 154 inbound HUL (ce qui permet d'éviter toute zone urbanisée)

- Retirer les avions de plus de 136 tonnes de la route du virage à gauche en 25R.
- Weekend, la CIV Charlie par le Ring est maintenue en service de jour.

Equipement des pistes :

Comme exigé par l'OACI, toutes les pistes doivent être équipées en aide à la navigation de façon identique, soit la technologie PBN-GNSS permettant des approches RNP, toutes les approches pour toutes les pistes tant en PBN qu'en I.L.S. doivent se faire à 3.000 pieds pour toutes les pistes

Normes de vent:

Aucune norme internationale stable ni imposable n'ayant été déterminée, il convient de définir une norme de vent de 8 nœuds sans comptabilisation ni des rafales ni du vent en altitude uniquement sur les pistes préférentielles 25R/L afin de permettre une utilisation maximale de ces meilleures pistes. En cas de dépassement de ces valeurs, il convient alors d'orienter le trafic uniquement sur la piste la mieux orientée dans le sens du vent soit la piste 01 par vent du Nord, la piste 07 par vent d'Est et la piste 19 par vent de Sud.

L'utilisation préférentielle des pistes 25R/L se fait du motif de capacité opérationnelle de l'aéroport, ces pistes ne sont pas utilisées dans le but de l'atténuation du bruit, de ce fait les recommandations ICAO de normes de vent maximales s'appliquent pour les pistes 01, 07 et 19 (maximum 3 nœuds selon les études de sécurité) et certainement pas pour les pistes 25R/L

Quota individuel de bruit des avions :

QC 4,0 la nuit de 22 à 07 heures (en attendant la suppression définitive des vols de nuit)

QC 8,0 entre 07/08 heures et 20/22 heures QC 24,0 la journée entre 08 et 20 heures 00

Volume de trafic de jour:

Le trafic annuel à Bruxelles-National doit être limitée à un plafond obligatoire de maximum 225.000 mouvements par an

Heures d'ouverture:

L'aéroport de Bruxelles-National doit devenir un aéroport régional-urbain ouvert exclusivement en journée entre 07h00 et 22h00; et totalement fermé à tout trafic pendant la nuit, ce qui implique la suppression définitive et totale des vols de nuit.

Type de trafic :

Seul le trafic d'avions passagers de lignes régulières et d'aviation générale doit encore être admis de jour à Bruxelles-National.

Les autres types de trafic (charters, low cost, cargo, fret et intégrateurs de messagerie express) doivent être transférés vu leur spécificité défavorable en termes d'importante nuisance environnementale vers des aéroports qui ont eu le courage de prendre des initiatives durables en matière d'isolation ou d'expropriation de leurs couloirs finaux d'approche

Contrôle et sanction :

Le respect de toutes les procédures aéronautiques, et le strict contrôle de tous les acteurs aéroportuaires doit se faire en toute autonomie et indépendance fonctionnelle par un organe de contrôle totalement neutre et indépendant qui puisse poursuivre et sanctionner toutes les infractions constatées sans aucune intervention des divers Gouvernements (voir liste détaillée supra)

Information :

La transparence totale de toutes les informations doit être garantie et mise à disposition publiquement, afin que les partenaires et riverains concernés (administrations régionales, administrations communales, associations de riverains et environnementales et citoyens) puissent à tout moment disposer des bonnes informations sur les conditions météorologiques relatives à l'utilisation des pistes et l'évolution des aéronefs dans l'atmosphère

Sonomètres :

Le contrôle de la charge environnementale endurée par les communes et les riverains doit pouvoir être objectivée par l'extension du réseau régional des sonomètres

Jugements :

Toutes les décisions de justice qui ont été validées par les Cours d'Appel et/ou de Cassation doivent être strictement respectées, comme l' Arrêt interdisant toute utilisation illicite et abusive de la piste d'atterrissage 01 ou l' Arrêt interdisant toute utilisation hors vent de la piste d'atterrissage 01 en reconnaissant la faute de l'Etat belge dans sa gestion du dossier.

Relevant links

[Revendications AWACSS \(original\)](#)

3.3 Boreas

There is a strong link between Actie Noordrand and Boreas, which is the one juridical structure (vzw/asbl) for any airport activist group in the Noordrand that needs a juridical structure.

Statement

1. It is important to know that concentration of runway/flight tracks has been tried several times around BRU, first in 1972 (without night flights and a relatively limited number of day flights) and then in 2002 (with about 30,000 night flights during the operational night 23 -06) with dramatic societal and political consequences ([Brief History of BA historical flight patterns](#));
2. It was realized that the frequency of overflights was the explanation for the unbearable situation under the concentrated flight paths although noise contours calculated for equivalent sound pressure level hardly changed or even shrank. The consequence of this 'concentration experiment' was the political decision taken by the three governments in mutual agreement on 23rd of January 2003 to disperse noise. This policy was taken over in every political agreement thereafter;
3. The Council of State validated the dispersion plan (by Anciaux) and thereby the dispersion policy in its decision of 17th November 2008 ([Arrêt CDE 187998 F validation plan dispersion Anciaux 2008-11-17](#));
4. In the political treaties of 2008, 2009 and 2010 one of the five principles for defining take-off or landing routes was that 'concentration of flights on densely populated areas should be limited as much as possible'. This is not the same as 'concentration should be applied on somewhat less densely populated areas' or 'flying over the most densely populated area in a non-concentrated way is forbidden'. 'Densely populated' according to Statbel is at least 500 inhabitants/km² or a contiguous area of 50 000 people. On the west side of BRU there aren't any not-densely populated areas of sufficient width and/or length to create a corridor for take-off. Expropriation or insulation are impossible on the west side of the airport. These treaties are still the basis of the noise management strategy of the present government. Another adopted principle was 'fly as directly as possible to destination for ecological and economical reasons';
5. Red line in every court decision is prohibition to concentrate on residential areas and the respect for article 8 ECHR and articles 10, 11, 23§4 of the Belgian Constitution;
6. 'Dispersed flight tracks' are mentioned among the noise abatement operational procedures by ICAO: '6.3.3 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.' (ICAO Document 9829 Guidance on Balanced Approach). Dispersed flight tracks fit in with the absence of land use planning around BRU, the absence of corridors on the west side (therefore contains the noise as close as possible to the runway), the importance of frequency of overflights on the impact on the environment and human health;
7. The importance of the frequency of overflights for the impact on health both during the day and during the night is underscored by numerous reports:
 - a. WHO report on environmental noise (1999 p 43): 'Noise measures (day and night!) based solely on LAeq values do not adequately characterize most noise environments and do not adequately assess the health impacts of noise on human well-being. It is also important to measure the maximum noise level and the number of noise events when deriving guideline values.';

b. Elements for a position paper on night-time transportation noise and sleep disturbance ([TNO 2002.59 p 32](#)): 'With a given L_{night} the worst case regarding the incidence of instantaneous effects occurs when the events cause indoor SEL values just above the effect threshold. Consequently, extra protection in addition to a limit in terms of L_{night} cannot be provided with limits of SEL but requires limits for the number of events.

c. Netherlands Health Council: The influence of Night-time noise on Health, 2004 (p 17): 'At a given L_{night} value, the most unfavourable situation in terms of a particular direct biological effect of night-time noise is not, as might be supposed, one characterized by a few loud events per night. Rather the worst case scenario involves a number of noise events all of which are roughly 5 dBA above the threshold for the effect in question.' ([The influence of night-time noise on sleep disturbance NHC 2004](#));

d. There is no reason why during the day not the same criteria for noise impact shouldn't apply as during the night because according to WHO the same environmental noise guidelines apply for hospitals and classrooms as for sleeping rooms. The maximum noise event frequency of 50 overflights/day, applied around Sydney airport is based on WHO recommendations ([Environmental Principles and Procedures for Minimising the Impact of Aircraft Noise, November 21st, 2002](#)): it corresponds to a cumulative noise exposure of LA_{eq40} due to 50 landing aircraft;

8. Sound insulation, even with air conditioning (Okinawa report) does not protect against sleep disturbance nor number of complaints except close to end of runway);

9. Health assessment should be derived from measurements in dBC and not dBA: 'If the noise includes a large proportion of low frequency components, values even lower than the guideline values will be needed, because low frequency components in noise may increase the adverse effects considerably. When prominent low frequency components are present, measures based on A-weighting are inappropriate.' (WHO report on environmental noise, 1999 p 43);

10. In assessing environmental and health impact assessments one can no longer deny the paradigm shift from dose response curves between noise exposure and – subjective - sleep disturbance/annoyance into dose response curves between noise exposure and – objectively measured – morbidity and mortality, mostly cardiovascular. The former were based on a very limited number of studies, mostly published in 'not peer reviewed' journals (for the Miedema Oudshoorn paper 9734 participants before 1986), the latter were based on at least 15 million people and were recently (> 2007) published in highly ranked peer reviewed medical journals ([Greiser Cologne Aircraft Noise Study J Public Health 2007](#); [Heathrow Aircraft Noise and CV risk BMJ 2013](#); [Correia et al Residential exposure to aircraft noise and hospital admissions BMJ 2013](#), list is not exhaustive!);

11. The latest WHO paper on noise, allows for calculation of DALY's due to sleep disturbance and annoyance, such as calculated for greater Paris in the recent [Bruitparif](#) document, but even this does not take into account the dramatic effects on cardiovascular morbidity/mortality as demonstrated in the recent publications in medical journals;

12. According to WHO a DALY is valued in EU as 40,000 euro = 1 VOLY: value of life year lost. (Final report on the monetary valuation of mortality and mortality due to air pollution WHO 2007 Summary p 2)

Relevant links

[Statement Boreas vzw](#)

3.4 **Bruxelles Air Libre Brussel**

Bruxelles Air Libre Brussel a été créée en 1998 pour défendre spécifiquement les habitants de la région bruxelloise victimes des nuisances dues au survol tant à l'atterrissage qu'au décollage des vols opérant à Bruxelles National.

Constatations sur les survols :

Les statistiques différents sur le nombre de personnes survolées à Bruxelles (selon l'origine des études) allant de 250.000 selon l'agence environnementale européenne à plus du double selon certaines associations.

Ce qui est certain c'est le pourcentage de plus de 50% des vols sur le virage gauche vers la balise de Huldenberg, de 8 à 15% sur la route du canal et de 12% sur la route du ring qui passe sur le nord de Bruxelles avant de contourner la région. On voit donc que la région bruxelloise est de loin la zone la plus survolée. La perception du bruit est d'ailleurs aggravée par l'ampleur du cône de bruit qui est supérieur à 2km de part et d'autre de l'axe de la route. Il est donc très difficile de savoir exactement combien de personnes souffrent des survols.

Les atterrissages en piste 01 posent également un grave problème puisque 25.000 habitants de Woluwe st Pierre sont à la fois survolés par des décollages en 25R ou par des atterrissages en 01 ce qui contrairement aux autres ne leur laisse aucun répit.

Propositions de Bruxelles Air Libre Brussel

- 1) Mesures à court terme :
 - Départ systématique depuis les seuils de piste.
 - Optimisation des NADP (Noise Abatement Departure Procedures) en tenant compte de la situation particulière de l'aéroport.
 - Resserrement drastique du virage gauche avec des points PRNAV évitant la région bruxelloise.
 - Déplacement partiel des vols du virage gauche vers la piste 19 en fonction de périodes creuses permettant les croisements de pistes.
 - Déplacement des vols de la route du canal sur la route du ring.
 - Redéfinition de la route du ring afin de survoler les zones les moins peuplées.
 - Allongement de la nuit de 23h à 7h .
 - Déplacement des vols cargo de nuit sur d'autres aéroports régionaux (Liège, Charleroi).
 - Création d'un organisme de contrôle indépendant chargé de surveiller en temps réel le respect des routes et des procédures.

2) Mesures à moyen terme :

- Arrêt complet des vols de nuit.
- Interdiction des avions dont le QC est supérieur à 5.
- Taxe sur chaque vol pour financer un fonds d'indemnisation des habitations qui seront le plus surveillées.
- Installation d'un EMAS en piste 19 pour améliorer la sécurité de cette piste et pouvoir l'utiliser plus.
- Déplacement de 1800 m vers l'est de la piste 25L pour pouvoir l'utiliser plus pour les décollages vers l'est mais avec une procédure de virage à 700 pieds et la suppression de la procédure actuelle de «missed approach».
- Limitation à 250.000 mouvements par an pour l'aéroport.

Notre association recommande également que le gouvernement renégocie la licence d'exploitation de l'aéroport qui arrive à échéance et qu'il inclue dans cette licence certaines restrictions entre autres la limitation du nombre de mouvements, une taxe servant à l'indemnisation et une taxe sur le Kérosène.

Nous insistons aussi sur la dépolitisation de skeyes qui devrait employer en nombre égal des francophones et des néerlandophones et qui ne devrait pas être noyauté par des partis politiques ouvertement opposés à tout changement.

Relevant links

<https://www.bruairlibre.be/>

3.5 **Burgerforum Luchthavenregio**

Burgerforum Luchthavenregio (Brussels Airport/Zaventem) including Sterrebeek 2000 VZW, Decibel-25L and Zone-S, representing citizens from Zaventem (Sterrebeek, Zaventem, Nossegem, Sint-Stevens-Woluwe), Kortenberg including Erps-Kwerps, Meerbeek and Everberg, and Steenokkerzeel including Melsbroek en Perk.

We are striving for a more sustainable development of our airport(s) and aviation. Noise from aviation is an important element in this. Our attached PowerPoint summarizes our views and position on all the vital issues to achieve this, including noise-related issues. Regarding noise-related issues more specifically, we believe that the primary objective should be to control/reduce noise at the source. We are against spreading noise, which has disappointingly been the main practice at Brussels Airport. This has also fuelled NIMBY-based approaches and conflicts, which in turn have been politicized and caused endless legal battles. A fundamental principle, which is also backed by WHO, is that noise reduction measures in areas which are more heavily affected by noise disturbance should not increase noise in other areas. Indeed, the aim of noise measures should be to reduce airport noise in all affected areas. Something which the latest (draft) Flemish Government Noise Action Plan (2019-23) also fails to do.

Improvement proposals

We believe noise can and must be controlled and reduced by a number of policy measures. Our proposals to achieve this include:

- (i) same noise norms for all citizens based on the new WHO guidelines for aviation of Oct 2018, i.e. Lnight 40 and Lden 45;
- (ii) a scheme which taxes planes in function of their (engine) noise certificate;
- (iii) legislation which accelerates transition to quieter planes through allowing landings/departures during particular time zones only to following QC certified planes: QC 3 from 23.00 - 6.00 hours; QC4 6.00 - 7.00 hours; QC12 from 7.00 - 23.00 hours;
- (iv) test running of aircraft engines to be conducted inside a hangar and no longer in open air; (v) maintain current maximum of 74 flight movements/hour during peak periods;
- (vi) A modest growth of flights movements to max. 250.000 in 2025 (from approx. 235.000 currently); in 2025 a new 10-year ceiling to be agreed in function of overall noise and emission reductions achieved by then;
- (vii) night flight movements are reduced from 16.000 currently (of which max. 5.000 departures) to 10.000 (of which max 3.000 departures) by 2020, and eliminated by 2025; in the meantime, night flights are taxed more heavily;
- (viii) historic preferential runway use is 'locked' based on wind norms, meaning use of runway 25R for takeoff in case of west/south-west wind (80% of the time), the 25L for landing and exceptionally the cross runway 01/19 for takeoff.

Relevant links

[12 point plan presentation \(EN\)](#)

[12 puntenplan preentatie \(NL\)](#)

<https://www.facebook.com/groups/2249688818503435/>

<http://burgerforum-luchthavenregio.be/>

www.sterrebeek2000.be

<https://www.facebook.com/sterrebeek2000/>

<https://www.facebook.com/ZoneSteenokkerzeel/>

3.6 Coeur Europe

Parmi les grands aéroports européens situés à moins de 15 km des centres villes et éloignés de la mer (Berlin, Cologne, Düsseldorf, Francfort, Luxembourg, Madrid et Orly) Brussels Airport est l'un des rares à ne pas avoir mis en place de plan d'indemnisation des riverains, ni de concentration du trafic, ni d'investissement dans de nouvelles pistes, ni d'arrêt des vols de nuit. C'est d'ailleurs le seul aéroport à n'avoir mis en place aucune de ces mesures. C'est une honte car l'impact sur la santé de la population est énorme.

Un aéroport aussi proche de la ville doit se limiter à des vols de jour pour un service haut de gamme et sans activité de cargo pur (sans avions dédiés 100% cargo) car facile à délocaliser. DHL qui affrète 98% des avions cargo de nuit à Brussels Airport utilise partout ailleurs des pistes de nuit éloignées des centres urbains : Leipzig à 120 km de Berlin, Francfort-Hahn à 100 km de Francfort, Bergamo à 50 km de Milan, Vitoria à 240 km de Madrid, et East-Midlands à 140 km de Londres.

Plus de 10% de la Population Belge, à la fois Flamande et Bruxelloise subit ainsi la pollution sonore de l'aéroport par faute d'investissements : Près de 120.000 personnes vivent à l'intérieur du contour de bruit 55 Lden, dont une courte majorité de Flamands et plus de 280.000 personnes à l'intérieur du contour de bruit 50 Lden dénoncé par l'OMS, dont trois fois plus de Bruxellois.

Improvement proposals

1ère proposition : Appliquer immédiatement le principe du pollueur payeur, avec une taxe de 6€ par passager et 0,12 € par Kg de fret pour financer sur 12 ans un programme d'indemnisation de 3 milliards d'euros et pour inciter les compagnies charter et les vols cargo à utiliser des pistes plus adaptées.

2ème proposition : Déplacer ses vols cargos vers Liège en conservant son centre de tri ne coûtera que 0,05 € par Kg de fret à DHL, ce qui est très économique.

3ème proposition : Fermer l'aéroport entre 22h30 et 6h30 et déplacer tous les vols de nuit vers des pistes plus adaptées à Liège, Ostende, ou Beauvechain.

4ème proposition : Il est souhaitable d'utiliser les pistes de Beauvechain pour les gros porteurs (avions cargo et passagers) sous le contrôle de skeyes.

5ème proposition : Concentrer les couloirs de décollage sur le plus petit nombre de riverains possible pour les indemniser correctement et leur offrir la chance d'une vie qui protégera leur santé, soit par des insonorisations massives ou des rachats d'habitations.

6ème proposition : Uniquement en complément des propositions précédentes, utilisation normale des pistes parallèles de Brussels Airport avec atterrissages en 07 dès que le vent passe à l'est pour minimiser globalement le nombre de survols.

7ème proposition : Pas de renouvellement de la licence de l'aéroport cet été sans au minimum la mise en place des points 1 et 3.

Relevant links

[20 Mesures pour Bellot](#)

[Bellot-denacht](#)

[PourBellot-LaNuit](#)

[White Paper 13 options for new runways](#)

3.7 *Comité Tervueren-Montgomery*

Tervueren-Montgomery se joint et co-signe le 'statement' Coeur-Europe dans ce document.

Relevant links

[Email 1](#)

[Email 2](#)

[PLAINTE AU PROCUREUR](#)

3.8 *Commune Woluwé-Saint-Lambert (conseil communal)*

Le Conseil communal de Woluwe-Saint-Lambert, réuni en séance publique (29 avril 2019),

Considérant la législation de l'Union européenne et la jurisprudence constante de la Cour européenne des droits de l'homme consacrant la protection de l'environnement et le droit à un environnement sain et de qualité ;

Considérant le règlement (UE) n° 598/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16/04/2014 relatif à l'établissement de règles et de procédures concernant l'introduction de restrictions d'exploitation liées au bruit dans les aéroports de l'Union, dans le cadre d'une approche équilibrée, et abrogeant la directive 2002/30/CE, entré en vigueur le 13/06/2016 ;

Considérant les difficultés, résumées dans le rapport de l'ULB (ULB & IGEAT, Analyse ex post des nouvelles procédures aériennes mises en service le 06/02/2014 dans la région métropolitaine bruxelloise, Étude pour le SPF Mobilité et Transports, rapport final, Bruxelles, 07/05/2014, p. 9), de la mise en œuvre des mesures recommandées par l'approche équilibrée telle que définie dans le règlement n° 598/2014 ;

Considérant que le droit à la santé et à l'environnement sain pour les riverains constitue un droit inaliénable, prescrit par l'article 23 de la Constitution, qui ne porte nullement préjudice au développement économique de l'aéroport de Bruxelles-National ;

Considérant l'arrêté du gouvernement de la Région bruxelloise du 27/05/1999 relatif à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien ;

Considérant l'article 34 de l'arrêté royal octroyant la licence d'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National imposant au titulaire de l'exploitation le strict respect des normes acoustiques arrêtées par la Région bruxelloise et la Région flamande, après concertation avec l'Etat fédéral ;

Considérant que, selon la Directive 2002/49 du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la durée de la nuit européenne est fixée à 8 heures minimum ;

Considérant qu'un grand nombre d'aéroports européens disposent de réglementations strictes en matière de survol aérien de nuit, et ce, sans qu'une diminution de l'activité économique soit constatée ;

Considérant qu'un grand nombre d'aéroports européens, dont les avions survolent plus de 30.00 habitants, disposent d'une politique d'insonorisation visant à réduire les nuisances sonores et environnementales de la population survolée ;

Considérant que la correcte exécution des décisions de justice relève simplement d'un objectif légaliste de respect des décisions du pouvoir judiciaire, qui s'inspire du principe de loyauté fédérale, dans le souci d'assurer la sécurité juridique ;

Considérant la déclaration gouvernementale fédérale du 09/10/2014 qui annonce l'élaboration d' « une solution structurelle (...), en particulier dans les zones à forte densité de population » (Accord du gouvernement fédéral, 10/10/2014, p. 219) ;

Considérant la proposition du Gouvernement de la Région bruxelloise visant à concilier la qualité de vie des habitants de la Région bruxelloise et le développement économique de l'aéroport de Bruxelles-National ;

Considérant que l'Organisation mondiale de la Santé conclut que les troubles du sommeil constituent l'un des effets les plus graves du bruit dans l'environnement, causant à la fois des effets immédiats ainsi que des effets à long terme¹ ;

Considérant que le bruit généré par le survol aérien entraîne des troubles de l'attention et de la concentration aux enfants en milieu scolaire ;

Considérant que les pollutions sonore et environnementale entraînent des problèmes de santé avec notamment des conséquences sur le système nerveux central et périphérique et sur le système cardiovasculaire ;

Considérant que la récurrence du survol aérien de la Région bruxelloise et de sa proche périphérie constitue une source constante de nuisances sonores et environnementales importantes.

DEMANDE A L'ACTUEL ET AU PROCHAIN GOUVERNEMENT FEDERAL :

- A. De considérer que l'aéroport de Bruxelles-National a prioritairement une vocation d'aéroport urbain dont les activités régulières sont diurnes ;
- B. De conserver la limitation actuelle maximum de l'aéroport à 250.000 mouvements, en s'opposant au projet de doublement du trafic souhaité par Brussels Airport Company ;
- C. De confirmer de manière absolue le principe du non-survol des zones densément peuplées afin de respecter l'intérêt général, la santé publique et la sécurité des populations ; et de considérer que tout le territoire de la Région bruxelloise, en ce compris la zone du Canal, est densément peuplé ;
- D. D'adapter les procédures et routes aériennes dans le but de réduire les nuisances et de minimiser le nombre de personnes impactées par celles-ci ;
- E. De fixer la période dite « de nuit » à l'aéroport de Bruxelles-National de 22h00 à 07h00, d'interdire les décollages et les atterrissages durant cette période, sauf les exceptions définies par la loi et dans le strict respect du quota annuel actuel des vols de nuit ;
- F. De proposer la réalisation d'une étude indépendante sur l'impact des particules ultrafines émises par le trafic aérien sur l'ensemble des citoyens survolés ;
- G. De veiller au strict respect des normes de vent applicables sur les pistes 01-19, 07-25 et de garantir la transparence totale à cet égard ;
- H. D'exiger de l'exploitant de l'aéroport qu'il recule d'au minimum de 1.800 mètres et si nécessaire d'une distance encore plus longue le seuil de la piste 25L vers l'Est de manière à permettre les décollages par un virage à gauche sans survoler la Région bruxelloise et sa proche périphérie dont Kraainem et Wezembeek-Oppem ;
- I. De développer une stratégie aéroportuaire nationale en vue d'une meilleure répartition, vers les aéroports régionaux, des activités de fret et de charter / low cost et d'étudier la décentralisation de certaines activités de l'aéroport dans le cadre d'une gestion concertée avec des aéroports belges visant à exploiter mieux leurs spécificités et leurs synergies éventuelles tout en évitant toute forme de concurrence déloyale entre eux

- J. D'instaurer, concomitamment au respect des normes ci-avant exposées, une autorité publique, indépendante et neutre, de contrôle des nuisances sonores aériennes autour de Bruxelles-National, et de favoriser les accords de coopération avec les différentes régions du pays ;
- K. De respecter l'Arrêté bruit de la Région bruxelloise du 27/05/1999, entré en vigueur le 01/01/2000, ainsi que toutes les décisions de justice exécutoires ;
- L. D'exiger que soit strictement sanctionné tout non-respect des routes aériennes ;
- M. D'instaurer, en vue de lutter plus efficacement contre le réchauffement climatique et en collaboration avec les instances européennes, une taxation effective sur le kérosène des avions au départ ou à destination de l'Europe ;
- N. D'étudier, dans le respect des principes énoncés ci-avant, l'ensemble des recommandations des associations représentatives dans la définition et l'organisation des routes aériennes ;
- O. D'étudier, en collaboration avec les autorités régionales compétentes et les associations représentatives, la mise en place d'un plan d'insonorisation global des zones résiduellement survolées dont les effets ne pourront toutefois pas être considérés comme l'acceptation ultérieure d'une extension de l'aéroport non durable et non respectueuse de la santé des habitants de la Région bruxelloise et de sa proche périphérie ;
- P. D'étudier le sujet de la restriction de l'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National, sans tabou et avec tous les acteurs de la mobilité ;
- Q. D'interdire les avions les plus bruyants par une adaptation régulière des limites de bruit réglementaires (quotas de bruit autorisé par avion et par saison) et d'étudier la mise en place d'incitants financiers intégrés aux redevances de décollage et d'atterrissage. Nous plaçons également pour que les dépassements des normes de bruit imposées par l'arrêté bruit de la Région bruxelloise fassent l'objet d'une sanction effective ;
- R. D'utiliser une meilleure politique tarifaire comme l'un des leviers permettant d'assurer un meilleur équilibre des tarifs entre l'offre aérienne et l'offre ferroviaire ;
- S. D'interdire les vols « sauts de puce » pour lesquels il existe généralement une alternative efficace en train (Bruxelles-Paris, Bruxelles-Amsterdam..) ;
- T. D'investir massivement dans le développement du transport ferroviaire au niveau européen, dont celui des réseaux de train de nuit et de TGV fret ;

DEMANDE A L'ACTUEL ET AU PROCHAIN GOUVERNEMENT REGIONAL :

- A. D'étudier la possibilité de rapprocher les normes de bruit des nouvelles lignes directrices liées au bruit aérien de l'OMS et du principe de récurrence du bruit ;
- B. De poursuivre la parfaite perception des amendes administratives dues par les compagnies aériennes en infractions ;
- C. De multiplier les sonomètres constatateurs en vue d'assurer une parfaite identification des compagnies aériennes en infraction ;

DEMANDE AUX COMMUNES BRUXELLOISES :

A. De faire sienne la présente motion.

Relevant links

[Motion survol votée au conseil communal de ce lundi 29 avril 2019](#)

[Letter received 18032019](#)

3.9 Commune Woluwé-Saint-Pierre (Bourgmestre)

I. CONTEXTE

La Commune de WSP subit un survol particulièrement intensif de son territoire.

A titre d'exemple, durant l'année 2017, l'exploitation de l'aéroport de Bruxelles-National a généré 118.945 décollages et 117.658 atterrissages, soit un total de 236.603 mouvements aériens¹.

Parmi ceux-ci, pas moins de 56.657 mouvements aériens ont impliqué un survol de Woluwe-Saint- Pierre (soit 24% du total des mouvements aériens) :

- 46.285 avions décollant depuis la piste 25R ont emprunté le virage à gauche, qui passe au- dessus de WSP ;
- 10.372 avions ont atterri sur la piste 01 en traversant WSP.

En d'autres termes, WSP subit un quart des mouvements aériens générés par l'exploitation de l'aéroport.

- A titre de comparaison, les habitants qui subissent les nuisances des décollages par la route du canal subissent en moyenne environ 7.500 mouvements par an.
- A cela, il faut ajouter le fait que les directives OMS sont constamment dépassées et que les normes bruxelloises le sont très régulièrement et surtout la nuit.
- Il faut également ajouter le fait que les habitants subissent de nombreuses nuisances pendant la nuit :
 - La piste 01 est régulièrement utilisée pendant plusieurs nuits consécutives ;
 - Les décollages par le double virage à gauche commencent dès 6h00 du matin.

II. ATTERRISSAGES EN PISTE 01

Il nous semble nécessaire de réaffirmer et confirmer que la piste 01 doit demeurer une piste subsidiaire, ne pouvant être utilisée que lorsqu'il est objectivement justifié de ne pas utiliser la configuration des pistes préférentielles (le Preferential Runway System ou « PRS »).

Il convient, ensuite, de déterminer les normes de vent et leurs composantes qui vont constituer le cadre d'application de ce système de « PRS ».

III. DÉCOLLAGES PAR LE DOUBLE VIRAGE GAUCHE

1. La commune tient à attirer l'attention de l'auteur de l'étude sur le fait que le double virage à gauche qui survole notamment des habitants de la commune de WSP interpelle en raison du nombre et de la proportion de son utilisation :

- Le nombre : en 2018, 41.336 avions ont emprunté le double virage à gauche au décollage.

Cela représente, à titre d'exemple, environ 6,2 fois plus de mouvements que la route du Canal (6.589 mouvements).

- La proportion : en 2017, le double virage à gauche représente 36%¹² du total des décollages et 46,75 % du total des décollages par la piste 25R13.

C'est de loin la route la plus utilisée au décollage. La route qui arrive en deuxième position est la route du Ring qui est utilisée dans des proportions incomparablement plus faibles (14% des décollages et 18,58% des décollages en piste 25R).

2. Ce constat est particulièrement interpelant dès lors que la politique actuellement menée concernant la gestion des nuisances sonores est dite de « dispersion ».

Or, dans les faits, 36% des décollages sont concentrés sur la même « route » qui survole des zones densément peuplées.

Dans le cadre d'une solution globale au problème des nuisances sonores générées par l'activité de l'aéroport de Bruxelles-National, il apparaît nécessaire à tout le moins de diminuer sensiblement l'utilisation de cette route pour la ramener dans des quantités et proportions raisonnables.

IV. LES VOLS DE NUIT ET LA DURÉE DE LA NUIT

1. Il est avéré que les vols de nuit constituent une source de nuisance sonore particulièrement grave pour les habitants survolés. Au-delà d'une question de bien-être, il s'agit d'une question de santé publique mise en évidence notamment par la récente étude de l'OMS.

Nous sommes d'avis que, jusqu'à ce jour, le développement des vols de nuit et de l'activité de fret s'est fait au détriment des enjeux environnementaux et de santé publique et qu'il s'impose d'y remédier.

2. Il nous semble primordial que l'étude aborde pleinement la question des vols de nuit.

En effet, depuis l'apparition des vols de nuit, aucune étude complète et objective ne s'est intéressée à ce sujet.

3. Parmi les mesures qui doivent être examinées, je note notamment :

- La suppression des vols de nuit depuis et vers l'aéroport de Bruxelles-National : le fait que cette activité se soit développée de la sorte ne permet pas de partir du postulat qu'elle devrait nécessairement être maintenue. La question de sa suppression, en vue d'un déplacement vers d'autres aéroports doit être examinée, s'agissant d'un aéroport situé à proximité immédiate de zones densément peuplées ;
- Réduction des vols de nuit en diminuant le plafond actuel de 16.000 mouvements/an : ce plafond a été établi sans justification objective et rien ne permet d'exclure de le revoir et ce d'autant qu'il est haut.
- Collaborations entre aéroports pour assurer une gestion optimale et cohérente de l'activité de fret

- Extension de la durée de la nuit à la période 6/7h00 : d'autres aéroports prévoient une durée de nuit d'exploitation qui inclut la période 6/7h00 qui, selon l'OMS correspond à une période de nuit pour les habitants.
- Il serait justifié que la durée de nuit d'exploitation soit étendue à la période 6/7h00. Cela ne signifie pas que les avions ne pourront pas voler à ce moment mais que le quota maximum de vols de nuit devra comprendre les vols de la période 6/7h00. Cela permettra de soulager les riverains, sans empêcher l'exploitation de l'aéroport.

A mon sens, l'activité actuelle de l'aéroport pendant la nuit n'est pas tenable et doit faire l'objet de mesures, de sorte que toutes les mesures ne peuvent pas être cumulativement rejetées.

V. LE NIVEAU D'EXPLOITATION DE L'AÉROPORT

La licence d'exploitation concédée par l'État belge à BAC prévoit un nombre de 74 mouvements par heure (cela ferait près de 650.000 mouvements par an).

Dans son plan Bruxelles 2040, BAC envisage d'augmenter sensiblement ce nombre de mouvements, laissant craindre une augmentation des nuisances sans même envisager de contrepartie environnementale, ce qui, dans le contexte actuel est inadmissible

Relevant links

[Full Statement](#)

[Jugement de Cessation du 1er février 2019](#)

[Données relatives au survol de WSP](#)

[Présentation faite par le Service de Médiation du Gouvernement fédéral pour l'aéroport de Bruxelles-National à la Conférence des Bourgmestre du 30 mai 2018](#)

[Proportions d'utilisation de différentes des pistes de 1995 à 2015](#)

[Relevés de BATC entre août 2017 et juillet 2018 concernant l'utilisation des pistes](#)

[Relevés du sonomètre WSP_Corn en Lden – mai à septembre 2018 - Outil WEBNOISE](#)

[Relevés du sonomètre WSP_Corn en LNight – mai à septembre 2018 - Outil WEBNOISE](#)

[Relevés du sonomètre WSP_Corn en Lden et Lnight- moyennes annuelles 2017 - Outil WEBNOISE](#)

[Evènements sonores en piste 01 :](#)

IBGE - Statistiques des violations à 'arrêté bruit – période 25/07/2017-01/05/2018

[IBGE -Tableau de synthèse 2018 par mois des infractions « bruit-avions »](#)

Mesures de bruit BATC – sonomètre MT 11-02 – www.batc.be

[Divers](#)

[Interpellation du Ministre en Commission de l'Infrastructure du 6 juin 2018 \(après-midi\)](#)

[BAC – Vision stratégique 2040](#)

[2013 – Etude EGIS-AVIS SOFREAVIA sur l'utilisation de la piste 20 \(19\)](#)

[2016 – Airport Médiation – Rapport annuel](#)

3.10 *Flemish Brabant Airport Region Platform*

Airport Region Platform Flemish Brabant ('Platform Luchthavenregio Vlaams-Brabant') is a temporary assembly of the mayors of all municipalities and the governor and vice-governors of the province, working together on a joint strategy aiming following objectives:

- improving quality of life in airport region
- lobbying for sustainable and balanced aviation policy
- improving dialogue with all stakeholders
- valuing economy, ecology, quality of life
- realizing balanced share of advantages and disadvantages between the regions
- creating common ground for sustainable development of the airport

Airport Region Platform Flemish Brabant aims:

- achieving an aviation law establishing flight procedures and runway use based on principles of balanced distribution of aircraft noise and aeronautics,
- consultation and dialogue of all government authorities involved to achieve a global (political) agreement,
- drafting of an ambitious action plan to maximally reduce aircraft noise and emissions at source,
- determination and application of strict and uniform environmental norms to protect health and life quality of (local) residents,
- development of a consistent land-use planning framework,
- policy development accelerating more sustainable aviation measures,
- future airport development and operations based on the existing airport infrastructure, no runway extension.

Improvement proposals

Noise assessment, health effects:

- Objectification by scientific research and transparent data publication, extension of monitoring stations
- Importance of frequency of noise events (sleep disturbance)
- Calculating cost-benefit analysis
- Impact of updated WHO recommendations

Importance of night flights impact on resident's health and life quality:

- Gradual increase of night flights (since 2010)
- Unfavourable growth of the share of not-coordinated night flights (1.469 in 2017, 2.088 in 2018)
- Further limitation of hazardous night flights needed

Dispersion vs. concentration

- No common definitions of acceptable dispersion or concentration: criteria needed

- Importance of the principles of the 'cabinet decisions 2010': *avoid concentration of flight routes in densely populated areas*
- PRS is common ground for balanced solution
- More dispersion needed for high concentration routes (e.g. Noordrand, Huldenberg,...)
- More possibilities to use military airspace by civil aviation to avoid concentration (e.g. Huldenberg VOR station)

Advantages of performance based navigation on aircraft noise reduction

- Installation of ILS on runways 07L/R
- Permanent implementation of RNP approach procedures

Ground noise assessment

- Efficient measures for the reduction of aircraft ground noise
- Engine test runs in noise protection hall

Need for consultative committee and transparency

- Exchange of data about aircraft noise
- Establishment of permanent dialogue forum

Relevant links

[Full Statement](#)

[Presentation](#)

All information about the Airport Region Platform and its initiatives is publicly available on <http://www.toekomstforum.be/uitdaging-luchthaven>.

Airport Region Platform memorandum "Sustainable and balanced aviation policy":

<http://www.toekomstforum.be/sites/default/files/atoms/files/20190222%20PERSBERICHT%20Platform%20Luchthavenregio%20Vlaams-Brabant.pdf>

3.11 FreeAirSchaerbeekEvere

FreeAirSchaerbeekEvere (FASE, 261 membres, avril 2019) est une plateforme de comités de quartiers schaarbeekois et everois (communes bruxelloises du Nord de la RBC) qui s'est constituée en janvier 2019 suite au survol subit et intensif de novembre 2018 par les routes d'atterrissage 07L et 07R. Nous partageons entièrement les revendications de la plupart des associations de riverains. Cependant, aucune d'elles ne s'opposent clairement au projet de transférer un maximum d'atterrissages sur les 07 survolant ainsi plus de 350.000 personnes (chiffres d'un rapport de l'ULB/IGEAT dont les références sont données à la fin de ce document).

C'est à ce titre que FASE s'est constitué pour :

- Lutter contre la menace d'une éventuelle officialisation et donc pérennisation de ces routes 07
- Dévoiler les 'manœuvres' des autorités politiques fédérales qui visent à déplacer définitivement et en catimini 20.000 atterrissages de la piste 01 (périphérie flamande et WSP) sur les pistes 07. Un tel déplacement a pour effet, toujours sur base de l'étude ULB/IGEAT, de multiplier par sept les personnes survolées, en soulageant les 55.000 personnes survolées lors des atterrissages en 01 aux dépens des 350.000 personnes de condition plus modeste qui sont survolées lors des atterrissages en 07 ;
- Signaler/dénoncer la partialité du service de médiation, au travers de Philippe Touwaide, en faveur de l'Est de la RBC survolée par la 01.

Pendant des dizaines d'années, les 07 n'ont pas été utilisées et ce, quels que soient les gradients de vent alors que les vents d'Est existent depuis l'aube de la Création !

- I. Depuis des années, **la 07L VOR** (2005) (procédure visuelle courbe passant au bas du domaine royal) et la 07R (1958) (à haute fréquence du coucher du soleil jusqu'à 1h30, à basse fréquence à partir d'1h30), n'étaient utilisées qu'**en cas de « circonstances exceptionnelles »**. **La 07R** (1958) n'était utilisée depuis 1996 jusqu'au aujourd'hui qu'entre 0 % pour la plupart des années à 0,29% en 2009, cette route est utilisée à partir du coucher du soleil, jusque 1h30 du matin avec toutefois une diminution de fréquence de 1h30 à 6h du matin
- II. Est apparue ensuite l'idée que **la 07 mais aussi la 01** devait être utilisée en cas de circonstances exceptionnelles (selon des sources sûres, il paraît que c'est le Service de Médiation qui était à la manœuvre), cette manipulation brise évidemment le fait que la 07 était un cas exceptionnel (sous-entendu par rapport à 01 en cas de vent d'est)
- III. En février 2014, sous la tutelle de la Ministre Galant, **la mention 'conditions exceptionnelles' a disparu mystérieusement des AIP**, impactant donc les 07 mais aussi la 01. Le mystère de cette disparition est reconnu par le Service de Médiation lui-même et par l'UBCNA (qui défend essentiellement l'Est de la RBC et la périphérie flamande sous la 01) qui a introduit une action en justice à ce sujet auprès de la juge d'instruction Laurence Heusghem. Nous avons demandé les références de cette instruction et le médiateur refuse de les donner, prétendant qu'il est 'témoin protégé'. Actuellement les 07 sont donc passées **du statut de route d'« exception » à un usage conditionné** à une certaine force de vent d'E-SE lorsque les atterrissages ne peuvent plus s'effectuer en 01.

- IV. Aujourd'hui, d'une trajectoire courbe avec procédure visuelle VOR, la 07L et la 07R sont en passe de se transformer *définitivement* et de *façon permanente* en une trajectoire rectiligne **avec procédure satellitaire en mode RNP**, peu importe la force du vent, survolant nos quartiers à très basse altitude et faisant primer les bienfaits de la technologie au détriment d'une population très dense.

Il faut savoir que ces trois routes survolent respectivement :

- 200.000 personnes pour la 07L courbe qui date de 2005 (Jette, Ganshoren, Schaerbeek, Evere)
- 320.000 personnes pour la 07L rectiligne qui risque de passer en mode satellitaire RNP = nouvelle route dite Galant, illégale en vertu de la loi de 2006 pour non-respect de la clause relative à la concertation préalable nécessaire et la nécessité d'une étude d'impact (Molenbeek, Schaerbeek, Evere)
- 370.000 personnes pour la 07R (soirée et nuit) (Bruxelles, Schaerbeek, Evere)

Quelles justifications/explications sont avancées pour augmenter l'utilisation de ces routes 07 ?

- Le mode satellitaire est présenté comme plus sûr (faux, notamment en raison de la densité de population survolée), moins bruyant (faux), plus environnemental à cause des non reprise de gaz (effet marginal) ; mais nuit à la santé de 350.000 personnes !
- L'accroissement du survol aux atterrissages par les 07 s'explique, selon le service Médiation de l'Aéroport, par la fréquence accrue des vents d'Est, ce qui n'est qu'une toute petite part de la raison par rapport à l'augmentation exponentielle de la fréquence des vols.

Quelles sont les explications cachées de ces changements récents ?

- Soulager la piste 01 (55.000 personnes survolées en périphérie de la RBC) : voir ci-dessous les le rapport officiel qui le dit clairement (Egis Avia, SPF Mobilité, 2013)
- La disparition mystérieuse de la mention 'conditions exceptionnelles' pour l'utilisation des pistes 07 : (voir ci-dessous l'étude de l'ULB), (cette disparition est sous instruction judiciaire pour corruption de fonctionnaires)
- Le changement de calcul des normes de vent pour changer de piste
- Le doublement de l'exploitation de l'aéroport alors que les nuisances que subit la Région Bruxelloise sont déjà insupportables dans l'état.

Il est injustifiable, dangereux, et nocif :

- de survoler à très basse altitude une telle densité de population à cette fréquence soutenue durant des heures et des heures (cône de bruit d'1 km de chaque côté de la trajectoire + effet caisse de résonance en raison de la densité de l'habitat)
- Que le critère de densité de population pour le choix des pistes ne soit pas pris en compte comme l'impose l'OACI.
- Un récent courriel de Monsieur L. Ledoux, ancien directeur du SPF Mobilité confirme d'ailleurs l'effet *catastrophique* dans la réalité de l'utilisation de ces routes (voir ci-dessous)

Improvement proposals

S'il n'est pas mis un arrêt ferme et décisif aux actions masquées et probablement illégales menées par certains représentants de l'ordre public pour augmenter les atterrissages en 07 (faisant en sorte que les atterrissages en 07 ne soient même plus conditionnés à une certaine force du vent), Schaerbeek et Evere n'auront *plus jamais* de répit (survol par vent d'ouest : la route du canal, la route Delta et le virage gauche et par vent d'est : les routes 07)

Nos recommandations sont donc les suivantes :

1. **Imposer le critère de densité de population** pour le choix des routes en vertu de la réglementation de l'OACI
2. **Refuser l'équipement d'ILS sur les 07 et en imposer sur la 01**
3. **Imposer** que l'affaire de la disparition de la **mention 'conditions exceptionnelles** pour l'utilisation des 07' soit éclaircie dans l'année et que cette mention **soit réintroduite immédiatement dans les AIP.**
4. **Imposer un recul de piste de la 25L de 1800 m au moins** et le décollage en seuil de piste
5. **Imposer à l'aéroport un quota de jour limité à 200.000 mouvements** maximum (comme il existe un quota de nuit)
6. **Le découplage des normes de bruit** (Arrêté Gosuin) des compétences environnementales en cas de refédéralisation de celles-ci ; les normes de bruit sont la seule arme dont la RBC dispose pour lutter contre les nuisances sonores ; en effet, s'il est exact que l'environnement dépasse les frontières, le bruit, lui, est géographiquement localisable.
7. Veiller au **respect des décisions de Justice**, notamment en ce qui concerne la **route du Canal**, tout en veillant à ce qu'elle ne soit pas remplacée par une route plus à l'intérieur de la RBC (route Chabert par ex) ce qui aggraverait encore la situation.

Relevant links

[Full Statement](#)

Pour comprendre notre problématique, voici deux documents majeurs. Ils sont synthétiques, clairs, brefs et illustrés :

1. <http://tervueren-montgomery.eu/pdf/cessation/Document-38.pdf>
2. <http://www.tervueren-montgomery.eu/Site-FR/survol-bruxelles-tervueren-montgomery-route-Galant-07.htm> avec une carte illustrative !

Pour plus de détails :

- [Le Rapport EGIS – AVIA de 2013, p. 52](#) sur lequel s'est appuyée Madame Galant; au point 10.1.3, ce rapport « prévoit à terme de supprimer la piste 19/01, et de transférer plus de 20.000 atterrissages par an sur les pistes 07L et 07R, en plein centre de Bruxelles ». Ce rapport dit aussi explicitement qu'aucune norme de vitesse de vent ne leur sera applicable. Ce qui veut clairement dire que l'ensemble des atterrissages de la 01 (55.000 pers. survolées) seront transférés sur la 07L (320.000 pers. survolées) et 07R (370.000 pers. survolées) peu importe la force du vent. (Rapport Egis Avia : C2745 Etude Piste 20 EBBR v2 1 FINAL Egis Avia 2013 pdf : Voir pièce attachée dans notre mail 1^{er} mai 2019).
- **3 documents** (à disposition si nécessaire) reprenant **les questions de la Ministre Galant (2016) portant sur la possibilité d'installer une procédure permanente RNP en 07L sans tenir compte de la loi du 13 février 2006 ainsi que les réponses de Monsieur L. Ledoux directeur général du SPF Mobilité** :
 - Position DGTA sur loi 13022016 (rendue en urgence), le document est à lire en entier mais voici déjà un extrait significatif : « *Le président du tribunal de 1ère instance de Bruxelles par ordonnance du 31 juillet 2014 « s'est limité » à constater la violation de la loi du 13 février 2006 en raison de l'absence de consultation du public* ». (**Document 26-20012016**, à disposition si nécessaire) ;
 - Position de la DGTA concernant le champ d'application de la loi du 13 février 2006, le document est à lire en entier. Voici déjà un extrait important p.10 : « *Il en résulte, selon la DGTA, que les procédures aériennes adoptées après l'entrée en vigueur de la loi de 2006, et que le Gouvernement entendrait annexer à la « Vliegwet » devrait faire l'objet par précaution d'une concertation publique préalable, et le cas échéant d'une étude d'impact environnemental* ». (**Document 27-22012016** à disposition si nécessaire) ;

- Analyse d'un projet d'instruction, le document est à lire en entier. Cependant, voici déjà un extrait de la conclusion : « *La procédure RNP en piste 07L consiste à créer une nouvelle route aérienne et doit donc être soumise aux règles prescrites par la loi de 2006 (concertation publique préalable et étude d'impact). (...) A défaut, il existe un risque majeur de contestations et donc de recours et une faiblesse manifeste de la position de l'Etat et de Madame la Ministre. La mise en œuvre d'une procédure RNP permanente en piste 07L, impliquerait quant à elle un processus plus long, répondant à des conditions telles que concertation avec les Régions (normes de bruit de la RBC), consultation des populations, etc..., pour lesquelles la DGTA est bien entendu prête à assister la Ministre* ». (**Document 30-08032016**, à disposition si nécessaire).
- L'article du Vif l'Express du 18 mars 2016 avec carte illustrative résume bien la problématique et la tentative de mise en place *en catimini* de ces routes d'atterrissages par la Ministre Galant (**Document 32-18032016**, voir pièce attachée dans notre mail 1/5/19)
- Sur la suppression de la mention : « circonstances exceptionnelles » : voir l'excellente **étude de l'ULB/IGEAT, Historique du survol de la Région de Bruxelles Capitale, 30/11/2016, p.161** dans laquelle il est clairement indiqué que « *les conditions exceptionnelles* » pour l'utilisation de la 07 ont été supprimées en 2014 *de façon inaperçue* !

Extrait p. 161 : « 2. Atterrissages sur les pistes 07

*La présente étude a révélé une modification **passée inaperçue des AIP** (à partir du 6/2/2014) et consistant à supprimer la mention du caractère subsidiaire et exceptionnel des atterrissages sur les pistes 07. Cette mention faisait primer l'utilisation de la piste 01 sur les pistes 07 en cas de vents d'est/nord-est. L'atterrissage sur les pistes 07 demeure à ce jour une procédure rare. Cependant, cette modification s'inscrit dans le contexte plus large de tentatives de transfert des atterrissages de la piste 01 vers la piste 07L, lesquelles pourraient aboutir : ♣ par simple modification des normes de vent, dont l'étude a montré l'évolution au gré des décisions politiques; ♣ par l'installation d'un ILS ou approche par navigation satellite sur la piste 07L (ou 07R) afin de parvenir à une procédure plus efficace que l'actuelle approche courbée sur la piste 07L. Le déplacement des atterrissages de la piste 01 vers la/les piste(s) 07 serait au bénéfice des habitants des marges est de la Région bruxelloise et de la proche périphérie est, mais au prix du survol accru de quelques centaines de milliers d'habitants (Molenbeek, Jette, Laeken, Schaerbeek, Evere et Haren) (voir tableau ci-dessous) ...».*

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_20161130_HistoSurvolRBC_Final.pdf

- A entendre Mr Bellot en 2018, il s'agit bien de **rendre ces nouvelles routes définitives**, car pilotée par satellite, elles seraient plus sécurisées, moins bruyantes et survoleraient moins de personnes. Ce discours, d'ailleurs repris par Monsieur Touwaide, sous-entend que la précision technologique supprimerait les effets néfastes du survol... Ce discours purement *théorique* ne tient absolument pas compte du cône de bruit estimé à un km de chaque côté de la trajectoire, de l'effet résonnance des ilots et de la compensation de dérive par vents d'E-SE.

- A propos de **la nécessité d'une étude d'impact nécessaire à la légalisation de la nouvelle route 07L en procédure satellitaire**, voici ce que **Mr Touwaide** écrit **ce 14 décembre 2018** : « *cette nouvelle technologie porte ses fruits dans tous les aéroports du monde entier et sera le nouveau standard de définition des procédures partout* ». Il mentionne également : « *Au niveau des zones survolées et des densités de population, il convient d'attendre la réalisation {par qui ?} de la cartographie qui sera présentée en 2019* ».

- Sur la densité de population dans le bas de Schaerbeek, voir le jugement 1^{er} février 2019, p61, note 28

« *Le jugement du 19 juillet 2017 précise à cet égard : « 149. Or, l'étude dressée par l'ULB en 2014 relève que les quartiers les plus densément habités de la RBC sont situés aux abords de la route du Canal (étude déposée en pièce 5.2 par la RBC, p.36,44 « Les densités de population*

des quartiers concernés par les routes survolant les marges ou périphéries nord et est de Bruxelles se situent souvent en deçà des 2.000 hab./km2 et dépassent rarement les 5.000 hab./km2. A contrario les abords de la route Canal dépassent souvent les 16.000 hab./km2 voire même le seuil de 30.000 hab./km2 » ». (Voir le jugement en pièce attachée dans notre mail du 1^{er} mai 2019).

- **Un extrait tout récent d'un courriel de Monsieur L. Ledoux :**

De : Laurent Ledoux <laurent.ledoux@phusis-partners.com>

À : Ghislaine Weissgerber <gweissgerber@yahoo.com>

Cc : Laurent Ledoux <ledoux.laurent@gmail.com>

Envoyé le : Samedi 23 mars 2019 10h01

« *Je vous confirme que selon les informations dont je dispose les nouvelles procédures 07L et 07R seraient en effet catastrophiques* ».

- **Suspension provisoire de la 07L rectiligne par décision ministérielle de Mr Bellot en décembre 2018**

Le 31 janvier 2019, on apprenait par Matthieu Colleyn, journaliste à l'Echo que :

« *Le guidage satellitaire pour les atterrissages au-dessus de Bruxelles a été suspendu. Il s'agit pourtant d'une procédure plus sûre, moins bruyante et moins polluante. Attaqué par la commune de Crainhem, le ministre fédéral de la Mobilité, François Bellot, assure que cela ne modifie pas l'usage des routes aériennes.*

La commune de Crainhem s'en inquiète ouvertement. Mardi, son conseil communal votait à l'unanimité une motion condamnant une décision prise au mois de décembre par le ministre fédéral de la Mobilité, François Bellot (MR). Le 13, en effet, il suspendait une instruction visant à utiliser un guidage satellitaire pour atterrir sur les pistes 07 (...) ».

https://www.rtf.be/info/societe/detail_survol-de-bruxelles-la-justice-impose-la-fin-des-routes-canal-et-ring?id=9664467&backUrl=rtbf%3A%2F%2Fopenapp

3.12 Leuven Rechtdoor vzw

For a long time, the region 'Leuven Rechtdoor' (communities Wijgmaal, Haacht, Rotselaar, Holsbeek, Lubbeek) are familiar with the noise of landing planes. But in March 2014 the situation changed fundamentally. During decades planes have been taking off west of Leuven in case of wind from the east or north in a non-preferential scheme (red arrows in figure 1, communities of Bertem, Oud-Heverlee and south of Herent). Suddenly a new departure flight path was introduced in which planes take off to the north of Leuven (black arrows in Figure 1). Never before in the history of the airport, planes have been taking off above this region and by doing so bewildered its inhabitants.

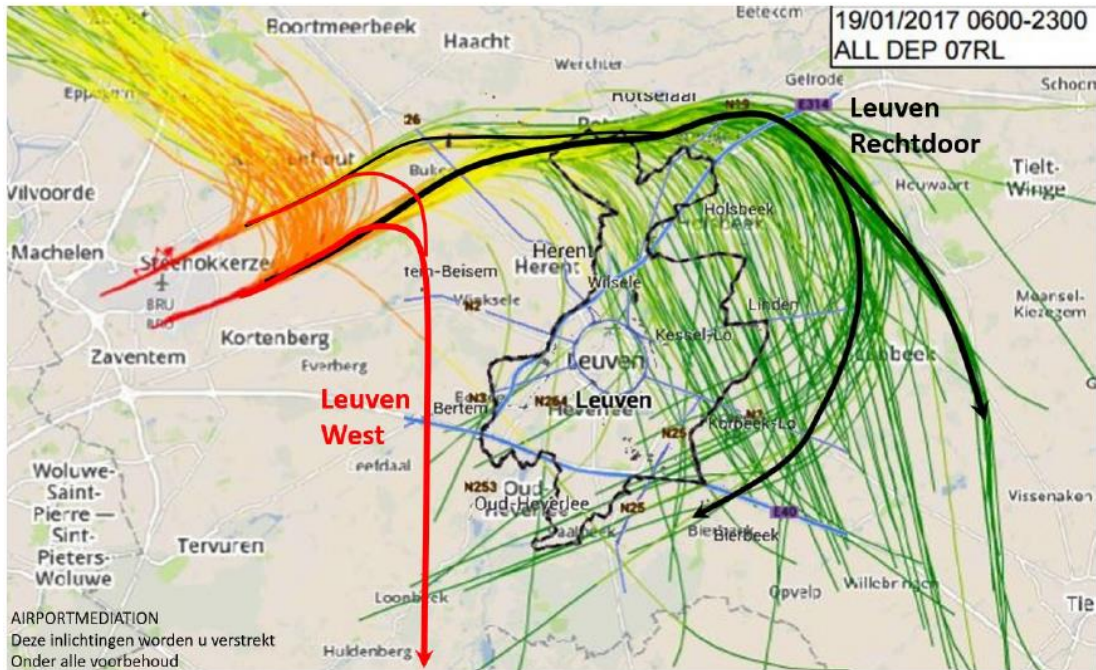


Figure 1: radar tracks of flights in a N/E wind configuration: Leuven Rechtdoor crosses the north and east side of Leuven.

As a result, the region west of Leuven became a total no-fly zone without any plane landing or taking off (see Figure 2). The noise disturbance was relocated and concentrated above the region 'Leuven Rechtdoor' that already experiences considerable noise disturbance from landing planes. As such this has become the only region around the airport that never enjoys any rest period from either landing or departing planes (figure 2).

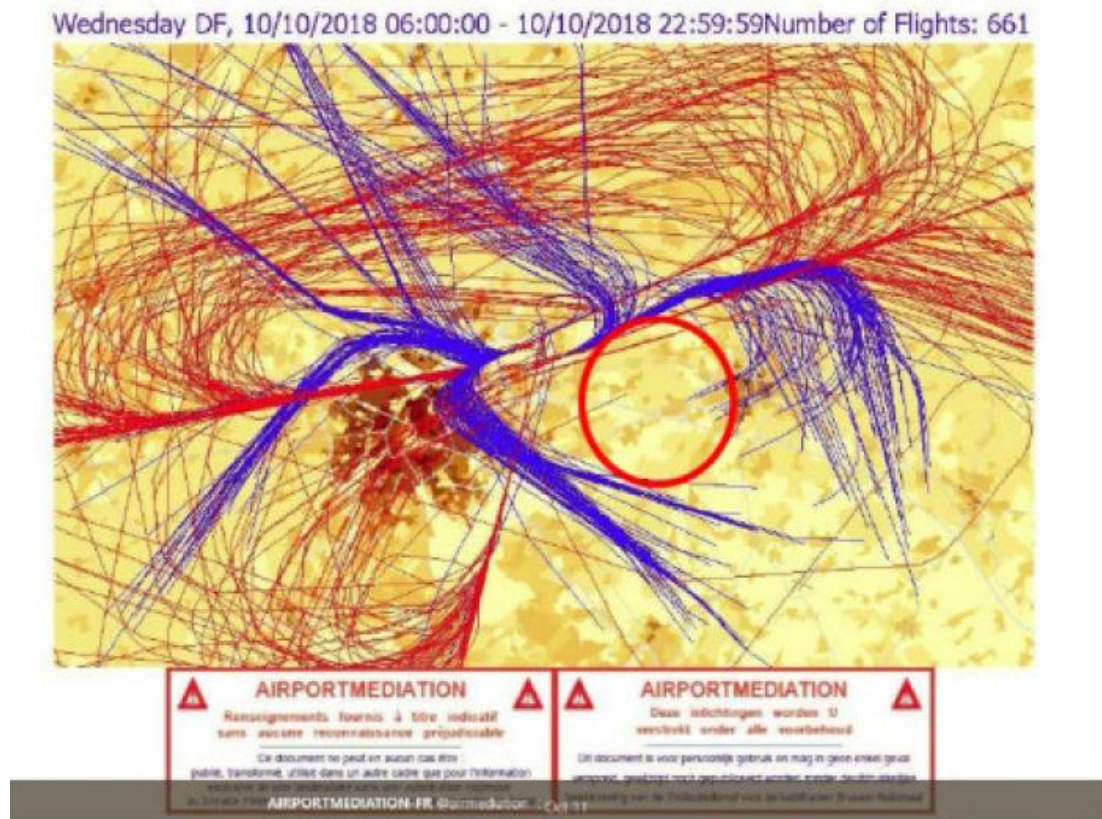


Figure 2: radar tracks on October 10th, 2018 when both preferential (take-off to the west) as non-preferential (take-off to the east) flight paths were operational. De only region that today has no single plane is the historical taking-off zone west of Leuven (indicated by red circle).

This change towards a concentration of noise disturbance is in total contrast with the stated policy aim of a 'fair dispersion' of noise from planes at the federal as well as at the regional level. The current federal coalition agreement provides for an evaluation of the new 'Leuven Rechtdoor' path. This evaluation was delivered by Belgocontrol (currently skeyes) on June 26th, 2015 and confirms what was already feared for before the introduction of the new flight path. In particular, the flight path 'Leuven Rechtdoor', in comparison to the previous historical flight route west of Leuven, causes more noise nuisance, impedes the capacity of the airport, produces more CO₂ and pollutant emissions and is also a complete operational and technical blunder for air traffic control, with greater security risks. The latter is confirmed by the near collision on February 23th 2018 between two aircraft that followed the 'Leuven Rechtdoor' path. Due to the operational problems, the planned route is also frequently deviated from, so that densely populated municipalities such as Wilsele and Kessel-Lo are also confronted with noise nuisance (see green radar tracks on figure 1). We must conclude that the introduction and enforcement of this flight path is not supported by any objective criterion and is a purely political decision. In doing so, these politicians undermine the support of local residents for the economically important Brussels airport.

Improvement proposals

Too often wind criteria for landing and taking-off in certain directions are tinkered with to change the burden in specific regions. We believe such changes in wind criteria must be avoided. Wind criteria are a technical issue, not a tool for noise dispersion, so wind criteria have no place in any improvement proposal. Moreover, for the 'Leuven Rechtdoor' region, changing wind criteria only modifies the ratio

landing / departing planes and does not bring back the resting periods the region enjoyed before the introduction of the 'Leuven Rechtdoor' path.

1/ We believe that all regions around the airport should contribute to bearing the burden of noise disturbance. A fair dispersion of noise disturbance is essential for a broader acceptance of the airport by neighboring communities. We are aware that the concrete elaboration of 'fair' is discussion material, but it is totally unacceptable that a region west of Leuven and close to the airport refuses to accept any noise disturbance and is declared a no-fly zone. Especially when this region has known a flight path since decades. Creating no-fly zones equals a "nimby" attitude that cannot be rewarded in a fair society.

2/ For the improvement of noise burden, we believe the communities affected must be given periodic relief. A concentration of the burden with – depending on the wind direction - planes either taking-off or landing above the same region must be avoided. All regions around the airport need some rest periods during which planes follow alternative paths allowing inhabitants to enjoy pauses from airplane noise.

3/ Great caution must be taken in changing or creating new flight paths. The region 'Leuven Rechtdoor' has never before been confronted with departing planes, no wonder the new flight path causes anger among its inhabitants. New paths should only be considered when sound objective criteria are available. However, as the independent study from Belgocontrol on 'Leuven Rechtdoor' shows, this is not at all the case. We believe more importance should be given to technical and operational evaluations in the choice of flight paths instead of merely political considerations as is the case with the 'Leuven Rechtdoor' flight path. This will increase the support in the neighboring communities to accept some of the burden from noise pollution.

4/ In addition, a judge has ruled on May 30th, 2018 that all remaining points of the "plan Wathélet", including the 7th point, the Leuven Rechtdoor procedure, have to be abandoned. The Belgian government has not appealed this decision.

What matters is a fair distribution of the burden, in function of historical flight paths, population density, safety and operational complexity of flight procedures. 'Leuven Rechtdoor' does not qualify under any of these criteria. We therefore request that the 'Leuven Rechtdoor' flight path be abandoned. A return to the historical equilibrium in the Leuven region is necessary, whereby the area west of Leuven also assumes at least part of the noise burden, just as the 'Leuven Rechtdoor' region has been willing and continues to be willing to do so.

Relevant links

[Full Statement](#)

[Uitvoering luchthavenakkoorden in strijd met eigen principes, 25-10-2013, persbericht Belgian Guild of Air Traffic Controllers en ACV Transcom.](#)

[Memorandum: Terug naar een billijke spreiding, 15-8-2014, vzw Leuven Rechtdoor](#)

[Bijkomende geluidshinder onder Leuven Rechtdoor regio sinds 6 maart 2014, 7-11-2014, vzw Leuven Rechtdoor](#)

[Bijkomende geluidshinder door Leuven Rechtdoor: 2015, 12-6-2015, vzw Leuven Rechtdoor](#)

[Evaluation of EBBR Standard Instrument Departures 25R NW and '07 rechtdoor', 26-6-2015, Belgocontrol.](#)

[Overvlogen bevolking door nieuwe route Leuven Rechtdoor versus historische route Leuven West, 20-6-2016, \[www.leuvenrechtdoor.be\]\(http://www.leuvenrechtdoor.be\)](#)

3.13 Milieusteunpunt Huldenberg/Hart voor Huldenberg

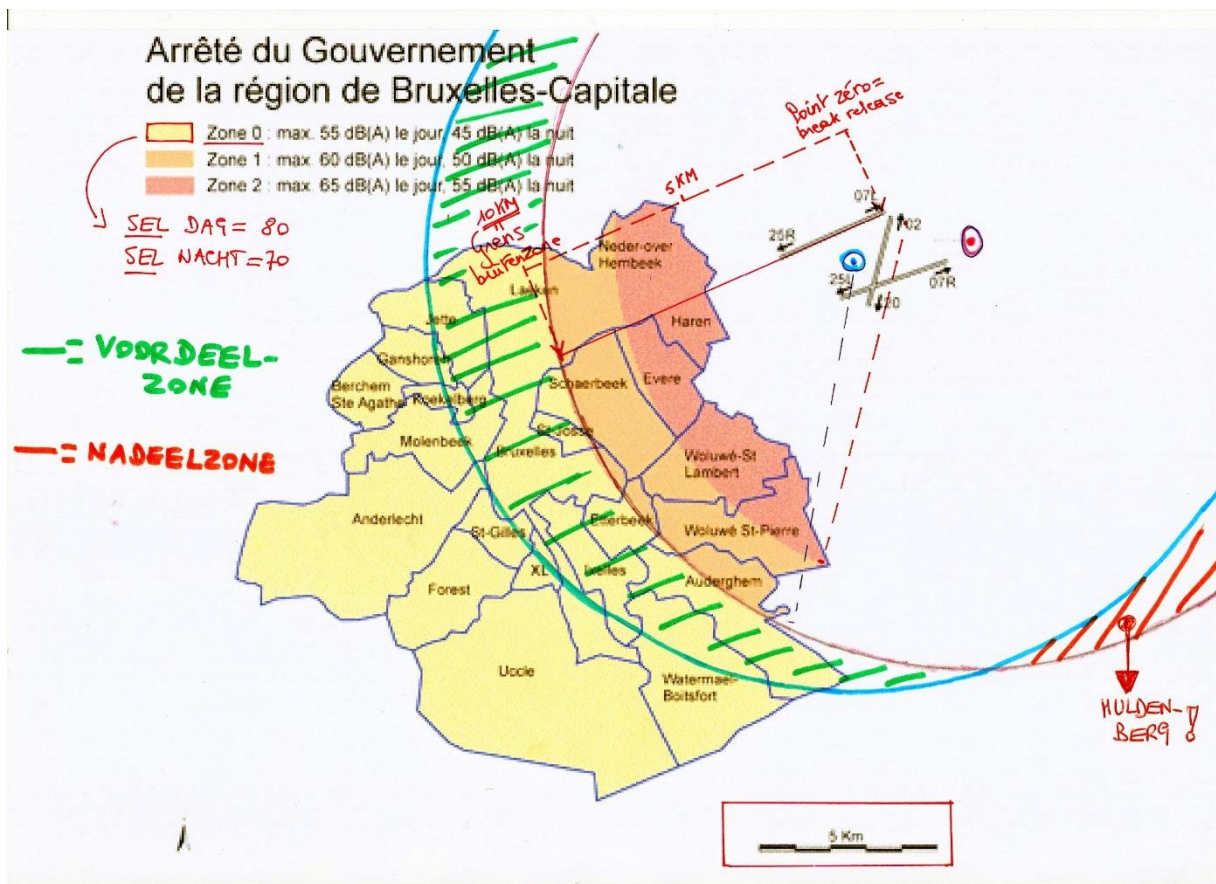
Noise issues as we see them and proposals for improvement (not really distinguishable)

A. Centre of concentric Brussels noise limits is NOT centre of airport

As the limitations that are imposed by Brussels are more or less at the core of the noise problems around EBBR (since impossible to fly without infraction), it seemed interesting to start there.

These noise limits are conceived as three concentric circles, each with their own limit. Since flights come and go in every direction, one would expect the centre point of these circles to be the geographical centre of the airport or the runways.

This is however not the case. The centre of these circles is at the utmost east of RWY 25R, rather than in the middle. When these circles are thus 'completed' it becomes clear that with a centre point completely off centre, all advantage goes to some of the richest Brussels communes, whereas the disadvantaged area is to the south-east of Brussels, more specifically towards Huldenberg. This can be no coincidence as these noise limits were introduced after the airport started using SIDs and after HUL was built – which was then put to illegal use (see further).



B. Growth of movements not evenly spread over area around airport

The number of movements evolved from 108.000 in 1984 (building of HUL) over 326.000 movements in 2000 to 237.888 in 2017. But this climb in movements was not evenly spread over all destinations.

The start of cheap flights by regular airlines, the arrival of several low cost airlines and the opening up of the former East Block countries means that nearly all growth in movements is directed to south and south-east. Therefore the worst effects of it were and are felt in the area of Huldenberg.

C. Lden, Lday, Lnight and relation to number of events (but no relation to annoyance)

Studies show that equivalent noise measures have a correlation of 0.3 at best with annoyance (health effect). If the correlation between taking a pill and being cured from any ailment would be 0.3, the sale of that drug would be forbidden! Not so in the airport business.

For example: an Lday of 53,4 dB(A) – close enough to what was measured in Huldenberg - 12-hour period - can be created by 3 flights with SEL 95, but also with 300 flights with SEL 75 and even with 948 (!) flights with a SEL of 70 (= night noise limit Brussels), a lot louder than the background noise in Huldenberg (around 40).

948 flights which are audible for even only a minute (not reality, especially outside) equals 15,8 hours of noise per 12 hours – read constant noise. Even at 300 flights with a SEL of 75 the amount of time with noise equals 300*2 minutes (reality outside) per flight or 600 minutes, which is 10 hours of noise in a 12-hour-period!

Therefore we are happy that the WHO is finally recognising that the number of events is a more suitable measurement to rate annoyance than any of the equivalent measures that have been used up till now.

D. Need for silent periods to recuperate

This follows logically from C.

E. WHO-guidelines

Noise measurements show values for Huldenberg far above the guidelines of the WHO, day and night. Therefore contours should be realised up to these guidelines, which means up to 45 Lden and up to 40 Lnight.

To incorporate the number of events, a serious determining factor in annoyance, maps should be drawn up for number of events without restriction to a certain L_{Amax}-level. This could also in part compensate for the use of dB(A) rather than dB(C), where the last would be a lot more suitable for airplane noise as this contains a lot of low frequency waves.

F. Illegal use (abuse) of exit point HUL and super-concentration of routes from ALL runways

There should be special attention for the complete abuse (legally permission only for en-route) of exit point HUL, situated at less than 20 kilometres from the airport, which generates massive concentration. With current technology there is absolutely no need to fly over HUL and entirely different routes can be developed (and were developed in collaboration with Staatssecretaris Etienne Schouppe)!

The number of take offs towards HUL or over Huldenberg without going over HUL (Lno and Spi) attains about 50% of all take offs, irrespective of RWY in use (according to PRS 25R or 19). In case of re-use of RWY

07 as in Plan Anciaux, the Civ-route is added to that, which means that approximately 70% of all take offs are led over Huldenberg and/or toward HUL.

We refer to radar tracks, SIDs in use and listings in noise measurement reports.

To the north a similar number of take offs is spread out over five really differential routes (with a max of 9% of all take-offs), that even vary from week to weekend and that differ according to which runway is in use.

G. Use of RWY 19, 25L and 07

There can be no question of using RWY 25L with the SIDs as they are now. Not only would each aircraft make a lot more noise (turning at 700 feet rather than 1700 feet), the concentration on the Huldenberg area would be exactly the same but with even more noise per plane (and even higher Lden, Lday and Leve). The area would become completely inhabitable. Simulations of noise effects up to WHO-guidelines should precede ANY change to 25L-use.

There can be no question of using RWY 19 any longer. It was Anciaux who introduced the weekend-take-offs on that RWY towards Huldenberg. Noise per plane more than 10dB(A) extra, which worsened the pre-existing situation in Huldenberg considerably. Above that and supported by noise measurements, even flights to the north are then measured in Huldenberg !

Return to use of RWY 07 for take-off as used by Anciaux is absolutely unacceptable. Again, super concentrated flights, very low altitude, really high noise levels.

H. General issues with reference to noise and health impact evaluation

Huldenberg is overflown every night at levels that generate a night value (Lnight) far above what is recommended by the recent WHO guidelines (cf. noise measurements).

In judging the health effects, the % A(nnoyed) should be calculated rather than just % HA. This is the recommendation of the European Position Paper (2002). To calculate % A contours up to 45 Lden and 40 Lnight (WHO) should be used.

Since dB(A) is hardly suitable to measure aeroplane noise because it filters out the very prominent base tones, it is definitely necessary to compensate for this lack of reflecting reality by using all other measures that can give a clearer image of the real noise situation. This includes presenting contours up to the latest WHO guidelines (Lnight and Lden) and mapping the number of events without limitation to flights which reach a certain LAm_{ax}.

It needs to be checked whether the computation programs for the noise exposure around EBBR take into account the different take-off procedure used at EBBR, which is not the standard NAPD 1 or NAPD2.

Relevant links

[Noise measurement report A0401](#)

[Noise measurement report A0601](#)

Radar tracks

[2012 08 05 – RWY 20](#)

[2013 08 09 – RWY 20](#)

[2015 06 19 – RWYs 20, 25R and 07](#)

[2015 06 20 – RWYs 19 and 25R](#)

[2015 06 21 – RWYs 19 and 25R](#)

[2015 07 23 – RWY 19](#)

[2015 05 22 – RWY 25R](#)

[2015 07 24 – RWYs 19, 07R and 25R](#)

[2015 06 24 – RWY 19](#)

[2015 06 – Number of flights per route](#)

[2015 06 18 – RWY 19](#)

[2015 07 21 – RWY 19](#)

[2015 07 23 – RWY 19](#)

[2015 06 23 – RWY 19](#)

[2015 06 24 – RWY 19](#)

[2015 06 25 – RWY 19](#)

[Presentation for Minister Bellot](#)

3.14 *Pas Question*

Pour Pas Question, la problématique de Brussels airport est double :

1. d'une part, les vols de nuit, installés à Bruxelles depuis la fin des années 1980, causent des nuisances graves aux populations survolées, et n'ont pas leur place dans un aéroport situé aussi proche des zones densément peuplées ;
2. d'autre part, sous la pression de lobbys politiques et économiques flamands, on a abouti à une situation où le choix des routes aériennes implique que l'on survole délibérément les zones les plus densément peuplées du pays -et notamment le centre de Bruxelles- alors que des alternatives existent. A titre d'exemple, la route du canal, qui traverse Bruxelles de part en part, est un scandale de santé publique, qui affecte plus de 400.000 personnes. La route du virage à gauche affecte plus de 280.000 personnes...

Improvement proposals

Pas Question a élaboré un plan durable qui repose sur 2 types de mesures :

1. Une suppression progressive des vols de nuit à Bruxelles, pour permettre à l'ensemble de la population survolée d'avoir une vraie nuit de sommeil de 8 heures.
2. La modification des routes aériennes et des changements d'infrastructure, pour diminuer par plus de 8 le nombre de personnes survolées à Bruxelles Airport, et mettre réellement en place une approche équilibrée dans la gestion des nuisances aériennes (avec entre autres une indemnisation des victimes résiduelles). Concrètement, à moyen terme, nous demandons principalement la suppression de la route du canal, l'utilisation accrue de la piste 19 au décollage, la modification du tracé de la route du ring. Notons aussi que nous sommes opposés à l'utilisation accrue des pistes 07 à l'atterrissage, qui survolent plus de 300.000 personnes en plein centre de Bruxelles. A plus long terme, le recul de la piste 25L de 1800 mètres, doit permettre de diminuer radicalement le nombre de personnes survolées par les décollages.

Relevant links

[Pas Question - Plan Durable - 13-10-2015](#)

3.15 *Piste 01 ça suffit*

Piste 01 ça suffit ASBL est la principale association de riverains du Brabant Wallon

L'Aéroport n'est plus adapté à sa configuration ancienne et inchangée depuis 1958 au centre de zones urbaines, aucune piste n'a été modifiée ou prolongée, et certaines pistes ne sont toujours pas équipées ni en ILS ni en PBN-GNSS.

Nous estimons que toutes les pistes doivent être équipées à l'identique et comparables, étant entendu que les pistes 25 les plus longues et rassurantes doivent rester la règle, les autres pistes l'exception (NORD=01/EST=07/SUD=19).

Nous demandons que les définitions suivantes respectent les règlements ICAO :

- vitesse moyenne du vent
- vitesse maximale du vent
- rafales de vent (intensité de 5 nœuds de 3s au cours des 2 dernières minutes)

Pendant 30 ans la norme de vent fut à Bruxelles de 8 nœuds sans rafales (comme à Charleroi actuellement), pourquoi tout à coup tenir compte des rafales de vent ?

Nous vous faisons remarquer que la définition exacte ICAO d'une piste destinée à l'atténuation du bruit correspond uniquement aux autres pistes mais certainement pas à la piste 25R/L, donc la norme de vent sur la piste 25R/L peut être largement supérieure aux recommandations ICAO, puisque ce sont les autres pistes qui servent à l'atténuation du bruit et pas les pistes 25.

Nous estimons que les normes de vent doivent être clarifiées, car actuellement on comptabilise des rafales d'1 nœud, sur base de prévisions et anticipations météo, avec un changement de piste en anticipation entre 3 et 6 heures avant l'éventuelle montée en intensité du vent.

Le changement de piste doit s'opérer avec maximum 30 minutes d'avance sur base des données réelles des anémomètres en temps réel, sans anticipation et sans se baser sur des prévisions météo.

Aucune décision politique n'évoque de comptabiliser le vent en altitude, pourtant à Bruxelles ce critère du vent en altitude intervient dans le processus de sélection des pistes.

Nous confirmons que les seuls jugements qui n'ont pas été réformés ni en Appel ni en Cassation sont deux jugements relatifs à la piste 01, soit celui interdisant toute utilisation illicite de la piste 01 sans vent et celui qui condamne l'Etat belge pour faute d'avoir mis la piste 01 en service dans le cadre d'un plan avec calendrier.

Pour le reste, nous soutenons la fin des vols de nuit avec une période sans trafic entre 22.00 et 07.00 du matin, la limitation du trafic aérien de jour à maximum 225.000 mouvements, la diminution des niveaux de bruit tolérés pour les avions (Q.C.), le retrait des avions de type Boeing 747-400, la création d'une autorité type ACNUSA qui soit vraiment autonome et indépendante, et l'utilisation maximale des pistes 25R/L puisqu'en atterrissage les pistes 25R/L sont les seules à survoler des champs et des prairies, soit des zones sans habitation.

Enfin, nous signalons que la piste 01 à l'atterrissage n'est pas une solution idéale :

- l'interception se fait à 2000 pieds (les autres pistes à 3000)
- les atterrissages 01 croisent et coupent au sol les décollages 07R/L
- la piste 01 est la plus courte, en pente, et la moins bien équipée ILS CAT I
- la piste 01 en approche finale survole des quartiers anciens, densément peuplés et aux habitations construites bien avant l'aéroport
- la piste 01 ne doit pas être utilisée avec du vent latéral d'Est, ce qui impose une remise des gaz des avions en alignement avant le touchdown de piste

3.16 UBCNA – BUTV

Statut de Bruxelles-National

Aéroport urbain réservé au seul trafic aérien passager de vols réguliers et de vols d'affaires, ouvert uniquement de jour entre 07 heures 00 du matin et 22 heures 00 du soir exclusivement, avec un maximum de 225.000 mouvements d'avions par année

Utilisation des pistes

Les meilleures pistes parallèles 25R/L doivent être utilisées le plus régulièrement possible car à l'atterrissage elles ne survolent que des zones non construites comme des champs et des terres de culture, et au décollage elles permettent une répartition équitable des survols en fonction des destinations suivies par les avions. De plus la piste 25R est la meilleure piste au niveau des équipements d'approche et de sécurité (la plus longue, la mieux équipée, le meilleur I.L.S. et la seule à posséder des zones de sécurité à ses extrémités, et des sorties de piste à grande vitesse). Si les pistes 25R/L sont la règle, l'utilisation des autres pistes 01, 07R, 07L et 19 doivent être strictement limitées aux conditions de vent et donc exceptionnelles

Utilisation des procédures

Les meilleurs axes de survol doivent être privilégiés, à savoir le survol des routes, autoroutes, lignes de chemins de fer ; mais aussi des zones industrielles ou d'équipement, des zonings industriels ou quartiers d'affaires peu habités ; la répartition des couloirs doit se faire en fonction des balises de navigation suivies par les avions en fonction de leur destination finale

Au niveau des routes aériennes :

- *Correction rapide de la route IKEA décollage 19 : virage gauche sortie de piste à 700 pieds, 080° gauche pour aller intercepter Radiale 334° HUL 154 inbound HUL (ce qui permet d'éviter toute zone urbanisée)*
- *Virage 25R vers la gauche, les avions de plus de 136 tonnes doivent être retirés de cette route de décollage*
- *Tous les gros porteurs de plus de 136 tonnes passent sur Delta en décollages 25R*
- *Weekend, la CIV Charlie par le Ring est maintenue en service de jour*

Equipement des pistes

Toutes les pistes doivent être équipées en aide à la navigation de façon identique, soit la technologie PBN-GNSS permettant des approches RNP, toutes les approches pour toutes les pistes tant en PBN qu'en I.L.S. doivent se faire à 3.000 pieds pour toutes les pistes

Normes de vent

Aucune norme internationale stable ni imposable n'ayant été déterminée, il convient de définir une norme de vent de 8 nœuds sans comptabilisation ni des rafales ni du vent en altitude uniquement sur les pistes préférentielles 25R/L afin de permettre une utilisation maximale de ces meilleures pistes. En cas de dépassement de ces valeurs, il convient alors d'orienter le trafic uniquement sur la piste la mieux orientée dans le sens du vent soit 01 par vent du Nord, 07 par vent d'Est et 19 par vent de Sud

L'utilisation préférentielle des pistes 25R/L se fait des motifs de capacité opérationnelle de l'aéroport, ces pistes ne sont pas utilisées dans le but de l'atténuation du bruit, de ce fait les recommandations ICAO de normes de vent maximales s'appliquent pour les pistes 01, 07 et 19 (maximum 3 nœuds selon les études de sécurité) et certainement pas pour les pistes 25R/L

Quota individuel de bruit des avions

QC 4,0 la nuit de 22 à 07 heures

QC 8,0 entre 07/08 heures et 20/22 heures

QC 24,0 la journée entre 08 et 20 heures 00

Volume de trafic de jour

Le trafic annuel à Bruxelles-National doit être limitée à un plafond obligatoire de maximum 225.000 mouvements par an

Heures d'ouverture

L'aéroport de Bruxelles-National doit devenir un aéroport régional-urbain ouvert exclusivement en journée entre 07h00 et 22h00 ; et totalement fermé à tout trafic pendant la nuit

Type de trafic

Seul le trafic d'avions passagers de lignes régulières et d'aviation générale doit encore être admis de jour à Bruxelles-National.

Les autres types de trafic (charters, low cost, cargo, fret et intégrateurs de messagerie express) doivent être transférés vu leur spécificité défavorable en en terme d'importante nuisance environnementale vers des aéroports qui ont eu le courage de prendre des initiatives durables en matière d'isolation ou d'expropriation de leurs couloirs finaux d'approche

Contrôle et sanction

Le respect de toutes les procédures aéronautiques, et le strict contrôle de tous les acteurs aéroportuaires doit se faire en toute autonomie et indépendance fonctionnelle par un organe de contrôle totalement neutre et indépendant qui puisse poursuivre et sanctionner toutes les infractions constatées sans aucune intervention des divers Gouvernements (voir liste détaillée supra)

Information

La transparence totale de toutes les informations doit être garantie et mise à disposition publiquement, afin que les partenaires et riverains concernés (administrations régionales, administrations communales, associations de riverains et environnementales et citoyens) puissent à tout moment disposer des bonnes informations sur les conditions météorologiques relatives à l'utilisation des pistes et l'évolution des aéronefs dans l'atmosphère

Sonomètres

Le contrôle de la charge environnementale endurée par les communes et les riverains doit pouvoir être objectivée par l'extension du réseau régional des sonomètres

Jugements

Toutes les décisions de justice qui ont été validées par les Cours d'Appel et/ou de Cassation doivent être strictement respectées, comme l'Arrêt interdisant toute utilisation illicite et abusive de la piste d'atterrissage 01 ou l'Arrêt interdisant toute utilisation hors vent de la piste d'atterrissage 01 en reconnaissant la faute de l'Etat belge dans sa gestion du dossier.

Relevant links

[Revendications UBCNA 2019 - ENVISA - Mars 2019](#)

3.17 *Wake-Up Kraainem*

WAKE UP KRAAINEM est une association sans but lucratif qui défend les habitants de Kraainem spécifiquement contre les nuisances aériennes qu'ils subissent.

Kraainem est une commune qui fait partie de la périphérie Est de Bruxelles à la frontière entre Bruxelles et la Flandre. Elle subit une concentration de décollages par les pistes 25 et 19 et d'atterrissages par la piste 01, résultat de volontés politiques manifestes.

Atterrissages :

L'Etat a été sévèrement condamné par les Cours et Tribunaux, et ce à plusieurs reprises, en raison d'une utilisation abusive de la piste 01 à l'atterrissage et a reçu l'ordre :

- de cesser de l'utiliser abusivement pour raison d'atteinte grave à la santé des riverains. (14 décembre 2004, 17 mars 2005, 14 septembre 2006)
- de dédommager les riverains (14 avril 2011) et
- de cesser les infractions aux normes de bruit, la nuit (juillet 2017).

Il faut savoir que la piste 01 reçoit tous les atterrissages de l'aéroport à basse altitude, jour et nuit.

Suite à l'arrêt de la Cour d'appel du 17 mars 2005, le Conseil des Ministres a obligé BELGOCONTROL à rétablir le caractère secondaire de l'utilisation de cette piste 01 et maintenir, pour les atterrissages, l'utilisation des deux pistes prioritaires 25 (dont les couloirs d'approche survolent quant à eux des zones *non aedificandi*) aussi longtemps que la composante de vent arrière sur ces pistes ne dépasse pas 7 nœuds

Or cette composante de vent arrière n'est toujours pas appliquée correctement rendant ainsi l'utilisation de la piste 01 toujours abusive jour et nuit.

- **Wake Up Kraainem réclame donc une correcte application de cette composante de vent arrière de 7 noeuds.**

En juillet 2017 le Tribunal de première instance de Bruxelles demande la cessation des violations des normes de bruit pour les atterrissages en piste 01 entre 23h et 7h du matin. Or nous constatons que ces infractions continuent.

- **Wake Up Kraainem demande la cessation de ces infractions qui empêchent les habitants de dormir, droit le plus élémentaire** (ex : la nuit du 13 avril 2019, 33 avions ont atteint entre 75 et 80 db, et 4 avions entre 80 et 85 db !!- voir en annexe 1 et 2 les mesures sonométriques du sonomètre Bali où les pics de bruit sont clairement établis en cas d'utilisation de la piste 01)
- **Wake Up Kraainem demande la suppression des vols de nuit et que dans l'intervalle, les horaires de nuit soient étendus de 22h à 7h du matin (actuellement 23h-6h)**

Décollages

En juillet 2015, la Région bruxelloise a obtenu de la justice que **tous les décollages par la piste 25 droite virage gauche court soient** remis sur l'Est de Bruxelles que le Ministre Wathélet avait voulu décharger en exécutant les décisions de justice obtenues ordonnant de soulager ces riverains.

- **Wake up Kraainem demande donc une meilleure répartition des décollages pour soulager sa zone qui est déjà matraquée.**
- **Wake Up Kraainem refuse toute solution de nouveaux décollages sur sa zone qui aurait pour but d'éviter au décollage la Région bruxelloise, en faisant virer les avions plus tôt à basse altitude sur Kraainem.**
- **Wake Up Kraainem demande de relever les altitudes d'accélération des décollages sur sa zone (NAPD – jusqu'à 6000 pieds au lieu de 3200 pieds)**
- **Elle refuse catégoriquement le projet de rallongement de la piste 25L qui ne fera qu'augmenter les décollages sur sa zone et demande instamment de procéder à une étude des particules ultrafines sur sa zone de survol.**

Wake Up Kraainem est d'accord que Kraainem prenne sa part de nuisances mais que les autres zones qui l'entourent prenne la leur. Elle ne peut pas accepter le matraquage d'atterrissages et décollages qu'elle subit, c'est une question de santé publique reconnue par les Cours et Tribunaux !

La concentration des vols sur une zone densément peuplée, comme l'est Kraainem qui est l'une des plus densément peuplée du Brabant flamand doit cesser.

- **Wake Up Kraainem demande que l'utilisation des pistes soit faite en fonction des exigences de sécurité qui requièrent sur toutes les pistes l'équipement d'une procédure RNP (Required Navigation Performance) sur injonction de l'OACI, et que l'on vole en fonction de la meilleure orientation au vent (compte tenu de la tolérance des avions quant au vent arrière) et non en fonction de volontés politiques.**

Relevant links

[Annex 1](#)

[Annex 2](#)

3.18 WerkGroepLeuven (WGL)

Mission Statement: WerkGroepLeuven (WGL) is onafhankelijk van politieke partijen, maar wil wel samen met politici en overheid zoeken naar duurzame oplossingen. Opgericht naar aanleiding van de problematiek rond Zaventem, wil de werkgroep antwoorden bieden op maatschappelijk, socio-economische en financiële vraagstukken. Zij stelt zich ook ten dienste van belangengroepen, zoals vakbonden en bewonersactiecomités, maar wenst dit te doen in alle onafhankelijkheid en gericht op het bekomen van breed maatschappelijk aanvaarde oplossingen.

WGL was established in 2005 and has been assisting the community associations of Leuven, Kortenberg, Herent, Bertem and Oud-Heverlee, as well as the municipal government (college van burgemeester en schepenen, college communal) of Leuven, Kortenberg, Herent, Bertem and Oud-Heverlee, during the development and implementation of the Leuven 07-Rechtdoor.

WGL has also been acting as an adviser to these and other communities, municipal governments and entities.

Statement on Issues

1. **The advocating of populist solutions based on dispersion** of the air traffic *when noise impact is still above the WHO noise limits*, since it does increase the number of diseases and victims, as is well known (to experts).
2. **The apparent unwillingness of the Government to have Brussels Airport pay for the damages** due to adverse noise effects.
3. **The Government's inability to learn from the three most fatal government decisions in the past:**
 - a. the **construction in 1956-1959 of a second runway, headed straight to the center of Brussels** (25L/07R), followed by the massive development of housing in the '19-Corridor' in the axe of runway 19 back in the fifties and the sixties;
 - b. the **permission of starting night hub operations in 1988** by DHL in the densely-populated region;
 - c. the **suppression of the decennia-old wind criteria** on runways 25R/L in 2000-2005;
4. **The unilateral decision by the Brussels Capital Region ³ to introducing and enforcing noise limits.** Single noise events by aircraft are limited at night 23-07h by LA_{max} 57, converted from L_{evt} 70, as opposed to WHO guideline LA_{max} 60, and during the day 07-23h by LA_{max} 69, converted from L_{evt} 80, where the WHO does not impose a limit at all. The average-noise limits are L_{night} 45 and $L_{day-evening-combined}$ 55, are not as severe as the L_{night} 40 and L_{den} 45 currently imposed by the WHO.
5. **The lack of high-quality scientific noise studies:** for instance, the refusal by the Government of using the noise limits and the exposure response function (ERF) recommended by the European Environment Agency for producing noise maps and for estimating the number of highly annoyed persons. While the Netherlands has been using L_{den} 48 and an updated ERF for more than a decade, Flanders is still reporting on an L_{den} 55 basis using an obsolete ERF. See more infra.

6. **The lack of high-quality studies on wind criteria and safety:** There is, for instance, **no impact analysis made of potential casualties on the ground** among inhabitants **while changing the decennia-old wind criteria in 2003**.
7. **The lack of high-quality studies on the economic return of Brussels Airport:** There is, for instance, no decent analysis of the economic plus-value of having **waking up tens of thousands of inhabitants in the early morning by charters** carrying passengers who fly for only “30 euro” to the Mediterranean. See more infra.
8. **The lack of land use planning, except in some communities east of the Airport,** such as Kortenberg, Herent and Leuven. These communities, unlike many others e.g. in the Noordrand, followed conscientiously the guidelines of Flanders’ land use plan, ‘Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen’, and did not develop housing in the so called 07-Corridor, the 20-25 km long land corridor in the axe of runways 07R/L, that has been used quasi permanently for aircraft arrivals since the start of commercial air traffic more than 50 years ago.

Improvement proposals

The proposal of WerkGroepLeuven (WGL) consists of 4 parts:

1. **Noise compensation program,** to be funded by retributions from Brussels Airport Company, aircraft operators and passengers. Inhabitants/Owners will receive full compensation for the insulation, hygienic ventilation and cooling of their houses (note: cooling is necessary since the windows must be closed for noise insulation, while the climate is warming-up). The compensation is however limited by the relative depreciation value of the house due to the aviation noise impact deterioration since the time of domiciliation by the current inhabitant, supplemented by the moving costs. Typically, the depreciation due to an Lden 50 level by air traffic is 15%.
2. **Application of the WHO 2018 guidelines for noise limits and exposure response function:** After achieving worldwide top scientific consensus in 2018, the WHO published its new guidelines and strongly recommends L_{den} 45 and L_{night} 40 limits as aircraft noise above this level is associated with adverse health effects.

WGL estimates that the total number of persons living around Brussels Airport and within the Lden 45 contour is more than one million, of which **190 thousand highly annoyed persons** (details in annex). ENVISA reported in its ‘Chapter One Report v1.0’ 9 times less (persons within Lden 55 contour) and the UGent reported 14 times less (HA persons). Not using the WHO guidelines is deceiving and misleading the public, in breach of the Court’s Judgement and is preventing any long-term solution to the noise problems at Brussels Airport;

3. **Application of the WHO 2018 implementation principle** (citation, p.105): «*The first*

*[implementation] principle is to **reduce exposure to noise**, while conserving quiet areas.... **noise exposure reduction in one area should not come at the expense of an increase in noise elsewhere; existing large quiet outdoor areas should be pre-served**».* Obviously, the correct reference date should be used, i.e. before the structural modification of the decennia-old wind criteria, which occurred in 2000-2003 on request by Brussels and the Noordrand (infra). Moreover, the relevant factor is the noise impact, not the specific route nor the type (arriving, departing...).

4. **Reduction by 20% of the total number of highly annoyed persons:** WGL estimates that such a 20% reduction can be achieved by two measures. Firstly, the current limit on flights during the 'operational' night 23-06h i.e. 16000 movements of which 5000 departures – should be imposed on the 'European' 8 hour night 23-07h, thereby prohibiting mainly the tourist charters that takeoff between 6 and 7h. Secondly, the current noise quota count (QC) limits, imposed on each aircraft, for both day and for night operations, should be strengthened gradually over time so as to ban the 10% noisiest aircraft.

Such a reduction is by far more than any 'spreidingsplan' that was realized in the last 20 years, ceteris paribus. Charter and low-cost flights in the 6-7h period increase the noise impact considerably without significant contribution to the economy, certainly when compared to the damage and loss of productivity in this densely- populated area. The job employment multiplier for these operations is significantly (5x) lower than the typical scheduled flights and business traffic operations by Brussels Airlines at Brussels Airport.

Relevant links

[WGL notes2 to ENVISA on issues proposals corrections \(2019-05-01\)](#)

[Eurocontrol 2003-10-01 Document7](#)

[LNE nmt0218_geselecteerde_periode \(annotated WGL studie 1\)](#)

[RSV 1997 \(uittreksels luchthaven Zaventem\)](#)

[WGL Brussels Airport & Leuven - Presentatie 2015D - Gewestplan](#)

[WGL Brussels Airport & Leuven - Presentatie 2015D - Windnorm simulatie](#)

[WGL Studie Geluidbelasting in de 07-Corridor te Tildonk](#)

WHO 2018 – World Health Organization – ‘Environmental Noise Guidelines for the European Region (2018)’ – www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018

EEA 2010 – European Environmental Agency – ‘Good practice guide on noise (Eur Env Agency, Tech_11_2010)’ – <https://www.eea.europa.eu/publications/good-practice-guide-on-noise>: This guide has become obsolete by the new WHO 2018 guidelines.

Klatte 2016: ‘Effects of Aircraft Noise on Reading and Quality of Life in Primary School Children in Germany: Results From the NORAH Study’ – Maria Klatte, Jan Spilski, Jochen Mayerl, Ulrich Möhler, Thomas Lachmann, and Kirstin Bergström – Environment and Behavior 1–35, 2016 SAGE Publications, DOI: 10.1177/0013916516642580.

National Bank België (NBB) on direct and indirect employment: www.nbb.be/en/articles/economic-importance-air-transport-and-airport-activities-belgium-report-2012 and www.nbb.be/en/articles/economic-importance-air-transport-and-airport-activities-belgium-report-2015.

On the basis of these NBB data, WGL calculated the ‘job multiplier’ as the number of direct and indirect jobs in FTE (full-time-equivalent) divided by the number of thousands WLU (Work Load Units = 1 passen- ger or 100kg cargo), which is a quite useful indicator in the Aviation Industry. In 2015, this job multiplier was 1.24 for Brussels Airport compared to only 0.23 for Charleroi Airport. Thus five times less jobs are created by low-cost and charter operations at Charleroi, than by the operations that are conducted by Brussels Airlines at Brussels Airport with emphasis on scheduled flights and business traffic.

4 Luchthaven en haar belanghebbenden

Het doel van dit deel van het verslag is een plaats te bieden om de aangegeven of gepubliceerde standpunten van de luchthaven en haar belanghebbenden vast te leggen. De auteurs (Envisa) geven in deze sectie geen commentaar op deze standpunten.

Ons rapport is gebaseerd op een onafhankelijke wetenschappelijke beoordeling van de huidige effecten, samen met een overzicht van de huidige bestuurs- en beheerspraktijken. Het verzamelen van verschillende perspectieven van belanghebbenden is nuttig bij het identificeren van waargenomen standpunten, bij het belichten van problemen rond de kwaliteit van de communicatie en de betrokkenheid van het publiek en bij het onder de aandacht brengen van de waargenomen problemen die we hebben onderzocht. Envisa heeft al rekening gehouden met de perspectieven van de belanghebbenden die in veel persoonlijke ontmoetingen werden verzameld.

Daarom wordt er in het verslag slechts met het oog op de transparantie en om een verkeerde voorstelling van zaken zoveel mogelijk te voorkomen, letterlijk de perspectieven van de belanghebbende partijen geboden. Stakeholdersverklaringen staan niet centraal in de formulering van het advies van Envisa in dit Hoofdstuk 2 Rapport en zijn belangrijker om rekening mee te houden in de daaropvolgende besluitvormingsprocessen die door de Belgische Stakeholders moeten worden doorlopen (beschreven in Hoofdstuk 7).

Naast de in dit hoofdstuk gepubliceerde uitspraken zijn er ook bijeenkomsten of interviews gehouden met de volgende organisaties en hun standpunten die in dit rapport zijn verwerkt. Zij hebben echter geweigerd een formele verklaring af te leggen:

- Waalse regering
- Société Wallonne des Aéroports (SOWAER)
- Belgische Burgerluchtvaartautoriteit (BCAA)
- Ryan Air
- Belgisch Gilde van Luchtverkeersleiders (BGATC)
- Vlaamse Overheid
- Departement Leefmilieu Vlaanderen
- Federale overheid (mobiliteit en vervoer)

4.1 Brussels Airport Company (BAC)

[NL]

Brussels Airport Company vraagt aan alle betrokken beleidsniveaus een stabiel, coherent en rechtzeker wettelijk kader dat de duurzame ontwikkeling van Brussels Airport mogelijk maakt.

Als luchthavenoperator heeft Brussels Airport Company geen enkele bevoegdheid over vliegroutes of vliegprocedures. Rechtsonzekerheid en conflicterende regelgeving op gewestelijk en federaal vlak hebben de voorbije jaren niet alleen een rem gezet op de ontwikkeling van de luchthaven, maar ook het draagvlak in de omgeving sterk aangetast. Zo jaagt de verstrenging van de Brusselse geluidsnormen luchtvaartmaatschappijen naar het buitenland zonder een duurzame en werkbare oplossingen te brengen: zelfs de dagvluchten met de modernste, meest milieu-efficiënte passagierstoestellen worden er door getroffen. De gebruikers van de luchthaven, de luchtvaartmaatschappijen, de omwonenden en de luchthaven zelf hebben belang bij een stabiel, coherent en rechtzeker wettelijk kader.

Deze rechtzekerheid is de basis voor alle betrokken overheden om te komen tot een gedegen beleid dat de belangen van de omwonenden en de duurzame ontwikkeling van de luchthaven met elkaar verzoent. In haar Strategische Visie 2040 (www.brusselsairport2040.be) heeft Brussels Airport aangegeven hoe zij tot een duurzame verdere ontwikkeling kan komen, inclusief een nieuwe halvering van de geluidslast.

Onze vragen om tot een duurzame ontwikkeling van de luchthaven te komen zijn ondermeer:

- Een stabiel en coherent wettelijk kader voor de vliegroutes, de geluidsreglementering en de exploitatie- en ontwikkelingsmogelijkheden van Brussels Airport
- Rechtzekerheid over de vliegroutes om een veilige en duurzame werking van de luchthaven te garanderen
- De aanpassing van de vliegprocedures met veiligheid, capaciteit en milieu-efficiëntie als leidende criteria, inclusief een beperkt redesign van het Belgisch luchtruim, waarbij bepaalde delen van het militair luchtruim kunnen worden gebruikt voor burgerluchtvaart, wat leidt tot positieve gevolgen op vlak van geluid, CO₂-efficiëntie en andere milieu-efficiëntie.
- De implementatie van moderne technologie voor luchtverkeernavigatie (zoals precisienavigatie ('PBN'), Instrumental Landing System ('ILS'), ...) op alle start- en landingsbanen zodat er, binnen het gegeven van veiligheid en capaciteit, op de meest milieuvriendelijke wijze kan worden gevlogen.
- Een coherente geluidsreglementering gebaseerd op het principe van emissie en niet geluidsimmissie om objectiviteit en rechtzekerheid te garanderen
- Institutionele coherentie door het aannemen van het principe dat vliegbewegingen die worden uitgevoerd conform aan de federale regelgeving, niet kunnen worden gesanctioneerd op basis van andere regels
- Het kunnen inzetten van voldoende luchthaveninfrastructuur en baancapaciteit, gelijk in alle weersomstandigheden, om te kunnen beantwoorden aan de toenemende vraag in de piekuren

[FR]

Brussels Airport Company demande à tous les niveaux de pouvoir concernés un cadre légal stable, cohérent et juridiquement sûr qui rend possible le développement durable de Brussels Airport.

En tant qu'opérateur de l'aéroport, Brussels Airport Company n'a aucune compétence en matière des routes ou procédures aériennes. Cependant, l'insécurité juridique et les réglementations concurrentes aux niveaux régional et fédéral ont, ces dernières années, freiné non seulement le développement de l'aéroport, mais ont aussi gravement porté atteinte au soutien dont l'aéroport bénéficiait dans la région environnante.

Le durcissement des normes de bruit Bruxelloises chasse les compagnies aériennes vers l'étranger, sans apporter de solutions durables et praticables: même les avions passagers les plus modernes et les plus efficaces au niveau environnemental pour les vols en journée sont touchés. Les utilisateurs de l'aéroport, tout comme les compagnies aériennes, les riverains et l'aéroport lui-même ont intérêt à la création d'un cadre légal stable, cohérent et juridiquement sûr.

Cette sécurité juridique constitue pour toutes les autorités concernées la base pour arriver à une politique de bonne gouvernance qui concilie les intérêts des riverains et le développement durable de l'aéroport. Brussels Airport a indiqué dans sa Vision Stratégique 2040 (www.brusselsairport2040.be) comment elle peut poursuivre son développement de façon durable, ce qui comprend notamment une nouvelle réduction de moitié de la charge sonore.

Nos principales demandes aux autorités pour arriver à un développement durable de l'aéroport sont les suivantes :

- Un cadre légal stable et cohérent pour les routes aériennes, la réglementation en matière de bruit, les conditions d'exploitation et les possibilités de développement de Brussels Airport
- Des routes aériennes sûres, offrant suffisamment de sécurité juridique pour garantir une exploitation sûre et durable de l'aéroport
- L'adaptation des procédures de vol, avec comme principaux critères de choix : la sécurité, la capacité et l'efficacité environnementale. Un redesign limité de l'espace aérien belge, dans le cadre duquel certaines parties de l'espace aérien militaire pourraient être utilisées par l'aviation civile, en fait partie. Cette mesure aurait un impact positif du point de vue des performances en matière d'émissions sonores et de CO₂, ainsi que sur d'autres facteurs environnementaux
- L'installation sur toutes les pistes d'atterrissage et de décollage, de technologies modernes de navigation aérienne (comme la navigation de précision « PBN », le système d'atterrissage aux instruments « ILS », ...) pour que, tout en respectant les principes de sécurité et de capacité, l'on vole de la façon la plus respectueuse possible de l'environnement
- Une réglementation cohérente en matière de bruit, fondée sur le principe des émissions plutôt que des immissions, afin de garantir l'objectivité et la sécurité juridique
- Une cohérence institutionnelle garantie par l'adoption du principe selon lequel les mouvements aériens effectués conformément à la réglementation fédérale ne peuvent pas être sanctionnés sur la base d'autres règles
- La possibilité d'utiliser l'infrastructure aéroportuaire et une capacité de piste suffisante et stable dans toutes les conditions météorologiques, afin de pouvoir répondre à la demande croissante aux heures de pointe.

4.2 *skeyes (Belgocontrol)*

[EN]

skeyes' mission is to ensure the safety of air navigation. The company does not have any regulatory or decision-making power regarding the fight against environmental pollution caused by aircraft. The regulatory power of the public company with regard to air traffic noise hindrance management is limited to providing expertise on flight procedures to the public authorities and information on traffic flows to local residents.

Thanks to operational and technological advances, new concepts and techniques can be put to use for air navigation. Those developments improve the safety of air navigation, increase airport capacity so as to meet the rise in traffic, but also mitigate the environmental impact for people living in the proximity of airports.

The main obstacle thwarting the implementation of those developments at Brussels Airport is the absence of a solid legal framework. The past couple of years, flight procedures have been modified several times based on political or legal decisions without any clear criteria for evaluating the impact or consulting the public. Those successive modifications are harmful for both local residents and the air industry due to the lingering uncertainty and operational instability that ensues. On the other hand, because there is no legal framework, any implementation of a sustainable noise hindrance management policy for air traffic is doomed to fail.

That is why skeyes asks the public authorities to determine a coherent policy and a solid legal framework so that the operational actors can develop the Belgian airspace so as to better address the economic, social and environmental challenges, while at the same time keeping the safety of air traffic at the top of its list of priorities.

That legal framework should also define appropriate governance structures, making a clear distinction between the regulatory missions and the operational actors' tasks.

[FR]

La mission de skeyes est d'assurer la sécurité de la navigation aérienne. skeyes ne possède aucun pouvoir réglementaire ou décisionnel en matière de lutte contre les nuisances environnementales causées par les avions. Les compétences règlementaires de l'entreprise publique en matière de gestion des nuisances sonores du trafic aérien se limitent à un rôle d'expertise en matière de procédures de vol pour les autorités publiques et d'information des riverains sur les flux de trafic.

Grâce aux progrès opérationnels et technologiques, de nouveaux concepts et techniques peuvent être mis en œuvre pour la navigation aérienne. Ces avancées permettent d'améliorer la sécurité de la navigation aérienne, d'accroître la capacité des aéroports pour répondre à l'accroissement de trafic mais également d'atténuer l'impact environnemental pour les riverains des aéroports.

Le principal obstacle à la mise en œuvre de ces évolutions à l'aéroport de Bruxelles-National réside dans l'absence de cadre juridique robuste. Ces dernières années, les procédures de vol ont été modifiées à plusieurs reprises sur la base de décisions politiques ou judiciaires sans critères clairs pour l'évaluation des impacts ou pour la consultation du public. Ces modifications successives sont dommageables tant pour les riverains que pour le secteur aérien en raison de l'incertitude et de l'instabilité opérationnelle

qu'elles entraînent. D'autre part, l'absence de cadre juridique rend toute mise en œuvre de politique de gestion durable des nuisances sonores du trafic aérien vouée à l'échec.

Pour ces raisons, skeyes demande aux autorités publiques de définir une politique cohérente et un cadre juridique stable pour permettre aux acteurs opérationnels de faire évoluer l'espace aérien belge afin de mieux répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux, tout en gardant la sécurité du trafic aérien comme première priorité absolue.

Ce cadre juridique devrait également définir des structures de gouvernance appropriées, avec une claire distinction entre les missions règlementaires et les missions relevant des acteurs opérationnels.

[NL]

skeyes heeft als opdracht om de veiligheid van de luchtvaartnavigatie te verzekeren. Het bedrijf heeft geen enkele regelgevende of besluitvormingsbevoegdheid inzake de strijd tegen de door vliegtuigen veroorzaakte milieuhinder. De regelgevende bevoegdheden van het overheidsbedrijf inzake het beheer van geluidshinder afkomstig van het luchtverkeer beperken zich tot het ter beschikking stellen van expertise inzake vliegprocedures voor de overheidsinstanties en het informeren van de omwonenden over de verkeersstromen.

Dankzij de operationele en technologische vooruitgang kunnen nieuwe concepten en technieken worden aangewend voor de luchtvaartnavigatie. Daardoor kan de veiligheid van het luchtverkeer worden verbeterd, de capaciteit van de luchthavens worden verhoogd om tegemoet te komen aan de groei van het verkeer, maar ook de milieu-impact voor de omwonenden van de luchthavens worden verminderd.

Het voornaamste struikelblok voor de implementatie van die evoluties op de luchthaven van Brussel-Nationaal vormt het gebrek aan een gedegen rechtskader. De laatste jaren werd er al herhaaldelijk gesleuteld aan de vliegprocedures op basis van politieke of rechterlijke beslissingen zonder duidelijke criteria voor de beoordeling van de impact ervan, noch voor de raadpleging van het publiek. Die opeenvolgende wijzigingen zijn schadelijk voor zowel de omwonenden als voor de luchtvaartsector omwille van de onzekerheid en de operationele instabiliteit die ze met zich meebrengen. Anderzijds is elke implementatie van een duurzaam beleid voor het beheer van de geluidshinder van het luchtverkeer tot mislukken gedoemd doordat er geen rechtskader voorhanden is.

Om die redenen vraagt skeyes aan de overheidsinstanties om een coherent beleid en een stabiel rechtskader te bepalen opdat de operationele actoren het Belgische luchtruim kunnen doen evolueren om de economische, sociale en ecologische uitdagingen beter aan te gaan, waarbij de veiligheid van het luchtverkeer als absolute topprioriteit zal gelden.

Dat rechtskader zal ook geschikte governancestructuren vastleggen, met een duidelijk onderscheid tussen de voorgeschreven opdrachten en de opdrachten die onder de verantwoordelijkheid van de operationele actoren vallen.

4.3 *airportmediation*

The following text is from a Press Release published 25th April 2019.

Le Service autonome et indépendant de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National a présenté, ce jeudi 25 avril 2019, son rapport annuel pour l'exercice 2018 conformément à l'article 5 de l'Arrêté royal constitutif du 15 mars 2002.

En 17 années de fonctionnement, le Service de Médiation reste le plus important Service de Médiation de Belgique en volume de dossiers traités mais malheureusement le plus petit en terme de personnel. Ce service a ainsi géré un total cumulé de 14.455.684 plaintes en 17 années.

Pour l'année 2018, la Médiation Aérienne du Gouvernement a traité 94.374 dossiers émanant de 1.552 requérants (soit une diminution de - 28 % du volume des plaintes par rapport à 2017 - en 2017 on recensait un total 131.260 plaintes par 1.5xx personnes); toutes ces requêtes ont reçu une réponse explicative de la situation des survols de et vers l'Aéroport de Bruxelles-National.

Tout au long de son Rapport Annuel 2018 de 175 pages, le Service de Médiation détaille l'historique des procédures aériennes à Bruxelles, les cartes et statistiques d'utilisation des différentes pistes, les diverses décisions politiques et dresse une cartographie de la densité de population des communes survolées et des procédures aériennes de survol.

Comme il est difficile de faire de la Médiation sur un dossier émotionnel, sensible, où la sécurité du trafic aérien est prioritaire d'autant que toute décision à prendre est avant tout politique, le Médiateur Aérien du Gouvernement et ses adjoints, ont adressé au Ministre de Référence une analyse détaillée du contenu des plaintes et suggestions émises par les riverains de l'Aéroport de Bruxelles-National, avec un inventaire des propositions et un examen des principales zones d'origine des plaintes et des griefs émis en termes de procédures aériennes qui font l'objet des principales nuisances.

Le Médiateur Aérien avance 5 propositions concrètes pour un aéroport durable respectant l'équilibre entre environnement et économie, étant bien entendu qu'il n'existe aucune solution miracle dans la question des survols autour de l'Aéroport de Bruxelles-National :

1. Diminuer le niveau de bruit admis des avions jour et nuit
2. Prendre des mesures concrètes pour limiter les évolutions d'avions gros porteurs entre 20H00 et 08H00
3. Réactiver le Fonds financier FANVA d'isolation et d'expropriation géré par B.A.C.
4. Poursuivre la construction complète du mur anti-bruit et d'un hall d'essai pour les réacteurs (promis depuis 1984)
5. **Respecter toutes les décisions de justice non sujettes à Appel ainsi que toutes les Lois et Règlements (cas du Boeing 777 utilisé illégalement et en infraction de nuit)**

Le Médiateur Aérien relaie - en les citant - les 5 revendications prioritaires contenues dans les plaintes et émises par les requérants qui se sont adressés en 2018 au Service de Médiation.

ATTENTION ces 5 réflexions n'émanent PAS du Médiateur Aérien mais des riverains :

- a) Appliquer une nuit environnementale européenne de 22H00 à 07H00 sans aucun vol d'avion pendant la nuit
- b) Clarifier les normes de vent et stabiliser l'usage des pistes
- c) Supprimer les Boeing 747 et mieux gérer le trafic et les procédures des avions gros porteurs (Boeing 767-777-787, Airbus A-330 et A-340)
- d) Plafonner et contrôler le volume annuel de trafic de jour
- e) Etablir un cadastre objectif du bruit et des communes survolées, quartier par quartier, avec les pointes de bruit, les niveaux de bruit, la fréquence des survols et le nombre de survols, jour et nuit (promis depuis 2003)

Relevant links

[Rapport Annuel 2018 NL](#)

[Rapport Annuel 2018 FR](#)

[Press Release 250419 FR](#)

[Press Release 250419 NL](#)

4.4 Governments and Administrations

4.4.1 Brussels-Capital Region (RBC) Government

[FR]

Le Gouvernement bruxellois se réfère à son accord de Gouvernement comme déclaration :

"Les Bruxellois souffrent des nuisances liées au survol de Bruxelles. Le Gouvernement ne peut rester indifférent à cette situation.

Il n'entend pas entrer dans une logique qui opposerait les Bruxellois entre eux. Il prône donc une solution durable et équilibrée.

Le Gouvernement est également conscient de la nécessité de traiter la problématique du survol dans un esprit de concertation et de partenariat avec les autres niveaux de pouvoir.

C'est pourquoi le Gouvernement exigera une réduction significative des nuisances dues au survol aérien du territoire bruxellois et entend faire respecter l'arrêté relatif à la lutte contre le bruit des avions, entré en vigueur le 1er janvier 2000. Dès la mise en place du Gouvernement, la perception effective des amendes à l'arrêté bruit sera exigée par toutes les voies juridiques possibles vis-à-vis des compagnies aériennes.

De plus, vu la politique de dispersion mise en œuvre au-dessus des zones densément peuplées, le réseau de sonomètres sera étendu pour couvrir l'ensemble des routes aériennes au-dessus du territoire régional.

Le Gouvernement entend par ailleurs que les éléments suivants guident le Gouvernement fédéral dans sa politique en la matière, avec les 2 priorités suivantes :

- la suppression des dernières routes mises en œuvre le 6 février

- la définition des nouvelles routes sur base des critères suivants :

- l'évitement des zones les plus densément peuplées ainsi que la sécurité aérienne comme critères prioritaires dans la définition des nouvelles routes ;*
- la création d'une Autorité de contrôle, incluant des représentants régionaux, et la définition de procédures aéronautiques objectives et transparentes (avec notamment l'obligation d'une étude de sécurité, de capacité et d'impact environnemental) ;*
- la modification des horaires de l'aéroport pour étendre, sur Bruxelles, la nuit de 22h à 7h ainsi que l'instauration d'une limite du tonnage des avions autorisés à survoler le territoire bruxellois et la définition et mise en œuvre de « quota count » pour le respect des normes de bruit (maximum 200 tonnes entre 22h et 7 h) ;*
- un accord sur la fin progressive des vols de nuit, dans un cadre européen.*

Dans ce cadre, le Gouvernement bruxellois veut être un partenaire pour contribuer à trouver une solution globale et durable. Il s'engage à agir en concertation avec les associations de riverains. Par ailleurs, en termes de diminution du nombre de vols au-dessus de Bruxelles, le Gouvernement demandera à la Région flamande la fixation définitive des plafonds de trafic à maximum 15.000 vols de nuit par an (10.000 atterrissages et 5.000 décollages admis de nuit).

De plus, toujours dans la perspective de réduire les nuisances, le Gouvernement souhaite, autant que faire se peut, que soit modifiée l'infrastructure de Bruxelles-National (par exemple l'allongement de la piste) si une étude indépendante en confirme l'opportunité."

Improvement proposals

Outre les demandes qui figurent dans son accord de Gouvernement, le Gouvernement bruxellois demande également les éléments suivants :

- Le respect permanent de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 27 mai 1999 relatif à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien
- Le respect, tant dans la forme que sur le fond, de TOUTES les décisions de justice initiées par la Région bruxelloise
- La mise en œuvre des propositions faites par le Gouvernement bruxellois le 16 février 2017 :
 - Suppression des vols sur la route du Canal
 - Suppression des vols sur le virage à gauche entre 06h00 et 07h00 du matin
 - Respect strict des normes de vent (principalement pour les atterrissages en 01)
 - Organisation de concertations pour arriver à une solution durable qui portera sur
 - L'allongement de la nuit
 - La définition des routes aériennes sur les zones les moins densément peuplées
 - La mise en place d'une autorité de contrôle indépendante
 - L'allongement de 1800 m de la piste 25L
 - La création d'un fond d'indemnisation
- La mise en œuvre des solutions à court terme proposées à travers la note de l'IGEAT déposées dans le cadre de la dernière action en cessation intentée par la Région Bruxelles Capitale et reprises en annexe.

[NL]

De Brusselse Regering verwijst bij wijze van verklaring naar het Regeerakkoord:

De Brusselaars hebben te lijden onder de hinder die veroorzaakt wordt door het luchtverkeer boven Brussel. De Regering kan hier niet onverschillig voor blijven.

Zij heeft geen zin in een logica waarbij de Brusselaars tegen elkaar worden uitgespeeld. Daarom pleit zij voor een duurzame en evenwichtige oplossing.

De Regering is er zich tevens van bewust dat het nodig is de problematiek van het luchtverkeer aan te pakken in overleg en in samenwerking met de andere beleidsniveaus.

De Regering zal derhalve eisen om de hinder die te wijten is aan het luchtverkeer boven Brussel aanzienlijk te verminderen. Eveneens beoogt zij het besluit betreffende de strijd tegen de lawaaihinder veroorzaakt door vliegtuigen, dat in voege is getreden op 1 januari 2000, te doen naleven. De Regering zal van bij haar aantreden via alle mogelijke juridische wegen van de luchtvaartmaatschappijen de effectieve inning vorderen van de boetes waarin voorzien is door het lawaaiebesluit.

Daarenboven zal in het licht van het spreidingsbeleid dat van toepassing is boven de dichtbevolkte gebieden, het aantal geluidsmeters worden uitgebreid, zodat deze alle vliegroutes boven het gewestelijk grondgebied bestrijken.

Verder wil de Brusselse Regering dat de federale Regering haar beleid ter zake stoelt op de volgende elementen, uitgaande van de volgende 2 prioriteiten:

- de afschaffing van de recentste route die op 6 februari zijn ingevoerd

- de bepaling van de nieuwe routes op basis van de volgende criteria:

- het ontzien van de dichtst bevolkte gebieden en de veiligheid van het luchtverkeer moeten gelden als prioritaire criteria bij het uittekenen van de nieuwe routes;
- een controleorgaan oprichten, waarin ook het Gewest vertegenwoordigd is, en objectieve en transparante luchtvaartprocedures vastleggen (met onder meer een verplichte veiligheids-, capaciteits- en milieu-effectenstudie);
- de wijziging van de uitbatingsuren van de luchthaven om de nachtperiode, boven Brussel, uit te breiden van 22u tot 7u, een begrenzing instellen van de tonnage van de vliegtuigen die toelating krijgen boven Brussel te vliegen en "quota counts " vastleggen en toepassen met het oog op de naleving van de geluidsnormen (maximum 200 ton tussen 22u en 7u);
- een akkoord over de geleidelijke beëindiging van de nachtvluchten in een Europees kader.

In dit verband wil de Brusselse Regering zich opstellen als partner om mee te helpen zoeken naar een globale en duurzame oplossing. Zij verbindt er zich toe te handelen in overleg met de verenigingen van buurtbewoners. In het kader van een vermindering van het aantal vluchten boven Brussel zal de Regering daarenboven het Vlaams Gewest verzoeken het plafond voor het aantal nachtvluchten definitief vast te leggen op 15.000 per jaar (10.000 landingen en 5.000 opstijgbewegingen toegestaan tijdens de nacht).

De Regering wenst verder dat de infrastructuur van Brussel-Nationaal, eveneens met het oog op een beperking van de hinder, zoveel mogelijk zou worden aangepast (bijvoorbeeld de verlenging van een baan), indien een onafhankelijke studie bevestigt dat zulks opportuun is."

Improvement proposals

Naast de eisen die in haar Regeerakkoord opgenomen zijn, eist de Brusselse Regering ook de volgende elementen:

- De permanente naleving van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 27 mei 1999 betreffende de bestrijding van de geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer
- De naleving, zowel vormelijk als inhoudelijk, van ALLE gerechtelijke uitspraken van de procedures die het Gewest heeft opgestart
- De uitvoering van alle voorstellen die op 16 februari 2017 door de Regering zijn gedaan:
 - Schraping van de vluchten boven de Kanaalroute
 - Schraping van de vluchten met de bocht naar links tussen 06u00 en 07u00 uur 's morgens
 - Strikte naleving van de windnormen (hoofdzakelijk voor de landingen op 01.
 - Organiseren van overleg om tot een duurzame oplossing te komen met betrekking tot
 - De verlenging van de nacht
 - De definitie van de luchtvaartroutes over de minst bevolkte zones
 - De invoering een onafhankelijke controlerende overheid
 - De verlenging met 1800 m van baan 25L
 - De oprichting van een schadeloosstellingsfonds
- De uitvoering van kortetermijnoplossingen die via de nota van het IGEAT voorgesteld zijn, zoals bepaald in de laatste stakingsvordering die door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is ingediend. Deze oplossingen zijn in bijlage bijgevoegd.

Relevant links

1. [L'arrêté bruxellois contre le bruit des avions](#)
2. [Bellot Proposition 16022017](#)
3. [L'étude Benchmarking réalisée par Bruxelles-Environnement qui démontre le non-respect de l'approche équilibrée par l'aéroport.](#)
4. Toutes les études et documents réalisés par Bruxelles-Environnement :
<https://environnement.brussels/thematiques/bruit/la-situation-bruxelles/cartographie-et-exposition-de-la-population/bruit-des>
<https://environnement.brussels/thematiques/bruit/laction-de-la-region/lutte-par-cible/bruit-des-avions>
5. Les 3 décisions de justice issues des actions en cessation lancées par la Région Bruxelles-Capitale ([31 juillet 2014](#), [19 juillet 2017](#) et [1 février 2019](#))
6. [L'étude de l'IGEAT « Solutions à court terme suite au jugement du Tribunal de première instance du 19/7/2017 » du 11 juin 2018](#)
7. [RBC Position Paper 2nd May 2019 \(Full version in FR/NL\)](#)

4.4.2 Bruxelles Environnement

Constats

En matière de bruit du trafic aérien, la Région de Bruxelles-Capitale subit l'impact de l'aéroport « Brussels Airport ». Compte tenu de leur localisation (au nord-est de la Région bruxelloise), de l'orientation des vents dominants (ouest et sud-ouest) et de leur proximité avec la Région bruxelloise, les activités aéroportuaires liées au trafic aérien engendrent en Région bruxelloise une charge sonore importante liée aux décollages depuis les pistes 25 R/L, aux décollages depuis la piste 19 avec virage à droite vers le nord, aux atterrissages sur la piste 01 et aux atterrissages sur les pistes 07R/L.

En matière de perception des citoyens, le bruit du trafic aérien est la 2^{ème} source de nuisances sonores en région bruxelloise selon les enquêtes réalisées par Bruxelles Environnement en 2008 et confirmée en 2017.

Selon la cartographie du bruit, les tendances générales observées pour l'indicateur L_{den} montrent que près de deux tiers du territoire bruxellois subissent l'influence des activités de l'aéroport. En 2016, ce sont 61.300 bruxellois qui étaient exposés à des niveaux sonores $L_{den} > 55$ dB(A), et 103.700 bruxellois qui vivaient au-dessus des niveaux de bruit $L_n > 45$ dB(A) en raison des nuisances sonores liés au bruit du trafic aérien. Les communes du Nord et de l'Est de la Région bruxelloise (Bruxelles-Ville, Evere, Woluwe-Saint-Pierre, Woluwe-Saint-Lambert) subissent les nuisances les plus importantes, en partie supérieures à 55 dB(A) L_{den} .

Enfin, au-delà de ces indicateurs moyens calculés pour des périodes annuelles, les sonomètres du réseau de mesures bruxellois montrent que la situation réelle sur le terrain peut encore être plus problématique à certains moments de la journée, de la nuit ou de la semaine, en fonction des fréquences et des horaires ; le bruit individuel de chaque passage d'avion étant à ce moment bien plus élevé que celui représenté sur les cartes.

Organisation mondiale de la santé

Bruxelles Environnement rappelle qu'il est internationalement reconnu que les populations soumises à des niveaux de bruit inférieurs à 55 dB(A) le jour et 45 dB(A) la nuit (A l'échelle européenne, la directive 2002/49/CE préconise de faire les cartes de bruit à partir de 55 dB(A) pour le L_{den} et 45 dB(A) pour le L_{night} .) ont également le droit à des mesures d'assainissement. En effet, en octobre 2018, le Bureau régional de l'OMS pour l'Europe publiait de nouvelles recommandations selon lesquelles le bruit dû au trafic des avions devrait être limité à 45 dB L_{den} et 40 dB L_{night} . Selon ces dernières recommandations, pour l'année 2016, 749.600 bruxellois étaient exposés au-delà des limites acceptables en termes de santé publique pour l'indicateur L_{den} (soit près de 64% de la population bruxelloise).

Compétences

En Belgique, ce sont les Régions qui sont compétentes pour la mise en œuvre de la directive 2002/49 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. C'est donc en vertu de cette directive que le plan quiet.brussels prévoit des mesures de protection des populations vivant sur son territoire, relatives au bruit du trafic aérien.

Actions en justice

L'arrêté « Bruit des avions » constitue la législation bruxelloise relative à la lutte contre le bruit généré par le trafic aérien en vertu de l'ordonnance du 17 juillet 1997 relative à la lutte contre le bruit en milieu urbain.

Cet arrêté a été maintes fois attaqué juridiquement et autant de fois confirmé par la justice. De plus, cet arrêté ne constitue pas une restriction d'exploitation (confirmé dernièrement dans le jugement du 1er février 2019 reprenant le jugement du 19 juillet 2017) et les valeurs limites restent bien supérieures aux valeurs de l'OMS.

En outre, les récentes décisions de justice (dont la dernière date du 1er février 2019) confirment la validité du réseau de sonomètres bruxellois et le droit des bruxellois à jouir d'un environnement sonore sain.

Improvement proposals

Plan de prévention et de lutte contre le bruit (quiet.brussels) adopté le 28/02/2019

Un des 9 thèmes du plan quiet.brussels se focalise sur le bruit des avions et se résume comme suit : « Encadrer le bruit des avions, en prônant la recherche de solutions durables et équilibrées en concertation avec les autorités fédérales et les gestionnaires de l'aéroport et en poursuivant les actions précédemment menées, notamment la protection des zones densément bâties et des périodes nocturnes. »

Le plan quiet.brussels confirme ainsi la volonté de la Région de Bruxelles-Capitale de parvenir à un accord de coopération équilibré relatif au problème des nuisances sonores provoquées par les vols liés à l'aéroport de Brussels Airport (accord également repris par la Région flamande dans son projet de plan d'actions sur le bruit autour de Brussels Airport 2019-2023). Cet accord devrait permettre d'aboutir à un cadre d'exploitation stable et équilibré de l'aéroport, et de déboucher sur des actions coordonnées pour la mise en œuvre de la directive 2002/49 pour laquelle les Régions sont compétentes et le règlement 598/2014 pour lequel l'Etat fédéral est compétent ; ces actions reposant sur le principe d'approche équilibrée de la gestion du bruit (référence OACI).

Cette demande a par ailleurs été confirmée par les résultats de l'enquête publique du plan.

Pour rappel, 5 mesures du plan concernent la problématique du bruit des avions :

- Mesure 12. Faire respecter l'arrêté bruit des avions
- Mesure 13. Contribuer à l'élaboration d'un accord de coopération pour le bruit des avions
- Mesure 14. Soutenir un accord sur la fin des vols de nuit au-dessus des agglomérations
- Mesure 15. Evaluer les mesures de gestion foncière des territoires survolés
- Mesure 16. Accompagner les citoyens par rapport au bruit des avions

Nuit environnementale

Bruxelles Environnement soutient le principe d'une nuit d'exploitation égale à la nuit environnementale, d'une durée de 8 heures, et s'étendant a priori de 23h00 à 07h00. Pour rappel, cet horaire a été choisi de commun accord par les 3 Régions du pays.

De plus, l'OMS abonde dans le sens d'une durée nocturne minimale de 8 heures (voire plus durant les week-ends).

Le dernier jugement du 1er février 2019 interdit d'ailleurs à l'Etat belge de dégrader la situation nocturne (23h-07h) par rapport à la situation de 2017 (année de référence pour l'action en justice) pour 3 ensembles de routes aériennes (Canal, Ring et ARR01).

Approche équilibrée et densité de la population

Bruxelles Environnement soutient l'application de l'approche équilibrée dans la diminution et la gestion des nuisances sonores de Brussels Airport et défend le principe de survoler le moins d'habitants possible, où qu'ils soient localisés, conformément aux conclusions de l'étude Benchmarking réalisée en 2015 (voir ci-dessous).

Pour bien gérer les nuisances sonores, il est nécessaire d'optimiser les combinaisons de mesures pouvant être appliquées afin de prévenir ou de réduire le bruit suivant une approche multicritères, de prévoir et prévenir toute évolution, d'éviter des possibles problèmes futurs, de vouloir vraiment solutionner les problèmes dans une approche scientifique, environnementale et consensuelle intégrant tous les intervenants.

Dans cet objectif, il est souhaitable d'améliorer l'intégration des mesures décrites dans l'approche équilibrée, notamment par des procédures opérationnelles permettant de réduire l'exposition, telles qu'une utilisation plus performante des pistes (notamment via l'utilisation de la longueur totale des pistes, voire d'un allongement de piste), la détermination de routes et de procédures de vol optimales tenant compte de la densité de population et de l'arrêté « Bruit des avions », puis par les mesures d'aménagement du territoire et d'insonorisation correspondant à ces procédures.

Les décisions d'aménagement du territoire et d'isolation des bâtiments sensibles seront dès lors prises en fonction d'un schéma d'exploitation équilibré et stable et de l'établissement de compensation selon le principe du pollueur-payeur (alimentation du Fonds pour l'Atténuation des Nuisances dans le Voisinage de l'Aéroport Bruxelles-National (FANVA) notamment par les taxes environnementales bruit existantes et attribution du fonds à l'isolation des logements).

Relevant links

Liens vers les fiches documentées Bruit de l'état de l'environnement bruxellois concernant la problématique du bruit des avions en Région de Bruxelles-Capitale

- Cadastre du bruit du trafic aérien en Région de Bruxelles-Capitale :
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru_45
- Exposition de la population bruxelloise au bruit du trafic aérien :
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru_46
- Évaluation des impacts sanitaire et économique du bruit des transports en Région de Bruxelles-Capitale
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru_57.pdf
- Perception des nuisances acoustiques en Région de Bruxelles-Capitale
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru%201
- Les valeurs acoustiques et vibratoires en Région de Bruxelles-Capitale
http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Bru_37.pdf

Plan quiet.brussels :

<https://environnement.brussels/quietbrussels>

Déclaration environnementale du plan quiet.brussels :

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_201902_quietbrussels_DE_FR.pdf

Rapport complet Cartographie du bruit des avions (2016)

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAP_20180115_CadastreBtAv2016.pdf

Et pour les autres années :

<https://environnement.brussels/thematiques/bruit/la-situation-bruxelles/cartographie-et-exposition-de-la-population/bruit-des>

Rapport Benchmarking

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/ETUDE_BE1710-RP2015-0025%20FR.pdf

Rapport Etude Historique du survol

http://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/STUD_20161130_HistoSurvolRBC_Final.pdf

[Note de Bruxelles Environnement 2nd May 2019](#)

4.5 **Belgium Slot Coordination**

Belgium Slot Coordination (BSC) is responsible for the allocation of available slots at the only coordinated airport in Belgium, namely Brussels National Airport. It is a non-profit organisation in accordance with Belgian Law. The ownership of the company is shared between the airport and airlines.

Slot allocation is an instrument developed to match demand for slots from the air carriers and general aviation to the supply of airport capacity.

It works according to the rules that are imposed through the European Regulation EC Reg.95/93, IATA Worldwide Slots Guidelines (WSG) and the federal decrees of 21 January and 06 April 2009.

As a result, by avoiding congestion and delays, implementing slot allocation brings economical as well as environmental benefits. In allocating, coordinating and monitoring slots in conformity with the relevant rules, BSC provides services to the aviation industry that contribute to make optimal use of scarce resources.

More details are available on the BSC website: <https://www.brucoord.org/>

4.6 *The Airlines*

4.6.1 **BATA**

The Belgian Air Transport Association (BATA) represents BRU home based carriers: Brussels Airlines, TUIFly Benelux and DHL (European Air Transport).

1. Introduction

Together with the Belgian seaports, Brussels airport and its airlines users are crucial for our country's economic future. The national airport is a strategic gateway in the spatial and economic structure of Belgium because of the scale, concentration and dynamics of its activities.

The impact on the Belgian economy of Brussels Airport is substantial. Its value added adds up to 6 billion € (i.e. 1.5 % of the Belgian GDP) with the indirect economic effects. Direct and indirect employment amounts to over 63,000 jobs. Over 75 carriers operate at Brussels Airport.

2. Background on noise measurement and management

The regulatory environment applicable to aircraft noise is complex.

The noise produced by an aircraft ("emission") is measured and certified in accordance with international standards adopted by the International Civil Aviation Organization (ICAO). In particular, the international standards of Annex 16, volume I, to the Chicago Convention set maximum levels of noise (produced at source) that aircraft cannot exceed during landing and take-off.

ICAO also recommends standard procedures for landing and take-off which all airports abide by to define local operational requirements. These procedures are recorded in the Aeronautical Information Publication (AIP) and in the aircraft navigation systems and are implemented by the air traffic controllers such as skeyes (formerly Belgocontrol).

In addition to these international rules, local authorities may adopt noise-related measures in accordance with the ICAO Balanced Approach. This may include noise quota regulations, such as the one in place at Brussels Airport.

It is important to know that aircraft are operating in a continuously changing atmosphere environment. Their flight and noise performance are directly influenced by the prevailing atmospheric conditions, such as wind direction and force, air pressure and humidity.

3. The balanced approach

The balanced approach was unanimously adopted by Governments in ICAO. In Europe, it is implemented through EU Regulation 598/2014, which provides in its article 5, paragraph 3 that:

Member States shall ensure that, when noise-related action is taken, the following combination of available measures is considered, with a view to determining the most cost-effective measure or combination of measures:

- (1) the foreseeable effect of a reduction of aircraft noise at source;
- (2) land-use planning and management

- (3) noise abatement operational procedures;
- (4) not applying operating restrictions as a first resort, but only after consideration of the other measures of the Balanced Approach.(...)

3.1 Reduction at source

Much is being done on the operators' side to reduce the impact of their activities through more efficiency (e.g. better seat utilization factor, cargo intermodality) and major fleet renewal investments

The Brussels Airport-based Brussels Airlines, TUI and DHL have replaced over 120 aircraft over the period 2010-2018.

The airlines' investment in fleet renewal has contributed to shrink the noise contours around Brussels airport by 60% between 2000 and 2017: the number of persons potentially severely impacted within a noise contour of 55 dB (A) has been reduced from 33 889 in 2012 to 13 575 in 2017.

3.2 Land-use planning and management

As land-use planning has a direct effect on the number of people affected by aircraft noise, proper land-use planning policies are critical to preserve the noise reductions achieved through the introduction of quieter aircraft.

Unfortunately, there are no clear land-use planning measures around Brussels airport, as they exist around many airports in Europe.

3.3 Noise abatement operational procedures

There is a preferential runway scheme (PRS) consistent with the ICAO recommendations.

3.4 Restrictions

3.4.1 The current Federal legislation (6) provides for:

- a ban on night flight departures during week-ends (Friday, Saturday and Sunday nights);
- an airport quota count system providing for a maximum noise quota for the airport per IATA season;
- the application of a quota count of 8 per aircraft movement for the night flights;
- a ceiling of 16,000 night movements per year with a maximum of 5,000 departures;

3.4.2 The Flemish Region's environmental permit for the airport provides, among others for the same movement ceiling as mentioned above under point 4 here above.

4. The issues

4.1 The limit of the number of night (22-6 o'clock) slots.

The figures from Brussels Airport Company (BAC) show that the abovementioned ceiling of 16,000 slots is reached, as 15 832 flights were operated in 2017.

Failing any action, the economic and employment growth at the airport is in jeopardy, notably in the area of the growing e-commerce sector.

We consider that a limitation on the number of movements is actually a market access restriction, not an environmental measure.

And it is also a false good idea: it is damaging the economy in general and the employment in particular, as it prevents economic growth.

4.2 The Brussels Noise legislation

- The Brussels Region applies immission noise limits (i.e. noise measured on the ground) which leads to airlines being fined for noise infringements despite complying with the international aircraft emission norms (i.e. noise measured at source). The rules of the Brussels Region have even been further restricted with the abolition as of January 1 2017 (with effective implementation on February 22 2017) of the noise limit tolerance which was effectively applied since 1999.

The airlines are not aware of any other airport applying immission limits in the same way as in Brussels to regulate aircraft noise.

In Brussels, the noise limits result in airlines being fined in situations where they comply with:

- all airport (AIP) and air traffic control instructions; and
- the ICAO noise standards ("ICAO chapters"); and
- the BRU airport noise quota count regulation; and
- all other Federal or international legislation.

This is due to the fact (i) that the Brussels Region's norms are unreasonably demanding (as among others evidenced by the required past tolerance) and (ii) that the noise measured on the ground is influenced, as explained above, by many external factors such as the meteorological conditions.

- The current Brussels Noise Legislation is so strict and costly for operators that it amounts to a severe restriction of access to the Brussels airport.
- The EU Commission considers that Belgium could be infringing EU Directive 2002/49 relating to the assessment and management of environmental noise, which requires a concerted action among the Belgian authorities. The Commission does not exclude starting an infringement procedure.

5. The proposal

In order to heed the EU Commission call for concerted action among Belgian authorities, we suggest that the Federal, the Flemish Region and the Brussels Region conclude a Cooperation Agreement.

The Cooperation Agreement would include the following items which meet the balanced approach required by European legislation:

1. The modification of the Brussels Noise legislation in a way which would exempt from any fines aircraft complying with (i) ICAO norms of Annex 16 Chapter III, (ii) individual noise quota and (iii) ATC flight instructions.
2. The existing Federal rules on (i) week-end night flights ban and (ii) aircraft QC 8 limits at night during the week.

3. The replacement of the number of night movements limits (which is in fact a market restriction) by an airport total quota count system (which is an efficient environmental measure).
4. A sensible flight path route system which is accompanied by a real land use planning and management and other operational measures or investments aimed at reducing the impact on the surrounding communities.

We are convinced that such a cooperation agreement would achieve a real balance between sustainable economic and employment growth and environmental protection of communities.

Relevant links

[Original Statement](#)

[BATA comments on Chapter 1](#)

4.6.2 IATA

IATA (The International Air Transport Association) recommends the initiation of a complete redesign of the Brussels Terminal Area (TMA) to be implemented by 2024 latest.

The redesign of Brussels Airport departure and arrival procedures should commensurate with the European Commissions' Balanced Approach to Noise Measurement Regulation (Regulation (EU) 598/2014) and Pilot Common Project (Regulation (EU) 719/2014).

A number of best and common practices, already in place at most international airports, should be implemented ahead of 2024:

- Performance Based Navigation Specifications (PBN) as an enabler for direct and indirect environmental benefits through continuous climb/ descent operations and reduced flight variance resulting in lower noise operations and aircraft emissions.
- PBN also generates increased opportunity for placement of flight paths over less-noise sensitive areas and optimum drag profiles.
- The structural implementation of respite routes alleviating the noise burden and assuring a sound airport capacity development in line with future traffic demand.

It is also the view of IATA that ICAO's guidelines such as collaboration between all stakeholders through transparent open dialogue and the implementation of ICAO's Balanced Approach to Aircraft Noise Management, amongst others, should be complied with more thoroughly.

From our IATA members operating at Brussels Airport we receive the message that Brussels Airport is a unique case where noise regulations are not aligned with recommended ICAO procedures. Operations of aircraft that are fully compliant with Belgian and international air legislations and strictly adhere to the prescribed departure and arrival procedures at Brussels Airport result in noise infractions.

The common view is that the current fining practice should be replaced by a fair system in which only non-compliance with the prescribed procedures and/or ATC instructions might lead to a potential fine after the concerned airline received opportunity for defence.

4.7 **Belgian Cockpit Association (BeCA)**

The following text is from a letter sent by BeCA to Minister Bellot in March 2017:

La BeCA est l'association professionnelle représentant les pilotes de lignes en Belgique. Elle est apolitique et représente la profession auprès des autorités fédérales et de l'administration de l'aéronautique (DGTA/DGLV). Elle compte des membres résidant dans les trois régions et travaillant depuis les différents aéroports belges, ainsi qu'à l'étranger. Elle est membre fondatrice d'IFALPA (International Federation of Air Line Pilot Associations), de l'ECA (European Cockpit Association) et est aussi membre de la Flight Safety Foundation (FSF).

Ces dernières semaines, l'épineux dossier du survol de Bruxelles s'est à nouveau retrouvé au cœur des débats politiques. Depuis près de vingt ans, notre organisation est le témoin des errements politiques à ce sujet. La question « qui faut-il survoler ? » est logiquement répondue par le choix des routes aériennes latérales. Les ministres de la Mobilité successifs se sont donc focalisés sur des rapports de force et des compromis politiques dans une approche « NIMBY » (« Not In My Backyard »), définissant et redéfinissant sans fin les trajectoires horizontales.

En tant que professionnels de l'aviation, nous avons observé quantité d'inconsistances et de contradictions dans la gestion des autres aspects de ce dossier par nos ministres fédéraux et régionaux.

1. Une comparaison avec certains pays voisins et leurs « meilleures pratiques » dans la gestion des profils verticaux (montée et descente), de jour comme de nuit, aiderait sans aucun doute à réduire la masse totale de nuisances. Ce qui ne peut que bénéficier à l'ensemble des citoyens de notre pays en minimisant les temps de survol à basse altitude. Comment expliquer qu'aucun effort continu sur ces sujets n'ait été fait par les responsables politiques successifs ?
2. La BeCA a été invitée sporadiquement comme « expert technique » par certains ministres, trop souvent dans le but de faire valider des décisions avant tout politiques. Il est intéressant de noter que les diverses études techniques sur le sujet, commandées par les ministres successifs sont très difficilement disponibles aujourd'hui voire introuvables. Même si elles ont été réalisées avec l'argent des contribuables. Ceci démontre selon nous l'absolue nécessité d'une autorité de contrôle apolitique, indépendante de pressions et copinages et compétente en matière aéronautique. Ainsi, un des derniers ministres de la Mobilité avait nommé comme conseiller aéronautique fédéral un lobbyiste actif de longue date au sein d'un groupe de riverains. Comment prétendre gérer sainement une matière fédérale dans ces conditions ? Comment être ensuite surpris de l'état actuel du dossier ?

La question du survol de Bruxelles nécessite à la fois une approche globale transparente et une analyse technique complète. Rien ne sert de se focaliser sur le vent de travers sur une piste, ou sur les critères de vent arrière sur une autre, dans l'espoir de rejeter le trafic sur son/ses voisin(s) si les options à choisir ne sont pas mises clairement sur la table.

L'aéroport de Bruxelles National/Zaventem apporte beaucoup de facilités en termes de mobilité ainsi que de très importants apports d'emplois, qualifiés et moins qualifiés. Les demandes des riverains sont légitimes, tout comme les inquiétudes des 20.000 travailleurs de l'aéroport. La BeCA ne prétend pas résoudre l'entièreté des problèmes liés à l'exploitation de l'aéroport de Zaventem et une telle activité économique générera toujours une certaine quantité de nuisances. Mais mélanger gestion ultra

politisée et désintéressée pour les aspects techniques ne servira personne dans le long terme. La crise actuelle le démontre une fois de plus.

Dans ces conditions, la BeCA exhorte la classe politique belge (et plus particulièrement les responsables politiques flamands et bruxellois) à prendre enfin la seule décision rationnelle et objective pour garantir une situation stable dans le long terme: la mise en place immédiate d'une autorité de contrôle indépendante et apolitique, au sein de laquelle siègeraient les experts concernés, y compris les pilotes.

Lorsque nos responsables politiques seront prêts à lancer cette initiative, la BeCA sera disposée à y participer pleinement et à y apporter son expertise technique en la matière, en tant que représentante d'un des principaux usagers de l'aéroport et des routes aériennes.

Relevant links

[2017 03 09 FR - Letter Min Bellot re EBBR and Brussels](#)

[2017 03 09 NL - Letter Min Bellot re EBBR and Brussels](#)

[2017 03 09 Response Letter Min Bellot re EBBR and Brussels](#)

5 Overwegingen met betrekking tot de gezondheidseffecten

De impact en het belang van vliegtuiglawaai, en vooral de perceptie ervan door de omliggende gemeenschappen en individuen is voor elke luchthaven heel verschillend. Tolerantie van vliegtuiglawaai (of het ontbreken daarvan) kan variëren naargelang verschillende factoren, waaronder, maar niet beperkt tot (in willekeurige volgorde):

- De nabijheid van dichtbevolkte gebieden bij lawaai en mate van luidheid, duur en frequentie;
- De luidruchtigheid van individuele vliegtuigen, de doeltreffendheid van de bestrijdingsprocedures en de activiteiten die worden uitgevoerd;
- Het aantal en het tijdstip van de vluchten;
- De vertrek- versus aankomstgeluiden;
- De naleving van de overeengekomen regels;
- De aard van het omgevingsgeluid of de rust in het getroffen gebied;
- De effectiviteit van historische en actuele ruimtelijke ordening rondom de luchthaven;
- De transparantie en het overleg;
- De vliegtuighoogte, gewicht en stuwkracht;
- De voorspelbaarheid van de vliegtuigpositie;
- De beschikbaarheid van wachttijden;
- Het eigendom van de luchthaven en de waargenomen verdeling van de economische en sociale voordelen van de luchthaven;
- De relatieve leeftijd, welvaart en werkgelegenheid van de getroffen gemeenschappen;
- Het aantal wijzigingen of aankondigingen van wijzigingen - naar de plaats waar het vliegtuig vliegt;
- Hoe recente veranderingen zijn doorgevoerd (mensen raken met de tijd gewend aan verandering);
- De kwaliteit van de informatie en communicatie;
- De mate van verwachtingen die door de beloften van verandering worden gewekt;
- Het vermogen van belanghebbenden om de resultaten en beslissingen te beïnvloeden;
- De toonaard (turboprop vliegtuigen kunnen voor sommigen vervelender zijn dan straalvliegtuigen);
- De vermindering en reflectie van lawaai;
- Het seizoen (warm weer betekent meer vrije tijd, tuintijd en meer open ramen);
- De bouwnormen en isolatie;
- De persoonlijke perceptie van lawaai (elk individu is anders);
- De huisvesting van het nimbyisme - de ene gemeenschap tegenover de andere stellen.

Wat de levenskwaliteit betreft, vinden veel mensen die zich verder van een luchthaven bevinden dan waar significante geluidswaarden heersen, het geluid alsnog van een onaanvaardbare mate, en zij zullen proberen deze te elimineren uit hun woonomgeving. Deze personen kunnen de meerderheid of een minderheid van hun gemeenschappen vertegenwoordigen. Het is belangrijk om te begrijpen hoe representatief deze aanzienlijke verstoring is voordat maatregelen worden genomen die een onevenredig groot effect kunnen hebben door vliegtuigen over een andere gemeenschap te sturen.

5.1 **Bewijs voor de gezondheidseffecten van de luchtvaart**

De invloed van omgevingslawaai op de gezondheid is de laatste jaren steeds belangrijker geworden. Tegenwoordig zijn er verschillende internationale onderzoeksstudies beschikbaar die belangrijke waarnemingen over de gezondheidseffecten van omgevingslawaai vaststellen.

Lawaai veroorzaakt niet alleen hinder, maar langdurige en constante blootstelling aan hoge geluidsniveaus leiden ook tot verslechtering van het gehoorstelsel, gehoorverlies, slaapproblemen, hart- en vaatziekten en verminderde leercapaciteit. Er is op grote schaal advies beschikbaar over de geluidsniveaus van vliegtuigen die aanzienlijke negatieve gevolgen hebben, de EU eist van grote luchthavens zoals BRU dat zij verslag uitbrengen over de omvang van deze gevolgen en het aantal mensen dat erdoor getroffen wordt.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) doet ook internationaal onderzoek naar dit onderwerp en publiceert van tijd tot tijd nieuwe onderzoeken over deze effecten, die meestal leiden tot internationale en uiteindelijk nationale regels en wetgeving.

Misschien wel het belangrijkste bewijs voor de gezondheidseffecten als gevolg van lawaai komt van de WHO. In 2011 is in een rapport²⁹ over de ziektelast door omgevingslawaai de correlatie geëvalueerd tussen omgevingslawaai, waaronder dat van weg-, spoor- en vliegtuiggeluid en hart- en vaatziekten, cognitieve stoornissen bij kinderen, slaapproblemen en oorsuizen. Deze studie toonde aan dat er bewijs is dat geluid inderdaad invloed heeft op de gezondheidstoestand, zoals blijkt uit epidemiologische studies. De gegevens over het verband tussen blootstelling aan vliegtuiglawaai en hypertensie, hoge bloeddruk en ischemische hartziekte zijn de laatste jaren toegenomen. Met name voor vliegtuiglawaai zal het, vanwege de intensiteit, de locatie van de bron en de variabiliteit en onvoorspelbaarheid ervan, waarschijnlijk een groter effect hebben op de cognitie en het leesbegrip van kinderen dan bijvoorbeeld wegverkeerslawaai, dat een meer constante intensiteit kan hebben.

Andere studies hebben de effecten van vliegtuiglawaai op de gezondheid onderzocht. Zo is bijvoorbeeld aangetoond dat nachtelijk transportlawaai door de verandering van de slaap zowel onmiddellijke als langdurige gezondheidseffecten veroorzaakt, die tot opwinding en ontwaken leiden. De opwinding gaat gepaard met neurale en hormonale activiteit en kan worden weerspiegeld in cardiovasculaire veranderingen en motorische activiteit (motiliteit)³⁰. Bovendien is bewezen dat slapeloosheid, wat het gevolg kan zijn van de effecten van nachtelijk vliegtuiglawaai, een negatief effect heeft op de levenskwaliteit. Kan resulteren in mindere werkprestaties, geheugen- en concentratieproblemen, depressie, obesitas, hart- en vaatziekten, hypertensie en de toename van arbeidsongevallen³¹. Ook bleek

²⁹ [Wereldgezondheidsorganisatie, Ziektebelasting door omgevingslawaai, 2011](#)

³⁰ [TNO Inro, Elementen voor een position paper over nachtelijk transportgeluid en slaapproblemen, 2003.](#)

³¹ [Gezondheidsraad, De invloed van nachtlawaai op slaap en gezondheid, 2004](#)

dat vliegtuiglawaai tijdens de slaap resulteert in een verhoogde kans op beweeglijkheid tijdens deze en andere gebeurtenissen en dat het aantal keren ongewenst ontwaken toeneemt.³²

Een ander bewijs werd gevonden in een studie bij Heathrow Airport³³. De resultaten suggereren dat een hoog niveau van vliegtuiglawaai geassocieerd wordt met een verhoogd risico op beroerte, coronaire hartziekten en hart- en vaatziekten. In dit verband werd in een retrospectieve multi-airportstudie een statistisch significant verband gevonden tussen blootstelling aan vliegtuiglawaai en het risico van ziekenhuisopname voor hart- en vaatziekten bij ouderen die in de buurt van luchthavens wonen³⁴. Bovendien bleek dat 's nachts vliegtuiglawaai de prevalentie van recepten voor antihypertensiva en cardiovasculaire geneesmiddelen verhoogt, vooral wanneer deze gecombineerd en in combinatie met anxiolytische middelen worden voorgeschreven.³⁵

Een andere belangrijke bevinding werd verkregen in de studie over hypertensie en blootstelling aan lawaai in de buurt van luchthavens (HYENA)³⁶. In dit onderzoeksproject werd vastgesteld dat overmatig risico's van hypertensie gerelateerd zijn aan langdurige blootstelling aan lawaai, voornamelijk veroorzaakt door nachtelijk vliegtuiglawaai en dagelijks gemiddeld wegverkeerslawaai. Als vervolgstudie op dit onderzoeksproject werd vastgesteld dat de hinder door vliegtuiglawaai de laatste jaren is toegenomen en dat de huidige EU-prognosecurve voor vliegtuiglawaaihinder moet worden aangepast.³⁷

Met name ultrafijne deeltjes kunnen leiden tot ernstige ademhalingsproblemen door hun kleinere omvang (minder dan 1 micron) die diep in de bronchiën kunnen binnendringen en zich op de alveolaire wanden kunnen vestigen.

In alle studies die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd met betrekking tot fijne deeltjes, wordt geschat dat de jaarlijkse sterfte toeneemt met 0,5% per 10 microgram deeltjes per m³. Gezien de hogere toxiciteit van ultrafijne deeltjes, moet ook rekening worden gehouden met de luchtvervuiling effecten van BRU voor toekomstig beleid en toekomstige regelgeving.

³² [TNO, Slaapverstoring en blootstelling aan vliegtuiglawaai. Blootstelling-effect relaties, 2002](#)

³³ [Hansell et al., Vliegtuiglawaai en hart- en vaatziekten in de buurt van de luchthaven Heathrow in Londen: small area study, 2013](#)

³⁴ [Correia et al., Residentiële blootstelling aan vliegtuiglawaai en ziekenhuisopnames voor hart- en vaatziekten: multi-luchthaven retrospectief onderzoek, 2013.](#)

³⁵ [Greiser et al., Nachtelijk vliegtuiglawaai verhoogt de prevalentie van voorschriften voor antihypertensiva en cardiovasculaire geneesmiddelen, ongeacht de sociale klasse - de studie van Keulen-Bonn Airport, 2007.](#)

³⁶ [Jarup et al., Hypertensie en blootstelling aan lawaai nabij luchthavens: de HYENA-studie, 2008.](#)

³⁷ [Babisch et al., De hinder door vliegtuiglawaai is in de loop van de jaren toegenomen-resultaten van de HYENA-studie, 2009.](#)

5.2 WHO-richtlijnen

In de WHO-richtlijnen³⁸ inzake vliegtuiglawaai voor 2018 wordt sterk aanbevolen de blootstelling te beperken tot minder dan 45 dB(A) voor Lden en 40 dB(A) voor Lnight. De WHO beveelt ook ten zeerste aan om de DALY (Disability Adjusted Life Years) te gebruiken om de verslechtering van de gezondheid van de bevolking als gevolg van ziekten of door blootstelling aan omgevingsfactoren te kwantificeren. De Wereldgezondheidsorganisatie schat dat de gezondheidsverslechtingscoëfficiënt (ook wel handicapgewicht genoemd) voor geluidshinder ongeveer 0,02 bedraagt, en 0,07 voor slaapverstoring, waarbij de schaal varieert van 0 (onverminderde gezondheid) tot 1 (overlijden).

Op basis van deze aanbevelingen is in een rapport van Bruitparif van³⁹ februari 2019 een evaluatie gemaakt van de gezonde levensjaren die verloren zijn gegaan door hinder en slaapverstoring als gevolg van transportlawaai van weg-, spoor- en vliegtuiglawaai in de dichtbevolkte zone van Ile-de-France. Uit de studie bleek dat 375.000 mensen (3,7% van de bevolking) in de dichtbevolkte zone van Ile-de-France worden blootgesteld aan geluidsniveaus die de reglementaire grenswaarde van 55 dB(A) met de Lden-indicator overschrijden. Wat de gevolgen voor de gezondheid betreft, is het vliegtuiglawaai verantwoordelijk voor 18,718 verloren levensjaren arbeidsongeschiktheid die elk jaar verloren gaan in de dichtbevolkte zone van Ile-de-France, verdeeld over de verloren gegane DALY's (6,491 DALY's, of 35% van het totaal) en de verloren gegane DALY's als gevolg van slaapverstoring (12,227 DALY's, of 65% van het totaal).

Een gelijkwaardige studie als die van Bruitparif werd in 2016 voor RBC uitgevoerd door Brussels Environment in 2016.⁴⁰ In dit rapport is het aandeel van de DALY's die in 2011 in RBC werden gegenereerd door de 224.000 vliegtuigbewegingen op Brussels Airport groter dan dat van de Parijse regio, die toch twee internationale luchthavens heeft (Paris Charles de Gaulle en Paris-Orly, die samen goed zijn voor bijna 735.000 bewegingen) en 25 andere luchthavens.

De DALY met betrekking tot hinder door luchtverkeersgeluid was tweemaal zo hoog in RBC (32%) in vergelijking met Parijs (15%).

De DALY met betrekking tot slaapstoornissen als gevolg van luchtverkeer was 18 keer hoger in RBC (18%) in vergelijking met Parijs (1%).

Dit is ongetwijfeld te wijten aan een hoger percentage van de bevolking dat overvlogen wordt en dus sterk beïnvloed wordt door vliegtuiglawaai in RBC.

³⁸ [WHO, Richtsnoeren inzake omgevingslawaai, 2018](#)

³⁹ [Bruitparif, Gezondheidseffecten van transportgeluid in de dichtbevolkte zone van Ile de France, 2019](#)

⁴⁰ [Leefmilieu Brussel, Evaluatie van de gezondheidseffecten en de economische impact van transportlawaai in het RBC, 2016.](#)

5.3 **Reactie van de luchtvaart en de weg voorwaarts**

De tenuitvoerlegging van de WHO-richtlijnen voor 2018 kan echter enige tijd in beslag nemen, aangezien er een grote kloof bestaat tussen de geluidsgrenswaarden die in het huidige geluidsbeleid zijn vastgesteld en de grenswaarden die door de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO) worden aanbevolen. De aanbeveling van de WHO om de blootstelling te verminderen tot minder dan 45 dB(A) voor Lden en 40 dB(A) voor Lnight kan een sterke verandering zijn in de tot nu toe toegepaste methodologie, aangezien het een grote sprong is van 55 Lden en 40-45 Lnight.

De Nederlandse Gezondheidsraad verklaarde ook dat het beperken van de SEL in de slaapkamer tot minder dan de drempelwaarden voor biologische effecten op dit moment geen technisch realistische optie is⁴¹. Aangezien het geluid van vliegtuigen hoofdzakelijk bestaat uit lage frequenties, zou voor voldoende geluidsisolatie een aanzienlijke dikte van het isolatiemateriaal nodig zijn.

In het verleden heeft de luchtvaartindustrie niet al te veel aandacht besteed aan de gezondheidseffecten van haar activiteiten, hoewel door al het onderzoek dat de laatste tijd is uitgevoerd, deze houding is veranderd. Tegenwoordig heeft de luchtvaartindustrie erkend dat vliegtuiglawaai schadelijke gevolgen kan hebben voor de gezondheid van de mens en heeft zij zich ingespannen om deze problemen actief aan te pakken. De evenwichtige aanpak van de ICAO⁴², de certificering van de geluidsniveaus van het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart (EASA) en de EU-regelgeving inzake vliegtuiglawaai hebben betrekking op alle aspecten van de beheersing van de geluidshinder van vliegtuigen, gaande van technologische innovaties voor stillere vliegtuigen, een streng certificeringsproces voor vliegtuigen tot de wijziging van de vluchtprocedures, exploitatiebeperkingen en het beheer van het grondgebruik.

Vooralsnog voor nachtelijke geluidsoverlast is een relevante metriek die de gezondheid van de omwonenden van de luchthaven kwantificeert, het risico van ontwaken. In dezelfde nota van de Gezondheidsraad uit 2004 over de invloed van nachtelijke geluidsoverlast op slaap en gezondheid, wordt gesteld: *"Bij een bepaalde Lnight waarde is de meest ongunstige situatie in termen van een bepaald direct biologisch effect van nachtelijk geluid niet, zoals men zou kunnen veronderstellen, een situatie die wordt gekenmerkt door een paar luide gebeurtenissen per nacht. Het slechtst denkbare scenario betreft veeleer een aantal geluidsgebeurtenissen die alle ongeveer 5 dBA boven de drempel voor het effect in kwestie liggen."*

Afhankelijk van de manier waarop Lnight is geregeld, is de meest effectieve optie vanaf vandaag het beperken van het aantal nachtelijke geluidsgebeurtenissen en grotere (en zwaardere) vliegtuigen.

Traditionele geluidscontourenkaarten die worden geproduceerd geven het gebied onder een specifiek geluidsniveau weer. Grotere geluidscontouren vertegenwoordigen dus geen grotere geluidsbelasting, maar zijn slechts een weerspiegeling van de toename of afname van het gebied onder een bepaald geluidsniveau. De grootte van de grafieken en contouren hebben geen directe correlatie met de dichtheid van de mensen die erdoor worden beïnvloed en dus de totale hoeveelheid hinder voor de bevolking. Ook

⁴¹ [Gezondheidsraad, De invloed van nachtlawaai op de slaap en gezondheid, 2004](#)

⁴² [ICAO Balanced Approach \(evenwichtige aanpak\)](#)

moet in de toekomst een beter gestandaardiseerde methode worden ontwikkeld om deze informatie grafisch beter weer te geven voor een beter begrip.

Bovendien wordt het gebruik van nieuwe maatstaven, zoals het aantal voorvallen boven een bepaalde geluidswaarde, naar voren geschoven. Zoals aangegeven in de richtlijnen voor omgevingslawaai voor de Europese regio 2018 *"Er is extra onzekerheid bij het karakteriseren van de blootstelling met behulp van de akoestische beschrijving van vliegtuiglawaai door middel van Lden of Lnight. Het gebruik van deze gemiddelde geluidsbelastingsindicatoren kan het vermogen om verbanden te zien tussen blootstelling aan vliegtuiglawaai en bepaalde gezondheidsresultaten (zoals ontwakende reacties) beperken; geluidsbelastingsindicatoren op basis van het aantal gebeurtenissen (zoals de frequentieverdeling van LA,max.) kunnen dan ook beter geschikt zijn. Dergelijke indicatoren worden echter niet op grote schaal gebruikt"*.

Daarom wordt voorgesteld om meer prioriteit te geven aan andere geluidsbelastingsindicatoren (met name frequentiemetingen) en lagere geluidsniveaus voor de berekening van de geluidsbelasting, wat een uitdagende wijziging is gezien de manier waarop de geluidseffecten tot nu toe zijn bestudeerd.

Het is echter niet de rol van de Belgische luchtvaartbelanghebbenden om eenzijdig de gezondheidsimpact van menselijke activiteiten voor de wereld op te lossen of om eenzijdig het onderzoek te financieren dat nodig is om dergelijke problemen voor de mensheid op te lossen. Bij het nakomen van zijn verplichtingen om de gezondheid van zijn burgers te beschermen, moet het Belgische bestuur dus ook rekening houden met de implicaties voor het concurrentievermogen van de staat en de duurzaamheid van de staat in het algemeen, bij de besluitvorming over dit onderwerp.

Opmerking: Deze opkomende wetenschap is niet alleen een zaak voor de BRU, maar kan ook gevolgen hebben voor alle Belgische luchthavens, andere vervoerswijzen of de Belgische industrie in het algemeen. De meest geschikte procedures om gezondheidskwesties voor BRU te behandelen, kunnen dus buiten het bereik van één enkele Belgische luchthaven liggen en kunnen zich buiten de Belgische luchtvaart als geheel bevinden. Daarom moeten de meest geschikte processen en leidingen worden gebruikt om dergelijke wetenschappelijke en luchtvaartreacties terug te brengen naar BRU.

Er zijn ook internationale luchtvaartprocessen en -organen die nieuwe en opkomende wetenschap over de gezondheidseffecten van de luchtvaart in overweging zullen nemen en zullen bepalen wat de meest geschikte reactie is, hetzij door middel van normen, limieten of regelgeving. De VN en de EU financieren grootschalig internationaal onderzoek op dit gebied en vergemakkelijken en participeren in de processen voor de ontwikkeling van luchtvaartreacties. Dergelijke processen zijn gedeeltelijk afhankelijk van de deelname van staten en belanghebbenden in de luchtvaart, waaronder fabrikanten en operationele verenigingen. Verwacht wordt dat België en de Belgische belanghebbenden reeds actief betrokken zijn bij dergelijke internationale processen en nu al de internationale ontwikkeling van technische, operationele en regelgevende antwoorden op deze gezondheidsuitdagingen hanteren en ondersteunen.

Een adviesorgaan moet, via passende gezondheidsinstanties, wetenschappelijk toezicht houden op nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van de gezondheidseffecten van vliegtuiglawaai, naarmate deze door internationale gezondheids- en/of luchtvaartinstanties worden geaccepteerd. Belanghebbenden moeten bij hun planning rekening houden met deze kwesties. Daarom wordt aanbevolen dat de voorgestelde adviesinstantie (zie hoofdstuk 7 van dit verslag) zorg draagt voor de volgende punten:

via bestaande volksgezondheidsinstanties en de bestaande kanalen voor betrokkenheid bij de gezondheidswetenschap de gezondheidseffecten van luchtvaartlawaai en andere daarmee samenhangende gezondheidseffecten in het oog te houden, met name wanneer nieuwe wetenschappelijke bevindingen door internationale gezondheids- of luchtvaartinstanties worden geaccepteerd, of wanneer elders nieuwe normen of voorschriften worden opgesteld.

gebruik te maken van bestaande of nieuwe engagementprocessen om toezicht te houden op en deel te nemen aan de ontwikkeling van de technische en operationele mitigatiemaatregelen in verband met de nieuwe wetenschap op het gebied van de gevolgen voor de gezondheid van de luchtvaart, en om de ontwikkeling van technische en operationele mitigatiemaatregelen voor nieuwe wetenschappelijke inzichten op het gebied van de gevolgen voor de gezondheid van de luchtvaart te volgen. Meestal worden dergelijke nieuwe problemen echter behandeld door de internationale gezondheids- en luchtvaartorganen en -regelgevers en zij brengen advies uit over de wijze waarop zij in de nationale regelgeving en normen kunnen worden aangepakt. Het adviesorgaan zou dan gezamenlijk moeten overeenkomen over hoe in België verder te gaan.

De aanbevolen structuren en processen die in dit verslag worden beschreven, moeten dan rekening houden met deze kwesties bij het opstellen van regels en de planning voor alle Belgische luchthavens en voor de BRU in het bijzonder (gezien de omvang en de nabijheid van de grote bevolkingscentra). Het doel moet zijn om ervoor te zorgen dat de nieuwe gezondheidseffecten van de wetenschap en de operationele reacties tijdig worden geïdentificeerd en begrepen door de Belgische belanghebbenden en dat hiermee rekening wordt gehouden in elke planning die dergelijke effecten of het beheer ervan kan beïnvloeden. Het is van essentieel belang dat alle beslissingen over deze onderwerpen op transparante wijze en in een bredere duurzaamheidscontext worden beschouwd en niet slechts als één enkel thema worden beschouwd.

Een adviesorgaan moet, via passende gezondheidsinstanties, wetenschappelijk toezicht houden op nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van de gezondheidseffecten van vliegtuiglawaai, naarmate deze door internationale gezondheids- en/of luchtvaartinstanties worden geaccepteerd. Belanghebbenden moeten bij hun planning rekening houden met deze kwesties. Gewoonlijk worden dergelijke nieuwe problemen echter behandeld door internationale gezondheids- en luchtvaartorganen en regelgevers en zij geven advies over de wijze waarop deze problemen kunnen worden aangepakt in de nationale regelgeving en normen. Het adviesorgaan zou dan samen moeten afspreken hoe het in België verder moet gaan.

6 Criteria voor de wind en het preferentiële start- en landingsbaansysteem (PRS)

6.1 *Introductie*

Een Preferential Runway System (PRS) is in feite een mechanisme voor de verdeling van overvliegpatronen en dus van het daardoor veroorzaakte geluid, waarbij gebruik wordt gemaakt van verschillende baanconfiguraties op basis van tijdroosters. Elk risico van onveilige vluchtuitvoering als gevolg van overmatige staartwind, dwarswind of windvlagen kan er dus toe leiden dat de PRS bij ongunstige windomstandigheden af en toe niet haalbaar is.

De operationele interpretatie en implementatie van de PRS wordt vaak uitgevoerd door operationele belanghebbenden met weinig direct toezicht. De toepassing van dergelijke regels is zeer technisch en het publiek begrijpt ze vaak niet, tenzij er aanzienlijke inspanningen worden geleverd om een niet-technische uitleg te geven. Het wantrouwen van het publiek ten aanzien van de waarheidsgetrouwheid van de toepassing, is niet ongewoon. Daarom moet het een belangrijke taak zijn voor elke overheidsinstantie die toezicht houdt op de geluidsoverlast van luchtvaartuigen (bv. de CAA), de bevoegde autoriteit op het gebied van luchthavengeluid (bv. ACNUSA) of een erkend extern agentschap (bv. EUROCONTROL) om regelmatig en onafhankelijk na te gaan in hoeverre windprocedures geschikt zijn voor het te behalen doel, het meten van doeltreffendheid van de toepassing ervan (opleiding enz.) en om te controleren of, en te rapporteren over de naleving van de regels wordt gerespecteerd. Deze verificatie is essentieel om het vertrouwen van het publiek te behouden.

Van oudsher werden vliegvelden in de buurt van steden gebouwd en op veel luchthavens is het ook toegestaan dat de ontwikkeling van woonwijken in de buurt van vliegvelden plaatsvindt. Al decennialang is het gebruik van geluidshinderbestrijdende baanconfiguraties, die het aantal mensen dat werd overvlogen beperkt, dan ook al een veelvoorkomend geluidsbeperkingsmechanisme voor vliegtuigen. Het maximale gebruik van de voorkeursbaanconfiguratie is geoptimaliseerd door een maximale staartwindcomponent (in knopen voor de windsnelheid) te specificeren. Beneden deze gespecificeerde wordt er altijd gebruik gemaakt van de geprefereerde landingsbaan. De gekozen staartwindcomponent varieert van luchthaven tot luchthaven, maar ligt gewoonlijk tussen 3 en 7 knopen. Sommige luchthavens hebben dezelfde staartwindcomponent die voor elke baanconfiguratie is gespecificeerd en waar geluids- of capaciteitsproblemen geen input is voor de baanconfiguratie die de voorkeur geniet. Afhankelijk van vele factoren, zoals de heersende windvariatie, zijn er voorbeelden waarbij een staartwindcomponent-satiespecificatie van 7 knopen heeft geleid tot het bereiken van 70-80% van de gewenste baanconfiguratie.

Vanwege het grote aantal bewegingen waarbij gebruik wordt gemaakt van de (geluid)geprefereerde start- en landingsbaan bij het gebruik van onderdelen met veel rugwind, kan dit de capaciteitsverbetering van de infrastructuur, zoals ILS-bepalingen of high speed exit taxibaan, rendabeler maken dan bij de niet-voorkeursconfiguratie van de start- en landingsbaan. Na verloop van tijd betekent dit dan ook dat op veel luchthavens de (geluid)geprefereerde start- en landingsbaan ook de baanconfiguratie wordt die geoptimaliseerd is voor de capaciteit. Het is dan ook denkbaar dat latere wijzigingen van de geprefereerde baanconfiguratie extra wijzigingen van de luchthaveninfrastructuur nodig zijn om een dergelijk nieuw geprefereerd baanbeleid volledig effectief te maken, en totdat dit is aangepakt, kan het risico op vertragingen toenemen naarmate de vraag toeneemt. Als de ruimtelijke ordening de ontwikkeling van gebieden die voorheen niet overvlogen waren, mogelijk heeft gemaakt, kan een dergelijke verandering

bovendien tot gevolg hebben dat meer mensen worden getroffen. Het kan veel tijd en investeringen vergen om dit recht te zetten.

Het varieert van luchthaven tot luchthaven, maar de maximale waarden van de staartwindcomponenten voor de geluidsoverlast die de voorkeur geniet bij de selectiecriteria voor de baanconfiguratie van de start- en landingsbaan liggen meestal rond de 3-7 knopen. Wanneer de staartwind component boven de maximaal toegestane waarde ligt, zal dus een baanconfiguratie worden geselecteerd om in de wind te werken, ongeacht de geluidsbelasting. Wanneer de staartwind onder de aangegeven maximumwaarde voor een baanconfiguratie ligt, dan kan de baanconfiguratie waaraan de voorkeur wordt gegeven veilig worden geselecteerd. Er dient echter rekening mee te worden gehouden dat de werkelijke windsnelheid en -richting sterk kan variëren met de hoogte boven de grond en dat het niet ongebruikelijk is dat piloten om veiligheidsredenen een wijziging van de baanconfiguratie vragen, zelfs als de gecontroleerde windcomponenten aanvaardbaar lijken. In dergelijke omstandigheden zal veiligheid altijd voorop blijven staan.

6.2 *Basisconcepten and definities*

Bijlage 3 van de ICAO inzake de Meteorological Service for International Air Navigation⁴³, bevat definities van de verschillende weerregistraties en windsnelheden.

METAR-weersrapportages worden om de 30 minuten opgesteld, of met kortere tussenpozen wanneer het weer snel verandert. De in de METAR-rapporten vermelde gemiddelde oppervlaktewindsnelheid wordt gemeten over een periode van 10 minuten voorafgaand aan de gegeven waarnemingstijd. **Windvlagen worden gedefinieerd als significante afwijkingen van de gemiddelde windsnelheid over een bepaalde periode en zijn gelijk aan een voortschrijdend gemiddelde van 3 seconden over een periode van 10 minuten (METAR/ATIS).**

ATIS-rapporten (Automatic Terminal Information Service) zijn vergelijkbaar met METAR-rapporten en worden door piloten gebruikt bij het landen of opstijgen. Deze worden ook om de 30 minuten en op basis van een periode van 10 minuten samengesteld, tenzij er zich belangrijke wijzigingen voordoen. De windgegevens in ATIS worden gebruikt om de dwars- en staartwind te berekenen voor de baan waarop de piloot zal landen.

In ICAO-bijlage 3 staat echter dat zowel voor het opstijgen als landen de windomstandigheden gebaseerd moeten zijn op een steekproefperiode van twee minuten. Dit betekent dus dat de METAR- en ATIS-windgegevens niet mogen worden gebruikt voor het opstijgen en landen. Piloten gebruiken dan Tower Wind rapporten gebaseerd op real-time weersomstandigheden. **Windvlagen worden in de torenwind opgenomen en aan de piloot gemeld wanneer deze 10 kt of meer boven de gemiddelde wind**

⁴³[ICAO-bijlage 3: Meteorologische dienst voor de internationale luchtvaart \(Meteorologische dienst voor internationale luchtvaart\)](#)

uitstijgt. Deze helpen de piloot om de werkelijke windomstandigheden op de baan te beoordelen tijdens de landing of start.

De website van Brussels Airport Traffic Control (BATC)⁴⁴ toont real time informatie over windsnelheden en componenten en is dezelfde als die van de luchtverkeersleiding (ATC). Dwars- en staartwindcomponenten worden berekend met behulp van de vier anemometers die zich in de buurt van de banen bevinden. De metingen voor individuele banen worden verkregen met de dichtstbijzijnde anemometer.

Om de 3 seconden wordt de 'gemiddelde' windsnelheid/richting (gedurende de afgelopen 3 seconden) bepaald (per anemometer).

Met behulp van deze windvectoren (4 anemometers) worden de windcomponenten (per baan) berekend (om de 3 seconden).

Zo wordt elke 3 seconden een dwarswind en een kop/staartcomponent per baan verkregen.

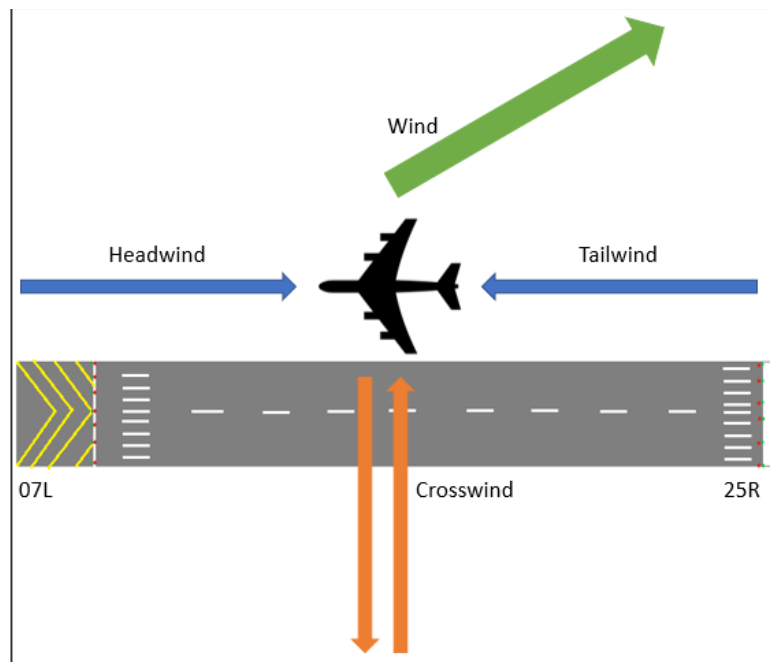
Vervolgens wordt de maximale component van alle 3 de tweede metingen met een periode van 10 minuten in aanmerking genomen.

Noot: De maximaal berekende dwarswind voor een baan kan (en zal) op een ander moment optreden dan de maximaal berekende staartwind voor die bepaalde baan, omdat deze twee componenten gebaseerd zijn op totaal verschillende windvectoren. Windvlagen worden in de berekening meegenomen omdat ze deel uitmaken van alle 3 de tweede gemiddelde windvectoren.

De gemiddelde windsnelheid daarentegen is gebaseerd op een gemiddelde waarde in snelheid, richting en bereik, gemeten over 10 minuten.

De volgende fase omvat de berekening van de dwars- en staartwindonderdelen. Tegenwind (winden die naar het vliegtuig gericht zijn) of staartwind (winden die vanaf de achterzijde tegen het vliegtuig waaien) wordt gedefinieerd als de windcomponent die dezelfde richting heeft als de start- en landingsbaan en er als zodanig evenwijdig aan is. Dwarswind wordt gedefinieerd als de windcomponent die loodrecht op de richting van de baan staat.

⁴⁴[BATC - Meteo metingen](#)



Figuur 6-1 Tegen- en staartwind

Elke windrichting kan worden onderverdeeld in tegenwind (of staartwind) en dwarswind componenten waarbij Theta θ de hoek van de wind uit de voortwaardse richting is. Aangezien zowel de windrichting als de richting van de start- en landingsbaan wordt gemeten in graden vanuit het noorden, d.w.z. dat het noorden 0 graden is, wordt de hoek Theta θ als volgt berekend:

Hoek θ = richting van de tegenwind (zelfde als de richting van het baangebruik) - windrichting

$$\text{Tegenwind} = \text{Windsnelheid} \times \cos \theta$$

$$\text{Dwarswind} = \text{Windsnelheid} \times \sin \theta$$

Opmerking: In de bovenstaande formule is negatieve tegenwind gelijk aan de staartwind en negatieve dwarswind is gelijk aan dwarswind van de rechterzijde van het vliegtuig.

Als illustratief voorbeeld, in het geval van BRU, en in de PRS-configuratie, met aankomst- en vertrektijden op de RWY 25R, laat de gemiddelde windsnelheid (over de laatste 3 seconden) 7 kt bedragen met richting 190 graden.

$$\text{Hoek } \theta = \text{Baanhoek (250)} - \text{Hoek van de windrichting (190)}$$

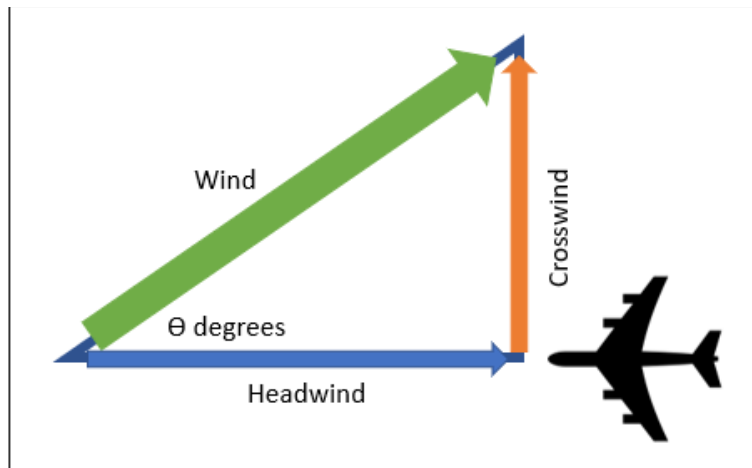
$$\text{Hoek } \theta = 60 \text{ graden.}$$

$$\text{Tegenwind} = 7 \times \cos 60$$

$$\text{Tegenwind} = 3,5 \text{ kt}$$

$$\text{Dwarswind} = 7 \times \sin 60$$

$$\text{Dwarswind} = 6,06 \text{ kt}$$



Figuur 6-2 Windcomponenten

In bijlage 14, deel 1, van de ICAO-bijlage 14⁴⁵ bevat aanbevelingen en beperkingen voor de windcriteria, terwijl in de ICAO-bijlage 14, deel 1, bepalingen zijn opgenomen betreffende de keuze van preferentiële start- en landingsbanen voor geluidsreductie tijdens het gebruik.

Onder deze windlimieten zal de keuze van de start- en landingsbaan niet langer gebaseerd zijn op geluidsreductie. Zodra de neuswind (of staartwind) en dwarswind componenten zijn berekend, dan komen de volgende criteria voor de keuze van de start- en landingsbaan in het spel:

Maximaal toelaatbare grenswaarde voor de staartwind bij het opstijgen en landen: 10 kt voor vliegtuigen met een referentievelddlengte van minder dan 1200 m (gemiddelde wind of windvlagen niet gespecificeerd)

Maximale staartwind voor baanselectie (PRS): 5 kt (inclusief windvlagen).

Maximale dwarswind voor baanselectie (PRS): 15 kt (inclusief windvlagen).

Bij overschrijding van de windcriteria worden dus alternatieve baanconfiguraties door de verkeersleider in gebruik genomen.

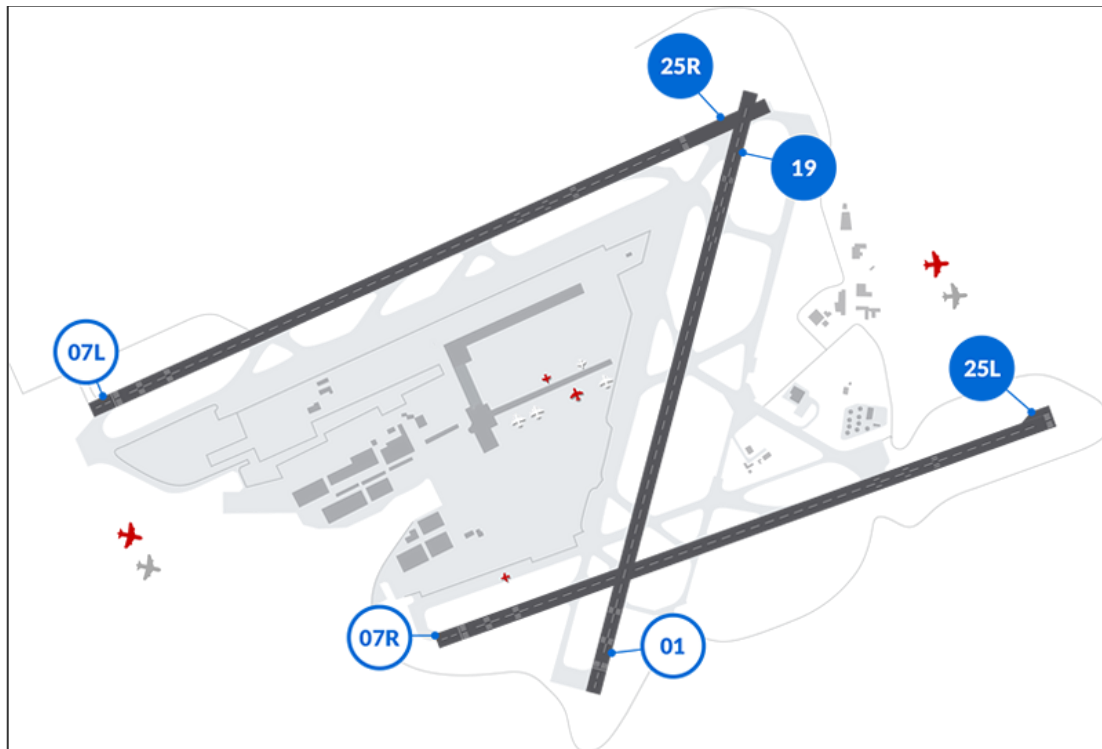
6.3 **Preferentieel Baansysteem (PRS)**

Een belangrijke factor bij de keuze van een start- en landingsbaan is de heersende windsnelheid. Een PRS is gedefinieerd als een baancombinatie die wordt gebruikt om milieuredenen, zoals het beperken van de geluidsbelasting voor omwonenden. In het geval van een PRS wordt de selectie beperkt door maximale kruis- en staartwindsnelheden. Wanneer de dwars- en staartwindcomponenten de gespecificeerde

⁴⁵ [ICAO-bijlage 14, deel 1, van de ICAO-luchthavens.](#)

grenswaarden overschrijden, moet de gebruikte baan om veiligheidsredenen naar een andere baan worden omgeschakeld.

De start- en landingsbanen bij BRU zijn 25R/L, 07L/R, 01 en 19. De banen in BRU zijn 25R/L, 07L/R, 01 en 19. Voor elke start- en landingsbaan wordt verschillende apparatuur geconfigureerd, wat resulteert in een aantal operationele beperkingen en inefficiënties.⁴⁶



Figuur 6-3 Start- en landingsbanen bij BRU

Precisie nadering

De banen 25L, 25R, 19 en 01 zijn uitgerust met een ILS (Instrument Landing System). Deze technologie zorgt voor laterale en verticale geleiding van de piloten en maakt naderings- en landingsoperaties bij slecht zicht (en laag wolkendek) mogelijk.

Naderingsprocedure met verticale geleiding (APV)

Deze procedures zorgen voor laterale en verticale geleiding van alle vliegtuigen. De operationele minimumeisen voor het zicht en/of het plafond zijn echter hoger dan de eisen die gelden voor precisienaderingen.

Non-precisie naderingen

⁴⁶ [BATC - Start- en landingsbanen in gebruik](#)

Voor de banen 07L en 07R, die niet met een ILS installatie zijn uitgerust, worden zogenaamde niet-precisienaderingen gepubliceerd, waarbij gebruik wordt gemaakt van een radionavigatiehulpmiddel genaamd VOR/DME. Deze technologie biedt alleen laterale begeleiding aan de piloot en de afstand van het vliegtuig tot het baken, maar niet tot de baandrempel. Vanwege deze beperkingen zijn de operationele minima (zicht en/of wolkendek) voor deze naderingsprocedures hoger dan die voor precisie- en APV-naderingen.

Het VOR/DME baken bevindt zich niet in de verlengde as van RWY 07L. Daarom wordt een offset VOR-nadering gepubliceerd, waarbij aankomende vliegtuigen vlak voor de landing een laatste bocht moeten maken. Deze procedure is niet toegestaan om 's nachts te vliegen en, in geval van sterke oostenwind, moet RWY 07R worden gebruikt voor aankomsten.

Taxiwegen

RWY 07R heeft geen enkele rapid exit-taxiweg. Bovendien is er op het laatste deel van de baan zelfs geen exit-taxiweg. Daarom moeten vliegtuigen aan het eind een U-bocht maken om terug te keren naar de laatste afslag.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de start- en landingsbanen en hun kenmerken:

Tabel 6-1 Start- en startkarakteristieken bij BRU

Startbaan	ILS	Snelle exit taxibanen
07L	Nee	Ja (2)
07R	Nee	Nee
25R	Ja	Ja (3)
25L	Ja	Ja (3)
19	Ja	Nee
01	Ja	Ja (2)

Op basis van deze gegevens is de PRS bij BRU gedefinieerd zoals aangegeven in de volgende tabel. Zoals te zien is, zijn de nachtbewegingen bij BRU in de weekenden beperkt tot één enkele landingsbaan.

Merk op dat tijden zijn uitgedrukt in UTC:

Tabel 6-2 PRS bij BRU⁴⁷

Weekdagen (Maandhu)	Vertrek	Aankomst
05u - 21u59	25R	25R / 25L
22u - 04u59	25R / 19	25R / 25L
vrijdag	Vertrek	Aankomst
05u - 21u59	25R	25R / 25L
22u - 04u59	25R	25R
zaterdag	Vertrek	Aankomst
05u - 14u59	25R	25R / 25L
15u - 21u59	25R / 19	25R / 25L
22u - 04u59	25L	25L
zondag	Vertrek	Aankomst
05u - 14u59	25R / 19	25R / 25L
15u - 21u59	25R	25R / 25L
22u - 04u59	19	19

Wanneer de PRS niet beschikbaar is, zijn de alternatieve baancombinaties op de BRU zoals aangegeven in de Figure 64. Deze voorkeur houdt ook rekening met de infrastructurele beperkingen op elke landingsbaan van de luchthaven. Het is belangrijk op te merken dat kruisende banen een significant mindere capaciteit hebben en dus bij voorkeur vermeden worden.

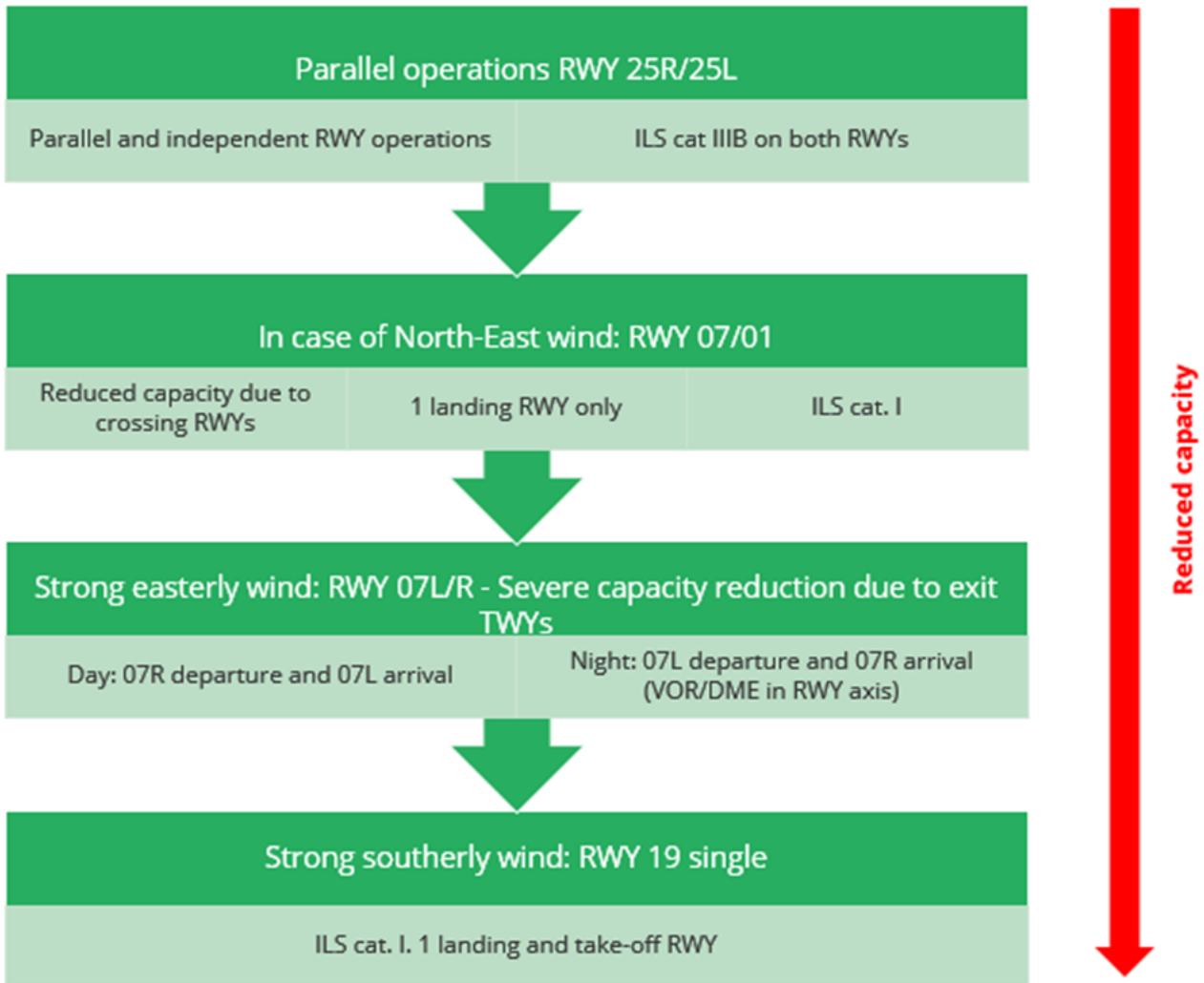
Over het algemeen geldt dat de volgende factoren van invloed kunnen zijn op het gebruik van PRS en kunnen leiden tot het gebruik van de alternatieve banen:

Bijbehorende wind minima/maxima

⁴⁷ [EBBR AIP](#)

Meteorologische omstandigheden (voorspeld en actueel)
Beschikbare lengte en conditie van de baan (remwerking, vervuiling, kortere lengtes, etc.)
Naderings- en landingshulpmiddelen beschikbaar (ILS, VOR, PAPI's, stopbars, enz.)
Verkeer (vraag, complexiteit, veiligheid)
Beperkingen op de luchthaven (de-icing, enz.)

Het zijn dus niet alleen de windcriteria die van invloed zijn op het gebruik van de PRS.



Figuur 6-4 Baanvoorkeuren bij BRU

6.4 Windrozen bij BRU

De volgende figuur toont de weerstatistieken in BRU op basis van waarnemingen die dagelijks tussen 08/2002 - 02/2019 van 7.00 uur tot 19.00 uur plaatselijke tijd zijn gedaan⁴⁸. Zoals uit de figuur blijkt, zijn de overheersende winden op Brussels Airport de westelijke winden uit het zuidwesten met een gemiddelde windsnelheid van 8 kt.

⁴⁸ [BRU windstatistieken](#)

Month of year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominant wind direction	↖	↗	↘	↘	↘	↘	↘	↖	↖	↖	↗	↗	↖
Wind probability >= 4 Beaufort (%)	36	32	33	23	22	19	23	17	17	22	29	37	25
Average Wind speed (kts)	10	9	9	8	8	8	8	8	7	8	9	10	8
Average air temp. (°C)	4	5	8	13	16	19	21	20	17	13	9	5	12

Figuur 6-5 Weerstandsstatistieken bij BRU voor 2002-2019 (07:00 tot 19:00 uur)

De volgende figuren geven ook de voor BRU ontwikkelde windrozen van 2008 tot 2018 weer. De verschillende kleurschalen geven de windsnelheidssterkten weer, waarbij blauw een langzame en rood een hogere windsnelheid weergeeft. De concentrische cirkels vertegenwoordigen het percentage van de tijd gedurende het jaar dat de windsnelheden een bepaalde richting en sterkte bereikten.

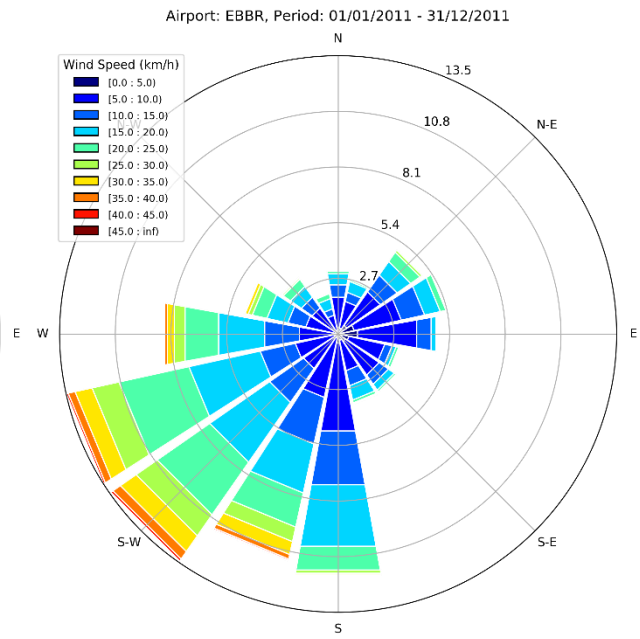
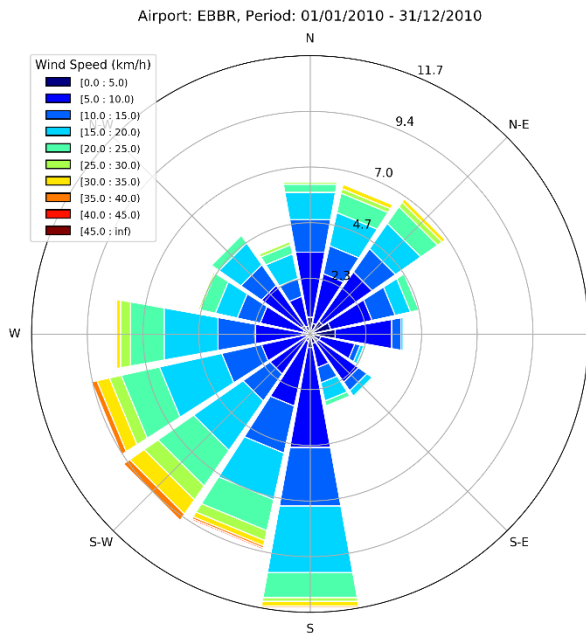
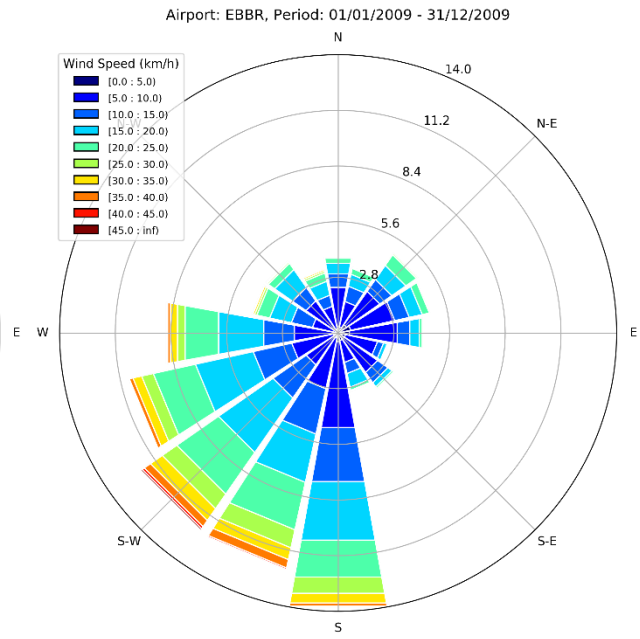
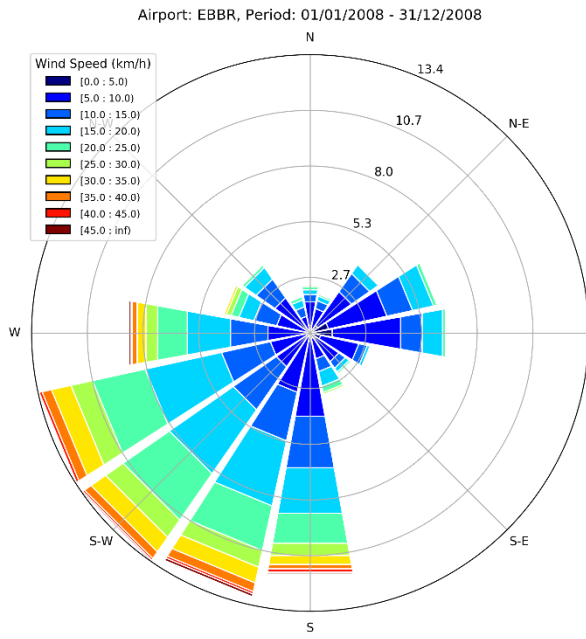
Zo waaide in 2010 bijvoorbeeld bijna 7% van de tijd dat jaar de noordoostelijke winden, terwijl in 2012 de noordoostelijke winden zwakker waaiden en maar 2.9% van de jaarlijkse meting omvatte.

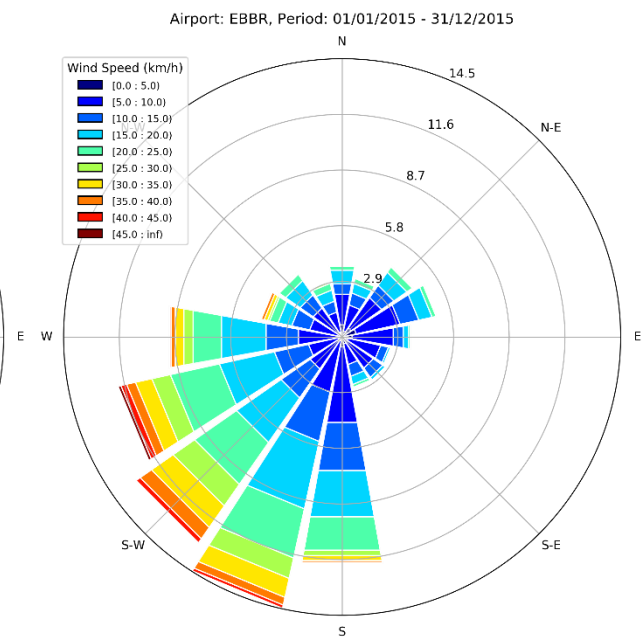
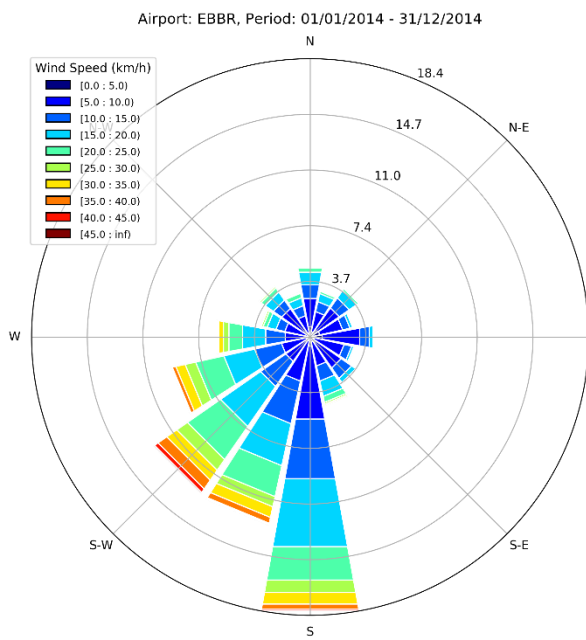
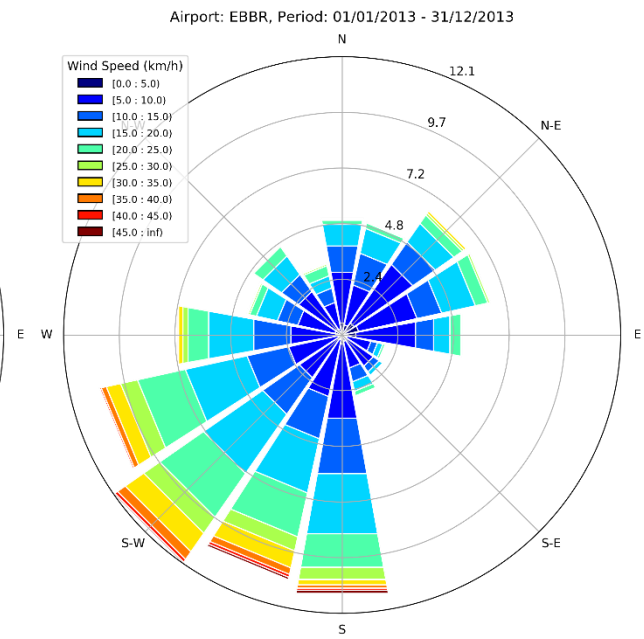
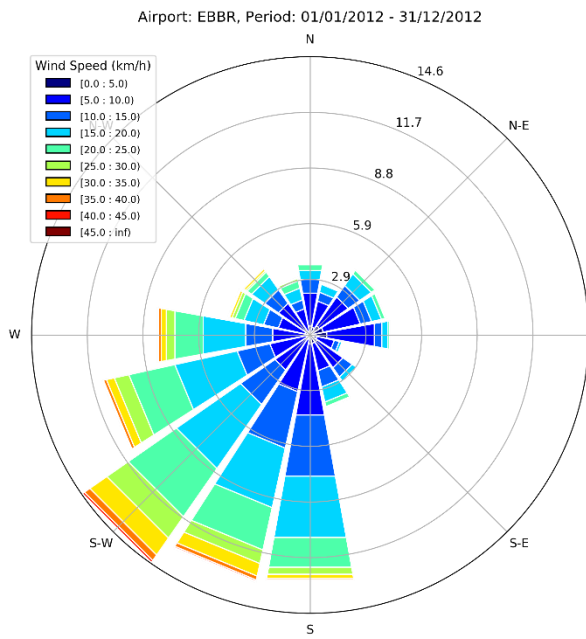
Door de windrozen van de afgelopen 10 jaar visueel te vergelijken, is duidelijk te zien dat de windsnelheden en -richtingen in 2010 (sterke oostwinden), 2012, 2014 en 2017 (zwakke oostwinden) zeer verschillend waren.

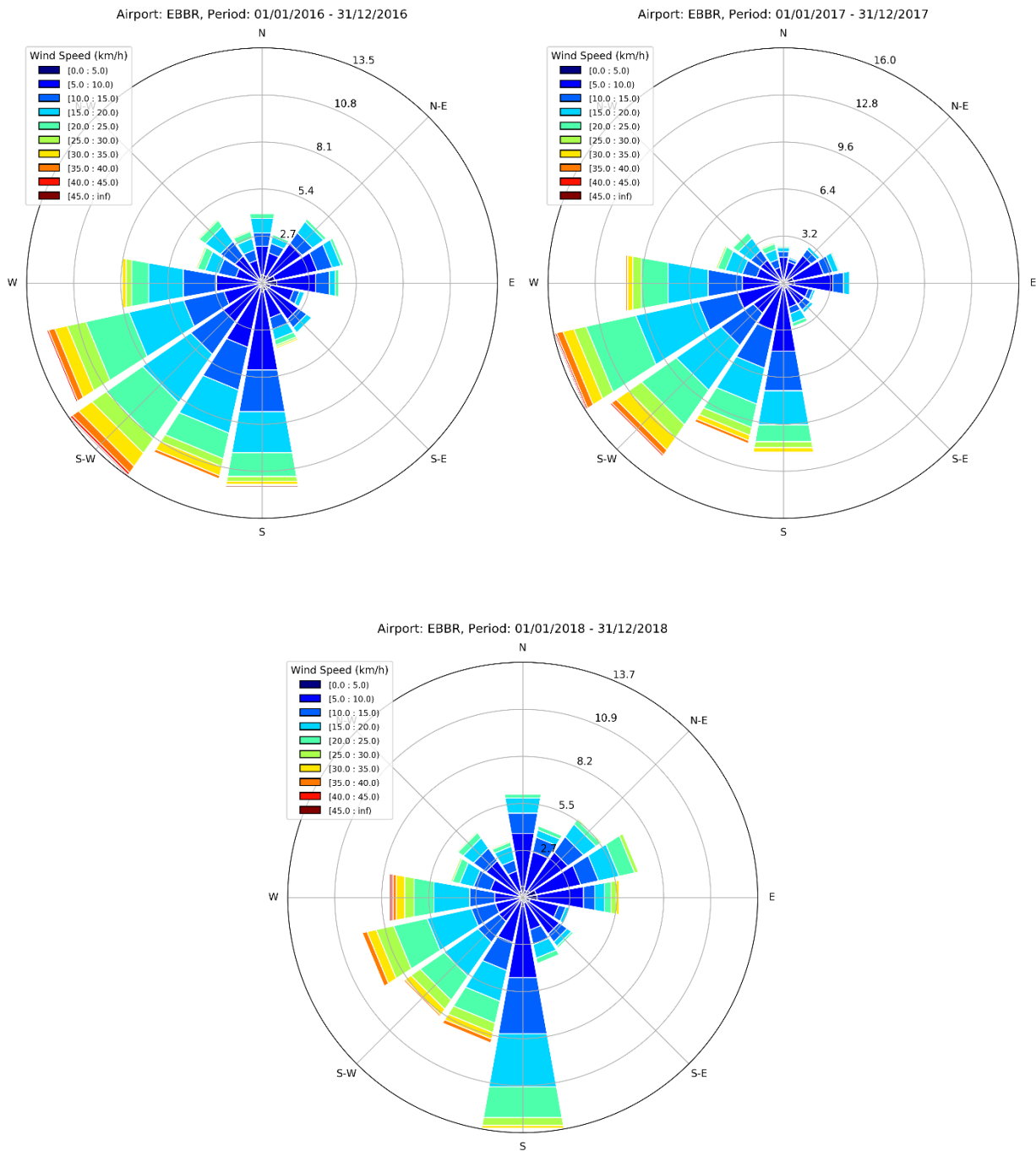
De jaren 2014 en 2018 waren ook anders wat betreft de sterkte van de westenwind.

Zoals uit onderstaande cijfers blijkt, waait bij BRU de overheersende wind uit de zuidwestelijke sector, die resulteert in het gebruik van de hoofdbanen van 25R en 25L. In 2017 waren er echter minder winden in de noordoostelijke sector, die door hun intensiteit het gebruik van de PRS in stand hielden en het gebruik van de alternatieve baanconfiguratie 01/07R verminderden.⁴⁹

⁴⁹ [Sleutel](#), verhoogd preferentieel baangebruik bij BRU in 2017, [2018](#), [2018](#)







Figuur 6-6 Windrozen voor BRU van 2008 - 2018

6.5 Baangebruik en PRS-statistieken

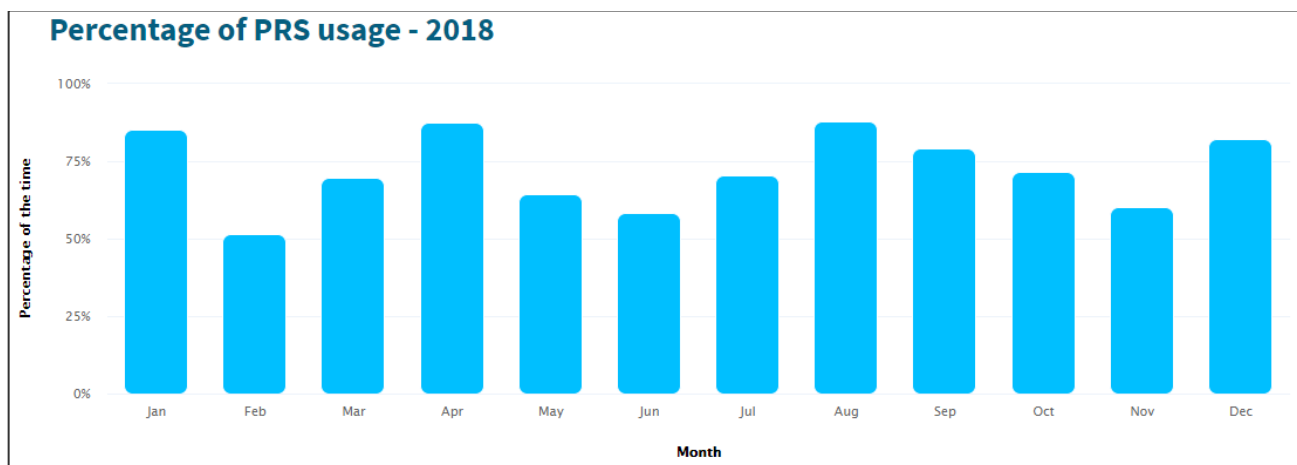
Onderstaande tabel toont de PRS- en alternatieve baanstatistieken van de BRU. De meeste factoren die van invloed waren op het gebruik van de PRS waren weersomstandigheden op of in de omgeving van de luchthaven. De onbeschikbaarheid van de banen of taxibanen (7,63% in 2018) en de gevallen waarin de vraag de capaciteit overtrof (3,51% in 2018) waren echter ook aanleiding om over te stappen van de PRS.

Een ander punt waarmee bij de interpretatie van deze tabel rekening moet worden gehouden, is dat de windcriteria de laatste 10 jaar of meer wettelijk voortdurend zijn gewijzigd en dat het procentuele gebruik

van PRS en alternatieve start- en landingsbanen dus niet rechtstreeks in verband kan worden gebracht met de intensiteit van de windsnelheden zoals die in de bovenstaande windrozen is aangegeven.

Tabel 6-3 PRS en afwisselend baangebruik bij BRU

Jaar	PRS	Alternatieve baan
2018	75.53%	27.47%
201750	85%	15%
2016	74%	26%



Figuur 6-7 Percentage van het gebruik van PRS - 2018⁵¹

6.6 Juridische context

6.6.1 Wijzigingshistorie van BRU

De criteria voor de selectie van de PRS bij BRU zijn sinds 1980 op verschillende punten gewijzigd.²⁸ De onderstaande tabel geeft een overzicht van deze wijzigingen.

Tabel 6-4 Wijzigingsgeschiedenis voor windcriteria en PRS bij BRU

Jaar	Dwarswind	Wind in de rug
1971	15 kt	6 kt (exclusief windvlagen)
1980	15 kt	8 kt (exclusief windvlagen)
12/06/2003	25 kt	10 kt (inclusief windvlagen)
19/02/2004 (wijziging van de AIP 02/2004)	15 kt	5 kt (inclusief windvlagen)
19/02/2004 (NOTAM A244/2004)	25 kt	10 kt (inclusief windvlagen)
04/03/2004	15 kt	10 kt (inclusief windvlagen)
05/03/2004 (NOTAM A291/2004)	15 kt	8 kt (inclusief windvlagen)
22/03/2004	15 kt - RWY 25L/R en 07R/L 15 kt - RWY 02 en 20	5 kt (inclusief windvlagen) - RWY 25L/R en 07R/L 0 kt (inclusief windvlagen) - RWY 01 en 19
27/05/2004	15 kt - RWY 25L/R en 07R/L 15 kt - RWY 02 en 20	5 kt (met inbegrip van windvlagen) - RWY 25L/R en 07R/L 5 kt (inclusief windvlagen) - RWY 01 en 19 (dag- en nachtaankomsten en nachtelijke starts) 0 kt (met inbegrip van windvlagen) - RWY 01 en 19 (dagstarts)

17/03/2005	20 kt - RWY 25L/R en 07R/L 15 kt - RWY 02 en 20	7 kt (inclusief windvlagen) - RWY 25L/R en 07L/R 5 kt (inclusief windvlagen) - RWY 01 en 19 (dag- en nachtaankomsten en nachtelijke starts) 0 kt (met inbegrip van windvlagen) - RWY 01 en 19 (dagstarts)
01/07/2010	15 kt	7 kt (inclusief windvlagen) en een tolerantie van 2 kt)
19/09/2013	15 kt - 20 kt	0 kt - 5 kt (inclusief windvlagen) - RWY 01, 07R/L en 19 (landen en opstijgen) 7 kt - 12 kt (maximale windvlagen van 12 kt) - RWY 19 (alleen bij het opstijgen) en 25L/R
06/02/2014	20 kt	0 kt - 3 kt (inclusief windvlagen) - RWY 01, 07R/L en 19 (landen en opstijgen) 7 kt (inclusief windvlagen) - RWY 19 (alleen bij het opstijgen) en 25L/R

Op 19 december 2008 besliste de Ministerraad om internationale experts te raadplegen om de impact van de veranderingen in de windcriteria en hun impact op de veiligheid, de capaciteit, het gebruik van routes en de geluidshinder op Brussels Airport nader te analyseren.

Dit heeft geresulteerd in het Airsight GmbH⁵⁰ onderzoek, het eindrapport is op 24 september 2009 gepubliceerd. De belangrijkste conclusies van Airsight waren de volgende:

Op basis van een risicoanalyse en een studie van de beste procedures op de Europese luchthavens moesten bij BRU de volgende windcriteria worden toegepast:

⁵⁰ [Airsight](#), *Studie naar de maximale grenswaarden voor windcomponenten die van toepassing zijn bij BRU, 2009.*

Een maximale staartwind van 5 kt (inclusief rugwinden)

Een maximale dwarswind van 15 kt (inclusief rukwinden)

Deze limieten waren van toepassing op zowel aankomst als vertrek, op alle start- en landingsbanen en op alle tijdstippen van de dag. Om ervoor te zorgen dat skeyes soepele baanveranderingen kan uitvoeren, werden de tolerantiewaarden voor de windsnelheid als volgt gedefinieerd:

2 kt staartwindcomponent (inclusief windvlagen)

5 kt dwarswindcomponent (inclusief windvlagen)

Deze grenswaarden zouden niet hebben geleid tot significante veranderingen in de equivalente geluidsniveaus, geluidsniveaus en de door lawaai getroffen gebieden. Ook het effect van deze overdrachten op de capaciteit zou naar verwachting gering zijn.

Intussen heeft de ICAO tussen 2009 en 2010 een voorstel uitgegeven om de aanbevolen grenswaarden voor windcomponenten voor het gebruik van een PRS te wijzigen. Het werd algemeen beschouwd als een verhoging van de staartwindgrens tot 7 kt en de dwarswindgrens tot 20 kt (inclusief rukwinden).

Tijdens de periode van deze discussie heeft de Staatssecretaris skeyes (Belgocontrol) de opdracht gegeven om de maximale staartwindgrens te verhogen tot 7 kt, met inbegrip van de tolerantie van 2 kt en een dwarswindgrens van 20 kt (beide met inbegrip van rukwinden) om Belgocontrol in staat te stellen een vlotte overgang te maken naar andere start- en landingsbanen. Dit besluit werd genomen ondanks de aanbevelingen voortgekomen uit de GmbH-studie.

Dit blijkt ook uit de huidige EBBR AIP⁴⁸, die andere windsnelheidslimieten vermeldt dan de ICAO-aanbevelingen. Met name de PRS-selectielimieten voor staartwind werden verhoogd tot 7 kt (inclusief windvlagen) voor BRU's, terwijl de ICAO-aanbevelingen 5 kt (inclusief windvlagen) bedroegen. Evenzo worden de dwarswindgrenzen in de EBBR AIP vermeld als 20 kt (inclusief windvlagen), terwijl de ICAO 15 kt (inclusief windvlagen) aanbeveelt.

Tabel 6-5 Huidige ORBU AIP

	RWY 25L/R	RWY 19 (alleen TKOF)
Achterwind MAX	7 kt	7 kt
Dwarswind MAX	20 kt	20 kt

	RWY 01	RWY 07L/R	RWY 19 (TKOF en ARR)
Achterwind MAX	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)	0 kt - 3 kt (incl.)
Dwarswind MAX	20 kt	20 kt	20 kt

In 2013 kwam de Belgische vereniging van piloten, de Belgian Cockpit Association (BeCA), bijeen op het kabinet van de federale minister van Verkeer en Waterstaat, als reactie op het grote aantal onnauwkeurigheden in de beslissing van de staatssecretaris met betrekking tot de wijziging van de windstandaarden van de BRU.⁵¹

In de onder de heer Schouppe gesloten luchthavenovereenkomst bedroeg de maximale staartwindgrens 7 kt (**inclusief windvlagen**) voordat een andere start- en landingsbaan in gebruik moest worden genomen. Voor de verkeersleiders was er ook een marge van 2 kt (van 5 kt tot 7 kt) waarbinnen zij konden beslissen om een andere baan te gebruiken. In de nieuwe tekst van de heer Wathelet moest de preferentiële start- en landingsbaan worden gebruikt totdat de wind meer dan 7 kt bedroeg, met een limiet van 5 kt voor windvlagen.

Dit resulteerde in een minimumlimiet van 12 kt staartwind (7 kt + 5 kt windvlagen), terwijl de door de ICAO aanbevolen maximum toegestane staartwind tijdens de landing voor bijna alle commerciële vliegtuigen 10 kt bedraagt. Dit vertaalde zich in situaties waarin piloten wettelijk niet mochten landen omdat de staartwindgrenzen van het vliegtuig werden overschreden en de verkeersleiders daarentegen geen gebruik mochten maken van een andere baan.

⁵¹ [BeCA, Brief aan de Commissie vervoer, 2013](#)

6.6.2 Juridische tijdlijn

Aantal	Datum	Reglement
1	17/12/2008	<p>Nota aan de Ministerraad, Beheer van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal</p> <p><i>Intrekking van het verspreidingsplan van minister Anciaux met betrekking tot het gebruik van start- en landingsbanen, herziening van de windnormen door internationale deskundigen, herstel van het preferentiële gebruik van de banen 25 overdag en 25/19 's nachts.</i></p>
2	25/02/2010	<p>Nota aan de Raad van Ministers - Voortgangsverslag over het geluidsbeheer op de luchthaven van Brussel-Nationaal en voorstel voor een beschikking</p> <p><i>Regeringsakkoord over de luchthaven van 2010, waarin het beginsel van een "billijke verdeling" wordt herhaald, vijf beginselen voor de SID's en STAR's worden vastgesteld en de criteria voor windnormen worden vastgesteld.</i></p>
3	15/03/2012	<p>Ministeriële instructie van de Staatssecretaris voor Vervoer aan de Gedelegeerd Bestuurder van Belgocontrol</p> <p><i>Opmerking met betrekking tot de verhoging van de maximale staartwindsnelheid tot 7 kt wordt naar Belgocontrol gestuurd.</i></p>
4	15/03/2013	<p>Brief van de directeur-generaal van de DGTA aan de gedelegeerd bestuurder van Belgocontrol</p> <p><i>Vliegtuigen met een totaal startgewicht (MTOW) tussen 80 en 200 ton mogen, op verzoek van de piloot, gebruik maken van baan 25R, ongeacht hun bestemming, wanneer beide banen 19 en 25R operationeel zijn om op te stijgen.</i></p> <p><i>De windnormen worden opnieuw gewijzigd om de toegestane staartwind te verhogen, zodat bij noordoostelijke winden opnieuw voorrang wordt gegeven aan het gebruik van start- en landingsbanen 25R in plaats van de 01/07R-configuratie bij noordoostelijke winden.</i></p>

5	19/09/2013	<p>Plan Wathelet Fase IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Herziening van de windnormen waarbij minder gebruik wordt gemaakt van landingsbaan 01</i> • <i>Mogelijkheid om enkele starts van baan 19 uit te stellen tot baan 25R.</i>
6	10/10/2014	<p>Regeringsakkoord</p> <p><i>Belgocontrol krijgt de opdracht om een terugkeer naar de situatie voor 6 februari 2014 voor te bereiden en te implementeren. De routes die op 9 januari 2014 en 6 maart 2014 in gebruik zijn genomen, zullen worden geëvalueerd en, indien nodig, worden aangepast als onderdeel van een aanvaardbare oplossing. De luchthavenakkoorden die op 19 december 2008 en 26 februari 2010 door de Raad van Ministers werden bevestigd, zullen het uitgangspunt vormen voor het beleid ter bestrijding van geluidshinder en het behoud van PRS.</i></p>
7	19/12/2014	<p>Koninklijk besluit betreffende de regels van de luchtvaart en de operationele bepalingen met betrekking tot de luchtvaartnavigatiediensten en -procedures</p> <p><i>De vliegroutes (en de PRS) worden door de minister opgelegd in de vorm van een instructie, de "beslissing" zoals beschreven in artikel 2, § 2</i></p>
8	2018	<p>Servais-zaak</p> <p><i>Het arrest verwerpt alle vorderingen van de heer Servais en andere eisers in de zaak, waarin werd verzocht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>RWY 01 moet bij wijze van uitzondering worden gebruikt vanwege de ernstige schade aan hun gezondheid.</i> • <i>Belgocontrol leeft de ministeriële instructies na, in het bijzonder deze met betrekking tot de toelaatbare windcomponenten op de voorkeursbanen van 25R en 25L, die de omwonenden op dit ogenblik niet als zodanig beschouwen.</i> <p><i>De rechter verwees naar de arresten van 2017 en 2018, waarin de instructies onwettig werden verklaard, en concludeert daarom dat de partijen een onwettig verzoek indienen door de naleving van onwettige instructies te vragen.</i></p>

6.7 Milieueffect van de snelheid van de windcomponenten

Het effect van windsnelheden op de landingen- en starts en de vereiste vaardigheden zijn samengevat in een brief van de BeCA (uit 2013)⁵³ aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Daarnaast is gewezen op de complexiteit van de parallelle milieueffecten op het gebied van geluid en emissies. De punten worden hier samengevat en moeten in aanmerking worden genomen bij een toekomstige herziening van de windcriteria bij BRU. Veiligheids en capaciteitsfactoren zijn een belangrijke overweging.

Take-off

Vliegtuigen vliegen met een bepaalde snelheid ten opzichte van de omringende lucht, d.w.z. luchtsnelheid (afhankelijk van de lengte van de baan, het gewicht van het vliegtuig, de temperatuur en de luchtdruk), en niet ten opzichte van de grondsnelheid. Bij het opstijgen met de staartwind hebben vliegtuigen een hoger vermogen van de motoren nodig, omdat ze een hogere snelheid moeten bereiken in verhouding tot de beschikbare baanlengte. Dit resulteert op zijn beurt in een hoger brandstofverbruik.

Vliegtuigen kunnen minder snel klimmen tijdens het opstijgen met staartwind en zullen daardoor over een groter gebied lager over de grond vliegen. Dit leidt tot meer geluidshinder. Het geluid wordt ook verder gedistribueerd van de luchthaven met staartwind in tegenstelling tot neuswind, waar het geluid van de motoren wordt teruggeblazen naar de luchthaven zelf.

Nadering/Landing

Wetende dat de winden op grotere hoogtes steeds sterker worden dan die dichterbij de grond, moeten piloten het vliegtuig bij staartwind eerder in de landingsconfiguratie brengen, hetgeen ook meer lawaai genereert. Hoe sterker de staartwind, hoe moeilijker het wordt om een vliegtuig af te remmen en hoe meer tijd en afstand het kost om de landing uit te voeren.

Met een toename van de staartwind neemt het aantal niet-precisie naderingen toe. Vliegtuigen die niet gestabiliseerd zijn op 1.000 voet (algemene regel voor alle luchtvaartmaatschappijen om het risico van runway excursions te vermijden) moeten een doorstart maken en een nieuwe nadering starten. Daarnaast hebben de meeste vliegtuigen een maximale staartwindlimiet van 10 kt voor het opstijgen en landen. Zelfs als de piloten erin slagen zich te stabiliseren op 1000 voet, zijn ze verplicht een doorstart te maken als de staartwind (gemiddelde wind of windvlagen, hier maakt de fabrikant geen onderscheid) boven de maximumlimieten van het vliegtuig komt. Deze extra doorstarts hebben ook gevolgen voor de brandstofefficiëntie van het vliegtuig (en de capaciteit van het vliegveld).

In gevallen waarin vliegtuigen een doorstart uitvoeren en expliciet om een andere baan vragen vanwege de weersomstandigheden, hebben verkeersleiders over het algemeen ten minste 20 tot 30 minuten nodig om de banen effectief te kunnen veranderen. Brandstof voor deze extra 20 tot 30 minuten is voor veel vluchten vaak niet beschikbaar (ook gezien het minimale brandstofbeleid

in de luchtvaart), die dan gedwongen zijn uit te wijken naar andere luchthavens, wat tevens leidt tot onnodig brandstofverbruik.

Omdat de start- en landingsbanen beperkt in lengte zijn en vliegtuigen een beperkt remvermogen hebben, moet het vliegtuig zo langzaam mogelijk ten opzichte van de grond bewegen (d.w.z. een lage grondsnelheid) om de baan niet te overschrijden. Een verschil van 10 kt tegenwind en 10 kt staartwind geeft een totaal verschil van 20 kt grondsnelheid. Wetende dat de energie die nodig is om een vliegtuig tot stilstand te brengen afhankelijk is van het kwadraat van de grondsnelheid, geeft een verschil van 20 kt een enorm verschil in de remenergie (door middel van remmen en het activeren van straalomkeerders) die nodig is om het vliegtuig te stoppen. Het verhogen van de staartwindlimieten zal alleen maar leiden tot een toename van het benodigde remvermogen.

6.8 Voorbeelden van criteria voor wind van andere luchthavens

In dit deel wordt een overzicht gegeven van de in de AIP's van een aantal grote Europese luchthavens genoemde criteria voor wind, om een vergelijking mogelijk te maken.⁵²

6.8.1 Luchthaven Amsterdam Schiphol

Bij de keuze van de te gebruiken baancombinatie uit het baanpreferentiesysteem hanteert de verkeersleiding in Nederland ook de windsnelheidscriteria. Bij de toepassing van deze windcriteria wordt geen rekening gehouden met windvlagen van minder dan 10 kt.

6.8.2 Luchthaven Barcelona El Prat

De ATC handhaaft de hieronder beschreven voorkeursconfiguraties voor windcomponenten van 10 kt staartwind, inclusief windvlagen, en/of 20 kt dwarswind.

6.8.3 Luchthaven Brussel Zuid Charleroi

RWY 24 zal worden toegewezen voor start en landing, mits de baan droog is en de dwars- of staartwindcomponent respectievelijk niet meer dan 10 of 8 kt bedraagt. Wanneer de baan nat is of bedekt met sneeuw of smeltwater, is de staartwindcomponent 5 kt MAX.

Bij de volgende omstandigheden moet gebruik worden gemaakt van geluidsbeperkende daal- en naderingsprocedures waarbij gebruik wordt gemaakt van een continu daalpad en gereduceerde vermogen-/weerstandstechnieken:

Dwarswindcomponent lager dan 15 kt (incl. windvlagen)

Staartwind component lager dan 5 kt (incl. rukwinden)

⁵² [EUROCONTROL - AIP's voor Europese luchthavens](#)

6.8.4 Internationale Luchthaven Boedapest Ferenc Liszt

Afwijking van de basisregels voor RWY-gebruik is alleen mogelijk onder de volgende omstandigheden:

Wanneer de dwarswind meer dan 15 kt bedraagt (inclusief rukwinden)

Wanneer de staartwindcomponent meer dan 5 kt bedraagt (inclusief rukwinden)

6.8.5 Luchthaven Kopenhagen

RWY 04L/R en 22L/R zijn preferentiële startbanen. RWY 12 en RWY 30 mogen worden gebruikt wanneer één of beide preferentiële start- en landingsbanen niet kunnen worden gebruikt vanwege een dwarswind van meer dan 15 kt op de preferentiële banen.

6.8.6 Luchthaven Dublin

Baan 10 of 28 is de vereiste baan tussen 0600 en 2300HR lokale tijd wanneer de dwarswind component 20 kt of minder is. Baan 28 is de voorkeursbaan wanneer de staartwindcomponent 10 kt of minder is en de remwerking als goed wordt beoordeeld.

6.8.7 Luchthaven Frankfurt am Main

Landingsrichting 25 is de voorkeursrichting voor landende vliegtuigen, mits de staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt.

Voor vertrekken naar het zuidwesten en zuidoosten en oosten wordt de voorkeur gegeven aan baan 18 met de relevante standaard vertekroute, mits de staartwindcomponent voor baan 18 niet groter is dan 15 kt.

6.8.8 Luchthaven Helsinki

Bij de toepassing van deze windcriteria wordt geen rekening gehouden met windvlagen van minder dan 10 kt.

Tabel 6-6 Criteria voor wind bij HEL

Baanomstandigheden	Startbaan	Max. dwarswind	Max. achterwind
De start- en landingsbaan is helder, droog of vochtig.	04L/22R	20 kt	5 kt
	04R/22L	20 kt	5 kt
	15/33	20 kt	5 kt
De baan is nat en de remwerking is middelmatig tot goed of beter.	04L/22R	20 kt	5 kt
	04R/22L	20 kt	5 kt
	15/33	15 kt	5 kt
De baan is vervuild en de remwerking is middelmatig tot goed of beter.	04L/22R	15 kt	5 kt
	04R/22L	15 kt	5 kt

	15/33	15 kt	5 kt
--	-------	-------	------

6.8.9 Internationale Luchthaven Istanbul Sabiha Gokcen

Tenzij anders aangegeven door de luchtverkeersleiding, zal PRS-operaties worden gebruikt met inachtneming van de onderstaande voorwaarden.

Wanneer de RWY droog is en de staartwindcomponent niet groter is dan 10 kt.

Wanneer de RWY nat is en de staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt.

6.8.10 Luchthaven Londen Heathrow

In weersomstandigheden waarin de staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt op de hoofdbaan 27R en 27L, zullen deze banen normaal gesproken bij voorkeur worden gebruikt in plaats van de banen 09R en 09L, mits het oppervlak van de baan(en) droog is/zijn.

Bij de vaststelling van een overschrijding van de gespecificeerde geluidsgrenswaarden moet, indien het vliegtuig met staartwind moest opstijgen, een hoeveelheid van maximaal 2 dB van het op de geluidsmonitor geregistreerde geluid buiten beschouwing worden gelaten. Het bedrag dat buiten beschouwing moet worden gelaten, is:

0,4 dB voor een staartwind van maximaal 1 kt

0,8 dB voor een staartwind met een kt van meer dan 1 kt maar niet meer dan 2 kt

1,2 dB voor een staartwind van meer dan 2 kt, maar niet meer dan 3 kt

1,6 dB voor een staartwind van meer dan 3 kt, maar niet meer dan 4 kt

2,0 dB voor een staartwind van meer dan 4 kt.

6.8.11 Luchthaven van Madrid Barajas Adolfo Suárez

De voorkeursconfiguraties blijven gehandhaafd totdat er windcomponenten worden geproduceerd van meer dan 10 kt staartwind en/of 20 kt dwarswind.

6.8.12 Luchthaven Manchester

Tenzij anders voorgeschreven door de ATC, moet baan 23R/23L worden gebruikt voor alle bewegingen wanneer er een neuswindcomponent aanwezig is en wanneer een staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt op een van beide banen of op 2000 FT.

6.8.13 Luchthaven Milaan Linate

De luchtverkeersleiding zal gebruik maken van de bovengenoemde preferentiële start- en landingsbaan, op voorwaarde dat:

Als de baan droog is, is de staartwindcomponent niet groter dan 7 kt.

Als de baan nat is, is de staartwindcomponent niet groter dan 5 kt.

6.8.14 Luchthaven Milaan Malpensa

Rekening houdend met de bepalingen met betrekking tot: Radial/Track Departure en geluidsbeperkende procedures; het baangebruik wordt door ATS geselecteerd op basis van de volgende windcomponenten:

MAX 10 kt constante en gemeten staartwindcomponent van 10 kt

6.8.15 Luchthaven Parijs Charles de Gaulle

Alle starts tussen 0000 en 0500 (plaatselijke tijd van brake release) worden in westelijke richting uitgevoerd, mits de staartwindcomponent op de grond niet meer dan 1 kt bedraagt. Alle landingen tussen 0000 en 0500 (plaatselijke tijd van landing) zullen in westelijke richting worden uitgevoerd, mits de staartwindcomponent op de grond niet meer dan 1 kt bedraagt.

6.8.16 Luchthaven Parijs Orly

Alle starts tussen 2330 en 0600 (plaatselijke tijd van brake release) worden in westelijke richting uitgevoerd op RWY 26 of RWY 24, afhankelijk van de beschikbaarheid van de baan en met een staartwindcomponent van niet meer dan 5 kt (windvlaag inbegrepen).

Alle landingen tussen 2330 en 0600 (plaatselijke tijd van landing) worden oostwaarts uitgevoerd, hetzij op RWY 08, hetzij op RWY 06, afhankelijk van de beschikbaarheid van de baan, en met een staartwindcomponent van niet meer dan 8 kt, voor zover de operationele omstandigheden (windvlagen, baanadhesie) uitvoerbaar zijn.

Tussen 2330 en 0600 lokale tijd, voor zover de staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt (windvlaag inbegrepen) en er geen technische reden tegen is, zullen alle vliegtuigen opstijgen richting het westen en landen in oostelijke richting.

6.8.17 Internationale Luchthaven Rome Fiumicino "Leonardo da Vinci"

Om de baanconfiguratie van de voorkeursconfiguratie te wijzigen, zal de ATC de volgende punten in overweging nemen:

Windcomponenten die de op RWY 16L/34R (of RWY 25 in het geval van een anemometerstoring) gemeten snelheid steeds overschrijden en die niet bedoeld zijn als een operationele beperking, maar als richtlijn voor de ATC bij het selecteren van RWY in gebruik: 30 kt constante dwarswindcomponent (inclusief windvlagen) en 10 kt constante staartwindcomponent (exclusief windvlagen).

6.8.18 Luchthaven Praag Václav Havel

Uitzonderingen voor het bepalen van RWY in gebruik

2.2.2.1. De dwarswindcomponent, met inbegrip van windvlagen, bedraagt meer dan 15 kt (28 km/h)

2.2.2.1. Onderdeel van de staartwind, met inbegrip van windvlagen, van meer dan 5 kt (9 km/u)

Verminderde baanscheidingsminima worden alleen toegepast indien de staartwindcomponent niet groter is dan 5 kt.

6.8.19 Luchthaven Wenen Internationale

De verkeersleiding wijst de start- en landingsbaan voor vertrekkende en aankomende vliegtuigen toe volgens het systeem van de voorkeursbanen. Piloten die geen dwarswindcomponent van maximaal 25 kt (gemiddelde wind) of 30 kt (windvlagen) op een droge baan (geen vervuiling) of een dwarswindcomponent van maximaal 20 kt (gemiddelde wind) of 25 kt (windvlagen) op een natte baan kunnen accepteren, moeten de luchtverkeersleiding zo snel mogelijk op de hoogte stellen en zich voorbereiden op een vertragingen oplopend tot 25 minuten als gevolg van een nieuwe volgorde-indeling.

1. Precisie IAP beschikbaar (ILS)
2. Remprestatie goed/coëfficiënt 0,4 of hoger 0,4 of hoger
3. Huidige oppervlaktewind gemeld door de luchtverkeersleiding na het passeren van het buitenste baken door het aankomende vliegtuig.
4. Windinformatie voor de in gebruik zijnde landingsbaan is opgenomen in ATIS.
5. Indien de dwarswindcomponent van de gemiddelde wind groter is dan 15 KT, zal ATC de Piloten informeren over de variaties in windsnelheden wanneer deze hoger zijn dan 5 KT, gemeten tussen de gemiddelde wind en windvlagen in de landings-/startklaring.

6.8.20 Luchthaven Warschau Chopin

Geluidsreductie is in de volgende omstandigheden niet de bepalende factor bij het benoemen van de start- en landingsbanen:

Wanneer het dwarswindgedeelte, inclusief rukwinden, meer dan 28 km/u (ca. 15 kt) bedraagt.

Wanneer de staartwindcomponent, inclusief rukwinden, meer dan 9 km/u (ca. 5 kt) bedraagt.

7 Structurele verbeteringen

7.1 Sectie Overzicht

In dit deel van het verslag worden suggesties en mogelijkheden gegeven voor de aanpak van de kwesties die in deze studie aan het licht zijn gekomen, zoals uiteengezet in hoofdstuk 1 en verder uitgewerkt in de eerdere delen van dit rapport, hoofdstuk 2. De hier gegeven voorbeeldopties zijn gebaseerd op beproefde en geteste processen die in andere landen worden toegepast, om het geluidsbeheer op luchthavens van een vergelijkbare schaal en met soortgelijke geluidsproblemen als de BRU aan te pakken. De goede praktijkstructuren en -processen die in andere landen worden toegepast, zijn in dit verslag aangepast om het complexe bestuur in België te weerspiegelen.

BRU ligt dicht bij een grote hoofdstad en door de ligging van de start- en landingsbanen is het onvermijdelijk dat er over dichtbevolkte gebieden wordt gevlogen. Bovendien ligt de BRU dicht bij de grenzen tussen de verschillende Belgische gewesten, wat een grensoverschrijdende impact heeft op verschillende politieke en regelgevende gebieden. Het is dus een centraal punt, dat leidt tot spreiding in sociale gevolgen en milieugevolgen. Deze hebben directe en aanzienlijke consequenties voor de levenskwaliteit van de lokale bevolking en zijn daarom van groot publiek en politiek belang.

België heeft complexe politieke en regelgevende processen en structuren. Elke regio heeft individuele regelgevende bevoegdheden op het gebied van milieueffecten, met inbegrip van het lawaai van vliegtuigen. Het Vlaamse Gewest heeft het statuut van bevoegde autoriteit inzake vliegtuiglawaai en heeft, in overeenstemming met de EU-richtlijn 2002/49/EG, een "Geluidsactieplan" ontwikkeld⁵³ voor BRU en het omliggende luchtruim. Dit plan vermeldt in detail hoe de samenwerking tussen de belanghebbenden wordt bereikt en zal worden nagestreefd, maar Envisa vindt weinig bewijs dat een dergelijke verklaarde gezamenlijke denkwijze in de praktijk volledig effectief is. Zo wordt de concept-update van het actieplan, die momenteel voor raadpleging beschikbaar is, enkel in het Vlaams opgesteld en van de mensen met wie Envisa heeft gesproken, was slechts een klein aantal op de hoogte van de inhoud ervan.

Dit betekent niet dat er bij BRU geen goede praktijken op het gebied van geluidsbeheer worden bereikt, zowel door het bestuur als door operationele belanghebbenden. Vliegtuiglawaai wordt door de belanghebbenden serieus genomen en er wordt alles aan gedaan om de geluidsoverlast tot een minimum te beperken. Deze praktijk is echter niet altijd volledig effectief en wordt belemmerd door een minder dan effectieve samenwerking en een gebrek aan gezamenlijk denken en handelen.

In de afgelopen twee decennia hebben relatief frequente wijzigingen van vliegroutes en -procedures, vermoedelijk uit goede bedoelingen om de lokale gemeenschappen te beschermen, de geluidsoverlast voor de gehele getroffen bevolking niet tot een minimum beperkt. Feit is dat als gevolg van deze wijzigingen meer mensen zijn, en werden, getroffen door vliegtuiglawaai rond BRU dan dat nodig is. Deze frequente pogingen om de lokale gemeenschappen te beschermen door de geluidshinder te verschuiven, en het gebruik van vliegtuiglawaai voor politieke beïnvloeding door verkozen functionarissen, hebben het vliegtuiglawaai tot een belangrijk punt van zorg voor het publiek en een van grote mediabelangstelling gemaakt. De rechterlijke macht, die ook optreedt vanuit het perspectief van de bescherming van de

⁵³ [Vakgroep Omgeving, Actieplan Geluidshinder 2019-2023 voor de luchthaven Brussel-Nationaal, 2018.](#)

mensenrechten, heeft ook gediend als drijvende kracht achter veranderingen in de geluidssituatie in pogingen om sommige gemeenschappen te beschermen, maar dit heeft de gevolgen voor andere gemeenschappen verschoven en heeft de gevolgen van vliegtuiglawaai minder voorspelbaar gemaakt.

Deze situatie wordt nog verergerd door een gebrek aan duidelijkheid over bepaalde operationele regels, versnipperde regelgeving, onvoldoende toezicht op de prestaties en onvoldoende voorlichting, raadpleging en betrokkenheid van het publiek. Het is dan ook begrijpelijk dat alle getroffen bevolkingsgroepen, lokale overheden en regionale overheden zich hebben gerealiseerd dat zij moeten strijden voor de bescherming van hun eigen individuele belangen en dat het winnen van deze strijd meestal aanleiding zal geven tot besluiten om het lawaai van hun plaats van vestiging te verdrijven. Deze situatie bemoeilijkt de tenuitvoerlegging van een algemene billijke oplossing. De processen, structuren, beleid en regelgeving om deze situatie aan te pakken zijn niet of niet volledig effectief. Het is een breed gedragen opvatting dat BRU-lawaai een 'politiek voetbal' is geworden en niet effectief onder controle wordt gehouden. Dit heeft geleid tot een veelvoud aan rechtszaken die gericht zijn op het opleggen van sancties en/of oplossingen.

Het is voor geen enkele externe instantie mogelijk om deze structurele en procesmatige problemen op te lossen, aangezien elke speler zich zou verzetten om zijn vermogen om geluidsoverlast van vliegtuigen te beperken, te laten ontnemen/inperken.

Evenmin is het mogelijk om in een wetenschappelijke studie een operationele of infrastructurele oplossing voor te stellen die algemeen aanvaard zou worden in een dusdanig gevoelige en beladen politieke, culturele en juridische situatie. Sommige oplossingen die op andere luchthavens werken, zijn voor BRU misschien replicerbaar, maar er kan geen volledig modeloplossingspakket worden gekozen om vervolgens op de Brusselse situatie te worden toegepast.

Vraag elke wetenschapper vanuit een puur geluidsperspectief wat de beste oplossing is voor vliegtuiglawaai en ze zullen zeggen dat BRU zal moeten sluiten en het niet zou moeten worden vervangen. Uiteraard zou dit vanuit economisch, sociaal en mensenrechtenuoogpunt ernstige gevolgen hebben en niet van de ene op de andere dag haalbaar zijn - de huidige problemen zouden nog enige tijd bestaan en moeten worden aangepakt. Het is ook waar dat elders aan de vraag zou worden voldaan en dat de negatieve gevolgen, ook van het vervoer over de grond en van gemeenschappen in de buurt van de nieuwe luchthavens, aanzienlijk zouden zijn en zwaarder zouden kunnen wegen dan de voordelen die rond BRU zouden kunnen worden behaald.

Het is onwaarschijnlijk dat één enkele oplossing in de BRU-situatie kan worden "gedropt" en naar verwachting algemeen aanvaard en uitgevoerd zal worden. Het is daarom essentieel dat de BRU-belanghebbenden samenwerken om de processen, structuren, beleidslijnen en regels vast te stellen die nodig zijn om een eerlijke en rechtvaardige oplossing te vinden voor de huidige geluidsoverlast rond BRU. Dit vereist een gemeenschappelijk begrip, gemeenschappelijke overeenstemming, transparantie, compromissen en doeltreffende en eerlijke interne en openbare communicatie. Het kan nodig zijn radicale oplossingen te plannen voor de langere termijn. Dit ontheft de belanghebbenden niet van hun verantwoordelijkheid om op korte en middellange termijn oplossingen te vinden voor de onmiddellijke problemen. Belanghebbenden moeten zich voor de lange termijn in dit proces inkopen.

In dit hoofdstuk biedt Envisa een aantal potentiële processen, -structuren en -beleidsmaatregelen aan die, mits goed uitgevoerd, de overgang naar een duurzamer beheer van vliegtuiglawaai op gang kunnen brengen. Dit zijn slechts opties en het is aan de lokale belanghebbenden om te beslissen wat voor BRU zal

werken. Sommige structuren en processen kunnen in theorie al bestaan. In dat geval moet de doeltreffendheid ervan worden geëvalueerd en waar nodig moeten wijzigingen worden aangebracht om ze volledig effectief te maken. Dit is een zaak voor een door de federale overheid geleide samenwerking met alle betrokken belanghebbenden. Handhaving van de huidige regionale aanpak, zonder harmonisatie, zal de huidige situatie alleen maar verlengen. De regio's zullen echter een centrale rol blijven spelen bij de ontwikkeling, uitvoering en controle van het overeengekomen plan.

Als de juiste structuren en processen niet aanwezig zijn en niet goed functioneren, zal de huidige onrust en onvrede voortduren, zullen de operationele oplossingen niet worden geoptimaliseerd of opgelost en zal het wantrouwen en de onrust bij het publiek groot blijven. Het is ook waarschijnlijk dat de juridische uitdagingen zullen escaleren. Meer specifieke operationele oplossingen die via de overeengekomen structuren en processen kunnen worden overwogen, worden in hoofdstuk 11 gegeven.

Hieronder volgen suggesties die gebaseerd zijn op goede algemene beleidsvoering op andere luchthavens. Het is aan de Belgische belanghebbenden om te beslissen welke structuren, processen en rollen nodig zijn voor hun situatie. Het is van essentieel belang dat de belanghebbenden beginnen met een eerlijke erkenning van de basisfeiten en ervoor te zorgen dat het publiek begrijpt wat er wordt overwogen.

Beperkingen van dit verslag:

Dit verslag is een uitgangspunt en geen "zilveren kogeloplossing". **Het is belangrijk om geen onrealistische verwachtingen van het publiek over dit verslag te wekken.** Dit verslag zal niets bereiken als de belanghebbenden niet doeltreffend en in het algemeen belang van België handelen - en niet alleen vanuit het perspectief van hun lokale opdracht. Het grote publiek moet hiervan van meet af aan op de hoogte worden gebracht.

7.2 Voorbereiding

Het is van essentieel belang te beschikken over het volgende, om het mogelijk te maken dat het beheer van vliegtuiglawaai in onderling overleg wordt overeengekomen, om geschillenbeslechting mogelijk te maken en om transparantie te garanderen:

De juiste structuren voorhanden hebben om overleg tussen verschillende partijen mogelijk te maken. Om deze tot stand te brengen kunnen nieuwe wettelijke overeenkomsten nodig zijn.

Overeengekomen aanvankelijke rollen, bevoegdheden en verantwoordelijkheden voor de belangrijkste belanghebbenden, met de erkenning dat nieuwe of gewijzigde rollen, bevoegdheden of verantwoordelijkheden kunnen ontstaan naarmate de discussie over geluidsbeheer vordert.

Een overeengekomen proces en stappenplan om een gemeenschappelijke overeenstemming te vergemakkelijken.

Het opzetten van effectief wederzijdse raadplegingsprocessen tussen de belangrijkste belanghebbenden en het grote publiek.

Voor elk van deze onderdelen worden in dit document suggesties gegeven gedaan. Gehoopt wordt dat dit document de basis zal vormen voor de betrokkenheid van de belanghebbenden bij de vaststelling van het proces met als doel het aanpakken van de huidige situatie.

In het begin moet worden erkend dat het proces om tot een gezamenlijk overeengekomen holistisch plan te komen tijd zal vergen, maar dat er op korte termijn sneller vooruitgang zal worden geboekt bij het verbeteren van de situatie, waarbij snel gemeenschappelijke overeenstemming kan worden bereikt. De huidige planning en regelingen moeten worden voortgezet totdat er een gemeenschappelijke weg voorwaarts is overeengekomen. Ook moet van meet af aan worden erkend dat het onmogelijk is om iedereen te beschermen en dat sommige mensen meer last zullen hebben van lawaai en/of overvliegen dan andere wanneer oplossingen worden geïmplementeerd. Het is van essentieel belang om mensen bewust te maken van de beperkingen van een pakket maatregelen ter beperking van de geluidsoverlast en dat het ondanks alle inspanningen niet altijd mogelijk is om het plan te verwezenlijken. Het verdedigen van de ene gemeenschap ten koste van de andere, zonder adequate en onafhankelijk geverifieerde rechtvaardiging, zal de huidige onrust alleen maar verlengen. Eerlijke en effectieve communicatie met alle betrokken partijen zal essentieel zijn om het verloren vertrouwen terug te winnen en dit proces zal tijd kosten.

7.3 **Bekendmaking van de toezegging**

De algemene filosofie voor de behandeling van dit verslag moet er een zijn van eerlijkheid en transparantie. Het zou een nuttig uitgangspunt zijn voor belanghebbenden om publiekelijk te erkennen dat zij in het verleden collectief fouten hebben gemaakt en **zich vanaf nu gezamenlijk inzetten** om oplossingen te vinden.

Belanghebbenden moeten zich er **gezamenlijk en publiekelijk** toe verbinden samen te werken om de huidige en historische tekortkomingen in het geluidsbeheer van BRU aan te pakken. Zij moeten zich **gezamenlijk en publiekelijk** inzetten voor transparantie en eerlijkheid bij het effectief behandelen van dit onderwerp in de toekomst. Zij moeten zich er **gezamenlijk en publiekelijk** toe verbinden om vliegtuiglawaai als een gemeenschappelijke prioriteit te behandelen en zullen oplossingen op korte, middellange en lange termijn zoeken om de geluidsimpact van vliegtuigen tot een minimum te beperken en tegelijkertijd de succesvolle en duurzame ontwikkeling van BRU en de Belgische mobiliteitsbehoeften van het luchtvervoer te ondersteunen.

Het is belangrijk om geen onrealistische verwachtingen bij het publiek te wekken. Envisa is bijvoorbeeld van mening dat door de mediabehandeling van dit rapport de publieke verwachting is gewekt dat dit rapport alle bestaande problemen bij publicaties zal oplossen. Sommige gemeenschappen in de buurt van de luchthaven hopen waarschijnlijk dat dit verslag veranderingen zal afdwingen in de omgeving waar de vliegtuigen zullen vliegen en dat deze veranderingen kort na de publicatie kunnen worden verzacht of beïnvloed. Terwijl het totale effect van dit verslag op korte termijn, afhankelijk van wat door de Belgische belanghebbenden is overeengekomen, gering kan zijn.

Elke aankondiging van een verbintenis moet betrekking hebben op **gezamenlijk overeengekomen** feiten zoals:

BRU is een economische en wereldwijde mobiliteitsfactor van nationaal belang en de ontwikkeling ervan moet duurzaam zijn, wil het zijn voordelen voor de Belgische bevolking blijven leveren.

Vliegtuiglawaai en het wanbeheer ervan brengen het duurzaamheidsvoordeel van BRU in gevaar. BRU ligt zeer dicht bij een grote hoofdstad en de start- en landingsbanen zijn zo georiënteerd dat het frequent overvliegen dichtbevolkte gebieden onvermijdelijk is.

De regels en regelgeving zijn momenteel onduidelijk en gefragmenteerd - en dit moet veranderen.

De huidige actieplannen inzake geluidshinder zijn goed bedoeld en stellen goede oplossingen voor, maar zijn in de praktijk niet effectief, deels vanwege de slechte samenwerking tussen beleidsmakers.

Goedbedoelde politici en de rechterlijke macht hebben de situatie verergerd door het opleggen van frequente wijzigingen in waar, wanneer en hoe vliegtuigen vliegen, soms zonder adequate effectbeoordeling.

Welke oplossing er ook wordt gekozen, veel omwonenden rond een vliegveld van een dusdanig formaat als BRU, zullen te maken blijven hebben met ernstige geluidsoverlast en nog veel meer personen zullen er last van blijven houden.

Er zijn geen onbevolkte gebieden in België die groot genoeg zijn om een grote luchthaven te vestigen zonder dat er mensen getroffen worden.

Hoewel op korte termijn wellicht enkele oplossingen voor de huidige prestaties kunnen worden geïmplementeerd, is het mogelijk dat de uiteindelijke oplossing voor de huidige infrastructuur niet radicaal verschilt van de huidige situatie.

Indien belangrijke wijzigingen worden overeengekomen (bijvoorbeeld in de luchthaveninfrastructuur) kan het enige tijd duren voordat deze worden geïmplementeerd.

7.4 Bestuursstructuren en -rollen

7.4.1 Bestuursoverzicht

In het kader van dit verslag worden onder bestuursstructuren verstaan de entiteiten en processen die nodig zijn om een gemeenschappelijke overeenkomst te bereiken over het beleid en de regelgeving inzake geluidsbeheer van vliegtuigen - en voor goed toezicht op en controle en handhaving en verbetering van het geluidsbeheer. De reikwijdte van het bestuur zoals gebruikt in dit verslag omvat alle managementlagen van de besluitvorming, van de federale tot de operationele en zelfs de algemene bevolking.

De bestuursregelingen in België zijn bijzonder complex met een zekere decentralisatie van de bevoegdheden op het gebied van milieuregelgeving naar de afzonderlijke regio's, zodat ze betrekking hebben op wat in feite één enkele grensoverschrijdende bron van negatieve gevolgen is. Bovendien kunnen lokale besluiten over de werking van BRU grensoverschrijdende gevolgen hebben. Wanneer bijvoorbeeld niet-optimale baanconfiguraties voor capaciteit worden opgelegd die leiden tot vertraging bij het beheer van de Air Traffic Flow Management (ATFM) op omliggende vliegvelden rondom BRU in bijvoorbeeld andere landen, met gevolgen voor de efficiëntie van het internationale systeem voor luchtverkeersbeheer (ATM) als geheel.

Sommige beslissingen die naar aanleiding van dit verslag worden genomen, kunnen ook gevolgen hebben voor andere Belgische luchthavens vanuit het perspectief van een gelijk speelveld of de uitwisseling van succesvolle methoden, en dus kan de reikwijdte van het beheer van BRU-lawaai groter zijn dan alleen de gebieden in en rondom Brussel-Stad. Om het bestaande vliegtuiglawaai van BRU effectief te beheren en vooral om belangrijke oplossingen op langere termijn te kunnen implementeren, is er dus behoefte aan een gezamenlijke denkwijze, planning en actie op alle niveaus van het Belgische bestuur. Vanwege de grensoverschrijdende gevolgen van vliegtuiglawaai en de regulering en het beheer daarvan, in combinatie

met de behoefte aan stabiliteit en voorspelbaarheid van de geluidssituatie, zullen geharmoniseerde regels nodig zijn, onder meer om te voorkomen dat er willekeurige beslissingen worden genomen over de manier waarop en de plaats waar vliegtuigen vliegen. Deze gezamenlijke denkwijze en harmonisatie zullen meerpartijenstructuren vereisen om een gemeenschappelijke overeenkomst te kunnen bereiken. Duidelijkheid over regels, rollen en verantwoordelijkheden zal tevens nodig zijn, evenals een effectieve betrokkenheid van alle betrokken partijen, inclusief de operationele gemeenschappen, lokale recreatiegroepen en het grote publiek.

Envisa is geen expert op het gebied van Belgisch bestuur of gerechtelijke en juridische processen en structuren, maar Envisa begrijpt wel hoe deze structuren in andere staten en op andere luchthavens effectief functioneren. Een aantal eerste stappen in de richting van de vereiste structuren en processen zijn al gezet of zijn gepland volgens het vorige en huidige ontwerp van het Actieplan Geluidshinder voor BRU dat door het Vlaamse Gewest wordt voorbereid. Er zijn echter aanwijzingen dat het plan niet volledig effectief is geweest en dat er behoefte is aan meer verfijnde beheersstructuren en een vollediger pakket van processen voor geluidsbeheer. Het is echter aan de Belgische belanghebbenden om zich te organiseren in de structuren die in België actief zijn. Dit kan vragen om veranderingen in de primaire wetgeving of overeenkomst tussen verschillende partijen, maar ook dit zijn zaken voor de Belgische belanghebbenden. Hoewel een federale aanpak ideaal is voor de regulering en het beheer van grensoverschrijdende effecten, kan het onvermijdelijk zijn dat dit in België niet haalbaar is. Een oplossing hiervoor zou kunnen zijn dat een gemeenschappelijk overeengekomen en geharmoniseerd **federaal** kader voor het beleid inzake vliegtuiglawaai op het niveau van de gewestelijke overheden wordt geregeld. In dit verslag wordt echter aanbevolen om de federale facilitering, implementatie en regulering van gezamenlijk overeengekomen oplossingen aan te bevelen.

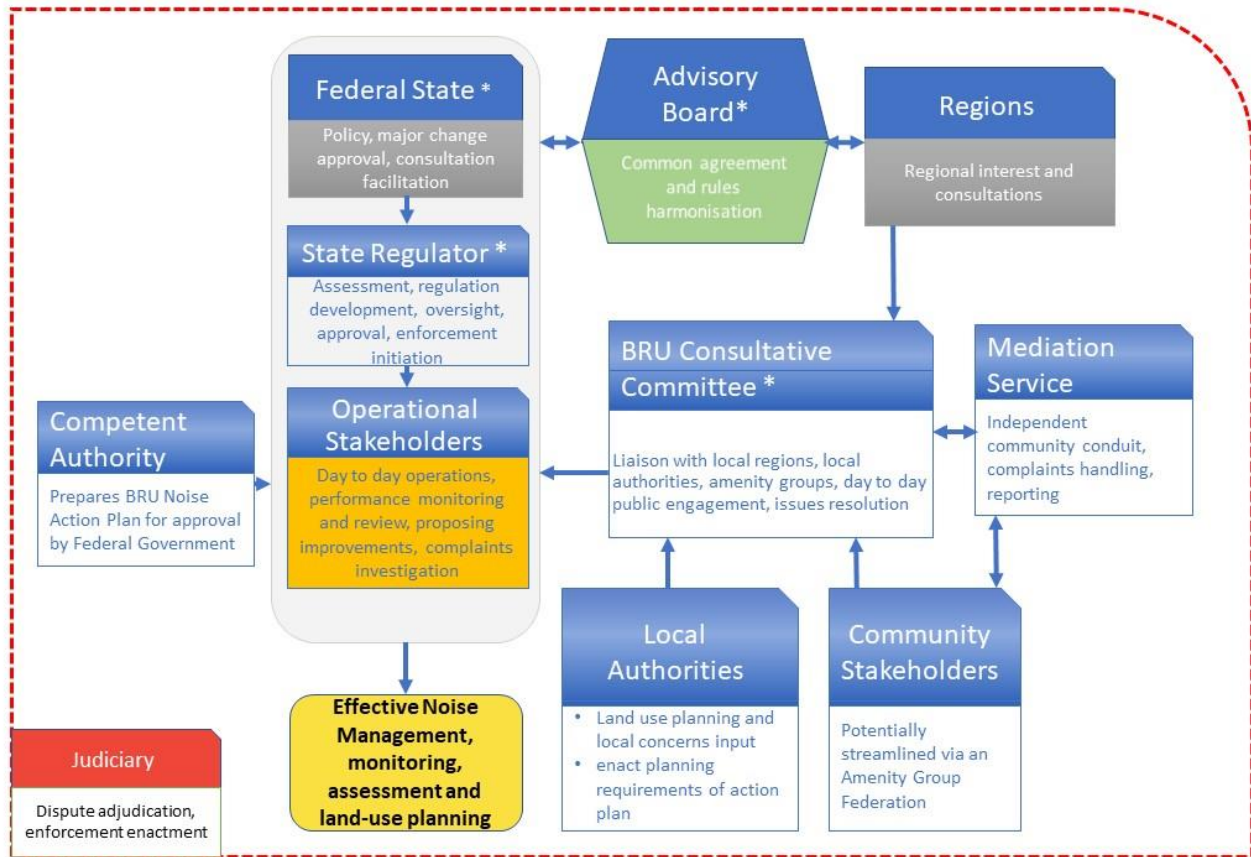
Feit is dat het voor vliegtuigen niet mogelijk is om hun vlucht te matigen wanneer ze de lokale grenzen overschrijden. Bovendien worden de instanties die controleren waar en hoe vliegtuigen vliegen niet op regionaal niveau geregeld, maar op nationaal en internationaal niveau. Het is ook waar dat beslissingen die momenteel van invloed zijn op de verspreiding van vliegtuiglawaai in een of meer regio's uiteindelijk door één of meer regio's worden goedgekeurd. Dit kan leiden tot een breuk in het vertrouwen tussen overheden en lokale gemeenschappen. Bovendien kunnen niet alle pijlers van de "Balanced Approach" evenwichtige aanpak van de ICAO door één enkele regionale regering worden gecontroleerd, bijvoorbeeld de ruimtelijke ordening rond de luchthaven en de operationele procedures voor geluidsbeperking, die kunnen worden beïnvloed door de verschillende regelgeving in elke regio. Een regionale benadering van een dergelijke regelgeving kan het overtreden van regels onvermijdelijk maken, zelfs door goedgekeurde vliegtuigen die volgens de gepubliceerde procedures opereren.

Hieronder volgt een beschrijving van mogelijke structuren en processen die Envisa aanbeveelt voor een gezamenlijke en transparante afweging door belanghebbenden. Veel van wat nodig is op het gebied van regelgeving en functies bestaat al. Het is de doeltreffendheid van de bestaande verdeling van bevoegdheden en verantwoordelijkheden die twijfelachtig is - vooral wanneer er nog niet voldoende specialistische vaardigheden voorhanden zijn. Deze sectie is er dan ook op gericht om de structuren en hun bevoegdheden te beschrijven zoals die elders bestaan en die in België voor adoptie in aanmerking zouden moeten komen.

7.4.2 Overzicht structuren

Het volgende schema geeft een samenvatting van de aanbevolen bestuursstructuren:

(* = nieuwe of gewijzigde rol/functie)



Figuur 7-1 Aanbevolen bestuursstructuren

7.4.3 De rol van de staat

Envisa is er vast van overtuigd dat, gezien het grensoverschrijdende karakter van vliegtuiglawaai en het beheer ervan, de optimale oplossing voor de meeste getroffen bevolkingsgroepen een grotere federale betrokkenheid bij het beheer en de harmonisatie van het geluidsbeheer vereist. Dit geldt ook als de **vaststelling van** geharmoniseerde regels op regionaal niveau plaatsvindt.

Doorgaans is de staat zowel rechtstreeks als via zijn regelgevers en onafhankelijke rechterlijke macht de ultieme scheidsrechter en besluitvormer voor het beheer van vliegtuiglawaai op alle luchthavens in de staat. Met het oog op de efficiëntie worden in het algemeen beleid en regelgeving op het gebied van lawaai vastgesteld en worden regelgevers en bevoegde autoriteiten aangewezen om toe te zien op de tenuitvoerlegging ervan. Dergelijke regels bestrijken doorgaans **alle** pijlers van de "Balanced Approach" van de ICAO, maar kunnen worden gereguleerd via verschillende rechtsinstrumenten (bv. zowel de ruimtelijke ordening als de luchtvaartwetgeving). Staten worden dan meestal alleen actief wanneer een belangrijk geschil wordt gemeld voor overheidsingrijpen, of wanneer een belangrijke wijziging van de luchthaveninfrastructuur of het luchtruim wordt voorgesteld. Voor luchthavens in grote hoofdsteden

kunnen sommige staten (bv. het Verenigd Koninkrijk) echter een actievere rol spelen, bijvoorbeeld door de coördinatie en goedkeuring van de processen van publieke betrokkenheid en het vergemakkelijken van de dialoog tussen gemeenten over geluidsbeheer - met het oog op de harmonisering en de verspreiding van goede beleidsvoering.

De Staat stelt beleid en regelgeving vast met betrekking tot beheersplannen voor vliegtuig- of luchthavenlawaai en alle daarmee samenhangende onderwerpen zoals ruimtelijke ordening. De staat zal zich bezighouden met mechanismen met mogelijke implicaties op internationaal, nationaal en multiregionaal niveau. De staat kan bijvoorbeeld ingrijpen wanneer een regionaal of lokaal beleid of besluit gevolgen kan hebben voor gemeenschappen buiten de grenzen van de autoriteit die het besluit neemt. In de praktijk is een dergelijk overheidsingrijpen normaal gesproken niet vereist als de regelgeving van de staat overleg vereist voordat dergelijke besluiten worden genomen en als een volledig bevoegde nationale regelgevende instantie toezicht houdt op dergelijke besluitvormingsprocessen.

De Staat stelt het bestuurskader vast om ervoor te zorgen dat de goedgekeurde regelgeving en besluitvorming met betrekking tot de geluidssituatie wordt uitgevoerd en delegeert de bevoegdheid voor de uitvoering en handhaving van dergelijke beleidsregels of -plannen. De staat zal ernaar streven een beleids-, regelgevings- en besluitvormingskader vast te stellen dat erop gericht is een zo goed mogelijk duurzaamheidsevenwicht te bereiken bij de ontwikkeling en exploitatie van grote luchthavens, rekening houdend met de internationale verplichtingen en de nationale sociale, ecologische en economische vereisten. De staat zou rekening houden met de suggesties en zorgen van alle belanghebbenden, waaronder de lokale en regionale overheden, maar is de uiteindelijke scheidsrechter in de bepaling omwille het vereiste beleid en de vereiste regelgeving.

De staat vestigt vaak openbare, wettelijk vastgelegde besluitvormingsprocessen, voor plannen die de geluidssituatie rond een grote luchthaven kunnen veranderen. Deze processen maken het in vele gevallen mogelijk om rekening te houden met de zorgen en meningen van alle betrokken partijen voordat dergelijke beslissingen worden genomen.

Rekening houdend met het advies van haar adviesorgaan en via haar agentschappen zou de federale regering uitvoerende harmoniseringstaken kunnen uitvoeren, zoals:

Het toepassen van internationaal recht en vaststellen en toezien op de naleving ervan.

Een harmoniserend beleid betreffende BRU-vliegtuiglawaai (en eventueel voor alle luchthavens in het binnenland).

Het opstellen van harmonisatiemethoden en -normen voor geluidshandhavingsprocessen en bereiken dat geluidsboeteniveaus worden vastgelegd en goedgekeurd door alle regelgevende instanties die gebieden van getroffen en vertegenwoordigen.

Oprichten van consultatieprocedures om een transparante en open dialoog met de belanghebbenden te vergemakkelijken en om een debat en een zo groot mogelijke consensus te creëren voorafgaand aan de besluitvorming, en deze zodoende te vergemakkelijken.

Goedkeuring van het **grote** luchtruim en het gebruik van nieuwe navigatietechnologieën. Dit zou worden ontwikkeld en voorgesteld door middel van consultatieprocedures zoals beschreven in het procesgedeelte van dit verslag.

Voorkomen dat willekeurige beslissingen of uitspraken worden genomen die de wijze waarop en de plaats waar luchtvaartuigen vliegen veranderen, zonder adequate onafhankelijke beoordeling of overleg met de betrokken partijen

Beleid inzake ruimtelijke ordening en begeleiding rond de luchthaven(s)

7.4.4 Onafhankelijk Overheidsadviesorgaan van de Staat

Gezien de complexiteit van het Belgische bestuur moet de oprichting van een onafhankelijk adviesorgaan met meerdere partijen worden overwogen om de federale regering te adviseren en om de harmonisatie en de gemeenschappelijke overeenstemming tussen de belanghebbenden te vergemakkelijken. Dit moet het belangrijkste orgaan zijn waar consensus wordt nagestreefd en van waaruit toezicht wordt gehouden op de gedetailleerde onderzoeks-, plannings- en uitvoeringsactiviteiten.

Deze instantie zou kunnen bestaan uit (niet beperkt tot):

Mobiliteit van de staat (voorzitter)

Planning door de staat

Regio's

Regelgever(s)

Voorzitter van het Raadgevend Comité van de luchthaven (CC)

Operationele belanghebbenden

Anderen op uitnodiging, indien nodig (bv. lokale overheden, vertegenwoordiger van de federatie van recreatiegroepen, bemiddelaar, enz.)

De Belgische grondwet kan de staat en de gewesten ertoe verplichten om formele meerpartijenovereenkomsten te sluiten voordat ze kunnen samenwerken. Deze eis wordt zelfs genoemd in het laatste ontwerp van het BRU-actieplan inzake geluidshinder. Dergelijke overeenkomsten hebben echter structuren en processen nodig om ervoor te zorgen dat ze worden uitgevoerd. Het kan zijn dat er reeds een geschikte samenwerkingsstructuur bestaat die een forum kan bieden voor het vereiste toezicht en de dialoog tussen de belangrijkste belanghebbenden. Aanbevolen wordt echter een specifieke instantie op te richten om ervoor te zorgen dat voldoende belang wordt gehecht aan vliegtuiglawaai en dat dit in het openbaar wordt aangetoond. De werkzaamheden van het adviesorgaan moeten transparant zijn en openbaar worden gemaakt en de belangrijkste besluiten moeten worden beoordeeld en geraadpleegd aan de hand van de best werkende processen.

Het is een sleutelrol voor al deze samenwerkingsorganen op het gebied van governance en exploitatie (bv. de voorgestelde BRU CC en de BRU Collaborative Environmental Management (CEM)-groep) om samenhangende en gezamenlijk overeengekomen publieksinformatie te produceren. Het is onmogelijk om geruchten en verkeerde informatie volledig uit te bannen, maar het hebben van betrouwbare en gezamenlijk overeengekomen informatiebronnen is een hoeksteen in het bereiken en behouden van

vertrouwen van het publiek. Dit vereist een doeltreffende coördinatie tussen deze instanties en een onafhankelijke verificatie van de informatie en eventueel één enkele bron, wat een taak voor een nationale regelgevende instantie zou kunnen zijn.

7.4.5 Staat regelgever

Het is normaal dat er, buiten de normale overheidsprocedures om, een voldoende gekwalificeerde nationale regelgevende instantie wordt opgericht die binnen het vastgestelde beleid en de overeengekomen regelgeving algemene regelgevende bevoegdheden heeft op het gebied van vliegtuiglawaai. Deze regelgever heeft de neiging om gezag te hebben over alle luchthavens van een staat. De regelgever zou een specifieke bevoegde autoriteit kunnen zijn (om nauw samen te werken met de regelgever voor de luchtvaart), die zich uitsluitend bezighoudt met vliegtuig- en milieueffecten (met inbegrip van geluidshinder) (bijvoorbeeld: ACNUSA in Frankrijk). Vaker is het de regelgevende instantie (CAA) die deze regelgevende rol krijgt toebedeeld. De rol van de regelgever (in dit verband) is het vaststellen en handhaven van overeengekomen geluidsgerelateerde regels en regelgeving met de bevoegdheid om waar nodig (via een juridische procedure) strafmaatregelen te nemen. De regelgever zou normaal gesproken een zeer sterke competentie hebben op het gebied van de beoordeling en handhaving van vliegtuiglawaai - vaak de oprichting van een expertisecentrum op dit gebied. Zij zouden normaal gesproken de staat vertegenwoordigen in internationale beleidsdiscussies en -overleg.

De regelgever zou de regering advies verstrekken over het beleid en de regelgeving inzake vliegtuiglawaai, met inbegrip van advies over geluidsgrenswaarden en de sancties die moeten worden toegepast bij overtredingen. Afhankelijk van de precieze opzet en bevoegdheidsverdeling tussen de toezichthouder en de rechterlijke macht heeft de rechterlijke macht soms alleen een rol in de regelgeving in geval van een geschil. In andere voorbeeldregelingen is het de taak van de rechterlijke macht om te beslissen over schuld of onschuld en de sancties die (binnen de overeengekomen richtlijnen) moeten worden opgelegd wanneer de regelgevende instantie een belanghebbende vervolgt wegens niet-naleving.

De toezichthouder zou toezicht hebben op de consultatieprocessen zou voorstellen kunnen tegenhouden wanneer de toezichthouder er niet van overtuigd is dat de regelgeving niet naar tevredenheid is nageleefd. De toezichthouder zou normaal gesproken de belangrijkste handhaver van overeengekomen verordeningen zijn, waarbij de rechterlijke macht alleen betrokken wordt als er een geschil, onrechtvaardigheid of onrechtmatige daad wordt gemeld of vermoed. De missie van ACNUSA in Frankrijk is bijvoorbeeld...: *"Als belangrijkste onafhankelijke administratieve instantie op milieugebied heeft ACNUSA als belangrijkste taak de **communicatiekanalen te heropenen, het vertrouwen te herstellen** en ervoor te zorgen dat de ontwikkeling van het luchtvervoer niet ten koste gaat van de bewoners"*. Dit biedt de bewoners enige zekerheid dat het vliegtuiglawaai onafhankelijk wordt behandeld.

Momenteel wordt in België de geluidsregulering van vliegtuigen (zoals de meeste milieureglementering van geografisch gelegen verontreinigingsbronnen) door De Gewesten geregeld. Dit betekent dat de ene regio een bron in een andere regio kan reguleren en dat een regio die eigenaar is van een luchthaven zelfregulerend optreedt. Bovendien bepaalt Verordening 2014/598 dat de bevoegde autoriteit voor de verordening gescheiden moet zijn van de luchthavenexploitant. Dit mag niet het geval zijn wanneer een regio enige vorm van eigendom heeft op een luchthaven waarvoor zij de bevoegde autoriteit is in 2014/598.

Het is duidelijk dat de Belgische Grondwet voorziet in regelgevende bevoegdheden voor vliegtuiglawaai op gewestelijk niveau en dat dit moeilijk te veranderen kan zijn, aangezien de gewesten de bevoegdheid

zullen willen hebben om hun burgers te beschermen. Dan moet er een orgaan worden opgericht dat ervoor zorgt dat actieplannen worden opgesteld die verzekeren dat lokale regelgeving niet onbedoeld gezamenlijk overeengekomen "minst schadelijke" vluchtpatronen verstoort of dat nationale economische schade wordt toegebracht. Dit vereist mechanismen zoals de harmonisatie van het beleid, gemeenschappelijke overeenkomsten en overkoepelende fora voor voortdurende discussies en verbeteringen. De ontwikkeling van meerdere regels voor één enkele luchthaven is niet kosteneffectief en kan leiden tot een zekere mate van fragmentatie (bv. verschillende interpretaties van de wetgeving). Als er voldoende vertrouwen en overeenstemming kan worden bereikt, kan via overkoepelende structuren een samenhangende regelgeving worden overeengekomen en vervolgens op regionaal niveau worden vastgesteld.

Een potentieel moeilijkere, maar uiteindelijk efficiëntere route zou zijn om één enkele overkoepelende toezichthouder voor vliegtuiglawaai op te richten, die alle Belgische luchthavens zou kunnen bestrijken. Lokale belanghebbenden kunnen dan in samenwerking met de nationale regelgevende instantie geluidsplannen voor luchthavens ontwikkelen om te voldoen aan de lokale doelstellingen, zodat de internationale en nationale regelgeving wordt nageleefd (zoals beoordelings- en raadplegingsverplichtingen), maar zullen anders niet betrokken raken, tenzij een belangrijke wijziging moet worden goedgekeurd of een plaatselijk geschil externe arbitrage vereist. De nationale regelgevende instantie kan dan waar nodig een beroep doen op de rechterlijke macht.

7.4.6 Rechterlijke macht

De rechterlijke macht ziet toe op de naleving van gevestigde regels en voorschriften, aangezien deze binnen haar bevoegdheden vallen en normaal gesproken in gevallen waarin de regelgevende instantie geen gedelegeerde bevoegdheden heeft of waarin er een geschil bestaat. De rechterlijke macht werkt normaal gesproken nauw samen met de toezichthouder voordat een gerechtelijke procedure wordt gestart. Het belangrijkste instrument voor de rechterlijke macht om geschillen op te lossen is een openbare rechterlijke toetsing. De rechterlijke macht publiceert normaal gesproken de basis voor haar bevindingen en kan ook wijzigingen aanbevelen die nodig zijn om een geblokkeerd voorstel rechtmatig te maken. Normaal gesproken legt zij geen arresten op die leiden tot een wijziging van een overeengekomen beleid, regel of regelgeving die direct of indirect van invloed is op waar, wanneer of hoe vliegtuigen vliegen. Dat is normaal gesproken niet haar functie. De rechterlijke macht kan zich sterk maken voor de betrokkenheid van de toezichthouder. Normaal gesproken is er een beroepsprocedure ingesteld om ervoor te zorgen dat er recht wordt gedaan - meestal door betwiste uitspraken door te verwijzen naar een hogere rechtbank.

De rol van de 'rechterlijke macht' bij de uitoefening van haar 'lokale' macht over een zaak van nationaal belang moet worden herzien. Als besloten wordt om een toezichthouder in te stellen, is het essentieel om de relatie tussen de toezichthouder en de rechterlijke macht te verduidelijken. Het is van essentieel belang dat de rechterlijke macht niet rechtstreeks oordelen oplegt die van invloed kunnen zijn op waar, hoe of wanneer vliegtuigen vliegen. Dat is een zaak voor het staatsbeleid.

Het is van essentieel belang dat de bevoegdheden van de rechterlijke macht om de wet en de mensenrechten te handhaven, worden gehandhaafd, gezien de grensoverschrijdende implicaties van besluiten en het risico dat arbitraire besluiten de algemene gevolgen van besluiten kunnen vergroten of de onrust onder de bevolking kunnen aanwakkeren. Er moeten duidelijke processen en regels worden vastgesteld om ervoor te zorgen dat uitspraken geen onverwachte of schadelijke gevolgen hebben voor de geluidssituatie of voor de naleving van de internationale regels. De arresten moeten in

overeenstemming zijn met gezamenlijk overeengekomen actieplannen inzake geluidshinder en mogen deze niet veranderen. Uitspraken kunnen de besluitvormingsstructuren ertoe verplichten om een kwestie te behandelen wanneer wordt besloten dat er sprake is van een onrechtvaardige situatie.

7.4.7 Regionale overheden

Gezien de oprichting van het nationale adviesorgaan en de regelgevende instantie moeten de regelgevende bevoegdheden van de regionale overheid worden herzien. Het is niet normaal voor ongecoördineerde regionale regulering van een luchthaven in de hoofdstad, en het kan leiden tot de omzetting van geluidshinder of veranderingen in het overvliegen van vliegtuigen in andere regio's. Hoewel het duidelijk is dat de regio's de verantwoordelijkheid hebben om hun burgers te beschermen, is het opleggen van lokale regels door één regio, die bedoeld zijn om vliegtuigen over andere regio's te verplaatsen, niet duurzaam. Er moet worden nagedacht over de vaststelling van een holistisch perspectief, een holistisch beleid en een holistisch besluitvormingsproces, dit vereist besluitvorming door de staat en gecoördineerde regelgeving. Het is echter van essentieel belang dat de regionale regeringen hun behoeften, zorgen en eisen van de burgers via de gevestigde kanalen, waaronder het onafhankelijke adviesorgaan, kunnen inbrengen. Het kan ook een vereiste zijn dat de regionale overheden de organen vormen die verantwoordelijk zijn voor het vaststellen van gemeenschappelijke overeengekomen regels of handhavingsregimes.

Een belangrijke drijfveer van de holistische regelgeving zou de overeenstemming over de leidende beginselen en het gepubliceerde nationale beleid op dit gebied moeten zijn; vervolgens kan een ondersteunend plan worden opgesteld dat een belangrijke rol kan spelen voor de regionale overheid.

7.4.8 Lokale overheden

De lokale autoriteiten rond BRU zijn een belangrijke partij voor het beheer van geluidshinder en hebben een bijzondere bevoegdheid op het gebied van ruimtelijke ordening rond de luchthaven. Dit planningsproces moet worden geharmoniseerd met het actieplan inzake geluidshinder en zal in overeenstemming zijn met het "Geluidsactieplan" omvattend alle specifieke verbodsbepalingen, eisen en normen die relevant zijn voor vliegtuiglawaai.

Als vertegenwoordigers van hun gemeenschappen sturen de lokale overheden normaal gesproken een vertegenwoordiger naar het Raadgevend Comité van luchthavens, hetgeen hun belangrijkste communicatiekanaal met de operationele gemeenschap vormt.

De lokale overheden zouden rechtstreeks of via de regionale overheden protest aantekenen bij het BRU-adviesorgaan, hetzij rechtstreeks, hetzij via de regionale overheden. Zij zouden ook verantwoordelijk zijn voor de ondersteuning van de publieke communicatie over de prestaties, de voortgang en de plannen op het gebied van geluidshinder, in coördinatie met de bemiddelingsorgaan indien het raadgevend comité daarom verzoekt.

OPMERKING: Het kan nuttig zijn als lokale autoriteiten die alle gebieden bestrijken die in belangrijke mate door het vliegtuiglawaai van BRU worden getroffen, elkaar regelmatig kunnen ontmoeten, en waar mogelijk, gemeenschappelijke doelstellingen en standpunten kunnen overeenkomen en bevorderen. Dit zou helpen om ervaringen uit te wisselen, het begrip te bevorderen en de raadplegingsprocessen te stroomlijnen.

7.4.9 Raadgevend Comité voor de luchthaven (CC)

In navolging van goede praktijken op veel luchthavens, moet een luchthaven-CC worden opgericht. Dit zal een onafhankelijk adviesorgaan zijn voor de operationele belanghebbenden op de luchthaven, dat officieel de zorgen en standpunten van de bredere gemeenschap zal vertegenwoordigen en een kanaal zal vormen voor het verstrekken van luchthaveninformatie aan het publiek. Er zal zoveel mogelijk consensus moeten worden bereikt - het zal ook een mechanisme bieden om mensen bewust te maken van technische beperkingen, enz. van operationele maatregelen. De CC kan ook helpen om de communicatie over luchthavenaangelegenheden vorm te geven en te controleren, aangezien vertegenwoordigers van het publiek kunnen helpen bij het opstellen van rapporten, enz. Het CC kan langlopende of taakgerichte werkafspraken maken, zoals technische werkgroepen of adviescommissies. Het CC moet een openbare vergadering zijn die openstaat voor het publiek en de media - ook de notulen moeten worden gepubliceerd. De contactgegevens van de leden moeten ook worden gepubliceerd, zodat het publiek specifieke punten van zorg voor discussie/opvolging aan de orde kan stellen. De operationele belanghebbenden bij CC moeten bestaan uit:

- Onafhankelijke zetel van buiten de geluidsgeïnflecteerde regio
- Staat P.O.C.
- Regionale overheden
- Lokale overheden van de betrokken gemeenten - als gekozen vertegenwoordigers en, indien nodig, als gespecialiseerde ambtenaren (bv. technici, planners, enz.).
- Collectieve groepen
- Bemiddelingsdienst
- Passagiersvertegenwoordigers
- Skeyes
- BAC werknemers
- BAC aandeelhouders
- Het operationeel comité van de luchthaven (luchtvaartmaatschappijen)
- Vertegenwoordigers van de Unie
- BATA
- Overigen nader te bepalen

Het kan verstandig zijn dat een kleine delegatie van belangrijke BRU-belanghebbenden één of meer gevestigde raadgevende comités op belangrijke luchthavens waarneemt (de luchthavens van Londen Heathrow en Manchester hebben actieve CC's). Zij kunnen ook functieomschrijving krijgen. De waarde van dergelijke CC's en de wijze waarop deze voor BRU zouden kunnen worden aangepast, zou duidelijk zijn.

Opmerking: Dit is een suggestie die op andere luchthavens kan worden overgenomen en die bij verordening verplicht kan worden gesteld.

7.4.10 Locale collectieve Federatie

Lokale collectieve groepen zouden meestal handelen in hun eigen belang en zich bezighouden met andere structuren als ze dat nodig achten. Mogelijk kan echter een federatie van belevingsgroepen worden opgericht en formeel worden erkend als een belangrijke belanghebbende partij. Dit zou bijdragen tot het stroomlijnen van de raadpleging, aangezien waar er een consensus bestaat, deze op dit niveau kan worden ontwikkeld. Het is misschien onmogelijk om consensus te bereiken over bepaalde onderwerpen

vanwege lokale belangen (nimbyisme), maar een gemeenschappelijke stem van de gemeenschap zou bijdragen tot het stroomlijnen, harmoniseren en coördineren van de communicatie met het publiek.

7.4.11 Operationele belanghebbenden

Luchthavenexploitant

De luchthavenexploitant is de partij die door de eigenaren van de luchthaven is aangesteld om de luchthaven en de infrastructuur te ontwikkelen en te exploiteren. Normaal gesproken worden de partners bij de dienstverlening op de luchthaven (bv. vliegtuigexploitanten, concessies, huurders, afhandelaars, enz.) door de luchthavenexploitant geselecteerd en opereren zij binnen de regels en overeenkomsten die door de luchthavenexploitant binnen een regelgevingskader zijn vastgesteld. Vliegtuiglawaai en grondgeluiden kunnen een aanzienlijke kostenlast en potentiële beperkingen voor een luchthaven en dus voor de luchthavenactiviteiten met zich meebrengen. Beslissingen van de luchthavenexploitant over de ontwikkeling van routes, operationele marketing, luchthaveninfrastructuur, enz. kunnen allemaal belangrijke gevolgen hebben op het gebied van geluidshinder. Op veel (maar niet alle) luchthavens wordt de luchtvaartnavigatiedienstverlener voor een luchthaven gefinancierd door de luchthaven en dus worden de luchtvaartactiviteiten en de navigatie- en bewakingstechnologieën door de luchthaven gespecificeerd.

Gezien alle of een van de bovengenoemde redenen, is de luchthavenexploitant gewoonlijk de belangrijkste entiteit voor de operationele gemeenschap van de luchthaven als het gaat om geluidshinder (en andere wijdverbreide effecten). Het is de luchthavenexploitant die proactief implementeert, aanmoedigt of eist:

- Aansprakelijkheid voor alle planningsvoorwaarden met betrekking tot geluidshinder
- Het minimaliseren van geluidsoverlast in haar besluitvormingsprocessen en infrastructuurontwikkeling
- Stimuleren (of eisen) van goede beleidsvoering op het gebied van geluidsbeheer door middel van:
 - Keuze van de operator
 - Ontwerp, configuratie en exploitatie van start- en landingsbanen en taxibanen
 - Beheer van geluidsoverlast en infrastructuur
 - Vrijwillig nachtslot
 - Geluidgerelateerde kosten
 - Sancties
 - Opzetten van collaboratieve operationele processen voor het gezamenlijk beheren van geluidshinder
 - Afspraken met de verlener van luchtvaartnavigatiediensten (ANSP) over procedures om de schade te beperken.
- Monitoring en modellering van geluid en overvliegen
- Rapportage van geluidsprestaties
- Publieke betrokkenheid en communicatie
- Openbare raadpleging
- Beperking en compensatie financiering en facilitering (bv. geluidsbelastingregelingen, motortestopstellingen, enz.).

De rol van de luchthavenexploitant op het gebied van geluidsbeheer is vastgelegd in de door de federale regering verstrekte exploitatievergunning voor luchthavens²¹. **Het kan verstandig zijn om de huidige prestaties van de huidige luchthavenexploitant te toetsen aan deze verplichtingen en te trachten deze eisen aan te scherpen wanneer de vergunning de volgende keer wordt opengesteld voor onderhandelingen.**

Verlener van luchtvaartnavigatiediensten (ANSP)

De belangrijkste rol van de verlener van luchtvaartnavigatiediensten is te zorgen voor veilige en snelle bewegingen van luchtvaartuigen. Dit wordt uitgevoerd door diensten zoals het ontwerp van het luchtruim en bijbehorende procedures, tactische luchtverkeersleiding, het beheer van de verkeersstromen, de levering en ontwikkeling van simulatie-, navigatie- en bewakingstechnologieën, enz. De verlener van luchtvaartnavigatiediensten spelen dus een cruciale rol bij het faciliteren van waar en hoe vliegtuigen op en rond een luchthaven - en dus ook binnen het geluidsklimaat - opereren. De dienst die luchtvaartnavigatiediensten aan een luchthaven verlenen, wordt soms gefinancierd en gedekt door een contract met de luchthavenexploitant, zodat hun rol tot op zekere hoogte door de luchthavenexploitant kan worden gedecteerd. De rol van de verlener van luchtvaartnavigatiediensten en de vereiste verplichtingen en doelstellingen op het gebied van geluidshinder moeten echter in regels en voorschriften worden vastgelegd. Volgens dergelijke overeengekomen regels en voorschriften is de verlener van luchtvaartnavigatiediensten gewoonlijk ook verplicht om geluidsbeperkende en -beheersroutes, -procedures en -technieken te vergemakkelijken of toe te passen en te voldoen aan de eisen inzake raadpleging van en betrokkenheid van de belanghebbenden, inclusief het publiek. Voor voorstellen die gevolgen hebben voor de activiteiten op of rond een luchthaven, wordt het overleg gewoonlijk opgezet en uitgevoerd in samenwerking met de luchthavenexploitant en eventuele betrokken service verlener. Als dienstverlener kan de verlener van luchtvaartnavigatiediensten uiteindelijk voorstellen doen om de geluidsprestaties te verbeteren, maar hun belangrijkste rol is ervoor te zorgen dat de overeengekomen regels en voorschriften voor de luchtvaartnavigatie ten uitvoer worden gelegd, met inbegrip van eventuele overeengekomen maatregelen voor geluidsbeheer.

Luchtvaartmaatschappijen/piloten

Vliegtuigexploitanten kiezen het te vliegen materieel in overeenstemming met de geluidsbeperkingen. De belangrijkste verplichting van een piloot is het waarborgen van de veiligheid van zijn vliegtuig, passagiers en derden. Een belangrijke veiligheidseis, zoals aangemoedigd door de ICAO, is het vermijden van een onnodige wildgroei van lokale regels. De reden hiervoor is dat piloten op meerdere luchthavens actief zijn en dat het wijzigen van hun standaardprocedures om rekening te houden met lokale regels de veiligheid in het geding kan brengen. De piloten en vliegtuigexploitanten proberen echter vaak proactief tegemoet te komen aan specifieke en belangrijke geluidseisen, voor zover de veiligheid niet in het gedrang komt.

Binnen de grenzen van mogelijkheid streven luchtvaartmaatschappijen en piloten er dan ook vaak naar om ook aan de geluidsprestatie-eisen te voldoen, door het:

- Nauwkeurig volgen van de geprefereerde geluidsroutes en hoogtevereisten
- Implementeren van geluidsoverlast verminderende vertrekprocedures of het vliegen van een continue dalingspad, wanneer dit operationeel mogelijk is.

Nakomen van de avondklokverplichtingen voor zover mogelijk (binnen de geldende regels en toegestane vrijstellingen).

Slotcoördinator

De slotcoördinator is een onafhankelijk opgerichte autoriteit met als belangrijkste taak toezicht te houden op het gebruik van de aan de vliegtuigexploitanten toegewezen slots en ervoor te zorgen dat er geen misbruik (bv. vermijdbare off-slotoperaties) plaatsvindt. De slotcoördinator heeft verschillende bevoegdheden om regelmatig misbruik van slots te bestraffen en voert vaak regelmatige vergaderingen met belanghebbenden bij de exploitatie en de regelgevende instantie voor de luchtvaart om de prestaties op het gebied van de naleving van slots te beoordelen en te verbeteren. De slotcoördinator heeft een belangrijke rol bij het handhaven van een eventueel nachtslot en het waarborgen van de correcte werking van QC-systemen.

Groep Gezamenlijk milieubeheer (CEM)

Dit is een operationele groep op de luchthaven die bestaat uit luchthavendienstpartners. De belangrijkste CEM-belanghebbenden zijn doorgaans de luchthavenexploitant (de leider), de vliegtuigexploitant en de verlener van luchtvaarnavigatiediensten - met secundaire belanghebbenden, afhankelijk van de onderwerpen, waaronder de regelgever(s), slotcoördinator, afhandelaars, enz. De groep moet de CEM-richtlijnen van EUROCONTROL volgen.⁵⁴ De belangrijkste doelstellingen van CEM worden hier geparafraseerd, maar nader toegelicht in officiële CEM-richtlijnen:

Verbetering van het inzicht in de gemeenschappelijke milieuprioriteiten van de gehele luchthavenomwonenden.

De door externe belanghebbenden via het raadgevend comité voorgestelde operationele verbeteringen in overweging te nemen en externe belanghebbenden te informeren en te raadplegen over geplande verbeteringen, voor zover deze van invloed kunnen zijn op de effecten buiten de luchthaven.

Om samen tot overeenstemming te komen over gebieden die voor verbetering vatbaar zijn, met inbegrip van geluidsbeheer, en om deze gebieden aan te pakken.

Samenwerken op het gebied van publieke communicatie en bij de inbreng in externe consultatie- en planningsprocessen.

Opmerking: CEM is pas zeer recentelijk binnen BRU aangenomen.

7.4.12 De Bemiddelingsdienst

De bemiddelingsdienst is een onafhankelijk orgaan dat optreedt als doorgeefluik en onafhankelijk onderzoeker namens de directe omwonenden van de luchthaven. De bemiddelingsdienst ontvangt, onderzoekt en beantwoordt klachten en vragen van het publiek en stelt gedetailleerde verslagen op over de prestaties van de gepubliceerde operationele luchtvaartregels die van invloed kunnen zijn op de omliggende gemeenschappen, met name wat betreft het geluidsoverlast in de luchtvaart. De

⁵⁴ [EUROCONTROL, Specificatie voor gezamenlijk milieubeheer \(CEM\), editie 2018.](#)

bemiddelingsdienst kan advies geven aan operationele belanghebbenden over de gevolgen van de activiteiten voor de gemeenschappen en onderhoudt contacten met de lobby's van de gemeenschappen die met geluidsoverlast te maken hebben. De bemiddelingsdienst geeft ook openbare uitleg over operationele zaken die erop gericht zijn deze begrijpelijk te maken voor leken.

De onafhankelijkheid van de bemiddelingsdienst is essentieel voor zijn goede werking. Momenteel ligt het toezicht op de uitvoering van haar taken bij de federale regering. Het kan verstandig zijn om een periodieke evaluatieprocedure in te stellen die door de regering of (indien vastgesteld) haar instanties moet worden uitgevoerd, zodat de onafhankelijkheid van de bemiddelingsdienst wordt gevalideerd. Het kan ook verstandig zijn dat de bemiddelingsdienst aanwezig is binnen de voorgestelde Airport CC, dat dient als een nuttig en efficiënt forum om de opkomende behoeften van de gemeenschap te verkennen en om suggesties te ontvangen voor toekomstige ontwikkelingen op het gebied van bemiddeling.

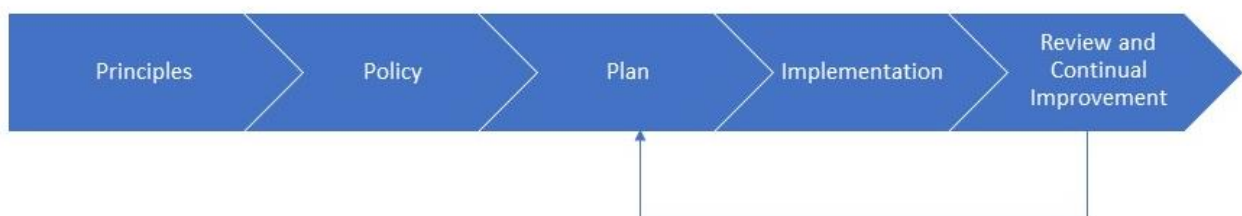
Opmerking: Deze structuren en processen zouden ook, waar nodig, betrekking hebben op gevoelige receptoren (scholen, ziekenhuizen en openbare voorzieningen) - er wordt niet verwacht dat dergelijke entiteiten regelmatig betrokken zullen zijn bij de structuren en processen voor het beheer van vliegtuiglawaai. Zij zouden echter belangrijke gesprekspartners zijn voor de plannen voor geluidsbeheer en de voorgestelde oplossingen.

Opmerking: Het zal ook belangrijk zijn om de media mee te nemen in de strategie. Men heeft geen controle over de boodschap van de media - maar de informatie die aan de media wordt verstrekt, moet zo consistent en gecoördineerd mogelijk zijn.

7.5 *Geluidsbeleid- en managementprocessen voor geluidshinder*

7.5.1 *Procesoverzicht*

Het algemeen voorgestelde proces met vele belanghebbenden wordt als volgt samengevat: het bereiken van overeenstemming in opeenvolgende stappen naar een gezamenlijk overeengekomen holistische oplossing:



Figuur 7-2 Multi-stakeholder procesoverzicht

De onderdelen van het geluidsbeheerproces vallen momenteel niet volledig onder de bevoegdheid van één enkele belanghebbende, hoewel het Vlaamse Gewest de bevoegde autoriteit is krachtens de nationale omzetting van de EU-richtlijn 2002/49/EC.

Het is van essentieel belang ervoor te zorgen dat toekomstige invloeden op de geluidssituatie worden overwogen en in de besluitvorming worden meegenomen. Op deze manier wordt voorkomen dat veranderingen in de geluidssituatie als gevolg van externe factoren die tot aanhoudende onzekerheid en bezorgdheid bij het publiek leiden, leiden tot veranderingen in de geluidssituatie. De besluitvorming moet daarom rekening houden met mogelijke toekomstige invloeden en de waarschijnlijke effecten moeten eerlijk en openbaar worden erkend (alleen voorbeelden):

Groei van de vraag

Zo zijn bijvoorbeeld de operationele regels (AIP) voor de besluitvorming over de selectie van RWY 01 en RWY 07L voor landingen van vliegtuigen tijdens de oostelijke operaties op dit moment bewust vaag. Door het gebruik van RWY 01 kunnen minder dichtbevolkte gebieden ten zuiden van BRU worden overvlogen in plaats van de meer dichtbevolkte stedelijke gebieden. Het gebruik van RWY 01 vermindert echter de operationele capaciteit van het vliegveld. Dit leidt tot ATFM-vertraging, actieve vectoring van vliegtuigen om de doorvoer in balans te brengen waardoor overvliegpatronen minder zeker zijn en een situatie waarin vliegtuigen op relatief lage hoogte vliegen en meer lawaai op de grond maken dan bij normale operaties met Continuous Descent Operations (CDO). In hoofdstuk 11 wordt hier nader op ingegaan. Het is waarschijnlijk dat, tenzij de technologie gelijke tred houdt met de vraag, de noodzaak om aankomsten te verschuiven naar RWY 07 mettertijd zal toenemen.

Performance Based Navigation (PBN)

PBN maakt gebruik van satellitnavigatie en ingebouwde vliegtuignavigatiesystemen om (adequaat uitgeruste) vliegtuigen nauwkeuriger te leiden dan de huidige methode waarin gebruik wordt gemaakt van grondnavigatie. Het biedt verbeteringen op het gebied van veiligheid en kan een zekere 4D herhaalbaarheid bieden, wat de efficiëntie van de vlucht en een verfijnder invulling van het luchtruim en de procedures ten goede kan komen. Kwesties zoals de beschikbaarheid van gecontroleerd luchtruim, de operationele en veiligheidsbeperkingen van vliegtuigen (bv. maximale klim-, daal- en draaiprestaties), de noodzaak van veilige separatie en het handhaven van de veiligheid onder abnormale omstandigheden zullen de mogelijke mate van flexibiliteit beperken. Bovendien kan PBN alleen worden gebruikt door vliegtuigen die zijn uitgerust om gebruik te maken van satellietgeleiding volgens de juiste norm. Het aandeel van dergelijke vliegtuigen in de wereldwijde commerciële vloot neemt echter voortdurend toe.

PBN vermindert de afhankelijkheid van minder nauwkeurige en minder betrouwbare navigatiehulpmiddelen op de grond. PBN maakt complexere en flexibelere vertrek- en aankomstprocedures mogelijk. Het kan een nauwkeurigere track-keeping mogelijk maken waar concentratie vereist is. PBN kan ook worden gebruikt voor een flexibelere verdeling van over te vliegen gebieden en kan een zekere mate van voorspelbaardere respijtperioden bieden voor de zwaarst getroffen gebieden. In combinatie met effectieve beslissingsondersteunende instrumenten voor de controller zal PBN uiteindelijk in staat zijn om meer geavanceerde routes over de grond dicht bij een luchthaven te faciliteren. Op termijn zal het PBN dus een zekere mate van aanpassing van de geluidsbelasting kunnen vergemakkelijken binnen de grenzen van de

capaciteit, de veiligheid en de behoeften van vliegtuigen die geen gebruik kunnen maken van PBN-navigatie. Het is aan de lokale belanghebbenden om via vaste overleg- en besluitvormingsprocessen te bepalen hoe PBN wordt ingezet en gebruikt. PBN biedt geen "one-size-fits-all" oplossing.

Er zijn echter beperkingen aan de mate van geluidsbelasting die PBN kan bieden. Er moet rekening mee worden gehouden dat het geluid zich zijdelings van een vliegtuig verspreidt en dat deze spreiding toeneemt met de hoogte. Mensen zullen vliegtuigen horen, zelfs als ze zich niet direct onder de baan van het vliegtuig bevinden. Dichter bij een start- en landingsbaan neemt de mate van flexibiliteit af, aangezien de separatie van vliegtuigen moet worden gehandhaafd. Vliegtuigen hebben beperkingen op het gebied van veiligheid en passagierscomfort wat betreft hoe strak ze kunnen draaien. Interacties tussen aankomsten en vertrekken, obstakels en de aanpassing van herstelprocedures zoals de minimum beslissingshoogte en doorstartprocedures kunnen de complexiteit van de procedure beperken. De werkbelasting van de piloten en de noodzaak om overhaaste aanvliegprocedures te vermijden, vraagt dat ze op één lijn moeten staan met de landingsbanen bij het naderen van de baan. Dus zelfs de mogelijkheid die PBN biedt om bochten in een aanvliegroute te implementeren, zal gezien het feit dat een nadering in zijn laatste fase een rechte aanvliegroute eist, zijn beperkingen hebben. Het is essentieel dat piloten veilig kunnen landen en erop kunnen vertrouwen dat ze te allen tijde de controle over het vliegtuig hebben. Dit geldt in het bijzonder om rekening te houden met het mogelijke risico van een plotselinge uitval van PBN-navigatiesystemen. Opties voor flexibiliteit van vliegroutes zeer dicht bij de banen (d.w.z. binnen de belangrijke geluidscontouren) kunnen ook worden beperkt door de noodzaak om de separatie te handhaven, beperkingen van de obstakelvrije zones, doorstartprocedures of internationale regels voor het vliegen die grenzen stellen aan de vlieghoogtes waaronder bochten niet zijn toegestaan.

Het kan nodig zijn om verder weg van een luchthaven een afweging te maken, bijvoorbeeld tussen geluidshinder en atmosferische emissies. De optie om bepaalde PBN-procedures te gebruiken kan leiden tot een vermindering van het gebruik van bepaalde PBN-procedures in niet-standaard omstandigheden, zoals bij slecht weer of slecht zicht. Vliegtuigen die geen gebruik kunnen maken van PBN zullen nog enige tijd na de invoering van PBN wettelijk het recht hebben om te vliegen en toegang te krijgen tot luchthavens.

Het is nu het beleid van de ICAO en de EU om het PBN de komende jaren in te voeren. Van België wordt verwacht dat het dit ook zal doen, en momenteel bezig is met plannen. PBN zal op termijn worden ingevoerd in het luchtruim rond alle grote Belgische luchthavens, inclusief de BRU. PBN zal meer maatwerk mogelijk maken van de vliegroutes rond luchthavens met meer zekerheid over waar en hoe vliegtuigen zullen vliegen. Binnen de bovenstaande operationele beperkingen kan PBN de geluidsverspreiding of -concentratie bevorderen of het beleid van de organisatie ondersteunen naar lokaal overeengekomen doelstellingen en beleid. Indien gewenst kan PBN worden ontworpen om de huidige conventionele grondoperaties van BRU te repliceren. Het is van essentieel belang dat processen tijdig worden vastgesteld om tot overeenstemming te komen over het PBN-ontwerp en om de milieuverbeteringen die PBN's kunnen opleveren, ook voor het beheer van vliegtuiglawaai, te optimaliseren. Deze processen moeten ervoor zorgen dat het publiek wordt geraadpleegd en op de hoogte is van de geplande veranderingen, het tijdschema, de effecten en de beperkingen ervan. Deze rapportage- en communicatieactiviteit moet worden uitgevoerd in

overeenstemming met de noodzaak van de Belgische PBN-implementatieplanning. PBN zal de basis vormen voor veel van de operationele mitigatieopties die door lokale belanghebbenden zijn gekozen en daarom moeten de mogelijkheden van PBN in een dergelijke besluitvorming worden meegenomen.

Opmerking: Het is belangrijk om in de geluidsoverlastplanning van de BRU rekening te houden met eventuele nationale of internationale PBN-implementatieregels of -plannen. De invoering van PBN zal moeten worden bekeken en vormgegeven door middel van de aanbevolen structuren en processen die hierin worden beschreven om ervoor te zorgen dat het potentieel voor geluidsbeperking op een gezamenlijk overeengekomen manier wordt benut.

Klimaatverandering

De effecten van de klimaatverandering zijn nog niet volledig bekend, maar het inzicht groeit. De effecten die van invloed kunnen zijn op de geluidssituatie kunnen (als voorbeeld) zijn:

- Hogere temperaturen die van invloed kunnen zijn op motor- en dus klimprestaties.
- Zwaardere weersomstandigheden die op verschillende manieren van invloed kunnen zijn op de activiteiten, waardoor de timing of locatie van het overvliegen minder zeker is.
- Verandering in de heersende windrichting die de mogelijkheid om de PRS te volgen kan veranderen.
- Overstromingen kunnen gevolgen hebben voor kust- of laaggelegen vliegvelden.

Zoals veel landen heeft België een Nationaal Aanpassingsplan⁵⁵, dat ernaar streeft de gevolgen van de klimaatverandering te voorspellen en te plannen. Ook de luchtvaart en haar effecten moeten hierin aan bod komen, en de luchtvaartbesluitvorming, ook voor het geluidsbeheer op de Belgische luchthavens, inclusief BRU, moet rekening houden met mogelijke invloeden.

7.5.2 Principes

Als een eerste stap in de richting van een gemeenschappelijke overeenstemming over het beleid, de regelgeving en de planning op het gebied van geluidsoverlast is het nuttig om de kernbeginselen die bij de ontwikkeling van beleid, regelgeving en actieplannen moeten worden toegepast, formeel overeen te komen en goed te keuren. De beginselen zouden een eenvoudige lijst van algemeen aanvaarde wenselijke resultaten zijn die een kader zullen bieden waarbinnen beleid en strategie kunnen worden gesmeed. Het is vaak gemakkelijker om te beginnen met de planning van vliegtuiglawaai door algemene beginselen overeen te komen, aangezien deze niet geografisch specifiek zijn. De discussie om tot een gemeenschappelijk akkoord over de beginselen te komen, zal de "principiële kwesties" aan het licht brengen die een oplossing behoeven. Het is beter om in een vroeg stadium van de ontwikkeling van een totaalpakket voor geluidsbeheer naar oplossingen voor deze problemen op hoog niveau te zoeken dan ze in een latere fase te laten ontstaan. Het is ook van essentieel belang dat alle fasen van het gehele proces van geluidsbeheer op transparante wijze en met voldoende betrokkenheid van de belanghebbenden worden uitgevoerd.

⁵⁵ [Nationale Klimaatcommissie, Belgisch Nationaal Aanpassingsplan 2017-2020](#)

Het is van cruciaal belang dat het publiek de algemene beginselen inzake geluidsbeheer waarschijnlijk minder moeilijk zal aanvaarden dan wanneer zij instemmen met een gedetailleerd geluidsplan waarvoor geen opties of raadpleging mogelijk zijn. Vooral waar er onvermijdelijk winnaars en verliezers zullen zijn.

Het is belangrijk dat de grondbeginselen, wanneer ze eenmaal zijn vastgesteld, niet met regelmaat worden gewijzigd, tenzij er zich een belangrijke verandering in de situatie voordoet of onvermijdelijk wordt. Idealiter zouden alle belanghebbenden het eens moeten zijn over de principes, maar waar dit niet mogelijk is, zou een federale visie moeten worden gehanteerd, zodat de grensoverschrijdende effecten op coherente wijze worden aangepakt. Verwacht wordt dat de beginselen alleen op BRU van toepassing zouden zijn, maar het is mogelijk dat deze beginselen kunnen worden aangenomen of voor andere luchthavens kunnen worden vastgesteld om gelijke concurrentievoorwaarden te handhaven. Een andere mogelijkheid is dat de BRU een specifieke status wordt toegekend, waardoor zij onder federale controle komt te staan, of een gezamenlijke controle door middel van een samenwerkingsproces. De principes zullen het kader vormen voor een federaal beleid inzake vliegtuiglawaai dat enkel van toepassing kan zijn op BRU of op alle Belgische luchthavens. De beginselen moeten in overeenstemming zijn met internationale richtlijnen, regels en verordeningen.

Potentiële beginselen moeten worden goedgekeurd door de Belgische belanghebbenden, zij kunnen onder meer de volgende kandidaat-beginselen omvatten (in een bepaalde volgorde), maar zijn niet beperkt tot de volgende voorbeeldbeginselen:

Veiligheid zal altijd voorop blijven staan.

De nationale en internationale regels inzake effectbeoordeling, raadpleging en grensoverschrijdende effecten moeten worden toegepast. Dit moet de "Balanced Approach" van de ICAO omvatten, inclusief EU-verordening 598/2014 inzake geluidsbeperkingen voor luchtvaartuigen.

De status en het belang van de BRU zelf als strategisch nationaal goed en haar bijdrage aan de nationale en regionale duurzaamheid moeten formeel tot uiting komen in de beleids- en besluitvormingsprocessen, met inbegrip van die welke van toepassing zijn op vliegtuiglawaai.

Om eerlijk te zijn tegenover de betrokken gemeenschappen over de beperkingen van het beheer van vliegtuiglawaai om hun problemen op te lossen - en over het feit dat niet alle gemeenschappen even goed beschermd kunnen worden.

Hoewel iedereen die door geluidsoverlast wordt getroffen belangrijk is, zullen de behoeften van de meerderheid zwaarder wegen dan de behoeften van de minderheid.

Verandering in de geluidssituatie moet in het algemeen worden vermeden - stabiliteit zal een belangrijke doelstelling zijn en dit is met name van belang rond BRU, waar in een korte periode verschillende veranderingen zijn doorgevoerd. Een belangrijk doel is dan ook om de toekomstige stabiliteit van de operationele mitigatieopties te modelleren om ervoor te zorgen dat politici het erover eens zijn dat vliegtuiglawaai en het beheer ervan de partijpolitiek overstijgen en niet worden gebruikt in politieke campagnes. Zij kunnen echter aandringen op gezamenlijk overeengekomen oplossingen voor problemen binnen hun kiesdistricten, via gevestigde kanalen en processen.

Erkennen dat er grote verschillen in geluidstolerantie bestaan tussen verschillende personen en ervoor zorgen dat het risico bestaat dat klachten op zich een niet-representatieve indruk geven van de impact en van het niveau van de werkelijke hinder die de bevolking in het algemeen ondervindt. Ook sociale enquêtes en openbare raadplegingen zullen worden gebruikt om de besluitvorming te informeren.

- Er zullen studies worden uitgevoerd naar belangrijke langetermijnoplossingen, zoals het veranderen van de infrastructuur om de geluidshinder voor de meest dichtbevolkte gemeenschappen die door geluidsoverlast worden getroffen, te verminderen.
- Oplossingen op langere termijn, zoals de verplaatsing van BRU, zullen ook worden bestudeerd, waarbij rekening zal worden gehouden met de financiering.
- De algemene leiding op het gebied van het dagelijks beheer van alle vliegtuiglawaai zal, binnen het vastgestelde regelgevingskader, worden toegewezen aan de luchthavenexploitant en zal bij de eerste gelegenheid van de BRU-exploitatievergunning worden opgenomen.
- De geluidsregulering zal in alle regio's worden geharmoniseerd.
- Een belangrijke doelstelling is het minimaliseren van het aantal mensen dat leeft in gebieden die het zwaarst door vliegtuiglawaai worden getroffen, volgens algemeen aanvaarde effectmetingen en modellen.
- Een ander belangrijk doel is om de zwaarst getroffen personen respijtperiodes te bieden, met behoud van de overeengekomen operationele capaciteit, voor zover dit niet leidt tot een onaanvaardbare toename van het aantal mensen dat aan ernstige geluidsoverlast wordt blootgesteld.
- Voor personen die buiten de overeengekomen kritische geluidscontouren wonen, is het hoofddoel om zo min mogelijk over deze desbetreffende gebieden te vliegen en wanneer dit wel gebeurt, zo hoog en stil mogelijk als dat de operatie toelaat.
- In het beleid zal rekening worden gehouden met gevoelige receptoren zoals scholen, ziekenhuizen, rustige gebieden en gebieden waar vliegtuiglawaai aanzienlijke ecologische gevolgen kan hebben. Er zullen nationale richtlijnen worden ontwikkeld om dit beleid te onderbouwen.
- Er zal één enkele en voldoende gekwalificeerde regelgevende instantie voor vliegtuiglawaai worden aangewezen (bv. BCAA), die onder toezicht staat van een samenwerkingsorgaan van regionale/federale instanties. Dit zal de kosten verlagen door het vermijden van dublures van vaardigheden en technologie en de ontwikkeling van een centrum van excellentie op het gebied van geluidsevaluatie en -regulering mogelijk maken. Deze dienst zou ook kunnen worden uitgebreid tot andere Belgische luchthavens om een onafhankelijke audit en beoordeling van de prestaties en naleving mogelijk te maken.
- Opkomende wetenschappelijke informatie over de gevolgen van vliegtuiglawaai voor de gezondheid, evaluatiemethoden en mitigatie zal worden bestudeerd door de nationale bevoegde autoriteit/regelgever en zal worden besproken met internationale fora/instanties. Waar nodig zullen het Belgische beleid, de regelgeving en de actieplannen in België worden aangepast, zodra er een akkoord is bereikt via gevestigde processen of wanneer er nieuwe internationale regels worden uitgevaardigd.
- De federale en gewestelijke regeringen zullen een bindend samenwerkingsakkoord sluiten om de ontwikkeling en uitvoering van het BRU-Geluidsactieplan door het Vlaamse Gewest te ondersteunen/overzien.
- De luchthavenexploitant is verplicht een onafhankelijk raadgevend comité in BRU op te richten en te faciliteren (voor alle luchthavens met meer dan 50.000 vliegbewegingen per jaar).
- Het beleid inzake vliegtuiglawaai (dat deel kan uitmaken van een ruimer luchthavenbeleid) en de daarmee samenhangende regelgeving moeten een duidelijk omschreven toepassingsgebied, doel, doelstelling en handavingsproces hebben.
- Er mogen geen veranderingen in de geluidsverdeling worden doorgevoerd, tenzij er een overeengekomen, aanzienlijk, haalbaar en lonend voordeel is voor de context van de totale geluidssituatie. Deze moeten worden goedgekeurd door middel van vastgestelde processen.
- Beslissingen die belangrijke veranderingen in de geluidsbelasting of -distributie kunnen veroorzaken, moeten worden genomen in het licht van een uitgebreide effectbeoordeling met een duurzaamheidsimpact.

Effectbeoordelingen moeten ook een beoordeling van de toekomstige situatie omvatten, met inbegrip van de ontwikkelingsplannen voor luchthavens, nieuwe technologieën en veranderingen in het milieu (bv. veranderingen in de weerspatronen als gevolg van de klimaatverandering). Het zou contraproductief zijn om voor een situatie met een korte verwachte levensduur, een grote verandering in de geluidspatronen door te voeren.

Voor vliegtuigen die minder dan xxx ft (bv. 4.000 ft) boven de grond vliegen en waar een aanzienlijke bevolkingsdichtheid wordt overvlogen (nog te definiëren), is geluid het belangrijkste milieueffect dat moet worden opgevangen door het ontwerp van de route en de procedure, maar niettegenstaande de veiligheid of de overeengekomen behoefte aan operationele capaciteit van de luchthaven.

Voor vliegtuigen die hoger dan xxx ft (bv. 7.000 ft) vliegen, zijn vliegefficiëntie en koolstofemissies de belangrijkste milieueffecten die moeten worden opgevangen door het ontwerp van routes en procedures, maar die niet bestand zijn tegen de veiligheid of de overeengekomen behoefte aan luchthavencapaciteit.

Belangrijke beslissingen met betrekking tot BRU moeten op federaal niveau worden genomen. Deze moeten alles omvatten wat van invloed kan zijn op de herverdeling van vliegtuiglawaai, de ontwikkeling van luchthavens of de capaciteit.

Operationele, lokale en regionale belanghebbenden moeten de beschikking krijgen over werkregelingen en -mechanismen om ervoor te zorgen dat rekening wordt gehouden met hun standpunten en zorgen.

Beperking van de geluidsoverlast voor één bevolking mag niet leiden tot een groter aantal personen of een gemeenschap die daardoor aanzienlijk meer wordt getroffen door geluidsoverlast.

Er moet een holistisch perspectief worden gehandhaafd voor de gehele geluidssituatie. Een lokale kwestie mag niet de drijvende kracht zijn achter het algemene beleid, de regelgeving of de juridische sancties, tenzij dit leidt tot een duidelijk algemeen, aanzienlijk en waardevol voordeel. Er is een mechanisme nodig om dit proces te controleren en te coördineren.

Hoewel redelijke maatregelen zullen worden genomen om het lawaai van gemeenschappen die ver van de luchthaven verwijderd zijn, te verminderen, moet het gevoel voor perspectief behouden blijven. Dergelijke maatregelen mogen niet nadelig zijn voor gemeenschappen die dicht bij de luchthaven liggen en mogen evenmin onevenredige negatieve gevolgen hebben voor andere effecten en onderlinge afhankelijkheden.

Het mag de rechterlijke macht niet worden toegestaan regels op te leggen wanneer er geen sprake is van een algemeen en aanzienlijk voordeel. Dergelijke oordelen moeten worden gebaseerd op een uitgebreide duurzaamheidseffectbeoordeling. Het kan verstandig zijn om alleen toe te staan dat dergelijke bevoegdheden onderworpen zijn aan de goedkeuring van de federale regering.

De prestaties aan de hand van overeengekomen regels moeten op transparante wijze worden getoetst en openbaar worden gemaakt. Er moeten processen worden ingevoerd om te zorgen voor voortdurende verbetering.

De gemeenschap moet worden betrokken bij het ontwerp van de informatie die hun wordt verstrekt. Alle besluitvormingsprocessen met betrekking tot vliegtuiglawaai moeten transparant zijn voor het publiek.

7.5.3 **Beleid**

Het beleid legt de overeengekomen beginselen vast in een korte juridische verklaring op hoog niveau met gemeenschappelijk overeengekomen specifieke doelstellingen of doelstellingen. Het beleid biedt het harmoniserend kader waarbinnen de relevante belanghebbenden het wettelijke en bestuurlijke kader en de details van het Geluidsactieplan zullen vaststellen.

Het is voor geen enkele Belgische of onafhankelijke instantie mogelijk om de optimale oplossing voor het geluidsbeheer voor BRU te bepalen, zonder een formeel overeengekomen beleid dat beschrijft wat een dergelijke oplossing zou moeten bereiken.

Het beleid kan leidende autoriteiten aanwijzen voor de verwezenlijking van specifieke doelstellingen. Het kan nodig zijn specifieke nieuwe structuren op te richten om deze doelstellingen te verwezenlijken of bestaande structuren nieuwe verantwoordelijkheden toe te vertrouwen. Het bevat niet noodzakelijkerwijs gedetailleerde tijdschema's of specifieke acties die nodig zijn om de gestelde beleidsdoelstellingen of -doelstellingen te verwezenlijken, dat is zaak voor de planningsfase. Idealiter zouden alle belanghebbenden het eens moeten zijn met het beleid, maar opnieuw, in het welzijn van het grote publiek, is dit in principe een federaal instrument.

Het doel van dit beleid is een coördinerend kader op hoog niveau op te stellen waarbinnen specifieke acties zullen plaatsvinden. Het kan enkele meer gebiedsgerichte toepassingen hebben, maar moet een instrument op hoog niveau blijven, opererend op federaal niveau. Het beleid kan de basis leggen voor nieuwe structuren, regelgeving, regelgevers of nieuwe regelgevende bevoegdheden in bestaande regelgevers. Normaal gesproken verandert het beleid niet vaak, behalve wanneer er een belangrijk nieuw akkoord wordt bereikt. Het beleid zou langer moeten duren dan de partijpolitieke verkiezingstermijnen. Het is van essentieel belang dat het beleid transparant is en dat het gebaseerd is op een onafhankelijke beoordeling van de gehele geluidsoverlast situatie veroorzaakt door vliegtuigen, rekening houdt met onderlinge afhankelijkheden (zoals veiligheid, capaciteit of andere milieueffecten) en niet onderhevig is aan politieke vooringenomenheid of lokale geluidsproblemen.

Het zal tijd kosten om de rollen en processen vast te stellen die nodig zijn om te komen tot een duurzamere en minder gefragmenteerde aanpak van het geluidsbeheer van vluchten op en rond BRU. Het zal dan meer tijd vergen om overeenstemming te bereiken over het beleid en het langetermijnplan voor het beheer van de geluidsoverlast. De reden hiervoor is dat dit op transparante wijze en in het licht van een adequate effectbeoordeling en overleg moet gebeuren. Het is mogelijk dat de staat de toepassing van de richtlijn strategische milieueffectrapportage (SMB) ⁷ wil overwegen om tot het uiteindelijke beleid en plan te komen, aangezien dit belangrijke gevolgen zal hebben voor alle aspecten van duurzaamheid, zowel op nationaal, regionaal als lokaal niveau. Beslissingen kunnen ook internationale implicaties hebben en dit bredere perspectief moet de back-drop voor de besluitvorming vormen.

Naast de planningsprocessen op lange termijn zijn er een aantal kwesties die op korte termijn moeten worden aangepakt en oplossingen mogen niet worden vertraagd terwijl de besluitvorming op lange termijn vordert. Het is daarom raadzaam om in de besluitvormingsprocessen zowel langetermijnplanning als kortetermijnacties simultaan te laten verlopen.

Zodra vastgesteld, moeten de overeengekomen procedures door de staat toegepast worden om:

- Ervoor zorgen dat de bestaande regels correct worden toegepast.

- Het eens worden over en uitvoering geven aan verbeteringen op kortere termijn van de bestaande regeling voor geluidsbeheer en deze verbeteringen doorvoeren.

- Een overeengekomen geluidsplan te ontwikkelen voor BRU. Een belangrijke stap in het planningsproces op lange termijn, wat het huidige gefragmenteerde besluitvormingsproces zal doorbreken, is dat de staat overeenstemming bereikt over een BRU luchthavengeluidsbeleid. Dit zal de doelen bepalen die uiteindelijk moeten worden bereikt.

De BRU moet formeel worden erkend als een van de belangrijkste nationale strategische en economische troeven voor heel België. Bovendien heeft de exploitatie van BRU grensoverschrijdende gevolgen, niet alleen voor de verschillende luchthavens, gemeenten en regio's in België, maar mogelijk ook op internationaal vlak - zo kan bijvoorbeeld elke vertraging bij de BRU die wordt veroorzaakt door het gebruik van niet-optimale configuraties om geluidsredenen, gevolgen hebben voor het volledige ATM-systeem en omliggende luchthavens van BRU.

De BRU moet worden geëxploiteerd en ontwikkeld in het nationale belang en op een manier die de sociale, economische en ecologische pijlers van duurzaamheid ondersteunt. Uiteindelijk moeten belangrijke beslissingen die van invloed kunnen zijn op de toekomst van de BRU's op federaal niveau worden genomen, maar er moet op transparante wijze rekening worden gehouden met de visies en zorgen van de BRU-belanghebbenden. De vereiste beslissingen kunnen moeilijk zijn en sommige gemeenschappen zullen hun deel van de last op zich moeten nemen. Er moeten processen worden opgezet om de negatieve gevolgen van het succes van BRU tot een minimum te beperken en de positieve effecten van het succes van BRU te optimaliseren.

Dit beleid kan een nationale reikwijdte hebben en kan deel uitmaken van een bredere beleidsuitvoering. Het beleid moet worden geformuleerd als een uitvoering op lange termijn en mag niet worden onderworpen aan de grillen van de partijpolitiek. Het beleid moet haar doelstellingen, prioriteiten, toepassingsgebied, structuren, rol, verantwoordelijkheden en gedelegeerde bevoegdheden duidelijk omschrijven. Het beleid gaat meestal verder dan de verkiezingstermijnen en wordt zelden herzien, terwijl de strategie en de plannen voortdurend moeten worden getoetst aan het overeengekomen beleid en waar nodig moeten worden bijgewerkt.

7.5.4 Plan

Achtergrond

Het Vlaamse Gewest is aangesteld als de bevoegde autoriteit voor de evaluatie en planning van het geluidsbeheer van de luchthaven van Brussel-Nationaal in het kader van de EU-richtlijn 2001/49/EG "De richtlijn omgevingslawaai (GND's)". De richtlijn omgevingslawaai schrijft voor dat geluidsbelastingkaarten voor vliegtuigen moeten worden opgesteld en aan de EU moeten worden gerapporteerd, en dat, wanneer er een geluidsprobleem bestaat, vijfjarige geluidsactieplannen moeten worden opgesteld om te voldoen aan een of meer lokaal overeengekomen geluidsdoelstellingen.

Momenteel is de derde generatie van het BRU-Geluidsactieplan opgesteld en wordt hierover overleg gevoerd. Het Envisa-verslag staat los van dit plan en de processen die het met zich meebrengt. De behoefte aan effectieve samenwerking en gezamenlijke besluitvormingsprocessen komen in theorie aan bod in het BRU-actieplan inzake geluidshinder. Het is echter niet duidelijk in hoeverre dergelijke processen bestaan, gepland, actief of effectief zijn. Het BRU-Geluidsactieplan bestaat nu ongeveer tien jaar en het zou duidelijk moeten zijn dat dit actieplan zijn doeltreffendheid zou moeten bewijzen.

In een jaar van onderzoek heeft Envisa weinig bewijs gevonden van het soort gezamenlijk denken en de gezamenlijke planning zoals die in het BRU-Geluidsactieplan wordt genoemd. Bewijs hiervoor is dat het ontwerpplan alleen in het Vlaams wordt gepubliceerd, wat de mate waarin het kan worden geraadpleegd en becommentarieerd sterk beperkt. Envisa heeft ook grote

tekortkomingen geconstateerd op het gebied van bewustwording, begrip, communicatie, vertrouwen en betrokkenheid van het publiek, die niet zouden zijn gevonden als de vorige versies van het BRU-Geluidsactieplan voor geluidshinder volledig effectief waren geweest. Envisa vond ook zwakheden in de eigendom, de regelgeving, de reikwijdte, de duidelijkheid van operationele regels, de operationele praktijken in strijd met de regels en de tekortkoming in doeltreffend management hetgeen tot nu toe niet in voldoende maten in het BRU-actieplan aan bod kwam.

Een gedetailleerde herziening van het BRU-actieplan voor geluidshinder is niet opgenomen in de reikwijdte van de Envisastudie en de derde versie van het BRU-actieplan voor geluidshinder is momenteel in ontwerp, Envisa kan daarom niet weten hoe het zich zal ontwikkelen. Het is niet de rol van Envisa om de doeltreffendheid van de uitvoering van het BRU-actieplan voor geluidshinder te verzekeren, aangezien dat een zaak is voor de Belgische belanghebbenden.

De Envisa-studie geeft advies dat volledig onafhankelijk is van het BRU-actieplan inzake overleg, samenwerking, processen, maatschappelijke betrokkenheid en operationele praktijk, enz. Het is dan de verantwoordelijkheid van onze klant en de betrokken belanghebbenden om de reikwijdte en effectiviteit van het BRU-actieplan voor geluidshinder te meten aan de hand van het Envisa-rapport:

Problemen en zwakke punten die momenteel worden aangetroffen (zoals in hoofdstuk 1).
Aanbevelingen voor verbeteringen (zoals in hoofdstuk 2).

De belanghebbenden kunnen dan gezamenlijk bepalen of, wanneer en hoe het BRU-actieplan inzake geluidshinder moet worden verbeterd en of het extra steun nodig heeft om ervoor te zorgen dat de gestelde doelen worden bereikt. Envisa geeft in dit verslag ook ruimer bestuurs- en regelgevingsadvies, dat, indien het wordt opgevolgd, dit proces zou moeten ondersteunen.

Plan overzicht

Wat de dagelijkse activiteiten betreft, moet het beginsel van continue verbetering van de geluidsprestaties van vliegtuigen **binnen bestaande en overeengekomen** teksten worden verankerd in de zakelijke en operationele besluitvorming en samenwerkingsprocessen op luchthavens. Dit kan leiden tot een geleidelijke verandering van de geluidssituatie, maar alleen in zoverre de naleving van overeengekomen plannen of regels wordt vergroot.

Het is van cruciaal belang dat, voor zover dat praktisch mogelijk is, de precieze aard en de oorzaken van veranderingen in het overvliegpatroon, of de versoepeling van de regels of het nachtslot, worden gepubliceerd en duidelijk worden begrepen door alle betrokken belanghebbenden, inclusief het grote publiek. Evenzo zijn ook de vrijstellingen van regels en de toepassing daarvan, die tijdelijke operaties buiten de overeengekomen regels om mogelijk maken, duidelijk gedefinieerd en zijn er strenge controles ingesteld om te waarborgen dat deze niet worden misbruikt.

Er zijn aanwijzingen dat de huidige regels, zoals de factoren die het gebruik van RWY 01 voor de landing bepalen, vaag en voor interpretatie vatbaar zijn. Dit kan zijn om een zekere mate van flexibiliteit en uitvoerbaarheid mogelijk te maken, maar er moet een referentiepunt worden vastgesteld waaraan de prestaties kunnen worden afgemeten. Waar mogelijk is het wenselijk om duidelijke en ondubbelzinnige regels te hanteren.

Planning

Dit hoofdstuk bouwt voort op de eerder in dit verslag geschetste beleidsopties en stelt praktische oplossingen voor die kunnen worden overwogen. Meer details betreffende potentiële oplossingen inclusief beoordeling van potentiële veranderingen op het gebied van geluidsoverlast, worden gegeven in hoofdstuk 11. Het zou noch mogelijk noch wenselijk zijn om in dit verslag alle mogelijke operationele, regelgevings- of beleidsopties in kaart te brengen en te beoordelen. Als de in dit verslag aanbevolen procesvolgorde wordt gevolgd, zal er gemeenschappelijke overeenstemming over beginselen en beleid ontstaan en zal hieruit naar voren komen wat de meest haalbare operationele oplossingen zijn die in overweging moeten worden genomen. Bovendien zal het vaststellen van het soort structuren en regelgevend toezicht, ook zoals aanbevolen in dit verslag, de juiste fora en verantwoordelijkheden bieden om dergelijke opties te kunnen overwegen, selecteren en verfijnen.

Hoewel sommige van de in dit verslag voorgestelde mogelijke verbeteringen op korte termijn kunnen worden uitgevoerd (zoals een betere toepassing van de bestaande regels), zal voor veel van de in dit verslag voorgestelde verbeteringen volledig overleg en, waar mogelijk, samenwerking nodig zijn. Ook wordt aanbevolen dat er voldoende onderzoek en beoordeling wordt verstrekt om ervoor te zorgen dat de besluiten met de best mogelijke informatie worden genomen.

Waar mogelijk moet een consensus worden bereikt voordat besluiten ten uitvoer worden gelegd. Het is echter waarschijnlijk dat dit niet altijd mogelijk is als het gaat om geluidsverdeling. De vooruitgang mag niet worden vertraagd wanneer binnen een redelijke termijn geen consensus mogelijk is. Daarom moet er op federaal niveau een uiteindelijke uitvoerende beslissingsbevoegdheid blijven bestaan. Het is mogelijk dat deze beslissingsautoriteit moeilijke beslissingen moet nemen in overeenstemming met de gemeenschappelijk overeengekomen beginselen en beleidslijnen. Dit federale overzicht is essentieel voor de controle van de grensoverschrijdende implicaties. Het is ook belangrijk dat een adequate beoordeling en motivering van besluiten in de taal van de leken ter beschikking wordt gesteld aan betrokkenen, tijdig voordat deze besluiten worden genomen.

Het is mogelijk dat na de definitieve invoering van het nieuwe geluidsregime sommige van de eerder beschreven structuren en processen kunnen worden stopgezet totdat ze weer nodig zijn. Ook mag niet uit het oog worden verloren dat, gezien de problemen die zich voordoen wanneer een wijziging van de geluidssituatie wordt voorgesteld of uitgevoerd, de optie "niets doen" moet worden overwogen, naast de in dit verslag voorgestelde (of lokaal afgeleide) verbeteringen. **Verandering moet alleen worden overwogen als er een duidelijk, aantoonbaar en belangrijk voordeel wordt gerealiseerd.** Een dergelijk besluit kan niet door Envisa worden genomen en heeft de juiste processen en structuren om tot stand te komen nodig.

De auteurs van dit verslag zijn niet de enige bron van voorgestelde verbeteringen. Envisa heeft tijdens de uitvoering van dit onderzoek tal van suggesties van verschillende partijen, zowel van professionele als van leken, genoteerd. Na deze studie zullen er nog andere naar voren komen. Aangezien het voor Envisa onmogelijk is om al deze te vatten, wordt geadviseerd om al deze mogelijke verdiensten in overweging te nemen door middel van de aanbevolen raadplegingsprocedures en feedback over de resultaten.

In hoofdstuk 1 van dit verslag is het gebrek aan effectieve openbare communicatie over het geluidseffect van BRU een duidelijke en belangrijke bevinding. Deze situatie verdient dringend aandacht als vroegtijdige actie in elk plan. Het is echter ook van essentieel belang dat er geen onzekerheid of plaag (bv. verlaging van de huizenprijzen en vertraging in de investeringen) wordt veroorzaakt door potentiële veranderingen aan te kondigen voordat bekend is of deze praktisch of wenselijk zijn. Er moet dus een evenwicht worden bereikt over de vraag wanneer mogelijkheden worden gepubliceerd, en deze moeten altijd vergezeld gaan van een duidelijke beschrijving van hun status.

Plan opties

De luchthavenexploitant vertrouwt op minimale beperkingen voor zijn succes. Geluid is dus een directe zorg voor hen. Tot op zekere hoogte is skeyes een loutere dienstverlener voor de behoeften van BAC en de luchtvaartmaatschappijen zijn klanten. skeyes implementeert de overeengekomen regels en hun activiteiten worden niet direct beïnvloed door geluidsbeperkingen. Daarnaast is vliegtuiglawaai een belangrijk zakelijk risico voor de luchthavenexploitant. De door de luchthavenexploitant verstrekte grondinfrastructuur en de werking van de avondklokregeling via de slotcoördinator hebben een grote invloed op de geluidssituatie rond de luchthaven. Net als op de meeste luchthavens is het dus de luchthavenexploitant die 'eigenaar' is van geluidshinder (en andere milieukwesties van algemeen belang).

Daarom moet worden overwogen om de luchthavenexploitant formeel aan te wijzen als de leider op het gebied van het dagelijkse beheer van de geluidsoverlast op de luchthaven, die opereert onder auspiciën van het "Noise Action Plan", zoals overeengekomen door de bevoegde autoriteit en in overeenstemming met de nog te ontwikkelen regelgeving.

De mogelijkheden die hierin worden geboden zijn een eenvoudige checklist en hebben geen status. Het is aan de belanghebbenden om deze via overeengekomen structuren en processen in overweging te nemen. Envisa kan niet weten wat er eventueel serieus in overweging zal worden genomen door de belanghebbenden van de BRU. Mogelijke opties voor overweging zijn onder meer, maar niet beperkt tot:

Potentiële oplossingen op korte termijn:

- Beginnen met parallelle kortetermijnacties om uiteindelijk terugkoppeling te krijgen in het algemene plan.

- één enkele uniforme BRU-regelgeving voor de luchthaven voorbereiden (zoals de Ierse Republiek doet voor de luchthaven van Dublin).

- Eén enkele bevoegde autoriteit oprichten voor toezicht op en regulering van vliegtuiglawaai - hetzij alleen voor BRU, hetzij voor alle Belgische luchthavens (bij voorkeur).

- Beginnen met een gedetailleerd onderzoek naar de operationele praktijk op BRU en het implementeren van "quick-wins" om ervoor te zorgen dat de bestaande regels effectief worden toegepast (zie hoofdstuk 11 voor enkele ideeën hierover).

- Beginnen met een gedetailleerde herziening van de processen en de doeltreffendheid van de ruimtelijke ordening en maatregelen nemen om dit te waarborgen:

- Geen verdere totstandkoming van ongeschikte ontwikkeling (residentiële of geluidsgevoelige receptoren) in de gebieden die het zwaarst getroffen zijn

- (nationaal te definiëren). Wanneer dit verbod in beroep wordt opgeheven, neemt de vergunningverlenende autoriteit de verantwoordelijkheid op zich voor alle toekomstige geluidsimplicaties en moeten de kosten en de bouw voldoen aan adequate normen voor geluidsisolatie.
- Er worden bouwnormen vastgesteld voor nieuwe ontwikkelingen in gebieden waar dit niet raadzaam maar wel toegestaan is.
- Mensen die bestaande panden in deze gebieden kopen, worden bewust gemaakt van de implicaties van hun keuze en aanvaarden deze formeel.
- Andere aspecten, zoals onteigening en sloop of geluidsisolatie, worden zoals afgesproken meegenomen.
- Het planningbeleid in dit verband moet rekening houden met de voorspelde geluidshinder en niet alleen met de bestaande hinder.
- Er wordt voorzien in compensatie voor gevallen waarin de geluidssituatie wordt gewijzigd naar aanleiding van overeengekomen operationele veranderingen, maar niet voor gevallen waarin enkel wordt voldaan aan de te verwachte vraag.
- Overeengekomen principes en beleid vastleggen.
- Zorg ervoor dat alle geïnteresseerde/betrokken partijen op de hoogte zijn van deze processen en de wegen om hun stem te laten horen.
- Gericht onderzoek te verrichten om de belangrijkste aandachtspunten en gebieden die in aanmerking moeten worden genomen, in kaart te brengen en te prioriteren. Dit om ervoor te zorgen dat er rekening wordt gehouden met de standpunten van de meerderheid en dat deze niet worden overschaduwd door een luidruchtige minderheid. Het is niet mogelijk om iedereen in alle gevallen tevreden te stellen.
- Vastleggen en filteren van mogelijke operationele verbeteringen en beoordelen op duurzaamheidseffecten. het selecteren van een coherente en optimale portefeuille van degenen die het beleid uitvoeren (in hoofdstuk 11 worden enkele mogelijke opties geboden)
- Ervoor zorgen dat de implicaties voor de toekomstige ontwikkeling van de luchthaven en het overeengekomen beleid worden begrepen.
- een consensus te bereiken over de beste compromisportefeuille daarvan, rekening houdend met de bredere implicaties en de duurzaamheidsbeoordeling.
- een uitvoeringsplan op te stellen dat investeringen en fasering omvat en belanghebbende en betrokken partijen raadpleegt, of eventueel het bestaande ontwerp van het BRU-Geluidsactieplan van de Vlaamse Regering in het licht van dit rapport te herzien
- Stel een goedkeuringsproces in om gevestigde planningprocessen te accommoderen. Het zou serieus overwogen moeten worden om het voorstel als een 'programma' onder de bestaande Belgische regelgeving te verklaren.
- Tijdens de uitvoering van het plan, ervoor te zorgen dat er voortdurend toezicht en supervisie is, om ervoor te zorgen dat de doelstellingen worden behaald.
- Tegelijkertijd moet ervoor worden gezorgd dat het publiek wordt geïnformeerd en in de gelegenheid wordt gesteld zijn mening te geven terwijl het plan wordt uitgevoerd.
- BRU CEM (operationele) groep (onlangs opgericht) om een gemeenschappelijk operationeel orgaan voor de gemeenschap en CC op te richten overeenkomstig de richtlijnen van EUROCONTROL om de ontwikkeling en exploitatie van mitigatiemaatregelen uit te voeren, te optimaliseren en er verslag over uit te brengen.
- De communicatie moet worden gecoördineerd en veel transparanter worden gemaakt. De verslagen moeten door het publiek via de CC worden opgesteld. Deze moeten onafhankelijk worden gecontroleerd, waarbij de audit onder toezicht van het CC of de

bevoegde autoriteit BCAA (of door hen) wordt uitgevoerd. Er moet één gemeenschappelijke CEM-bron voor publieke informatie worden opgezet. Deze kanalen moeten nieuwsbrieven, publicaties, websites, onderwijspakketten voor scholen en misschien een centrum voor gemeenschapsrelaties op de luchthaven met interactieve tentoonstellingen als forum voor het publiceren van plannen en het zoeken naar feedback omvatten. Ter ondersteuning van deze actie moeten activiteiten worden opgezet die ervoor zorgen dat deskundigen regelmatig 'operaties' uitvoeren in de getroffen gemeenten, zodat de lokale bevolking kan komen leren/bespreken.

Betrokkenheid bij het bestuurskader, zowel om deskundig advies te geven, goede beleidsvoering voor te stellen en gezamenlijk te ontwikkelen, als om oplossingen van buitenaf te overwegen.

Potentiële-langetermijnoplossingen

In dit hoofdstuk worden enkele voorbeelden gegeven van operationele opties voor de lange termijn die kunnen worden overwogen in het kader van het eerder in dit document beschreven aanbevolen kader voor de besluitvorming. Er zijn veel combinaties van dergelijke opties en het zou onmogelijk zijn om al deze opties in detail te evalueren. Bovendien heeft deze studie betrekking op vliegtuigerelateerd lawaai van BRU's, en dergelijke opties moeten worden overwogen in het licht van de financiële kosten, de begroting en andere sociale, economische en milieueffecten die buiten het bestek van deze studie vallen. Deze sectie moet daarom worden gezien als een beperkte lijst van illustratieve oplossingen.

Bovendien is het van essentieel belang dat er eerst overeenstemming wordt bereikt over een beleid dat moet worden uitgevoerd voordat zulke lange-termijnopties kunnen worden gekozen. Hoewel er enkele gedetailleerde regels inzake het gebruik van start- en landingsbanen bestaan, bestaan de overkoepelende beleidsdoelstellingen van het geluidsbeheer van BRU nog niet en zal het enige tijd duren voordat er sprake is van goede consultatie.

Overwegingen om de luchthaven zelf te verplaatsen of nachtvluchten te verplaatsen naar andere luchthavens vallen buiten het bestek van deze studie over de geluidsbelasting en de beheerspraktijk bij BRU (dit wordt toegelicht in hoofdstuk 1 van dit verslag). De kaderprocessen die in dit verslag worden voorgesteld, zouden er ook toe bijdragen dat dergelijke oplossingen verder in overweging worden genomen.

Zoals eerder in dit verslag werd geadviseerd, is een verandering in de overvliegpatronen en het lawaai van vliegtuigen een zeer controversieel en emotioneel onderwerp. Eerdere beslissingen op het gebied van ruimtelijke ordening kunnen worden ondermijnd en de ene gemeenschap kan worden afgezet tegen de andere. Nieuw overvlogen minder bevolkt gebied, waarbij rust en stilte diep geworteld zit, zou een grote verandering in levenskwaliteit kunnen krijgen. Beslissingen over potentiële voorstellen moeten dus eerst een duidelijk en aanzienlijk voordeel opleveren voordat ze door de aankondiging ervan de publieke bezorgdheid en/of de plaag aan de orde stellen. Dit is nog een reden om de juiste besluitvormingsprocessen vast te stellen voordat mogelijke voorstellen die serieus in overweging worden genomen, worden aangekondigd. Ten slotte is deze lijst van mogelijke voorstellen niet uitputtend en het is waarschijnlijk dat oplossingen die niet in dit hoofdstuk worden behandeld, beter geschikt zullen zijn voor de lokale omstandigheden.

Een belangrijke overweging is de lange levensduur van de gekozen oplossing(en). Het heeft geen zin om een oplossing te kiezen die niet duurzaam is, bijvoorbeeld als aan de toenemende vraag wordt voldaan. Het is dus mogelijk dat de ontwikkeling van de luchthaveninfrastructuur op een bepaald moment nodig is en dit kan mogelijkheden bieden om belangrijke wijzigingen in de luchthaveninfrastructuur door te voeren die nog niet bekend zijn (zie Strategische Visie 2040⁵⁶). Omgekeerd kunnen dergelijke plannen worden beperkt of gewijzigd om rekening te houden met het overeengekomen geluidsbeleid. In dit stadium kunnen dergelijke gebeurtenissen niet volledig door Envisa worden voorspeld, maar zullen ze methodisch moeten worden verwerkt door middel van de juiste processen.

Sommige potentiële oplossingen voor de langere termijn worden hier als een checklist aangeboden, maar andere kunnen in de fase van beleidsontwikkeling naar voren komen. Sommige opties worden in hoofdstuk 11 nader onderzocht.

Niets doen - dit is geen haalbare optie, maar het kan verstandig zijn om na te gaan waarom dit het geval is. In ieder geval zal deze optie een beoordeling vereisen om een basisscenario te bieden waarmee de kandidaat-oplossingen op langere termijn kunnen worden vergeleken.

Doe niets anders dan ervoor te zorgen dat de naleving van de bestaande regelgeving wordt geoptimaliseerd en bewezen - dit zou ruimte bieden voor verbeteringen op kortere termijn, waarvan sommige in hoofdstuk 11 nader worden behandeld.

BRU sluiten

BRU verhuizen

Verplaatsing van alle vluchten naar andere luchthavens

Verplaats nachtvluchten naar andere luchthavens

Investeer in een heroriëntatie van de start- en landingsbanen op BRU om de geluidsoverlast voor de bevolking te verminderen.

Sluiting van de kruisende RWY 01/19 en vaststelling van een beleid van concentratie op de resterende landingsbanen om de overvliegende bevolking tot een minimum te beperken.

Vliegverbodzones boven de dichtstbevolkte gebieden invoeren.

Het vastleggen van een volledig spreidingsbeleid voor de bestaande start- en landingsbanen.

Een rechtvaardigere verdeling van het geluid door middel van nieuwe vertrek- en aankomstprocedures op basis van het PBN, met respijttijden voor de zwaarst getroffen gemeenschappen.

Het toepassen van bochten in de aanvliegroute om gemeenschappen onder de aankomst-/aankomstroutes te vermijden.

Kies voor een hybride oplossing waarbij dicht bij de luchthaven, geluidsconcentratie wordt toegepast en ver van de luchthaven geluidsverspreiding of -distributie.

Verleng beide banen naar het oosten en voorzie een parallelle taxibaan voor de volledige lengte van de zuidelijke (07R/25L) baan naar het oosten, waardoor "compass mode operations" naar het zuiden mogelijk worden.

⁵⁶ [Brussel-Nationaal, Strategische Visie 2040](#)

Heroverweeg de kanaal en ring departures om zo de impact over steden, tijdens nachten en weekenden te minimaliseren.

Definieer normen voor de dispersietolerantie aan weerszijden van de nominale hartlijnen voor vertrekprocedures. Hierbij moet rekening worden gehouden met de complexiteit van de "Standard Instrumental Departure" (SID) en de beschikbare navigatiehulpmiddelen. Er zijn veel voorbeelden hiervan in Europa, waaronder de luchthavens in het Verenigd Koninkrijk, die aan de basis liggen van dit concept.

Stop de praktijk van tactische vectoring van vliegtuigen tijdens de aanvlieprocedure ten gunste van een groter gebruik van de bestaande holding circuits.

Het gebruik van technologische oplossingen zoals E-AMAN en PBN - dit kan de komende jaren nodig zijn in het kader van internationale verplichtingen. Het zou beter zijn om ruim van tevoren te bekijken hoe deze technieken kunnen worden gebruikt om het geluidsbeheer te optimaliseren. Het kan verstandig zijn een technische subgroep van de voorgestelde adviesinstantie op te richten om de mogelijke rol van PBN en Controller Tools bij het beheer van vliegtuiglawaai als vroegtijdige maatregel te onderzoeken.

Meer striktheid om ongepaste ontwikkeling in de zwaarst getroffen gebieden te voorkomen en hoogwaardigere bouwnormen in de zwaarst getroffen gebieden.

Geluidsisolatiefondsen

Geluidsgelateerde inkomsten gebruiken om geluidsverzachtende maatregelen te realiseren.

Onteigening en sloop van verkeerd gelegen woonstructuren

Uitbreiding van de levering van vooraf Pre-Conditioned Air en Fixed Electrical Ground Power (FEGP), met adequate monitoring en handhaving.

Verbetering van de prestaties van CDO en Continuous Climb Operation (CCO), bijvoorbeeld door het aanbieden van indicaties van de afstand tot de landingsbaan aan piloten.

Bouw een motor-testhuis om het effect van motortesten te onderdrukken en alle nachtelijke testen te verbieden.

Normen voor de nauwkeurigheid van de navigatie definiëren, controleren en afdwingen voor het volgen van routes.

Verschillende oplossingen zijn passender voor verschillende gebieden rond de luchthaven en daarom kan een zonale aanpak worden overwogen, hierdoor kan een hybride en meer op maat gemaakte oplossing worden bereikt.

8 ISO14001 Perspectief

ISO14001, zoals alle kwaliteitsnormen, heeft als kern het idee van Plan-Do-Check-Act (PDCA) als een paradigma voor continue verbetering.

Dit hoofdstuk biedt een alternatief perspectief op aanbevelingen om de problemen van de BRU 'op te lossen'.

Het is een aanvulling op de rest van het verslag en is meer pedagogisch van aard en helpt te verduidelijken hoe verschillende onderdelen van deze proposities samen kunnen werken om een strak gecontroleerd 'zelfregulerend' systeem te maken.

Aan de basis van het concept staat niets anders dan het hebben van een goed plan, het vervolgens in de praktijk brengen en het controleren of het wordt toegepast.



Figuur 8-1 PDCA cyclus

Het dient opgemerkt te worden dat sommige individuele operationele belanghebbenden van de BRU gecertificeerd zijn volgens ISO 14001. Maar deze individuele ISO 14001-systemen bestrijken een relatief klein deel van het multistakeholder-managementsysteem dat nodig zou zijn voor het algemene effectieve beheer van BRU-vliegtuiglawaai. Een dergelijk algemeen beheerssysteem moet ook betrekking hebben op bestuur, regelgeving, transparantie en externe toezichtprocessen. Deze 'kader'-structuren en -processen vallen buiten de individuele milieubeheersystemen van de BRU betrokkenen.

De onlangs opgerichte BRU CEM-groep zou voldoen aan een aantal eisen voor een algemeen operationeel beheerssysteem voor vliegtuiglawaai, maar op het moment van schrijven, wordt vliegtuiglawaai nog niet door BRU CEM in aanmerking genomen. Bovendien heeft CEM geen betrekking op het geluidsbeheer door externe, niet operationele instanties. Een meer geïntegreerd, holistisch en omvattend managementproces is vereist dan de huidige afzonderlijke ISO14001-certificeringen.

8.1 Plan

Het eerste, en misschien wel het belangrijkste deel van de cyclus, is het "Plan". In deze context bedoelen we met "Plan" alle aspecten van de AIP die bepalen hoe, wanneer en waar de vliegtuigen vliegen. Het is in feite het doel van het systeem dat zorgvuldig is ontworpen om zo goed mogelijk aan alle vereiste criteria te voldoen. Er zullen veel criteria worden vastgesteld om de "systeedoelen" te bereiken, waaronder (bijvoorbeeld) veiligheid en capaciteit, maar ook milieudoelstellingen (geluid en emissies). Veiligheid mag natuurlijk niet in het gedrang komen, maar in werkelijkheid zullen andere factoren tot op zekere hoogte moeten worden gecompromitteerd om tot een werkbaar systeem te komen. Dit proces van het ontwerpen van een systeem dat aan meerdere factoren en criteria voldoet, vereist een hoge mate van professionele expertise en veel iteraties met betrekking tot het testen en modelleren om ervoor te zorgen dat het "Plan" het gestelde doel zal bereiken. De belangrijkste factor voor het succes ervan, zijn duidelijk aangegeven ontwerpfactoren en -criteria. We verwachten dat deze worden ontwikkeld door middel van processen zoals beschreven in paragraaf 7.5.1.

Voordat een plan wordt goedgekeurd voor uitvoering, moet het een volledige effectbeoordeling hebben doorlopen om aan te tonen dat het zal voldoen aan de doelstellingen.

De situatie in België is complexer gemaakt door de vele belanghebbenden die betrokken zijn bij het opstellen, uitvoeren en controleren van het 'gezamenlijk overeengekomen' plan. De complexiteit van de situatie wordt nog vergroot door de grensoverschrijdende aard van de belangrijkste effecten die door het plan moeten worden bestreken, zodat beslissingen over luchthavenactiviteiten de aard van de effecten op enige afstand van de bron die aan het plan ten grondslag ligt, zullen beïnvloeden. De situatie wordt ook gecompliceerd door de huidige versnipperde regelgevende bevoegdheden in elke regio en het ontbreken van een harmoniserend beleid - en dus ook door het zeer politieke karakter van beslissingen die de verdeling van deze effecten veranderen. Ten slotte wordt de onzekerheid over de dagelijkse spreiding van de geluidsimpact van vliegtuigen sterk beïnvloed door de windsterkte en -richting - die buiten de menselijke controle ligt. Deze factoren bemoeilijken de publieke communicatie over het plan zelf en de redenen waarom het plan afwijkt van het oorspronkelijke plan. Het relatieve gebrek aan publiek bewustzijn en begrip van de regels, hun toepassing en prestaties is niet onverwacht.

Het is dan ook een duidelijke noodzaak voor de Belgische belanghebbenden om een transparant en uniform plan overeen te komen dat betrekking heeft op regelgeving, operationele regels, dagelijks beheer en regelmatige evaluatie, herziening en openbare rapportering als een essentiële eerste stap in de richting van een oplossing van de problemen van vliegtuiglawaai rond de BRU. Theoretisch gezien zou deze gemeenschappelijke overeenstemming reeds moeten worden bereikt in de laatste ontwerp-bijwerking van het BRU-actieplan inzake vliegtuiglawaai in het kader van Richtlijn 2002/49/EC. Maar in de praktijk is dit niet volledig effectief en wordt het niet goed begrepen.

Er is geen gemeenschappelijk overeengekomen overkoepelend beleid om richting te geven aan de huidige planning inzake vliegtuiglawaai. Ook is er geen bestaand orgaan dat een gemeenschappelijke overeenkomst voor het nationaal goed mogelijk maakt. Nieuwe samenwerkingsstructuren, processen en overheidinstrumenten zijn daarom nodig om te voldoen aan de planningsvereisten van ISO 14001 en voor een goed beheer van de geluidsoverlast van BRU-vliegtuigen.

8.2 Doen

Het "Do" gedeelte is waar het "Plan" wordt uitgevoerd. Het is in wezen de dagelijkse operatie, uitgevoerd in overeenstemming met de procedures en instructies die in het plan zijn vastgelegd. De verwachting is, dat als de procedures en instructies correct worden gevolgd, de doelstellingen van het plan zullen worden bereikt.

De operationele regels en de regelgeving die momenteel van kracht zijn om het vliegtuiglawaai rond de BRU te beheren, zijn soms vaag gedefinieerd, hetgeen resulteert in de mogelijkheid om tactische operaties te laten reageren op variaties in factoren als wind, vraag, vertraging en separatie. De verordening is momenteel ook gefragmenteerd en niet gebaseerd op een algemeen aanvaarde procedure. Er is geen overkoepelende regelgever om de harmonisatie van de regelgeving te waarborgen.

8.3 Controle

Om ervoor te zorgen dat de dagelijkse werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met het plan, is het noodzakelijk om een systeem op te zetten dat de naleving van het plan controleert. In feite bestaat dit systeem al. Het geluids- en volgsysteem (NTK) wordt gezamenlijk beheerd door de luchthaven en skeyes. Het werd onlangs (2018) bijgewerkt met een nieuw systeem van Topsonic. Naast de rapportage over de geluidsniveaus van de NMT rond de luchthaven, kunnen dit soort systemen ook automatisch monitoren hoe goed het vliegtuig de gepubliceerde procedures vliegt. Het vliegen van de gepubliceerde procedures zou het gewenste resultaat moeten geven. Het zorgt voor minder werklast voor de luchtverkeersleiders en een voorspelbaarder en efficiënter luchtverkeerspatroon. Tactisch ingrijpen van luchtverkeersleiders op regelmatige basis is minder wenselijk, maar in sommige gevallen wel noodzakelijk. Het NTK-systeem kan worden opgezet om alle vluchten te monitoren en te controleren hoe nauwlettend zij de gepubliceerde procedures volgen. Uiteraard moeten er aanvaardbare toleranties worden vastgesteld. Eventuele afwijkingen van de gepubliceerde procedures moeten door skeyes worden onderzocht, en de reden voor de afwijking moet worden vastgesteld.

Afwijkingen kunnen om een aantal redenen voorkomen. Weer en vooral wind kunnen onder bepaalde omstandigheden een oorzaak zijn. Ook de manier waarop het vliegtuig wordt gevlogen en het gewicht van het vliegtuig zijn belangrijke factoren. ATC kan soms ingrijpen om tactische redenen. In alle gevallen moeten de redenen voor de afwijking worden geanalyseerd en begrepen.

Op dit moment bestaat er echter geen volledige en algemeen aanvaarde reeks prestatiebenchmarks (zoals de aanvaardbaarheid van de navigatienauwkeurigheid) waaraan de prestaties kunnen worden getoetst. Er vindt een zekere mate van onafhankelijke beoordeling van de prestaties plaats - maar de regelmatige openbare verslaglegging over de prestaties door onafhankelijke controleurs is ontoereikend.

8.4 Handeling

In de laatste fase van de cyclus worden, afhankelijk van de analyse van eventuele afwijkingen, acties gepland om herhaalde overtredingen zoveel mogelijk te beperken. Op deze manier worden systematische problemen op termijn geëlimineerd. Het is goed mogelijk dat sommige acties zullen leiden tot een actualisering van het plan. In andere gevallen zal het plan (in dit geval gedefinieerd als het algemene systeemontwerp, de vliegprocedure en -processen) stabiel blijven en kunnen andere acties worden ondernomen. Deze acties zullen op hun beurt deel gaan uitmaken van het voortdurend verbeterende

"Plan" door middel van een geactualiseerd en verfijnd systeemontwerp, procedures en processen. Slechte naleving als gevolg van bijvoorbeeld een fout van een piloot kan ook worden aangepakt door middel van constructieve feedback, zodat de toekomstige prestaties kunnen worden verbeterd.

Er bestaat momenteel geen overkoepelend proces voor samenwerking bij de beoordeling van de doeltreffendheid van het geluidsbeheer van de BRU-vliegtuigen of bij het vaststellen en plannen van de implementatie van eventuele vereiste verbeteringen.

9 Voorbeelden van goede praktijken

In dit deel wordt gekeken naar de manier waarop het geluid op een aantal luchthavens in de wereld wordt beheerd, met name op Europese luchthavens waar gelijkenissen kunnen worden vastgesteld. Ze illustreren hoe, met vergelijkbare uitdagingen, oplossingen zijn ontwikkeld die helpen om de geluidsproblemen te verminderen. De ideeën die hier worden gepresenteerd, kunnen nader worden bekeken voor toepassing op BRU. Zij moeten worden beschouwd binnen het kader dat in hoofdstuk 7 wordt voorgesteld.

9.1 Inleiding

9.1.1 De geluidsproblematiek

De laatste decennia is de luchtvaartindustrie erin geslaagd het vliegtuiglawaai aanzienlijk terug te dringen, hoewel lawaai nog steeds een bron van klachten is voor de gemeenschappen rond luchthavens. Deze situatie kan worden verklaard door de subjectieve aard van de geluidsbeleving: het aantal mensen dat hinder ondervindt van vliegtuiglawaai is afkomstig van een reeks verschillende variabelen die met elkaar gecombineerd worden en die de inschatting ervan behoorlijk uitdagend maken. Voorbeelden van deze variabelen zijn⁵⁷: het volume van de geluidsgebeurtenis, de duur, de toonhoogte, de frequentie, het tijdstip van de dag, de bevolkingsdichtheid of de weersomstandigheden.

In de Europese Unie zijn er twee belangrijke documenten die tot doel hebben doeltreffende beheerstechnieken voor de aanpak van geluidshinder rond luchthavens te bevorderen en die een aanvulling vormen op het gebruik van lokale en nationale initiatieven: Richtlijn 2002/49/EC inzake omgevingslawaai van de EU en Verordening 598/2014.

9.1.2 De Europese richtlijn inzake omgevingslawaai

De EU-richtlijn 2002/49/EC inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (de richtlijn omgevingslawaai) is het belangrijkste instrument dat door de Europese Unie in het leven is geroepen om geluidshinder te lokaliseren en de nodige maatregelen te nemen, zowel op het niveau van de lidstaten als op EU-niveau. Deze richtlijn is toegespitst op drie belangrijke actiegebieden: de bepaling van de blootstelling aan lawaai, de beschikbaarheid van informatie over omgevingslawaai voor het publiek en de preventie en vermindering van omgevingslawaai.

De richtlijn verplicht de lidstaten ertoe om de vijf jaar geluidsbelastingkaarten en geluidsbeheersplannen op te stellen en te publiceren voor grote luchthavens, de luchthavens met meer dan 50.000 vliegbewegingen per jaar. De geluidsactieplannen zijn gebaseerd op de strategische resultaten van de geluidsbelastingkaarten en zijn erop gericht omgevingslawaai te voorkomen en waar nodig te verminderen, met name wanneer de blootstellingsniveaus schadelijke gevolgen voor de menselijke gezondheid kunnen hebben. De actieplannen zijn ook gericht op het behoud van de milieukwaliteit van het omgevingslawaai op plaatsen waar dit goed is en omvatten ook de omgeving van luchthavens.

⁵⁷ [Duurzame luchtvaart](#), De SA-routekaart voor lawaai bestrijding

In het geval van BRU valt, zoals aangegeven in het Actieplan Geluidshinder 2019-2023, de EU-richtlijn 2002/49/EC onder de gewestelijke bevoegdheid en werd omgezet in de Vlaamse wet door het decreet van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 betreffende de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai, en wijzigt het decreet van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne. De bepalingen van de richtlijn werden geregistreerd in het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning (VLAREM) onder VLAREM titel II, deel 2, 2.2. De bepalingen van de richtlijn werden geregistreerd in het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning (VLAREM) onder VLAREM titel II, deel 2, 2.2. De bepalingen van de richtlijn zijn opgenomen in het Vlaamse reglement betreffende de milieuvergunning: "Milieukwaliteitsnormen voor geluid en verbandhoudende beleidstaken". Bovendien werd in het besluit van de Vlaamse Regering van 16 december 2016 tot wijziging van diverse decreten betreffende het milieu, de terminologie en het toepassingsgebied van de richtlijn 2002/49/EC in VLAREM II aangepast zodat deze meer in overeenstemming kwam met de definities en bepalingen van de richtlijn.

De volgende instanties werden aangewezen als bevoegd om actieplannen voor BRU op te stellen en te verzamelen (zoals bedoeld in artikel 8 van Richtlijn 2002/49/EC):

De "administratie" bedoeld in de beslissing van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005 is het Departement Leefmilieu van de Vlaamse Regering.

Het 'bestuur' handelt na een verplicht verzoek om advies aan de luchthavenbeheerder: BAC.

De samenwerking met andere entiteiten (zowel binnen als buiten de Vlaamse overheid) voor de implementatie van de Europese richtlijn omgevingslawaai vindt plaats in structurele overlegorganen, zoals de Werkgroep voor de Implementatie van de Richtlijn Omgevingslawaai (WUROL) en het Coördinatiecomité voor Internationaal Milieubeleid (CCIM).

De CCIM Noise Steering Group komt ongeveer twee keer per jaar bijeen en controleert alle Europese geluidsdossiers, inclusief de implementatie van RL 2002/49/EC in de drie gewesten. De volgende organen zijn vertegenwoordigd in de CCIM Noise Steering Group:

Vlaams Gewest - Departement Milieu

Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Leefmilieu Brussel - Leefmilieu Brussel

Waals Gewest - Operationeel Directoraat-generaal Landbouw, Natuurlijke Hulpbronnen en Milieu

Waals Gewest - Direction L'expertise Des Ouvrage

FOD - Milieu

FOD - Mobiliteit en vervoer

9.1.3 De evenwichtige aanpak

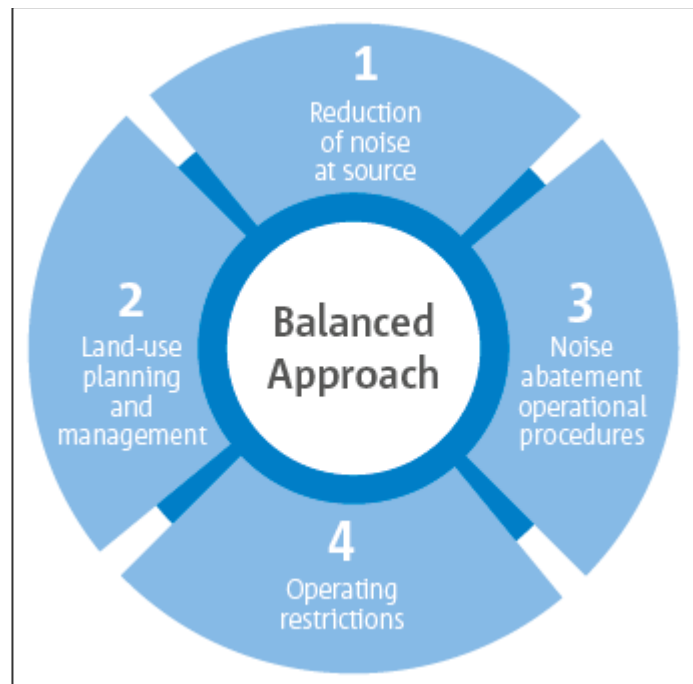
Zelfs met de geluidsreductie die voor individuele vliegtuigen is bereikt als gevolg van de technologische verbeteringen van de afgelopen decennia, stelt de groeiende hoeveelheid verkeer de EU-burgers bloot aan hoge geluidsniveaus. Om een oplossing te vinden voor het evenwicht tussen de duurzaamheid van de luchtvaart en de totale capaciteit van de luchthavens, heeft de Europese Gemeenschap Verordening

(EU) nr. 598/2014 inzake de procedures voor de invoering van geluidsgerelateerde exploitatiebeperkingen op EU-luchthavens in het kader van een evenwichtige aanpak vastgesteld.

Deze verordening is in overeenstemming met de internationale richtlijnen voor een evenwichtige aanpak van het beheer van vliegtuiglawaai, de zogenaamde evenwichtige aanpak (ICAO Doc 9829 AN/451), die overeenstemt met een lijst van beginselen die luchthavens kunnen helpen hun beheer van de gevolgen van grondgeluiden te verbeteren. De evenwichtige aanpak kent de volgende vier pijlers: vermindering van geluid bij de bron, planning en beheer, operationele procedures en exploitatiebeperkingen voor geluidsbeperking (Figuur 9-1).

De eerste pijler: geluidsreductie aan de bron, wordt bereikt door middel van onderzoek, technologieprogramma's en standaardisatie. Omdat deze pijler zich beperkt tot de vaststelling en tenuitvoerlegging van certificeringsnormen, staat zij niet onder de directe controle van individuele luchthavens. De algemene vergadering van de ICAO moedigt echter de uitwerking van studies en onderzoeksprogramma's aan om het lawaai aan de bron te verminderen.

Ruimtelijke ordening en beheer omvat maatregelen zoals de zonering van de gebieden rond de luchthaven en maatregelen op het gebied van wetgeving. In gebieden met een hoog geluidsniveau mogen geen onverenigbare activiteiten worden toegestaan. In gematigde geluidszones staan sommige autoriteiten deze ontwikkeling toe, samen met de installatie van geluidsisolatie- en ventilatiesystemen. Het kan ook verwijzen naar eventuele geluidsisolatie-, geluidscompensatie- of verhuizingsregelingen. Deze pijler is meestal de verantwoordelijkheid van lokale en gemeentelijke overheden.



Figuur 9-1 Pijlers van de evenwichtige aanpak⁵⁸

⁵⁸ [EASA, Europees Milieuvverslag voor de luchtvaart, 2019.](#)

De operationele procedures ter bestrijding van geluidshinder omvatten het gebruik van preferentiële start- en landingsbanen, preferentiële routes, het gebruik van precisie-navigatie per gebied, wachttijden, vluchtprocedures, quotatellingen, geluidshinder in ruil daarvoor, enz. Ondanks geluidsreductie en een goede ruimtelijke ordening nemen de geluidsklachten op luchthavens toe van bewoners die zich buiten de traditioneel als hoge geluidscontouren erkende grenzen bevinden. Het beheer van de luchtvaartactiviteiten is de belangrijkste manier om deze problemen aan te pakken. De procedures voor geluidsbepaling wijzigen de activiteiten van vliegtuigen om lawaai boven bevolkte gebieden te vermijden of te beperken.

Voorbeelden van operationele beperkingen kunnen zijn: de geleidelijke afschaffing van bepaalde vliegtuigtypes, de avondklok, exploitatiequota en boetes, het gebruik van een Auxiliary Power Unit (APU), enz. Deze beperkingen kunnen belangrijke economische gevolgen hebben. Om deze reden beveelt de ICAO aan deze zoveel mogelijk te vermijden en ze alleen te gebruiken wanneer alle andere mogelijkheden zijn benut.

Andere aanvullende voorbeelden van strategieën voor geluidsbeheer die door de evenwichtige aanpak worden geadviseerd, zijn het gebruik van geluidsmonitoringsystemen en het bereik van de gemeenschap. Verordening 598/2014 vereist technische samenwerking tussen exploitanten, grondafhandelaars en luchtvaartnavigatiediensten om te onderzoeken hoe het geluid kan worden beperkt. Voorts wordt erop gewezen dat lokale vertegenwoordigers en lokale autoriteiten moeten worden geraadpleegd en technische informatie moeten krijgen over de geluidsbepalende maatregelen. Om deze reden moeten luchthavens en andere operationele belanghebbenden samenwerken om lokale problemen aan te pakken. De CEM-specificatie van EUROCONTROL legt het proces uit waarmee deze belanghebbenden de milieuproblemen die van invloed zijn op de luchthaven kunnen groeperen en beoordelen, en oplossingen voor hen kunnen vinden. De vergadering van belanghebbenden wordt aangeduid als een CEM-werkovereenkomst.

Deze beginselen die in het kader van de evenwichtige aanpak worden voorgesteld, kunnen luchthavens helpen om hun effecten van grondgeluiden te beperken. Luchthavens kunnen echter op basis van hun eigen behoeften deze lijst geheel of gedeeltelijk toepassen. Afhankelijk van de kenmerken van elke individuele luchthaven zal het succes van de uitvoering van de voorgestelde maatregelen verschillen. Dit is aangegeven in paragraaf 1.2.5 van de leidraad, waarin het doel van de evenwichtige aanpak is vastgelegd: *"Het doel is de geluidsproblemen op individuele luchthavenbasis aan te pakken en de geluidsgelateerde maatregelen vast te stellen die op basis van objectieve, meetbare criteria op de meest kosteneffectieve wijze een maximaal milieuvoordeel opleveren"*. Verder wordt in paragraaf 1.4.5 aangegeven dat de richtlijnen naar verwachting zullen worden aangepast aan de specifieke (juridische, technische of politieke) omstandigheden op de plaatsen waar ze worden gebruikt.

Een fundamenteel onderdeel van de evenwichtige aanpak is de identificatie van het geluidsprobleem op een luchthaven en de vaststelling van de te bereiken geluidsdoelstelling. In de leidraad wordt gesteld dat er een geluidsprobleem bestaat als er een verschil is tussen de vastgestelde doelstelling en de beoordeelde evolutie van de geluidssituatie. Bovendien wordt uitgelegd dat verschillende luchthavens verschillende normen en beleidslijnen kunnen hebben met betrekking tot wat een geluidsprobleem is, hoe deze worden beoordeeld en welke doelstellingen in de geluidsprogramma's van luchthavens worden vastgesteld.

Wat betreft de manier waarop het geluid rond een luchthaven moet worden beoordeeld, dringt de ICAO-vergadering erop aan dat dit geluid gebaseerd moet zijn op objectieve en meetbare criteria met het oog op de evenwichtige aanpak. Een veel voorkomende metriek in dit verband is het aantal personen binnen een geluidscontour die onder een bepaalde geluidsindex (bijvoorbeeld 65-Lden) is vastgesteld. Een vermindering van het aantal mensen kan leiden tot voordelen voor iedereen (zoals het vervangen van een vliegtuigtype door een stiller type), maar ook deze vermindering kan worden bereikt door meer lawaai te concentreren op een kleiner aantal mensen. In dit laatste geval kunnen er mensen zijn die voordeel halen ten koste van anderen, wat in de context van de evenwichtige aanpak moet worden beschouwd.

De "*Balanced Approach Guidance*" heeft ook een verklarende woordenlijst waarin de gebruikte concepten zijn gedefinieerd. In dit glossarium wordt het begrip geluidsgevoelige zone gedefinieerd als "*een gebied waar vliegtuiglawaai het bestaande of geplande gebruik van het land kan verstoren*". *Of geluidshinder een bepaald gebruik belemmert, hangt af van het niveau van blootstelling aan lawaai en de soorten activiteiten die ermee gemoeid zijn. Woonwijken en onderwijskundige, gezondheids- en religieuze structuren en plaatsen, evenals recreatieve, culturele en historische plaatsen in de open lucht kunnen geluidsgevoelige gebieden zijn*".

9.1.4 Evenwichtige Aanpak Maatregelen van BRU

BRU heeft een aantal maatregelen geïmplementeerd **Error! Bladwijzer niet gedefinieerd.** volgens de principes van de evenwichtige aanpak:

Wat de eerste pijler betreft, de vermindering van de geluidsoverlast aan de bron, beschikt de luchthaven over een tariefstructuur die ervoor zorgt dat lawaaiërige vliegtuigen meer betalen dan de stillere, waardoor luchtvaartmaatschappijen worden aangemoedigd om geluidsarme vliegtuigen te gebruiken. Bovendien moeten de luchtvaartmaatschappijen, indien de vlucht 's nachts plaatsvindt, drie keer meer betalen voor het vertrek en 2,25 keer meer voor de landingen. Deze maatregelen worden verder besproken in paragraaf (10.2.2) over het quotatellingsstelsel in BRU.

Op het gebied van ruimtelijke ordening en beheer geeft de luchthaven aan dat zij met de bevoegde regionale en gemeentelijke autoriteiten wil samenwerken aan een actief stads- en plattelandsbeleid met betrekking tot extra woningen in de gebieden die het meest te lijden hebben van de geluidshinder. Er is echter weinig bewijs van een effectieve ruimtelijke ordening. Voorts wordt de structuur voor een fonds om ernstig beïnvloede omwonenden te compenseren, verondersteld om gevestigd te zijn, maar geen begroting is toegewezen.

Ook zijn enkele operationele maatregelen opgenomen in de lucht (met behulp van CDO) en op de grond (het uitvoeren van motortesten zo ver mogelijk van de bewoonde gebieden, het beperken van de taxitijd, het beperken van het gebruik van APU's en het gebruik laten maken van vliegtuigen op de 400 Hz stroomvoorziening van de luchthaven). Bovendien mag, behalve om veiligheidsredenen, de straalomkeerders niet op een andere wijze dan met stationair vermogen worden gebruikt. Op het platform zijn straalomkeerders te allen tijde verboden.

Wat betreft het bereik voor de gemeenschap maakt de luchthaven gebruik van verschillende kanalen:

Brieven aan bewoners die in de directe omgeving wonen

Tijdschrift "Connect" voor wie verder weg woont

De website www.batc.be, die verkeersinformatie van de luchthaven toont, zoals de start- en landingsbanen, de meteorologische informatie, geluidsmetingen, statistieken, enz.

De website van de luchthaven

Het Forum 2040, in relatie tot de Strategische Visie van de luchthaven.

Deze maatregelen zijn echter niet systematisch en gecoördineerd toegepast. Deze situatie heeft dus geleid tot de politisering en niet-optimale prestaties van het geluidsbeheer bij BRU.

9.2 Voorbeelden van praktijken op het gebied van geluidsbeheer

In dit hoofdstuk worden goede praktijken van geselecteerde luchthavens beschreven, zodat deze als voorbeeld kunnen dienen om het geluidsbeheer op de BRU te verbeteren. We hebben onze praktijken op het gebied van geluidsbeheer gegroepeerd in vijf categorieën: operationele procedures, geluidsmonitoring en -rapportage, bereik voor de gemeenschap, exploitatiebeperkingen en ruimtelijke ordening en geluidsbeperking.

9.2.1 Operationele procedures

Deze procedures kunnen worden gebruikt om het geluid te herdistribueren, zodat geluidsoverlast tijdens de grondactiviteiten of tijdens de vlucht bij aankomst en vertrek in de buurt van de luchthaven tot een minimum wordt beperkt. In dit hoofdstuk worden voorbeelden van goede praktijken op het gebied van geluidsbeheer gegeven van de luchthavens van Heathrow, Manchester en Sydney.

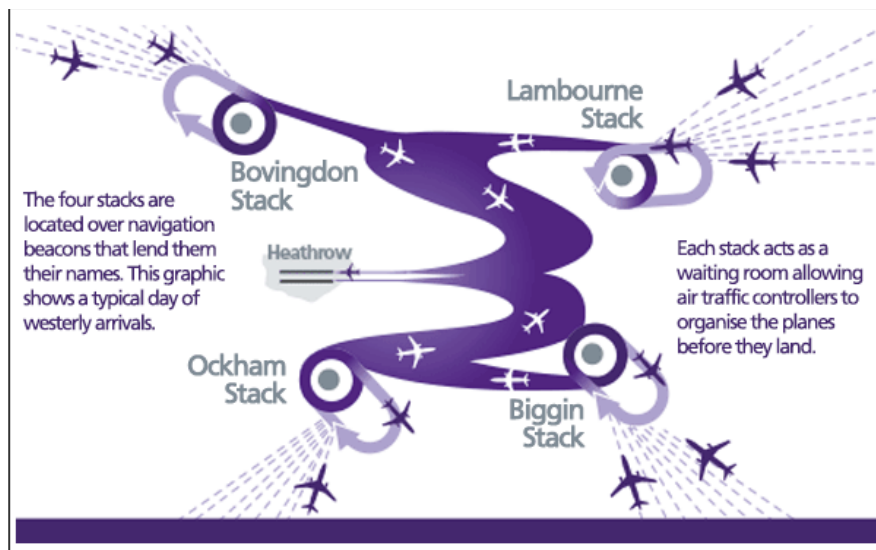
Beheer van aankomsten

Een goed voorbeeld van het beheer van de aankomstprocedures is Heathrow Airport⁵⁹. Vanwege de vele vluchten die op Heathrow aankomen, worden de vliegtuigen meestal in holdings gehouden. De vliegtuigen komen meestal in een circuit waarin ze een ovaal patroon vliegen terwijl ze wachten op een landingsslot. Vanuit deze zogenoemde holdings volgen de piloten de instructies van de verkeersleiding, die het vliegtuig naar de eindnadering leiden.

De vliegtuigen in een holding cirkelen ter behoeven van separaties op verschillende hoogtes van elkaar totdat ze een slot krijgen om in Heathrow te landen. De verschillende niveaus zijn 1000 ft van elkaar gescheiden en het laagste niveau is ongeveer 7000 ft.

Op Heathrow bevinden zich vier holding circuits: Bovingdon, Lambourne, Ockham en Biggin. Vliegtuigen worden in de holding geleid, cirkelen en dalen totdat zij het circuit mogen verlaten. Vervolgens worden zij door de luchtverkeersleiding naar de eindnadering van Heathrow geleid (Figuur 9-2).

⁵⁹ [Heathrow aankomst vliegroutes](#)



Figuur 9-2 Holding circuits bij LHR⁶¹

Er zijn geen vaste routes voor de vliegtuigen die zich van de holdingcircuits naar de eindnadering verplaatsen. De algemene patronen zijn in de loop der jaren gelijk gebleven, hoewel de positie van de vliegtuigen in de lucht dagelijks per vlucht verschilt.

Zowel op deze luchthaven als op andere Britse luchthavens werd een campagne gevoerd, zoals aangegeven in de gids met beste praktijken "Managing the Impacts of Aviation Noise"⁶⁰, om het gebruik van CDO te promoten. Dit type operaties betekent dat het vliegtuig in een geleidelijk dalprofiel blijft, in plaats van een reeks stappen. Dit soort afdalingen zorgt ervoor dat de vliegtuigen een grotere hoogte boven de grond behouden, hetgeen helpt om de geluidsbelasting voor de omwonenden van de luchthaven te verminderen. Deze procedure is brandstof- en milieuvriendelijker dan een traditionele getrapte afdaling. De gezamenlijke bedrijfstakoverkoepelende campagne ter promotie van CDO omvatte: de verspreiding van 10000 campagneboekjes onder piloten en controleurs, de productie van een campagnevideo, het gebruik van campagneposters in bemanningsruimtes en de briefing van meer dan 500 nationale autoriteiten en 7000 piloten over de CDO-technieken.

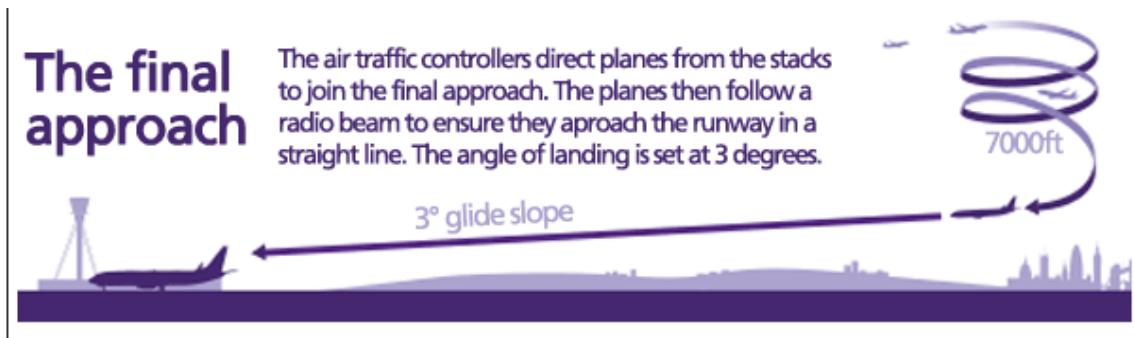
Het specifieke CDO-profiel voor Heathrow is een 3 graden afdaling van 6.000 voet. Gemiddeld 87 % van de vliegtuigen die op Heathrow aankomen, maakt gebruik van het CDO. Vanaf de overgangshoogte wordt een aankomst zonder horizontale vlucht of een fase van horizontale vlucht die niet langer is dan 2,5 nm, geclassificeerd als een CDO.

Vliegtuigen die op Heathrow landen, volgen een radiosysteem genaamd ILS om direct op één lijn te komen met de startbaan. In de laatste versie van het geluidsactieplan van de luchthaven Heathrow Airport is voorgesteld om de naderingen iets steiler te maken, zodat vliegtuigen bij de

⁶⁰ [CANSO - ACI, Beheer van de gevolgen van vliegtuiglawaai, 2015](#)

eindnadering onder een hoek van 3,2 graden moeten dalen in plaats van de standaard 3 graden (figuur 9-3).

De minimumhoogte waarop vliegtuigen overdag (tussen 06:00 en 23:00 uur) het ILS systeem kunnen onderscheppen is 2.500 voet, dat is ongeveer 7,5 zeemijl (ongeveer 8,5 mijl) van Heathrow. 's Nachts (tussen 23.00 en 06.00 uur) mag een vliegtuig niet lager zijn dan 3.000 voet, dat is ongeveer 10 zeemijl (ongeveer 11,5 mijl) van Heathrow.



Figuur 9-3 Slotaanpak van de LHR⁶¹

Een ander initiatief dat op de luchthaven van Heathrow werd genomen, waren de geluidsvertragingproeven voor mensen die onder de vroege ochtend aankomstroutes wonen, zoals aangegeven in "Beheer van de gevolgen van vliegtuiglawaai". Dit was een project in samenwerking met de National Authority, British Airways en de community group HACAN (Heathrow Association for Control of Aircraft Noise). Luchtverkeersleiders instrueerden piloten om te voorkomen dat ze tijdens afwisselende weken over specifieke respijtgebieden vliegen. Deze controle leidde echter ook tot een toename van het aantal vroege ochtendvluchten in andere gebieden van Londen. Geluidsrelaxatie is een relevant concept dat verder zal worden ontwikkeld met het voorbeeld van het "long term operating plan" van Sydney Airport en in het geval van de baanafwijking in Heathrow. De Respite Working Group, die is opgericht om advies te geven aan het Heathrow Noise Forum over het beheer en de evaluatie van de respijt van vliegtuiglawaai, stelt de volgende definitie van respijt voor: de "geplande verlichting van het vliegtuiglawaai voor een bepaalde periode", waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen de verlichting, dat als volgt wordt gedefinieerd: "de verlichting van het vliegtuiglawaai gedurende een bepaalde periode": "een onderbreking van of een vermindering van het vliegtuiglawaai".⁶¹

Manchester Airport heeft ook verschillende initiatieven geïmplementeerd met betrekking tot het beheer van aankomsten⁶². Een van de belangrijkste acties is het gebruik van procedures met een laag vermogen/lage luchtweerstand bij naderingen, die de geluidsoverlast tot een minimum beperken. Deze actie omvat werkzaamheden met exploitanten om de naleving van de maatregel

⁶¹ [Anderson Acoustics](#), Een overzicht van de stand van zaken op het gebied van respijt. Voorbereid voor Heathrow Airport Ltd., 2016.

⁶² Manchester Airport, *Manchester Airport Noise Action Plan 2019-2023. Ontwerp voor overleg.*

te verbeteren en afspraken te maken over een daarmee verband houdende metriek die kan worden gemeten en gerapporteerd.

CDO (zoals eerder beschreven voor het geval van Heathrow) worden ook in Manchester gebruikt. Vliegtuigen die tussen 22.00 en 06.00 uur de luchthaven naderen, zijn verplicht om dit soort procedures te gebruiken. Deze eis zal worden uitgebreid tot 24 uur gebruik, met als doel om een beter dan 90% 24-uurs CDO-gebruik te bereiken.

Bovendien heeft Manchester Airport voorgesteld om een "Low Noise Arrival"-studie uit te voeren, waarin de gebruiksaanwijzingen voor de maatregelen ter vermindering van het geluid van aankomsten op de luchthavens verder worden herzien.

Beheer van vertrek

De luchthaven van Heathrow heeft verschillende operationele praktijken ontwikkeld om het geluid van vertrek te verminderen, zoals blijkt uit hun Actieplan Geluidshinder⁶³:

Geluidsgrenswaarden bij vaste geluidsmonitoren en boetes voor overtredende vliegtuigen

1.000 ft regel: vliegtuigen moeten zich op een hoogte van niet minder dan 1.000 ft boven het niveau van de luchthaven op 6,5 km van het begin van de take-off roll bevinden.

Geluidsvoorkeurroutes (NPR's): specifieke routes voor vertrekkende vliegtuigen tot een hoogte van 4.000 voet.

minimale klimgradiënt van 4%.

In het geval van de luchthaven van Manchester zijn in het laatste geluidsactieplan van de luchthaven verschillende acties met betrekking tot het vertrek voorgesteld. Zo zijn er bijvoorbeeld sancties voor het geval dat luchtvaartmaatschappijen zich consequent niet houden aan de aanbevolen geluidsroutes en een jaarlijkse limiet van 5% voor non-standaard departures.

Baanafwisseling

Een andere belangrijke maatregel van Heathrow om de negatieve effecten van vliegtuiglawaai te verminderen is de Runway alternation⁶⁴, een systeem dat probeert de impact beter te verdelen en de hinder onder de omwonenden te verminderen.

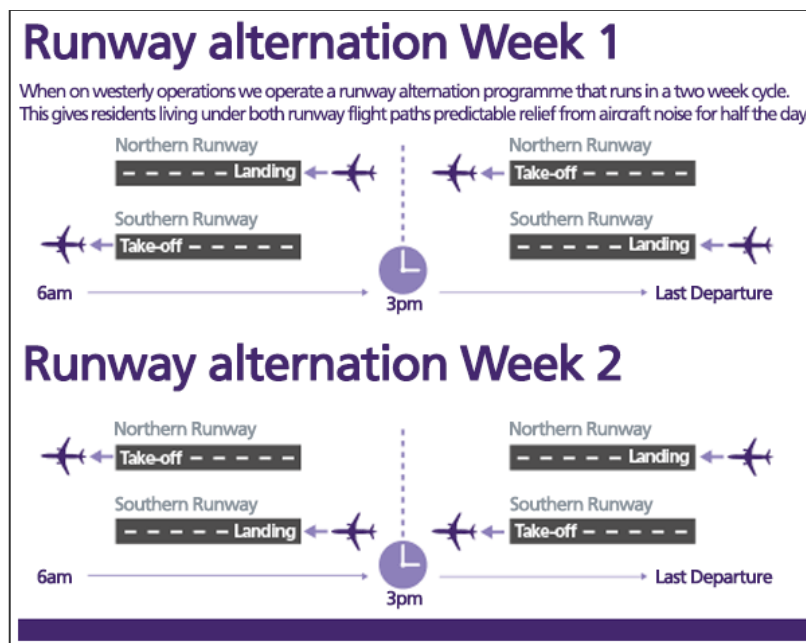
Overdag, wanneer vliegtuigen landen en opstijgen naar het westen, wordt het gebruik van de twee start- en landingsbanen afgewisseld om de lokale gemeenschappen een adempauze te gunnen. Het afwisselende patroon geeft aan dat Heathrow Airport gedurende een deel van de dag de ene baan gebruikt voor landingen en de andere voor het opstijgen. Daarna, halverwege de dag (om 15.00 uur), verandert de situatie. Op deze manier krijgen gemeenschappen ongeveer 8 uur respijt per dag.

⁶³ [Heathrow](#). Actieplan inzake geluidshinder 2019-2023. Ontwerp voor overleg, [2018](#).

⁶⁴ [Heathrow Runway Alternation \(Heidebaan Afwisseling\)](#)

Aan het einde van elke week wisselt de luchthaven de start- en landingsbanen volledig. Dit betekent dat de start- en landingsbaan in de vorige week 's avonds actief was, 's morgens wordt gebruikt en andersom. Gemeenschappen krijgen hierdoor 's morgens in één week tijd respijt van vliegtuigen en 's avonds in de volgende week (Figuur 9-4).

De vorige uitleg is een vereenvoudigd voorbeeld. In de praktijk moet bij de keuze van de start- en vluchtrichting ook rekening worden gehouden met de volgende factoren: verschillen tussen dag- en nachtpatronen, windrichting, lokaal overheidsbeleid dat het opstijgen naar het westen bevordert, een historische beperking waardoor vliegtuigen niet naar het oosten kunnen opstijgen vanaf de noordelijke start- en landingsbaan, incidentele verstoringen als gevolg van slecht weer, onderhoud van de start- en landingsbanen, enz. Zo is het bijvoorbeeld niet mogelijk om overdag van baan te wisselen wanneer de wind uit het oosten waait.



Figuur 9-4 LHR afwisseling van start- en landingsbanen⁶⁶

Tijdens de nacht, aangezien er zeer weinig vliegtuigen opstijgen of landen, is er meer reikwijdte voor afwisselende start- en landingsbanen. Heathrow heeft een vierwekelijkse cyclus voor het 's nachts afwisselen van start- en landingsbaan:

- Week 1: Vliegtuigen komen aan vanuit het westen om te landen op de zuidelijke landingsbaan.
- Week 2: Vliegtuigen komen aan vanuit het oosten om te landen op de noordelijke landingsbaan.
- Week 3: Vliegtuigen komen aan vanuit het westen om te landen op de noordelijke landingsbaan.
- Week 4: Vliegtuigen komen aan vanuit het oosten om te landen op de zuidelijke landingsbaan.

Sydney Airport Long-Term Operating Plan (LTOP)

Dit plan combineert de concepten van baangebruik en het beheer van vertrekken om de negatieve effecten van vliegtuiglawaai te verminderen. Geluidsdeling is het belangrijkste doel van de luchthaven van Sydney LTOP⁶⁵, en het is ontworpen om de bewegingen over water en niet-residentiële gebieden te maximaliseren, waardoor de blootstelling aan lawaai voor bevolking wordt verminderd. Wanneer overvliegen van woonwijken niet te vermijden is, dan is het plan erop gericht om het lawaai onder de gemeenschappen te verdelen.

De LTOP heeft verschillende geluidsdoelstellingen voor vliegtuigbewegingen, afhankelijk van de omgeving van de luchthaven: 17% van de bewegingen naar het noorden, 13% van de bewegingen naar het oosten, 15% naar het westen en 55% naar het zuiden. Deze doelstellingen kunnen om meteorologische of veiligheidsredenen niet altijd worden bereikt. Het idee erachter is om zoveel mogelijk vluchten over het water te plaatsen (55% naar het zuiden) en voor de anderen om ze op een gelijke en haalbare manier over de drie andere richtingen te verdelen.

Volgens dit plan vliegen de vliegtuigen die van de luchthaven naar het zuiden vertrekken over de Botany Bay of Kurnell Sandhills, waardoor woongebieden worden vermeden. De vertekroutes van de andere banen zijn gescheiden om te proberen het geluid te concentreren over een klein aantal bevolkte gebieden die al getroffen werden door eerdere routes.

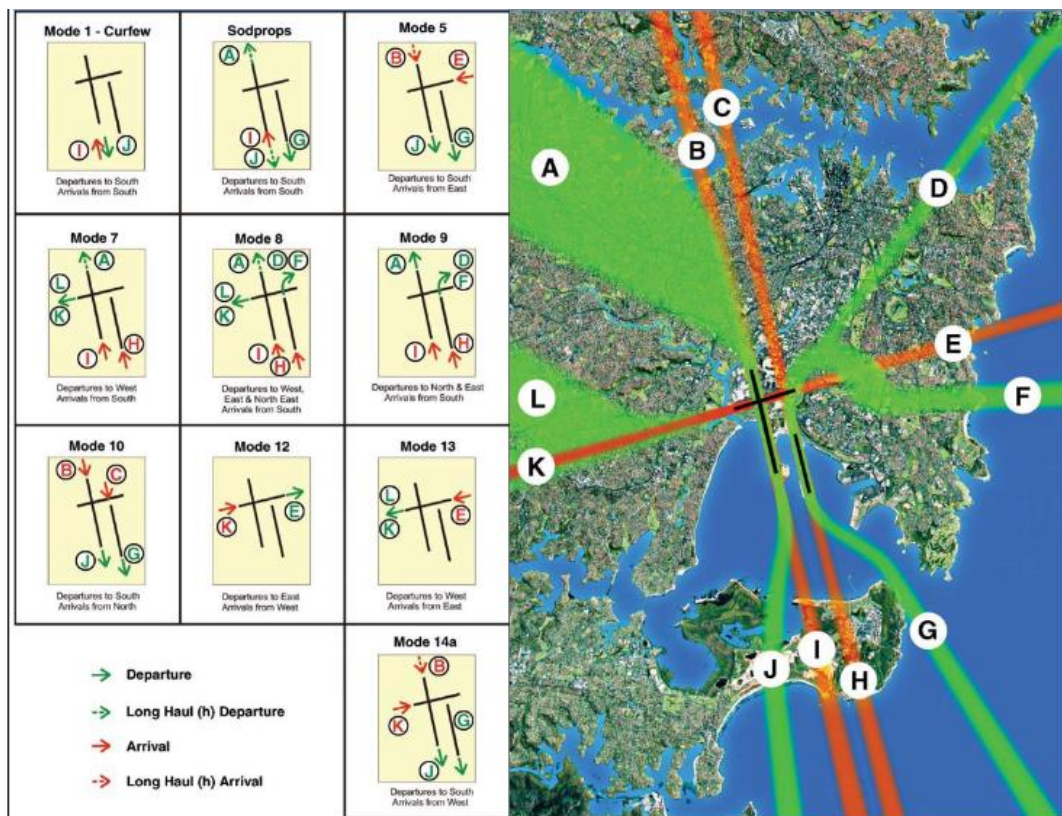
Een belangrijk kenmerk van het plan is het gebruik van een baanrotatiesysteem. Dit systeem heeft verschillende combinaties van start- en landingsbanen (runway modes) die op verschillende tijdstippen van de dag worden gebruikt om te proberen gebieden te ontlasten van het geluid van vliegtuigen. Deze vervoerswijzen moeten op de luchthaven worden gebruikt (behalve in noodgevallen, ongewone verkeersomstandigheden of wanneer de weersomstandigheden dit systeem niet toelaten) gedurende de volgende periodes op de weekdays:

06:00 tot 07:00 uur

11:00 tot 15:00 uur

20:00 uur tot avondklok

⁶⁵ [Australische regering, Ministerie van Infrastructuur en Regionale Ontwikkeling, Sydney's Long Term Operating Plan. Algemene informatie.](#)



Figuur 9-5 Baanmodi op de luchthaven van Sydney⁶⁷

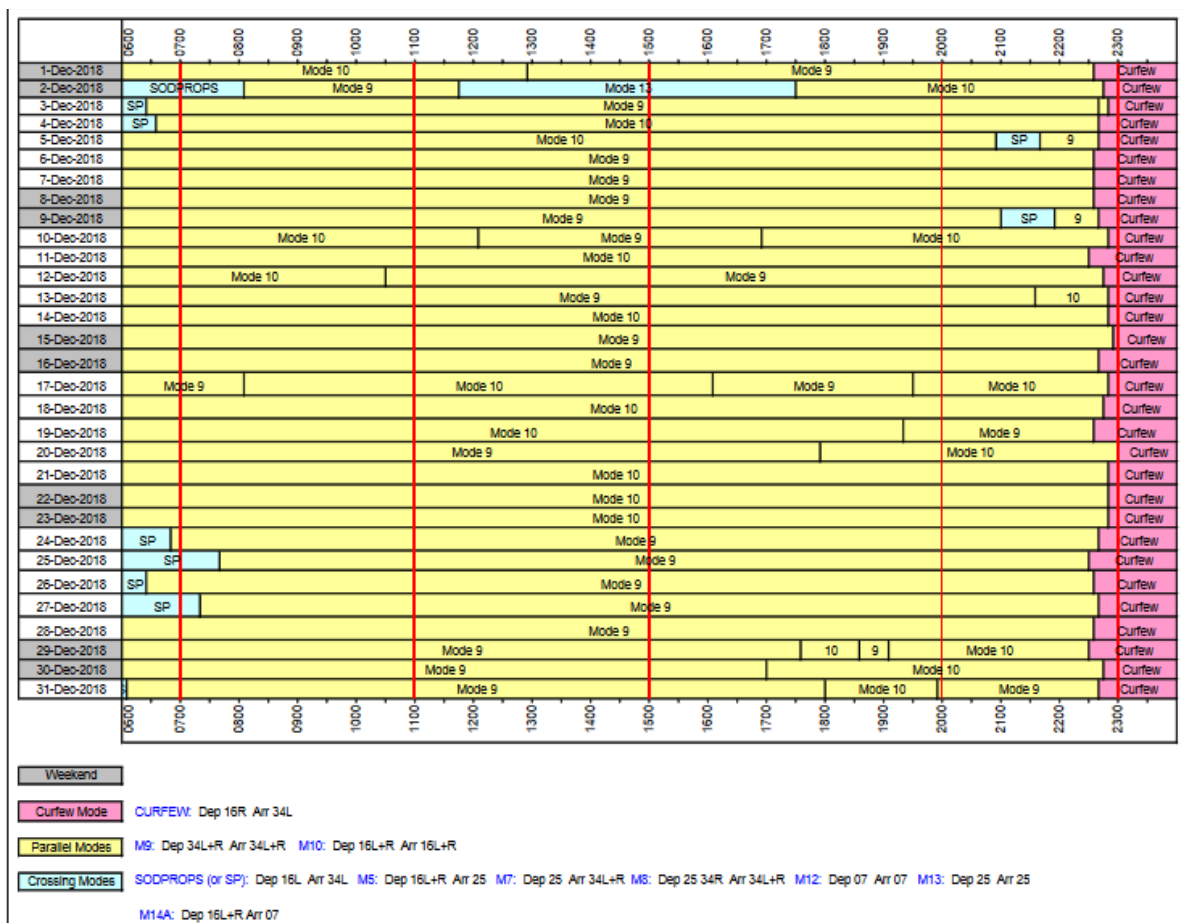
In de weekenden wordt een langere geluidsdeling toegepast. Als de omstandigheden het toelaten, wordt het gebruik van de geluidsdelingsmodi aanbevolen.

De LTOP voert geluidshinderverdelingsregelingen in die in samenwerking met de Sydney Community tot stand zijn gekomen. De basis voor deze regelingen komt voort uit een reeks opties die door AirServices Australia zijn ontwikkeld om te proberen het geluid zo eerlijk mogelijk te verdelen.

De LTOP heeft 10 verschillende manieren om de drie start- en landingsbanen van de luchthaven en de bijbehorende vliegroutes te combineren. Deze combinaties staan bekend als "Runway Modes of Operation" (Figuur 9-5).

Bovendien is er een Implementatie- en Controlecomité dat ook een vertegenwoordiging van de gemeenschap heeft die via de luchtvaartdiensten en aan de federale minister verslag uitbrengt over de uitvoering van het systeem.

Maandelijkse rapporten worden opgesteld door AirServices Australia, die onder andere informatie geven over het dagelijkse gebruik van de start- en landingsbanen, de vliegroutes en de rusttijden voor de bewoners (Figuur 9-6).



Figuur 9-6 Dagelijks gebruik van de luchthaven van Sydney⁶⁶

Beheer van grondgeluiden

Zoals aangegeven in hun geluidsactieplan worden op Heathrow APU's, GPU's, Pre-Conditioned Air (PCA) en motortests gebruikt, met name op gevoelige momenten, wanneer het luchtgeluid minder dominant is, gecontroleerd door middel van operationele veiligheidsinstructies. Daarnaast worden er regelmatig audits uitgevoerd om de naleving te controleren.

Deze luchthaven heeft ook een beheersplan voor het grondgeluid, dat de belangrijkste activiteiten op de grond regelt, waaronder het taxiën van vliegtuigen, het starten van motoren en de werking van APU's. De luchthaven heeft ook een plan voor het beheer van het grondgeluid, dat de belangrijkste activiteiten op de grond regelt, zoals het taxiën van vliegtuigen, het starten van motoren en de werking van de APU. Hoewel deze operaties niet hoeven te worden opgenomen in de geluidsactieplannen, zijn ze van belang voor de bewoners en zijn ze dus aangepakt. Heathrow heeft hun werkingsregels aangescherpt, de administratie verbeterd, de pre-approval processen verbeterd en een proef met grondgeluidsbewaking uitgevoerd.

⁶⁶ [Luchtdiensten](#), *Sydney Airport Operational Statistics*, *Sydney Airport Operational Statistics*

Manchester Airport zet zich in om een beter inzicht te ontwikkelen in de belemmeringen die het taxiën met draaiende motoren in de weg staan en om de acceptatie te beoordelen, te bevorderen en te controleren. Bovendien zijn ze van plan om een herziening van de Vertrek- en grondoperatiecode te doen, die het gebruik van een gereduceerde motortaxi waar mogelijk aanmoedigt.

Zij hebben ook als doel het gebruik van niet-essentiële APU's, die een belangrijke bron van grondgeluid zijn, te beperken en samen te werken met luchtvaartmaatschappijen en partners in de groep om het gebruik van FEGP-punten te verhogen.

Deze luchthaven heeft ook maatregelen om het geluid van motortests te controleren en te beperken. In dit verband moeten alle motortests boven stationair vermogen starten in een specifieke motortestruimte. Wanneer de tests niet kunnen worden uitgevoerd binnen het testveld om operationele of veiligheidsredenen, worden ze op twee aangewezen locaties op het open veld geplaatst.

Quieter Flight Project at Heathrow

In Heathrow zijn Airbus, British Airways en de National Air Traffic Services, samen met de luchthavenautoriteiten, een partnerschap aangegaan om operationele procedures te creëren die het aantal mensen dat last heeft van lawaai rond de luchthaven verminderen. In dit project was het beschouwde vliegtuigmodel de British Airways A380, die erkend wordt als een van de stilste vliegtuigen van zijn omvang. Dit is een voorbeeld van hoe nieuwe procedures kunnen worden ontwikkeld en getest om het aantal mensen dat last heeft van vliegtuiglawaai te verminderen.

Het project kende drie fasen, zoals aangegeven in "Beheer van de effecten van vliegtuiglawaai":

In de eerste fase zijn mogelijke operationele verbeteringen geïdentificeerd, zoals het verminderen van de stuwkracht bij vertrek en het optimaliseren van de hoogte waarop het vliegtuig wordt gevlogen.

In de tweede fase zijn deze procedures geëvalueerd in een vluchtsimulator van British Airways.

De derde fase bestond uit demonstratie- en evaluatievluchten. Na deze proef werden de procedures gedeeld met andere exploitanten en luchthavens waar de A380 actief is.

9.2.2 Geluidsmonitoring en -rapportage

De monitoring van de geluidsniveaus van vliegtuigen in gemeenschappelijke ruimten is een belangrijk onderdeel van het beheer van de luchthavengeluidsoverlast. Hoewel het de blootstelling aan lawaai niet direct vermindert, kan het een integraal onderdeel zijn van het beheer van lawaai en het beheer van de gemeenschap.

Controle-instrumenten

Heathrow heeft een speciale geluidswaai⁶⁷ met verschillende online tools die toegankelijk zijn voor het publiek en andere groepen belanghebbenden. De informatie op de website omvat onder meer:

Heathrow's activiteiten: aankomst, vertrek, vertrek, windinformatie, nachtvluchten, enz.

Maandelijks en dagelijks statistieken op basis van de operationele gegevens en klachten

WebTrak⁶⁸, een enkel vliegtuigmonitoringsysteem, dat het publiek in staat stelt om informatie te krijgen over de bewegingen die op een bepaalde luchthaven plaatsvinden. De geluidsgegevens die door de geluidsmonitors in het gebied worden geregistreerd, worden ook weergegeven. De gebruikers kunnen hun klachten rechtstreeks via het platform registreren, met als voordeel dat de vlucht die het probleem veroorzaakt wordt geïdentificeerd. Webtrak toont ook statistieken voor de gemeenschappelijke paden en patronen in de tijd. Dit online platform is een goed voorbeeld van goed geïmplementeerde informatie over vliegtuiglawaai.

WebTrak My Neighbourhood, dat een beeld geeft van hoe vaak bepaalde vliegroutes op maand-, kwartaal- of jaarbasis worden gebruikt.

xPlane, een instrument dat bewoners in staat stelt hun eigen analyse van Heathrow-vluchten uit te voeren en gegevens zoals hoogte, positie en vliegtuigtypen over een historische periode te verkrijgen.

Verslagen, notulen en presentaties van HCNF-vergaderingen (HCNF (Heathrow Community Noise Forum), jaarlijkse en driemaandelijks prestatierapporten.

Twitter-account voor realtime updates van de start- en landingsbanen, zodat lokale gemeenschappen die te maken hebben met geluidsoverlast weten welke start- en landingsbanen dagelijks worden gebruikt en wat de redenen zijn voor een verandering gedurende de dag.

De luchthaven van Manchester beschikt over verschillende acties die ook in haar actieplan inzake geluidshinder zijn aangegeven om de monitoring en rapportage te verbeteren. Zo worden bijvoorbeeld geluidsbewakingssystemen beoordeeld door het Manchester Airport Consultative Committee, dat deze onafhankelijk controleert. Het Comité is samengesteld uit lokale overheden (15 leden), recreatiegroepen (4 leden), passagiers en zakelijke gebruikers, luchthavenpersoneel en onafhankelijke organen zoals de National Trust (11 leden).

De luchthaven werkt ook geluidsbelastingkaarten uit die jaarlijks worden gepubliceerd. Een nieuw initiatief in dit verband is het opnemen van extra statistieken, zoals Number Above, die beter begrepen worden door niet-deskundigen, in vergelijking met meer standaard statistieken zoals Lden. Daarnaast wordt aangegeven dat de details van de ontvangen geluidsklachten worden

⁶⁷ [Heathrow Vliegtuiglawaai](#)

⁶⁸ [Webtrak](#)

gepubliceerd. Voorts worden in het nieuwe geluidsactieplan maandelijks verslagen over de geluidsniveaus bij het opstijgen en het aantal vluchten vanuit de aanbevolen geluidsroutes gespecificeerd, alsook een herziening van de huidige CDO-rapportageprocedures.

Een ander interessant initiatief op het gebied van geluidsmonitoring en -rapportage dat door de luchthaven van Manchester wordt voorgesteld, is de ontwikkeling en invoering van een nieuwe milieuprestatie-indicator voor luchtvaartmaatschappijen. Na overleg met de belanghebbenden en na overeenstemming te hebben bereikt over de maatregelen die zij het meest waardevol vinden op het gebied van milieuprestaties, zal een nieuwe prestatie-indicator worden opgesteld. Dit zal worden gebruikt in een ranglijstverslag en er zal een jaarlijkse prijs worden toegekend aan de best presterende luchtvaartmaatschappij. Het concept van de League Table wordt hieronder verder toegelicht, met een voorbeeld uit Heathrow.

Op de luchthaven van Wenen wordt het geluid van alle startende en landende vliegtuigen gemeten door het⁶⁹ FANOMOS-systeem, dat bestaat uit 14 stationaire en vier mobiele opnamestations die alle vliegbewegingen controleren op basis van de door Austro Control verstrekte vluchtinformatie. De opgenomen vliegroutes worden gebruikt om de werkelijke geluidszones in kaart te brengen en wordt ook gebruikt om de naleving van de voorgeschreven naderings- en vertrekroutes te controleren. Daarnaast zijn de vastgelegde geluidsgegevens gekoppeld aan de vluchtpadregistratie van het RAFIC-systeem (Radar and Flight Information Capture), zodat de informatie kan worden gebruikt om de vliegroutes te optimaliseren en afwijkingen van de vliegroutes en de vliegtuigen die deze hebben veroorzaakt te identificeren.

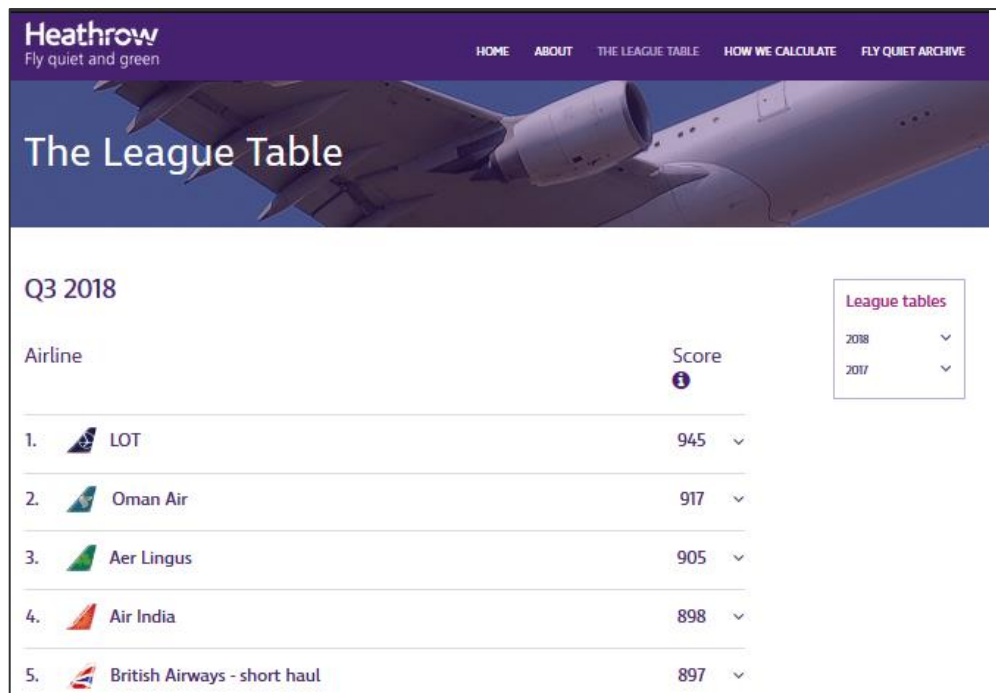
In het geval van de luchthaven van Sydney heeft Australian AirServices ook een geluids- en vliegroutesysteem (NFPMS) opgezet. Dit systeem houdt toezicht op de activiteiten van vliegtuigen en hun milieueffecten, zoals bewegingsstatistieken, baangebruik door vliegtuigen en bewegingsprofielen. De gegevens die door dit monitoringsysteem worden verkregen, zijn opgenomen in hun geluidsverslagen.⁷⁰

Fly Quiet and Green Programme Heathrow - The League Table

Dit programma moedigt luchtvaartmaatschappijen aan om stillere vliegtuigen te gebruiken en zo stil mogelijk te vliegen. Het bevat ook een ranglijst die luchtvaartmaatschappijen rangschikt op basis van hun geluidsprestaties (Figuur 9-7).

⁶⁹ [Wenen Luchthaven FANOMOS](#)

⁷⁰ [Luchtdiensten, geluids- en vliegroutesysteemrapporten - archief](#)



Figuur 9-7 LHR League Table⁷¹

De ranglijst wordt elk kwartaal gepubliceerd met een vergelijking van de eerste 50 luchtvaartmaatschappijen (volgens het aantal operaties voor dat kwartaal) over zeven meeteenheden. Elke metriek krijgt een rode, amberkleurige of groene status, afhankelijk van de prestatiebanden die voor elke indicator worden berekend. De operatoren bovenaan de lijst hebben meer groene scores dan de operatoren onderaan de lijst.

Van de meeteenheden die door dit systeem in aanmerking worden genomen, zijn er twee geluidsgerelateerd (het hoofdstuknummer en de QC per stoel en beweging), twee andere twee hebben betrekking op emissies (CAEP-norm en NO_x-emissies per stoel en beweging) en de laatste drie zijn operationeel: continue daling van de aanpak schendingen, bijhouden van het spoor en laat- of vroege beweging. Elke metriek heeft een andere weging. De totale score is een getal tussen 0 en 1.000 en wordt berekend door combinaties van de rangschikkingspositie van een luchtvaartmaatschappij voor elke individuele metriek bij elkaar op te tellen, en de weging die voor de gegeven metriek is ingesteld. Dit betekent dat, om de beste score (1.000) te halen, de luchtvaartmaatschappij de eerste plaats zou moeten innemen in alle statistieken.

9.2.3 Gemeenschappelijke actie

De betrokkenheid van de Gemeenschap is een cruciale schakel tussen de zorg voor het milieu en de bevordering van de groei. In de meeste gevallen zouden luchthavenexploitanten het voortouw nemen bij het aangaan van communautaire verbintenissen om samenwerkingsverbanden met betrekking tot de milieuproblemen rond luchthavens tot stand te brengen. In dit verband is het belangrijk om naar de

⁷¹ [Heathrow Vlieg stil en groen](#)

verschillende meningen te kunnen luisteren en effectieve manieren te vinden om te communiceren. In de volgende paragrafen worden voorbeelden gegeven van manieren om de communicatie en de samenwerking van belanghebbenden te bevorderen.

Wenen Luchthaven

De luchthaven van Wenen wordt beschouwd als een "best practice case" in termen van inspanningen op het gebied van bemiddeling en maatschappelijke betrokkenheid en het heeft verschillende wegen ontwikkeld naar een dialoog met de bewoners⁷².

Een van de middelen die zij hebben om te bemiddelen en de gemeenschap te betrekken is het Buurtcomité, dat zorgt voor de communicatie met de buurtbewoners. Dit comité werd opgericht in 1989 en is samengesteld uit de luchthavendirecteur, de burgemeesters en districtshoofden van de omliggende wijken: Schwechat, Fischamend, Kleinneusiedl, Enzersdorf a.d. Fischa, Schwadorf, Grossenzersdorf en Rauchenwarth, Zwölfaxing en Himberg, en de districten Donaustadt en Simmering.

Een andere manier van dialoog is het Verein Dialogforum⁷³ (Dialoogforum). Dit is een non-profit organisatie die door de luchthaven wordt gefinancierd en functioneert als een informatie- en communicatieplatform. Zij zet de dialoog voort die tijdens het bemiddelingsproces voor het derde baanproject met 120 gemeenten, de provincies Wenen, Niederösterreich en Burgenland en de burgeractiegroepen in gang is gezet. De leden vertegenwoordigen ongeveer 2 miljoen mensen. Het Weense luchthavenbemiddelingsproces en Verein Dialogforum Flughafen Wien worden wereldwijd beschouwd als voorbeelden van "best practices" op het gebied van open, eerlijke en transparante publieke participatie.

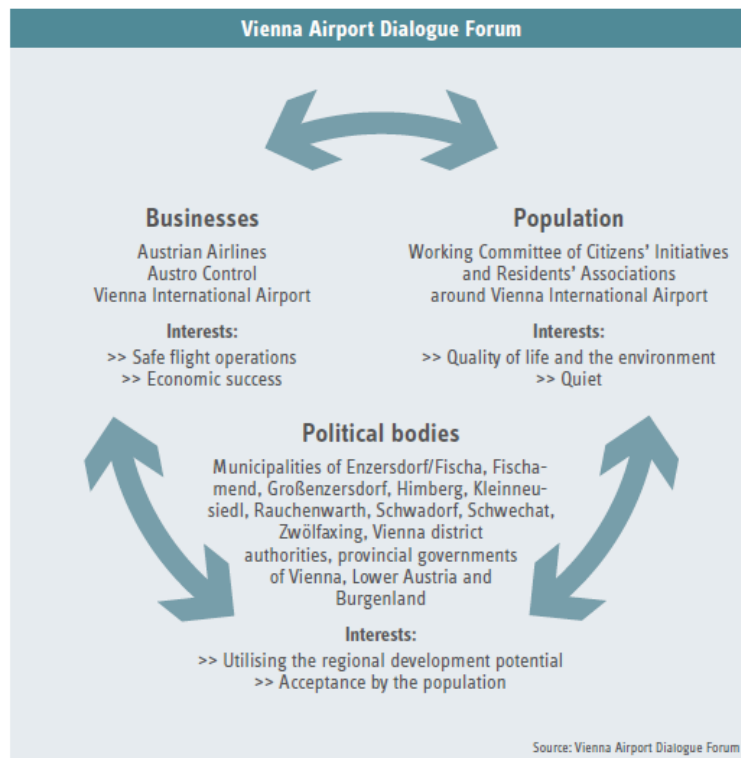
Het Dialogforum houdt toezicht op de naleving van de afspraken die zijn gemaakt tijdens het bovengenoemde bemiddelingsproces en behandelt kwesties, vragen en conflicten die ontstaan door de ontwikkeling van het luchtverkeer en de uitbreiding van de luchthaven. De bemiddelingsovereenkomst behandelt een aantal belangrijke onderwerpen, zoals de positie van een eventuele derde baan, nachtvluchtbeperkingen, geluidkappen, een milieufonds en programma's voor geluidspreventie. Het Forum bespreekt al deze onderwerpen om de overlast van het luchtverkeer tot een minimum te beperken. Gemeenten en burgers hadden de mogelijkheid om acties te ondernemen die veel verder gingen dan de maatregelen die in de wet werden aangegeven. Bovendien staat het Forum voortdurend open voor alle maatregelen en ideeën die kunnen leiden tot een vermindering van de negatieve effecten van het luchtverkeer. De vrijwillige leden werken constructief aan een evenwicht tussen de legitieme en soms uiteenlopende belangen van de luchtvaartindustrie en de regio (figuur 9-8).

Naast de bemiddelingsovereenkomst heeft de luchthaven van Wenen de hotline Umwelt und Luftfhart in het leven geroepen, die zich bezighoudt met milieu- en luchtvaartkwesties. Ze hebben

⁷² [Wenen Luchthaven - Dialoog met bewoners](#)

⁷³ [Dialoog Forum](#)

ook een website: www.vie-umwelt.at die uitgebreide informatie geeft over milieukwesties. Verder geeft het informatie over de vliegbewegingen op de afzonderlijke banen, de resultaten van de geluidsmetingen, een sectie met milieulexicon, publicaties en e-mailcontactlinks. De feedback die via de hotline of via e-mail wordt verkregen, wordt gebruikt als input voor de werkzaamheden van het Dialoogforum.



Figuur 9-8 Dialoogforum voor belanghebbenden en belangengroepen⁷⁵

De luchthaven van Wenen heeft ook een bezoekerscentrum, het zogenaamde VISITAIR, waar informatie over de werking van de luchthaven kan worden verkregen. Een van de onderdelen van VISITAIR is het geluidstation, dat het fenomeen lawaai verklaart en technische informatie geeft. Het heeft ook voorbeelden van verschillende geluiden uit verschillende bronnen, zodat de bezoekers het subjectieve karakter van geluidsbeleving kunnen ervaren.

Luchthaven Heathrow

De luchthaven van Heathrow heeft verschillende fora voor de betrokkenheid van belanghebbenden en industriegroepen opgericht. Een van de belangrijkste fora is het Heathrow Community Noise Forum (HCNF). Het HCNF is opgericht in 2015 en heeft vertegenwoordigers van lokale autoriteiten, vertegenwoordigers van de gemeenschap van rond de luchthaven, evenals vertegenwoordigers van de industrie van National Air Traffic Services, British Airways, Virgin, Department for Transport, Civil Aviation Authority en Heathrow Airport. Het doel van het forum is om een gemeenschappelijk niveau van begrip van de luchthavenactiviteiten te hebben onder vertegenwoordigers van de gemeenschap en belanghebbenden en om de input van de leden te vragen voor de planning en voorbereiding van het toekomstige ontwerp van het luchtruim van Heathrow. Het HCNF komt elke twee maanden bijeen en er zijn ook twee werkgroepen die het

belangrijkste forum voeden: een voor Monitoring, Onderzoek en Beleid en een voor Operationele Procedures.

Andere voorbeelden van Heathrow-fora zijn het Raadgevend Comité voor de luchthaven van Heathrow (HACC), de raad voor de betrokkenheid van de gemeenschap bij de luchthaven van Heathrow, het Raadgevend Comité voor de monitoring van vliegtuiglawaai, de strategische adviesgroep inzake geluidshinder in Heathrow, de duurzame luchtvaart en het forum voor de inschakeling van vliegtuigen.

Heathrow biedt ook een geluidsklachtendienst die de bewoners volledige en uitgebreide informatie geeft over de gevolgen van de luchthavenactiviteiten. Klachten kunnen per telefoon, post of formulier worden ingediend en het doel is om binnen vijf dagen te reageren. Daarnaast worden driemaandelijks geluidsklachtenrapporten gepubliceerd op de Heathrow geluidswaai website met gegevens over het aantal mensen en klachten en de locaties waar de klachten vandaan komen.

Luchthaven Sydney

In Sydney Airport wordt de lokale bevolking geïntegreerd in het besluitvormingsproces. De luchthaven werkt samen met de gemeenschap, de luchtvaartindustrie, de Australische New South Wales (NSW) en lokale overheden om de gevolgen van vliegtuiglawaai te beheersen. Deze luchthaven heeft een belangrijke manier om met de gemeenschap in contact te komen: Het Sydney Airport Community Forum (SACF). Het Forum vertegenwoordigt de gemeenschappen die rond de luchthaven wonen, de drie overheidsniveaus en de luchtvaartindustrie. De rol van de SACF is om advies te geven aan de minister van Infrastructuur en Vervoer, de Sydney Airport Corporation en de luchtvaartautoriteiten over de vermindering van vliegtuiglawaai en aanverwante milieukwesties op de luchthaven, alsmede advies te geven aan de luchtvaartautoriteiten om het overleg en de informatiestromen naar de gemeenschap over de activiteiten van de luchthaven te verbeteren. Dit orgaan vergadert op een niet minder dan driemaandelijks basis.

Deze luchthaven heeft ook een geluidsinformatiesysteem, beheerd door AirServices Australia: The Noise Complaints and Information Service⁷⁴, die informatie kan geven over huidige en vroegere vliegtuigbewegingen en uitleg kan geven over waarom vliegtuigen vliegen waar ze dat doen.

Luchthaven Manchester

Op de luchthaven van Manchester is er een community relations team opgericht om contact te houden met de lokale bevolking om te reageren op de zorgen van de gemeenschap. Bovendien hebben ze gemeenschapscentra in de omgeving van de luchthaven.

Daarnaast maakt deze luchthaven het voor mensen gemakkelijker om vragen of klachten over vliegtuiglawaai in te dienen, omdat er een reeks instrumenten is gepland om met een groot aantal belanghebbenden in contact te komen, zoals bijvoorbeeld: correspondentie met de lokale

⁷⁴ [Luchtvaartdiensten](#), *Geluidsklachten en Informatiedienst (NCIS)*

bevolking als waarschuwingssysteem, een pagina op de website met bulletingegevens, een reeks beschikbare datasheets met interviews met piloten, baanpersoneel en luchtverkeersleiding, of een door de luchthaven gefinancierd gemeenschapsfonds.

9.2.4 Operationele beperkingen

Operationele beperkingen zijn geluidsgelateerde acties die het gebruik van een luchthaven door vliegtuigen beperken. Dit soort beperkingen moet als laatste redmiddel worden toegepast en omvat verschillende maatregelen, zoals beperkingen van het totale aantal bewegingen, geluidsquota, nachtbeperkingen en uitgaansverboden. De beperkingen kunnen worden toegepast op specifieke start- en landingsbanen, vliegroutes, vliegtuigtypes, specifieke operaties of tijdsperioden.

Nachtelijke tijdrestricties

Op de luchthaven van Heathrow is samen met Gatwick en Stansted een QC-systeem geïmplementeerd. Dit systeem is in 1993 van start gegaan en beperkt de totale hoeveelheid geluid dat door vliegtuigbewegingen 's nachts wordt geproduceerd. Aan elk vliegtuigtype wordt op basis van geluidscertificeringsgegevens een QC-waarde voor landen en opstijgen toegekend. Er zijn zeven QC-banden van 0,25 tot 16. Hoe stiller het vliegtuig, hoe kleiner de QC-waarde, waardoor meer operaties per periode mogelijk zijn. Een QC van 0,5 laat bijvoorbeeld twee keer zoveel operaties toe als een QC rating van 1. Elke luchthaven heeft een vast quotum voor zomer- en winterseizoenen. De nachtbewegingen van vliegtuigen gebruiken een fractie van de quota van de luchthaven, afhankelijk van de QC van het vliegtuig en wanneer de quota worden verbruikt, zijn er in dat seizoen geen nachtbewegingen meer toegestaan. Bovendien kunnen de quota van elke luchthaven worden aangepast na de verbetering van de vliegtuigtechnologie. In het geval van Heathrow mogen vliegtuigen die meer lawaai maken dan QC/2 niet meer worden ingezet voor nachtactiviteiten, wat de facto de norm wordt.

De beperkingen en restricties die in Heathrow van kracht zijn (met name voor nachtvluchten) worden door motorfabrikanten beschouwd als belangrijke tests voor nieuwe vliegtuigen die aan meer dan de internationaal vereiste tests moeten voldoen. Heathrow biedt financiële prikkels voor luchtvaartmaatschappijen om de stilste vliegtuigen te gebruiken door de toepassing van variabele landingsrechten, die het gebruik van vliegtuigen van de beste kwaliteit bevorderen door meer te vragen voor de luidruchtigste en minder voor de stilste vliegtuigen in vergelijking met de ICAO-normen.

Vanaf oktober 2018 werd een nieuwe QC/0.125 categorie ingevoerd om het aantal vliegtuigen dat vrijgesteld is van het geluidsquotum te verminderen, zodat alle vliegtuigen nu meetellen voor de bewegingsbeperkingen van de luchthaven. Ook is met de luchtvaartmaatschappijen de toezegging gedaan dat zij geen vliegtuigen zullen plannen om voor 04.30 uur aan te komen, behalve in geval van nood. Voorts is er een vrijwillige overeenkomst om geen vrachtvluchten te plannen die tussen 23.30 en 06.00 uur plaatselijke tijd zullen plaatsvinden, en is er een Quiet Night Charter (QNC)⁷⁵

⁷⁵ Heathrow Luchthaven, *Heathrow Rustige Nachthandvest Heathrow*

met het oog op voorspelbare en ondersteunende activiteiten, minder buiten de dienstregeling vallende bewegingen, meer transparantie en stillere activiteiten. Er zijn zes initiatieven ontwikkeld om de tenuitvoerlegging van het Handvest in Heathrow gedurende vijf jaar te ondersteunen, zoals uitgelegd in hun actieplan inzake geluidshinder:

Vermijd en beperk vluchten die na 23.30 uur worden uitgevoerd.

Nauwlettender toezicht vanuit de luchtverkeersleiding, om te vermijden dat vluchten later dan 23.30 uur kunnen plaatsvinden.

Geluidsoverlast vrijgestelde beperkingen van de dienstregeling

Investeren in een 'stillere nacht': ondersteuning van stillere, meer tijdrovende activiteiten, focus op de principes van de verruimde evenwichtige aanpak, meer investeringen in opleiding, informatietechnologie (IT), veranderende operationele procedures, enz.

Beïnvloeding van het gebruik van stillere vliegtuigen in de nachtperiode

Operationele protocollen voor late aankomst om latere vertrekken in de nachtcontingentperiode te voorkomen.

Manchester Airport heeft een nachtgeluidsbeleid om de effecten van nachtactiviteiten tot een minimum te beperken. De versie 2019-2023 van het beleid bevindt zich momenteel in de raadplegingsperiode, evenals het ontwerpactieplan inzake geluidshinder 2019-2023. In de "Beleidsnota Nachtlawaai" worden verschillende beleidslijnen uitgewerkt die van invloed zijn op het beheer van nachtlawaai. Bijvoorbeeld de toezegging om de 60 dB Laeq-geluidscontouren kleiner te houden dan in 2001, de toepassing van geluidstoelagen voor nachtelijk geluid en het gebruik van seizoensgebonden QC-punt geluidsbudgetten, een nachtvluchtgrens die bepaalt dat niet meer dan 7% van het totale aantal vluchten tussen 23.30 en 06.00 uur kan worden gepland om op te stijgen of te landen. Bovendien worden tussen 23.00 en 07.00 uur normaal gesproken geen niet-standaard vertrektijden toegekend en wordt baan 2 niet gebruikt tussen 23.00 en 06.00 uur, tenzij het onveilig is om baan 1 te gebruiken.

In het geval van Sydney Airport werd besloten om een avondklok in te stellen⁷⁶. Het doel van deze actie is een evenwicht te vinden tussen de noodzaak om het lawaai van vliegtuigen 's nachts voor de omwonenden te verminderen en de commerciële activiteiten van de luchthaven. 's Nachts beperkt de avondklok de vluchten tussen 23.00 en 6.00 uur door een beperking van:

De vliegtuigtypes die kunnen opereren

De start- en landingsbanen die gebruikt kunnen worden

Het aantal toegestane vluchten

⁷⁶ [Australische regering, Vertrek van infrastructuur en transport, uitgaansverbod op de luchthaven van Sydney](#)

Gewoonlijk is het niet toegestaan om 's nachts te vertrekken van of aan te komen op de luchthaven van Sydney. Een klein aantal bewegingen van internationale passagiersvliegtuigen kan worden goedgekeurd tussen 5.00 en 6.00 uur om de tijdverschillen in verband met de zomerdienstregeling op het noordelijk halfrond te overbruggen. Tijdens de avondklok moeten vliegtuigen over de Botany Bay vliegen. Als de avondklok wordt overtreden, kunnen boetes tot 850.000 dollar worden opgelegd. Afwijkingen van deze regel zijn alleen toegestaan in uitzonderlijke omstandigheden.

De luchthaven van Wenen heeft ook nachtbeperkingen, aangezien een van de punten die tijdens het bemiddelingsproces van de derde baan op de luchthaven van Wenen zijn overeengekomen, de invoering van een beperking van de vliegbewegingen tijdens de nacht was. Op grond van deze overeenkomst moeten de vliegbewegingen tussen 23.30 en 05.30 uur geleidelijk worden verminderd tot een maximum van 3000 vliegbewegingen per jaar (gemiddeld vier landingen en vier starts per nacht) wanneer de derde baan operationeel wordt. Daarnaast is het gebruik van naderings- en vertrekroutes gereguleerd tijdens de nachtelijke uren, aangezien er slechts beperkte vluchtpaden bestaan die gedurende die perioden kunnen worden gebruikt.

9.2.5 Ruimtelijke ordening en geluidsbeperking

Ruimtelijke ordening is een belangrijk mechanisme om verstoring van woonwijken door vliegtuiglawaai te voorkomen. De zonering van de gebieden en de residentiële ontwikkeling valt echter onder de bevoegdheid van de lokale of gemeentelijke overheden, zodat luchthavens dit niet rechtstreeks kunnen wijzigen. Wat luchthavens kunnen doen is deelnemen aan en samenwerken met andere belanghebbenden om dit soort initiatieven te ondersteunen en ervoor te zorgen dat een landgebruik wordt goedgekeurd dat verenigbaar is met gebieden die te lijden hebben onder vliegtuiglawaai.

Londen heeft, net als veel andere grote steden, de behoefte om veel meer huizen te bouwen, die in sommige gevallen worden gerealiseerd in gebieden die te maken hebben met vliegtuiglawaai. Geluidsafdrücken breiden zich uit binnen grote gebieden rond de luchthaven, waardoor het moeilijk te voorkomen is dat er nieuwe eigendommen onder de vliegroutes worden gebouwd. In dit verband is het essentieel om alle partijen bij elkaar te brengen. Om in de toekomst tot een aanvaardbare situatie te komen, is een algemene strategie nodig: lokale overheden moeten weten waar zij woningen kunnen toestaan, de luchthaven moet in staat zijn om toekomstige geluidscontouren te plannen, de ontwikkelaars moeten weten welke maatregelen nodig zijn om de geluidshinder te beperken en de gemeenschap moet worden geïnformeerd over de geluidsbelasting.⁷⁷

Heathrow Airport werkt in dit soort initiatieven samen met lokale overheden en lokale gemeenschapsgroepen aan lokale plannen, waarbij acties worden bevorderd om een lokale planningsbegeleiding en een gezamenlijke stellingname over oprukkende maatregelen te ontwikkelen. In het geval van de gemeente Hounslow, in de buurt van de luchthaven van Heathrow, hebben zij een lokaal plan ontwikkeld om gevoelige toepassingen binnen hoge geluidscontouren te vermijden - zo laat het bijvoorbeeld geen geluidsgevoelige ontwikkelingen toe boven 69 Leq, meer dan 1 bedwoningen in 63-69 Leq, en vereist het isolatie en ventilatiesystemen voor gebieden met meer dan 57 Leq geluidsniveaus.⁷⁹

⁷⁷ [ANIMA - ARC, Ruimtelijke Ordening en Heathrow, 2019](#)

Wat de regelingen voor geluidsisolatie en -beperking betreft, heeft Heathrow verschillende initiatieven voorgesteld, zoals aangegeven in hun laatste actieplan voor geluidshinder. Voorbeelden hiervan zijn het programma voor geluidsisolatie van de gemeenschapsgebouwen, de verhuisassistentie, de nachtlawaaiisolatieregeling, het programma overdaggeluidsisolatieregeling en het stille woningen programma.

De gebieden rond de luchthaven Schiphol zijn ook een goed voorbeeld van het dilemma tussen de ontwikkeling van het luchtverkeer en de vraag naar woningen. In het westen van Nederland is er een grote vraag naar woningen, met hoge prijzen en met de nationale overheid die aandringt op nieuwe woningbouw. In dit gebied zijn tot 2050 80.000 nieuwe woningen gepland in en nabij de 48 Lden contouren. Het is belangrijk op te merken dat de nieuwe WHO-richtlijnen tot 45 Lden bedragen, wat, indien toegepast, grote gevolgen kan hebben voor de ruimtelijke ordening. Dit zal leiden tot bijna 173.000 nieuwe bewoners en 15.000 zwaar gehinderden, waardoor de toekomstige ruimte voor groei van Schiphol kleiner wordt. Deze situatie formuleert de vraag hoe om te gaan met schaarse ruimte en met de uitdagingen van wonen en mobiliteit. Een mogelijkheid voor deze gebieden zou kunnen zijn om ze te gebruiken voor studentenhuisvesting, aangezien de verblijven een tijdelijk doel zouden hebben en de jonge bevolking minder last heeft van lawaai. Daarnaast werkt Schiphol samen met de lokale gemeenschap aan een gezamenlijke aanpak, inclusief schoonmaak, renovatie en tijdelijke huisvesting voor deze gebieden.⁷⁸

De lokale autoriteiten rond Schiphol hebben eisen om deze problemen te verzachten:

- Duidelijke en stabiele geluidscontouren en beperkte zones

- Ruimte voor nieuwe woningbouwontwikkeling

- Compensatie, verhuisvergoeding en aankoop van gebieden in de buurt van de luchthaven

- Duidelijke informatie voor de nieuwe burgers

- Manieren om de bewoonde gebieden te ontlasten (gebruik van start- en landingsbanen en routes)

In het geval van de luchthaven van Manchester zijn in het nieuwe actieplan voor geluidshinder een aantal mitigatie- en compensatieregelingen aangegeven:

- Een subsidieprogramma voor geluidsisolatie, dat tot doel heeft mensen te helpen bij de kosten van het isoleren van hun huis tegen vliegtuiglawaai.

- Subsidies voor geluidsgevoelige gebouwen, zoals scholen en ziekenhuizen, om geluidsisolatie te verkrijgen.

- Steunregeling voor de verhuizing van woningen

- Aanbod tot aankoop van onroerend goed bij het hoogste geluidsniveau

⁷⁸ [Schiphol Group, Case: Schiphol. Ruimtelijk ordeningskader, huidige uitdagingen en mogelijke oplossingen, 2019](#)

Vortexschadeherstelconcept

Communautair trustfonds: al het geld dat wordt opgehaald uit milieusancties zal worden gedoneerd aan het trustfonds van de luchthavengemeenschap. Bovendien zal de luchthaven jaarlijks 100.000 pond aan het fonds blijven doneren.

Sydney Airport heeft de regering en de raden richtlijnen gegeven om met kennis van zaken plannings- en ontwikkelingsbeslissingen te nemen in gebieden rond de luchthaven. Met betrekking tot geluidsbeperking, deze luchthaven steunde ook de Australische regering het programma voor geluidsisolatie van vliegtuigen om de isolatie van 4.083 woningen en 99 openbare gebouwen te financieren en om vrijwillig 147 woningen te verwerven om een nieuw park te creëren.

In het geval van de luchthaven van Wenen werd het programma voor de bescherming tegen lawaai in 2007 grotendeels uitgebreid om tegemoet te komen aan de eisen van de ARGE-burgersgroep in het Dialogforum en de burgemeesters van de naburige gemeenten om ook burgers op te nemen die een verlichting kunnen verwachten in het kader van het driebaansysteem, maar nog steeds te lijden hebben onder het tweebaansysteem. Deze programma-uitbreiding wordt betaald door het Flughafen Wien milieufonds. Het programma voor de bescherming tegen lawaai kent strengere drempels dan de normen, aangezien het actieplannen 's nachts opstelt voor gebieden vanaf 45 dB, terwijl de federale verordening inzake omgevingslawaai 55 dB voorschrijft.

Het Flughafen Wien AG geluidsbeschermingsprogramma is ontworpen om de gezondheid en het welzijn van de omwonenden van de luchthaven te beschermen. Zo neemt de luchthaven van Wenen voor huishoudens met een permanent geluidsniveau van meer dan 54 dB overdag en 45 dB 's nachts 50 tot 100 % van de kosten voor de installatie van geluidwerende ramen en deuren voor haar rekening. Bovendien wordt in sommige gevallen ook de aanleg van wintertuinen gesubsidieerd.

10 Duurzame bedrijfsvoering

In dit hoofdstuk wordt het concept van duurzame luchthavens en duurzame exploitatie besproken, hetgeen een uitdaging is voor luchthavens over de hele wereld, niet alleen voor BRU.

10.1 Overzicht

10.1.1 Groei van de luchtvaart en milieuproblemen in de luchtvaart

De commerciële luchtvaart is een van de snelst groeiende sectoren in de huidige economie geworden. Sinds 1970 heeft de wereldwijde luchtvaartindustrie een gemiddelde jaarlijkse groei van het vliegverkeer van bijna 5% laten zien. Deze snelle groei heeft gevolgen voor het milieu in verschillende opzichten: klimaatverandering, afvalproductie, lucht- en geluidsoverlast, enz. Als gevolg van dit hoge groeipercentage heeft de luchthaveninfrastructuur te kampen met problemen die tegelijkertijd moeten worden opgewaardeerd, hetgeen negatieve gevolgen heeft voor de luchthavengebruikers, zoals vluchtvertragingen, bagageproblemen, lage servicekwaliteit en ontevredenheid van klanten. Bovendien heeft de bouw van extra luchthavenunits zoals terminals en start- en landingsbanen om deze problemen op te lossen, ook het neveneffect dat de reeds genoemde negatieve effecten nog toenemen⁷⁹. Van deze effecten is het vliegtuiglawaai waarschijnlijk het meest relevant, vooral omdat het de grootste geografische uitbreiding heeft, met alle gevolgen van dien voor de exploitatie en ontwikkeling van luchthavens in de wereld. Door deze situatie vertonen veel luchthavens operationele beperkingen of capaciteitsbeperkingen op basis van geluidshinder.⁸⁰

10.2 De veranderende houding van de maatschappij ten opzichte van de luchtvaart

Het publiek is al lang gefascineerd door de luchtvaart en de luchthavens, die lange tijd positief werden bekeken vanwege de nieuwigheid en de belangstelling die in de begintijd rond het luchtvervoer werd gecreëerd. Dat was echter het moment dat het verkeer en de effecten daarvan laag waren. Vandaag de dag worden luchthavens echter gezien als luchthavens met bijbehorende problemen en lasten voor de samenleving die gepaard gaan met de duidelijke voordelen ervan. Hoewel er sinds het begin van de commerciële luchtvaart stemmen zijn opgegaan tegen luchthavens, heeft de grote maatschappelijke verschuiving in hun perceptie achteraf plaatsgevonden, aangezien er een overgang heeft plaatsgevonden van een nieuwe en ongebruikelijke manier van vervoer naar een meer routinematige manier van vervoer,

⁷⁹ [Koç en Durmaz](#), *Airport Corporate Sustainability: Een analyse van de indicatoren die in de duurzaamheidspraktijken, 2015*, worden gerapporteerd.

⁸⁰ [Elena Konovalova](#), *Milieucapaciteit van een luchthaven als onderdeel van een evenwichtige aanpak van vliegtuiglawaai-beheersing, 2010*

waarbij een groot aantal passagiers nu vervoer wordt. De gevolgen zijn bijna overal verergerd door de territoriale inmenging rond luchthavens, waardoor deze controversen nog is toegenomen.⁸¹

Momenteel wint zelfs het concept "de schande van het vliegen" in sommige sectoren van de samenleving aan belang, vaak in verband met de gepercipieerde opvattingen over de bijdrage van de sector aan de klimaatverandering. In Zweden bijvoorbeeld maken steeds meer passagiers gebruik van de trein in plaats van het luchtvervoer om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, de atmosfeer minder te vervuilen en dus over te stappen op een duurzamere manier van reizen.⁸²

10.3 *Historische context van luchthavens*

Aankankelijk bevonden veel luchthavens zich in gebieden naast de steden, die geleidelijk zijn omgeven door de uitbreiding van de steden, wat leidde tot een aantasting en een beperking van hun activiteiten.

In tegenstelling tot de oprukkende situatie waarmee sommige luchthavens te maken hebben, is er het concept van de "greenfield"-luchthavens. Greenfield-projecten kunnen worden gedefinieerd als projecten die geen beperkingen ondervinden van eerdere infrastructuur. In dit opzicht hebben greenfield-luchthavenprojecten twee doelstellingen: het eerste is het vergroten van de capaciteit in de dynamische luchtvaartmarkt (die binnen afzienbare tijd zal groeien) en het tweede is om te dienen als strategie voor grootschalige stedelijke ontwikkelingen.

Luchthavens zijn geëvolueerd van eenvoudige gras- en grindvlaktes naar zogenaamde luchthavensteden (Aerotropolis) wereldwijd, die beschikken over grootschalige infrastructuur om vliegtuigbewegingen, passagiers- en vrachtverkeer te verwerken. De bouw van deze grote infrastructuurprojecten, zoals greenfield luchthavens, is een manier om de steden buiten hun huidige grenzen uit te breiden en om enige druk van de historische stadscentra te verlichten, zoals aangegeven in het Habitat-rapport van de ICAO en de Verenigde Naties (VN) over luchthavens en duurzame ontwikkeling.⁸³

Het is belangrijk op te merken dat, hoewel de voordelen van de groei en ontwikkeling van een luchthaven een groot gebied beïnvloeden, de negatieve effecten worden ontvangen door de bewoners van de naburige gemeenschappen. Op deze manier kan de lokale oppositie de groei beperken en toekomstige ontwikkelingen beïnvloeden. De gebruikelijke redenen voor klachten zijn onder meer lawaai, lokale luchtkwaliteit, congestie en ongevallen op lokale wegen en angst voor luchtvaartongevallen.

Metropolitane gebieden tonen een concentratie van de bevolking, economische activiteiten, maar ook sociale en culturele interacties. Dit alles kan een positieve invloed hebben op de groei en ontwikkeling van het luchtvervoer en de steden. Tegelijkertijd kunnen deze mogelijkheden geconfronteerd worden met grote duurzaamheidsuitdagingen die in een gecoördineerd beheerssysteem moeten worden aangepakt.

⁸¹ [Nathalie Roseau](#), *Leren van de geschiedenis van de luchthaven. Mobiliteit in de geschiedenis*, [2013](#)

⁸² Franceinfo, *La Honte de prendre l'avion*, 2019

⁸³ [ICAO - VN](#), *Bevordering van synergie tussen steden en luchthavens voor duurzame ontwikkeling*, [2018](#)

Uit het reeds genoemde ICAO- en VN-verslag blijkt dat er een verband bestaat tussen de groei van de stedelijke nederzettingen en de prognose van de ICAO dat de wereldwijde vliegbewegingen en passagiersaantallen tegen 2030 zullen zijn verdubbeld. Als gevolg van deze situatie zullen de staten moeten investeren in infrastructuur om aan de behoeften van de wereldwijd groeiende vraag te voldoen, en het is belangrijk dat deze groei duurzaam is.

10.3.1 Uitdagingen van luchthavens op het gebied van duurzaamheid

EUROCONTROL voorspelde dat het Europese luchtverkeer tegen 2040 naar verwachting zal groeien tot iets meer dan 16 miljoen vluchten in het meest waarschijnlijke scenario. Dat betekent een totale groei van 53% ten opzichte van 2017. Deze groei is trager dan vóór 2008, toen het aantal vluchten in Europa verdubbelde van 5 miljoen in 1988 tot 10 miljoen in 2008. De redenen voor deze vertraging zijn de tragere economische groei, de stijgende brandstofprijzen en de toenemende congestie op luchthavens en de ATC-infrastructuur.

Als reactie op de voorspelde toename van het verkeer zijn de luchthavens van plan hun capaciteitsplannen opnieuw uit te breiden. Maar zelfs als deze plannen kunnen worden uitgevoerd, zijn ze niet voldoende, aangezien er naar verwachting 1,5 miljoen vluchten meer vraag zal zijn dan het totale aantal vluchten dat kan worden ondergebracht. Bovendien wordt verwacht dat zelfs met dit aantal niet-aangepaste vluchten het aantal luchthavens dat gedurende een groot deel van de dag een bijna-capaciteit heeft, zal stijgen van 6 in de zomer van 2016 tot 16 in 2040, wat tot meer vertragingen zal leiden.

In het verslag van EUROCONTROL over de uitdagingen voor de groei worden drie belangrijke problemen voorspeld⁸⁴:

Het leveren van de huidige luchthavencapaciteitsplannen, die al 1,5 miljoen vluchten achterblijven bij de vraag. Daarom is er meer capaciteit nodig van de luchthavens in 17 verschillende landen.

Een adequate kwaliteit van de dienstverlening te bieden, rekening houdend met de te verwachten vertragingen in het netwerk als gevolg van de congestie op de luchthavens.

De aanpassing aan de klimaatverandering, die de luchtvaartinfrastructuur zal schaden, de vraagpatronen van de passagiers zal veranderen en zal leiden tot meer verstoring van de dagelijkse activiteiten.

Naast de aanleg van extra start- en landingsbanen kan de luchthavencapaciteit ook op andere manieren worden geleverd, zoals door technologische innovatie, het gladstrijken van de dienstregeling, het gebruik van grotere vliegtuigen en multimodale benaderingen.

Door de voortdurende groei van het luchtverkeer en de druk van omwonenden van luchthavens is er in sommige regio's van de wereld een groeiende vraag naar het opleggen van exploitatiebeperkingen voor

⁸⁴ [EUROCONTROL](#), *Europese luchtvaart in 2040. Uitdagingen van de groei*, 2018

nachtvluchten. Deze druk is hoog voor luchthavens die zich in zeer dichtbevolkte gebieden bevinden, zoals in het geval van BRU. Naarmate het aantal vluchten toeneemt, maakt de bevolking in de nabijgelegen gebieden zich meer zorgen over gezondheidsproblemen, met name met betrekking tot luchthavenlawaai. Bovendien leidt de blootstelling aan vliegtuiglawaai tot ergernis bij de bevolking, die ook kan worden vergroot door factoren die er niet direct mee samenhangen, zoals congestie door het wegverkeer, angst voor luchtvaartongevallen of financiële zorgen over de waarde van eigendommen rond de luchthaven, zoals blijkt uit het ICAO-werkdocument over beperkingen op nachtvluchten.⁸⁵

10.4 **Nachtgeluiden bij BRU**

Nachtvluchten zijn een probleem bij BRU, maar ook op andere luchthavens wereldwijd. BRU heeft maatregelen genomen om de gevolgen van het nachtelijke lawaai van vliegtuigen te beperken, namelijk het gebruik van een QC-systeem, alsook beperkingen op nachtslots en vluchten.

10.4.1 **Nachtslots en vluchten**

Er zijn twee verschillende wettelijke niveaus met betrekking tot de exploitatievoorwaarden van nachtvluchten op BRU. Er is het federale niveau, dat het plafond van de maximaal toegekende nachtslots vaststelt, en het provinciaal niveau, dat betrekking heeft op het aantal nachtbewegingen.

Op federaal niveau is de regeling ter zake het **ministerieel besluit van 21 januari 2009 tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende het beheer van de geluidshinder op Brussels Airport**. In deze verordening wordt bepaald dat de coördinator van de BRU, overeenkomstig Verordening (EEC) nr. 95/93 van de Raad van 18 januari 1993 betreffende gemeenschappelijke regels voor de toewijzing van "slots" op communautaire luchthavens, toestemming geeft voor het gebruik van alle infrastructuur die nodig is voor de exploitatie van een luchtdienst op de BRU op een specifieke datum en een specifiek tijdstip van de landing of het opstijgen tijdens de nacht. In het tweede artikel, zoals gewijzigd door het ministerieel besluit van 27 november 2007, is een hoofdstuk IVb opgenomen, dat bepaalt dat de coördinator van BRU **maximaal 16.000 nachtslots per kalenderjaar** kan toekennen, **waarvan maximaal 5.000 slots voor vertrekkende nachtvluchten**.

Slots zijn vergunningen om op de luchthaven te landen of op te stijgen. Bovendien worden geen slots toegewezen aan vertrekkende vliegtuigen tussen 01.00 en 06.00 uur op vrijdag en tussen 00.00 en 06.00 uur op zaterdag en zondag.

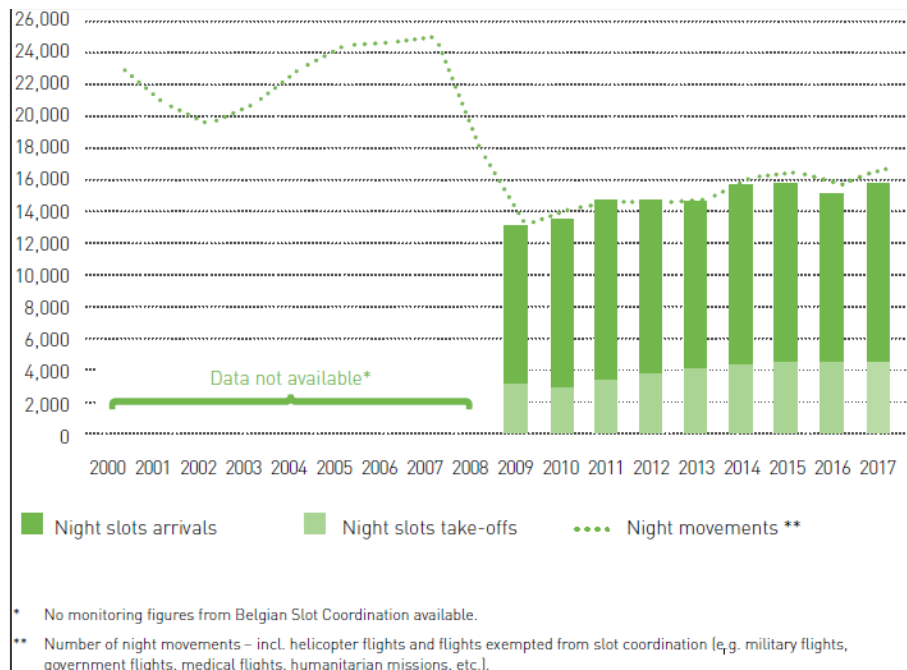
Het **besluit van 11 september 2008 van de Permanente Plaatsvervangende Provincie Vlaams-Brabant** regelt het aantal bewegingen op gewestelijk niveau. De provincie heeft de bevoegdheid om de voorwaarden van de bestaande milieuvergunningen te wijzigen en heeft besloten om de voorwaarden met betrekking tot het aantal nachtvluchten te herzien. Daarom werd besloten om het maximumaantal gelicentieerde nachtbewegingen terug te brengen van 25.000 naar 16.000, waardoor ook het aantal

⁸⁵ ICAO, *Worldwide Air Transport Conference (ATCONF). Zesde vergadering. Beperkingen voor nachtvluchten*, [2012](#)

vertrekkende vluchten van 10.000 naar 5.000 werd teruggebracht. Deze limieten zijn gespecificeerd in het tweede artikel van bovengenoemde verordening.

Soms zijn de termen nachtslot en nachtvlucht door elkaar gehaald. Er kunnen zich bijvoorbeeld gevallen voordoen waarin meer dan 16.000 nachtbewegingen (in de zin van alle vluchten die tussen 23.00 en 05.59 uur in Brussel worden uitgevoerd) gedurende een jaar in Brussel plaatsvinden, maar dit betekent niet noodzakelijkerwijs dat de wetgeving niet werd nageleefd. Zoals in de federale wet is bepaald, kunnen er jaarlijks maximaal 16.000 nachtslots worden toegewezen. Het kan echter voorkomen dat vluchten met nachtslots uiteindelijk geen gebruik maken van deze slots, of dat vluchten met dagslots 's nachts vertrekken als gevolg van vertragingen, indien dit onbedoeld en niet herhalend is. Bovendien kan er een aanzienlijk aantal vluchten met een militaire of diplomatieke status en helikoptervluchten zijn, die zijn vrijgesteld van slotcoördinatie. Van het totale aantal nachtslots vinden niet alle slots 's nachts plaats. Deze andere vluchten komen overeen met de vluchten die een slot hadden maar op het allerlaatste moment werden geannuleerd of met vluchten die uiteindelijk buiten de nachtelijke uren werden uitgevoerd.

In de volgende figuur⁸⁶ wordt het totale aantal nachtslots en nachtbewegingen uit voorgaande jaren bij BRU weergegeven.



Figuur 10-1 Nachtslots en nachtbewegingen bij BRU

Daarnaast zijn er, om het nachtelijke lawaai te verminderen, tussen 22.00 en 04.59 uur taxibeperkingen van kracht. Hierbij zijn maximaal vier vliegtuigen bevoegd om tegelijkertijd naar de wachtpositie(s) van de in gebruik zijnde start- en landingsbaan(en) te taxiën. Bovendien kunnen slechts drie vliegtuigen tegelijkertijd op de wachtpositie wachten op de startklaring.

⁸⁶ [Brussels Airport, Milieueverslag 2018](#)

Een andere maatregel is de beperking van de motortesten, die alleen tussen 06:00 en 21:00 uur zijn toegestaan.

10.4.2 Het quotatellingsstelsel (QC)

Het QC is een stelsel dat in de luchthavensector is opgezet met als doel om te helpen bij het beheer van het door vliegtuigen geproduceerde nachtelijk geluid. Aan elk vliegtuigtype wordt een QC-waarde toegekend die afhankelijk is van de gecertificeerde geluidsniveaus. Kleinere QC-waarden worden gegeven aan stillere vliegtuigen en ze worden afzonderlijk geclassificeerd voor het landen en opstijgen.

De QC's werden in BRU ingevoerd door het regeerakkoord van 11 februari 2000, dat voorzorg in de invoering van maatregelen ter vermindering van de geluidshinder die rechtstreeks van invloed was op de vliegtuigen. Deze overeenkomst was bedoeld om het aantal mensen dat wordt blootgesteld aan nachtlawaai systematisch te verminderen.

De voorgestelde verminderingsmaatregelen hadden drie verschillende soorten maatregelen:

- Een verbod op de toegang van vliegtuigen tot BRU, bijvoorbeeld door middel van een maximumgeluidsquotum per beweging.

- De invoering van een algemeen geluidsquotum per seizoen.

- Het gebruik van stimulansen.

Na de bovengenoemde overeenkomst zijn bij ministerieel besluit van 26 oktober 2000 seizoensgebonden geluidsquota voor het opstijgen van vliegtuigen ingevoerd:

- Winter 2000/2001: 44.500 (21 weken)

- Zomer 2001: 68.500 (31 weken)

- Winter 2001/2002: 41.500 (22 weken)

- Zomer 2002: 55.500 (30 weken)

- Winter 2002/2003: 36.500 (22 weken)

- Zomer 2003: 48.000 (30 weken)

Het Ministerieel Besluit van mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal vult deze bepalingen aan. In de richtlijn is de QC per vliegtuigbeweging tijdens de nacht- en vroege ochtendperiode en de totale geluidsquota voor de winter- en zomerperiode vastgesteld.

Naast een individuele beperking van de QC per vliegtuig, zijn er ook limieten ingevoerd voor de nachtelijke vertrekken voor de totale QC per seizoen. Deze limieten waren oorspronkelijk vastgesteld voor het zomerseizoen 2004 (31 weken) op 49.000 en 33.600 voor het winterseizoen 2004/2005 (21 weken). Deze seizoensbeperkingen zijn nog steeds van kracht, maar gezien de strikte beperking van de QC van individuele vliegtuigen en de beperking van de beschikbaarheid van nachtslots voor vertrekken tijdens de nachtperiode, wordt momenteel bijna automatisch aan deze voorwaarde voldaan.

Het ministerieel besluit van juli 2009 tot wijziging van het ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de BRU, heeft de geluidsgrenswaarden per start voor burgerluchtvaartuigen vastgesteld.

Zoals aangegeven op de skeyes-website zijn de volgende geluidsbeperkingen van kracht in BRU:

Bewegingen van straalvliegtuigen met een MTOW \geq 34 T of met een capaciteit van meer dan 19 stoelen (alleen voor de bemanning, excl. de stoelen voor de bemanning) zijn beperkt:

Start of landing met QC > 8,0 is verboden tussen 22:00 en 04:59 (21:00 en 03:59).

Start of landing met QC > 12,0 is verboden tussen 05:00 en 05:59 (04:00 en 04:59).

Start met QC > 48,0 is verboden tussen 06:00 en 19:59 (05:00 en 18:59).

Landen met QC > 24,0 is verboden tussen 06:00 en 19:59 (05:00 en 18:59).

Start met QC > 24,0 is verboden tussen 20:00 en 21:59 (19:00 en 20:59).

Landen met QC > 12,0 is verboden tussen 20:00 en 21:59 (19:00 en 20:59).

Uitzonderingen kunnen worden toegestaan:

Start tussen 20:00 en 21:59 (19:00 en 20:59) met QC \leq 26,0 (met een maximum van 3% van het aantal starts per jaar voor deze periode).

Start tussen 22:00 en 04:59 (21:00 en 03:59) met QC \leq 12,0 (met een maximum van 200 starts per jaar alleen voor vliegtuigen die tussen 25 oktober 2008 en 24 oktober 2009 op EBBR actief waren).

Aankomst tussen 22:00 en 04:59 (21:00 en 03:59) met QC \leq 12,0 (met een maximum van 300 vrijstellingen per jaar).

Vrijstellingen moeten vooraf bij de CAA worden aangevraagd.

Bovendien is het opstijgen of landen van marginaal conforme vliegtuigen tussen 22.00 en 04.59 uur verboden.

Deze beperkingen impliceren dat bepaalde typen vliegtuigen die zijn uitgerust met verouderde technologie of met een veel hoger dan gemiddeld startgewicht, niet zijn toegestaan op de BRU. Deze bindende maatregel kan op twee manieren worden nageleefd:

In de meeste gevallen (zoals bij de Boeing 727) moet de maatschappij haar vloot vernieuwen, iets wat de meeste maatschappijen die 's nachts in Brussel-Nationaal actief zijn al doen.

In het geval van enkele recente vliegtuigen met een hoge capaciteit (Boeing 747, DC-10 en MD-11) moeten exploitanten kleinere vervangende vliegtuigen gebruiken of hun vluchtschema aanpassen.

Sinds het voorjaar van 2009 legt de federale overheid ook periodes in de nacht op waarin geen starts kunnen worden gepland:

Van vrijdag tot zaterdag (van 01:00 tot 06:00 uur);

van zaterdag tot zondag (van 00:00 tot 05:59 uur);

van zondag tot maandag (van 00:00 tot 05:59 uur).

Hoewel deze maatregel voor sommige bewoners drie rustige nachtdiensten biedt, is hij niet van toepassing op landingen.

Voor elk vliegtuig wordt het QC bij het opstijgen en landen berekend op basis van de EPN dB (Effective Perceptible Noise Decibel of the Total Noise) geluidsniveaus die in het geluidscertificaat worden vermeld. Elk vliegtuigtype kan verschillende waarden hebben die overeenstemmen met de diversiteit van de submodellen (met name afhankelijk van het motortype) en met het tijdstip van de certificering van het vliegtuig.

Om de QC per beweging te berekenen, wordt de volgende formule gebruikt:

$$QC = 10^{[(G-85)/10]}, \text{ waarbij } G \text{ gelijk is aan:}$$

Voor de start: de helft van de som van het gecertificeerde overvliegend en het zijdelingse geluidsniveau in EPN dB van het vliegtuig bij het maximale startgewicht (Maximum Take Off Weight, MTOW).

Voor de landing: het gecertificeerde naderingsgeluidsniveau in EPN dB van het vliegtuig bij het maximale landingsgewicht, minus 9 EPN dB.

De volgende vluchten zijn uitzonderingen op het geluidscertificaat:

Vluchten met leden van de Belgische koninklijke familie, de federale regering, regionale of gemeenschapsregeringen of buitenlandse koninklijke families, buitenlandse staatshoofden of regeringsleiders, de voorzitter of leden van de Europese Commissie op officiële missie.

Dienstreizen in geval van een ramp of medische noodsituatie.

Militaire missies.

Stijging of landing onder uitzonderlijke omstandigheden (vluchten waarbij de gezondheid van mens of dier onmiddellijk in gevaar is, omgeleide vluchten, enz.).

Voorts wordt erop gewezen dat, in geval van overmacht, een niet-conforme vlucht bij wijze van uitzondering kan worden toegestaan, op voorwaarde dat de directeur-generaal van de CAA binnen twee werkdagen na de vlucht een passende motivering ontvangt. In het geval van marginaal conforme vliegtuigen kan een vergunning voor tijdelijk gebruik worden afgegeven door de minister van Verkeer of zijn vertegenwoordiger, indien het vliegtuig uitzonderlijk wordt geëxploiteerd of op niet-commerciële vluchten voor wijzigingen, reparaties of onderhoud.

Het QC heeft ook invloed op de prijs die luchtvaartmaatschappijen betalen voor het gebruik van de start- en landingsbanen bij BRU. In dit opzicht betalen luide vliegtuigen meer dan stillere vliegtuigen, en vluchten tijdens de nacht zijn ook duurder dan dagvluchten. De formule om de lading te verkrijgen is de volgende:

$$(U) \cdot (W) \cdot (E) \cdot (E) \cdot (D), \text{ waar:}$$

(U) is het Eenheidstarief

(W) het maximale startgewicht (MTOW)

(E) is de Milieu Factor

(D) is de dag/nacht-factor

De milieufactor hangt af van de geluidscategorieën van vliegtuigen, variërend van R1 tot R8, en wordt toegepast op vliegtuigen die gecertificeerd zijn volgens de hoofdstukken 2, 3, 4 en 5 van bijlage 16 van de

ICAO, waarbij gebruik wordt gemaakt van de overeenkomstige geluidscertificeringsgegevens. De berekening van de factor hangt af van de geluidsreductie van het vliegtuig op de ICAO-meetpunten van bijlage 16: flyover, lateraal en nadering. Hoe minder luid het vliegtuig is (of hoe hoger de marge tot de limieten is), hoe lager de milieufactor zal zijn, wat resulteert in een lagere landingsvergoeding.

De dag/nachtfactor is afhankelijk van de werkelijke landings- of starttijd en de QC⁸⁷

Tabel 10-1 Milieufactoren

Lokale tijd	QC	Beweging		[D]
06:00 - 07:59	QC < 12	Vertrek	Aankomst	1
	QC >= 12	Vertrek		3
	QC >= 12		Aankomst	1
08:00 - 20:59	Alle	Vertrek	Aankomst	1
21:00 - 22:59	QC < 12	Vertrek	Aankomst	1
	QC >= 12	Vertrek		3
	QC >= 12		Aankomst	1
23:00 - 05:59	Alle	Vertrek		3
	Alle		Aankomst	2.25

10.4.3 DHL-situatie bij BRU

DHL is niet het enige bedrijf dat 's nachts actief is, maar heeft wel veel commentaar gekregen van vertegenwoordigers van de omliggende gemeenschappen, dus we vonden het gepast om hier wat commentaar te geven.

In 1985 richtte het koeriersbedrijf voor expreskoeriersdiensten en supply chain management bedrijf DHL voor het eerst zijn Europees logistiek centrum op in BRU. De verhuizing van de activiteiten naar Leipzig heeft al een tijdje geduurd, maar nu lijkt er een strategie te bestaan om de capaciteit en de infrastructuur

⁸⁷ [Brussels Airport, Heffingen en vergoedingen op Brussels Airport, 2018](#)

van BRU uit te breiden. Vorig jaar (februari 2018) werd nog een nieuw regionaal logistiek knooppunt van 36.500 m² geopend.

E-commerce is de drijvende kracht achter de enorme groei in de expreslogistieke sector. De nieuwe hub vergemakkelijkt de continentale ophaling van zendingen tot het einde van de dag en de levering de volgende ochtend. Dit betekent echter dat nachtvluchten een essentieel onderdeel zijn van dit bedrijfsmodel. De vluchten komen aan het begin van de nacht samen op de BRU, gevolgd door een periode van lossen, sorteren en herladen van het vliegtuig, dat vervolgens midden of laat in de nacht vanaf de BRU opstijgt. Deze activiteit heeft duidelijk een economisch belang en schept een aanzienlijk aantal banen. Er is echter een negatief gevolg voor de regio omdat het extra nachtverkeer creëert ten nadele van de inwoners die worden overvlogen. Elders in dit verslag (punten 3 en 4) worden verklaringen gegeven door zowel de betrokken gemeenschappen als door DHL en andere exploitanten van BRU.

We zullen niet ingaan op de specifieke kenmerken van deze ontwikkeling en de impact ervan op het geluidslandschap rond BRU. Wij zijn van mening dat dit soort beslissingen terecht politiek van aard zijn (ja, er is plaats voor politieke beslissingen!). Deze "evaluatie en raadpleging" benadering zou in overeenstemming zijn met de eisen van de MEB-richtlijn voor grotere infrastructuurprojecten en de SMEB-richtlijn voor minder tastbare "programma's" voor een dergelijke wijziging van het beleid inzake geluidshinder. Deze gerechtvaardigde en inclusieve aanpak lijkt niet te zijn bereikt en illustreert het arbitraire karakter van de historische beslissingen die zijn genomen over de activiteiten van de BRU die van invloed zijn op de geluidshinder.

Gezien de recente geschiedenis van BRU en de geluidsproblematiek is de commerciële beslissing van DHL om opnieuw te investeren in deze hub, voor ons als externe waarnemers in veel opzichten verrassend.

Wij zijn van mening dat DHL zelf meer had kunnen doen om met alle gemeenschappen te communiceren en hen te bereiken, door hun plannen en mitigatiestrategieën uiteen te zetten die zij waarschijnlijk moeten reageren op de toegenomen geluidsbelasting. Wij zijn van mening dat dergelijke gezamenlijke en transparante beoordelings- en overlegprocessen, onder leiding van de vliegtuigexploitant die dergelijke ontwikkelingen voorstelt, en in overeenstemming met de goede praktijken van de MER of SEA, moeten plaatsvinden wanneer ontwikkelingen die de geluidssituatie rond BRU aanzienlijk kunnen beïnvloeden, serieus worden overwogen.

Wij zijn van mening dat retrospectieve werkzaamheden nodig zijn om de algemene kwestie van "duurzame exploitatie" op een zinvolle en billijke manier te onderzoeken en aan te pakken en om de resultaten waarmee rekening wordt gehouden in het voorgestelde gemeenschappelijk overeengekomen beleid inzake vliegtuiglawaai van de BRU aan te pakken. Alle toekomstige operationele of infrastructurele voorstellen die aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor de geluidssituatie rond de BRU moeten worden onderworpen aan een onafhankelijk geverifieerde, gezamenlijke en transparante beoordeling, motivering en raadpleging volgens de beginselen van de beste praktijken van de relevante MEB/SEA-richtlijnen.

10.5 *Het leveren van duurzaamheid*

10.5.1 *Algemene aanpak*

Het concept van groen vervoer⁸⁸ is een initiatief om duurzame economische ontwikkeling te ondersteunen zonder het lokale en mondiale milieu op te offeren. Het doel is de samenleving een transportsysteem te bieden dat een kleinere fysieke koolstofvoetafdruk produceert, minder energie verbruikt en minder kooldioxide en andere verontreinigende stoffen produceert. Dit concept omvat de elementen van zorgvuldige planning om het landgebruik, energie-efficiëntie en maatschappelijk verantwoorde economische afweging van alternatieven te verminderen.

Om tot duurzame ontwikkeling te komen, moet de capaciteit van de luchthaven worden geoptimaliseerd. De capaciteit van een luchthaven hangt af van veel verschillende factoren, zoals het aantal start- en landingsbanen, de uitbreiding van de taxibanen, het aantal en de grootte van de terminals, de faciliteiten aan de landzijde en de toegankelijkheid. Er zijn echter ook milieufactoren die de groei en ontwikkeling van de luchthaven kunnen belemmeren door tegenstand van de gemeenschap en reguleringsnormen. Luchthavenontwikkelaars kunnen investeren in nieuwe infrastructuur, maar missen de milieucapaciteit (bijvoorbeeld de bereidheid om geluid te accepteren) die het volledige gebruik ervan mogelijk maakt, zoals dat het geval is geweest op luchthavens als Amsterdam Schiphol of Düsseldorf.

Het maximaliseren van de milieucapaciteit van een luchthaven vereist dat milieumanagement wordt opgenomen in de belangrijkste bedrijfsplanning van het bedrijf. Het is ook belangrijk om in gedachten te houden dat het aanleggen van nieuwe infrastructuur meerdere jaren nodig kan hebben voor de goedkeuring ervan en dat dit kan leiden tot milieulimieten voor toekomstige activiteiten. Luchthavenbeheerders moeten dus nu al beginnen met het plannen van de lange termijn en het visualiseren van de infrastructuur die nodig is om aan de verwachte vraag te kunnen voldoen, en om de huidige en toekomstige milieuproblemen aan te pakken. Bovendien moeten de exploitanten samenwerken met hun servicepartners, met name de luchtvaartmaatschappijen, om ervoor te zorgen dat de milieudoelstellingen worden gehaald. In dit verband moeten de luchtvaartmaatschappijen proactief zijn om hun eigen toekomst veilig te stellen, aangezien het in het belang van alle partijen is om de milieuprestaties van de luchthavens te verbeteren.

Om te werken aan duurzaamheid is het belangrijk dat luchthavens een 'goed nabuurschap'-strategie volgen die de belangrijkste problemen aanpakt en tegelijkertijd de commerciële en economische doelstellingen haalt. Het is ook belangrijk dat de bewoners geïnformeerd worden over de problemen en de voorgestelde oplossingen, en dat er systemen van openbare raadpleging en transparante geluidsmonitoring komen, zoals aangegeven in Upham et al. (2003)⁸⁹.

⁸⁸ Asian Development Bank, *Green Transport, Resource Optimization in the Road Sector in the People's Republic of China*, 2009

⁸⁹ [Paul Upham et al.](#), *Milieucapaciteit en luchthavenactiviteiten: huidige problemen en toekomstperspectieven*, 2003

Als luchthaven die dicht bij een grote Europese hoofdstad ligt, heeft BRU te maken met beperkingen om de negatieve milieueffecten voor de omgeving, met name op het gebied van lawaai, te beperken. Daarom is een van de belangrijkste kwesties die moeten worden aangepakt, het nachtlawaai. Mensen zijn meestal gevoeliger voor lawaai tijdens de nachtelijke uren, met nachtvluchten die gemiddeld vijf keer zoveel klachten hebben als dagvluchten. Een van de sociale eisen met betrekking tot het nachtlawaai van luchthavens is de invoering van een avondklok. In dit verband stelt de ICAO voor dat de staten deze kwesties aanpakken met behulp van raadplegings- en verrekeningsmechanismen en met inachtneming en volgens de beginselen van de evenwichtige aanpak van de ICAO, zoals aangegeven in hun werkdocument over nachtvluchtbeperkingen⁸⁷.

10.5.2 Voorbeeld van de regio Frankfurt

Frankfurt Airport is een grote commerciële internationale luchthaven in Duitsland en tevens een van de drukste luchthavens in Europa. Het dient als de belangrijkste hub voor Lufthansa en behandelt een groot aantal passagiers en vrachtoperaties. In 2012/2013 had de luchthaven het hoogste aantal internationale bestemmingen van alle luchthavens ter wereld en voor 2020 zijn er voorspellingen van 701.000 bewegingen (88 miljoen passagiers en meer dan 3 miljoen ton vracht). Om deze toename in luchtverkeer te beheersen, heeft de luchthaven een nieuwe vierde baan aangelegd om haar capaciteit in vliegbewegingen per uur te verhogen.

De luchthaven van Frankfurt heeft als doel de geluidsreductie te combineren met de hoge voorspelde groei, zoals aangegeven in hun duurzaamheidsverslagen⁹⁰. De luchthaven heeft samen met partners als Deutsche Flugsicherung, Deutsche Lufthansa en andere belanghebbenden veel inspanningen geleverd om de geluidsoverlast te verminderen. Tegenwoordig is de luchthaven van Frankfurt/Main uitgerust met de modernste navigatietechnologie in al haar start- en landingsbanen en ondersteunt deze de naderingsprocedures die leiden tot geluidsreductie in de gebieden die het meeste last hebben van het landingsgeluid.

Deze luchthaven integreert ook haar economische, ecologische en maatschappelijke doelstellingen in een duurzaam programma, dat tot doel heeft de groei van de luchthaven zo te maken dat de groei van de luchthaven geen negatieve invloed heeft op het welzijn van de lokale gemeenschappen en het omliggende milieu. Met dit beleid is de luchthaven erin geslaagd om te blijven groeien en tegelijkertijd de bijbehorende problemen (zoals geluidshinder) aan te pakken. De luchthaven zet zich in voor de doelstellingen van de Agenda 2030 en de doelstellingen van duurzame ontwikkeling. De Agenda 2030 is een instrument voor duurzame ontwikkeling die door de internationale gemeenschap in het leven is geroepen en door alle lidstaten is aangenomen op een top van de Verenigde Naties in september 2015. De agenda heeft 17 doelstellingen voor duurzame ontwikkeling, waarbij evenveel gewicht wordt toegekend aan sociale,

⁹⁰ [Fraport Duurzaamheidsverslagen](#)

ecologische en economische dimensies. Vanuit deze doelstellingen richt de luchthaven van Frankfurt zich op 11, die binnen hun toepassingsgebied vallen.

Bovendien wordt het gebied rond de luchthaven voortdurend gecontroleerd en worden er rapporten opgesteld en gepubliceerd op hun website, en worden er meer details gegeven aan de gemeenten die hierom vragen. De luchthaven van Frankfurt/Main biedt ook het informatiesysteem FRA.map⁹¹, dat bewoners en geïnteresseerden de mogelijkheid biedt om informatie te vinden over de geluidsproblematiek voor hun locatie, alsmede over de gebieden waarop de geluidsbepalende maatregelen of compensatiebetalingen betrekking hebben.

Wat de actieve geluidsbepalende procedures betreft, beschikt de luchthaven over operationele concepten voor geluidsbepaling, zoals bijvoorbeeld de ingebruikname van het Ground Based Augmentation System (GBAS), dat de efficiëntie hoopt te verhogen en minder lawaai wil produceren bij landingen met een naderingsgraad van 3,2 graden. Bovendien beschikken ze over een geluidsafhankelijk laadsysteem, dat ook een actieve geluiddempende maatregel is.

Daarnaast wordt sinds mei 2016 's nachts een geluidsverzuimmodel toegepast voor vluchten naar het westen van de luchthaven, de hoofdrichting van de bewegingen van de luchthaven. Dit model houdt in dat in de vroege ochtend (van 05:00 tot 06:00 uur) en late avond (van 22:00 tot 23:00 uur) geen gebruik wordt gemaakt van individuele start- en landingsbanen. Deze methode is bedoeld om de nachtrust met 1 uur te verlengen. Deze avondklok werd in 2012 in de rechtbank toegestaan en sloot de luchthaven van 23.00 tot 05.00 uur vanwege klachten van bewoners.

Een andere vrijwillige maatregel is het partnerschap voor een geluidsemisatieplafond, dat tot doel heeft ervoor te zorgen dat zelfs met een toename van het aantal vliegtuigbewegingen de geluidsoverlast overdag niet toeneemt. Fraport heeft gekozen voor een Key Performance Indicator van Leq per dag = 55 dB(A) voor het jaarlijks te bepalen geluidsoverlast. Het is de bedoeling dat het cijfer voor dit gebied niet boven de 22.293 ha uitstijgt. Als de grens wordt overschreden, moeten de luchthaven en de luchtvaartmaatschappijen verdere maatregelen nemen om de geluidsoverlast te verminderen. De luchthaven van Frankfurt/Main geeft als doelstelling aan dat het gebied dat door vliegtuiglawaai wordt getroffen, gedurende de dag onder het geluidsplafond moet worden gehouden.

Wat de passieve geluidsbepaling betreft, heeft Fraport maatregelen genomen in ongeveer 86.000 huishoudens in de buurt van de luchthaven, waarbij structurele wijzigingen zijn doorgevoerd om de geluidshinder te verminderen. Bovendien is er een dakbescherming tegen de windvlagen als gevolg van zogturbulentie uitgevoerd.

Naast alle maatregelen die de luchthaven van Frankfurt/Main heeft genomen om duurzaamheid te bereiken, is er nog een andere belangrijke factor die in dit opzicht helpt. Op het gebied van invloed is er ook de internationale luchthaven Frankfurt-Hahn, gelegen tussen de steden Frankfurt en Luxemburg en niet ver van Koblenz en Mainz. Deze luchthaven biedt onderdak aan goedkope luchtvaartmaatschappijen (Ryanair en Wizzair) en een prominente vrachtactiviteit, waardoor de druk van de luchthaven van Frankfurt/Main afneemt en nachtvluchten mogelijk zijn, aangezien het gebied rond de luchthaven een veel

⁹¹ [FRA.kaart](#)

lagere bevolkingsdichtheid heeft. Op deze manier helpt Frankfurt-Hahn de luchthaven van Frankfurt-Hahn bij het bereiken van een duurzame ontwikkeling, omdat deze de luchthaven van Frankfurt-Hahn voorziet van extra vracht en nachtdiensten die voor de tweede keer problematisch zouden zijn.

10.5.3 Voorbeeld van een luchthaven in Parijs

Een voorbeeld van een luchthaven die zich nog steeds kan ontwikkelen zonder nachtvluchten en met een limiet op het totale aantal bewegingen is Orly. De internationale luchthaven Paris-Orly dient nu als een secundaire hub voor binnenlandse en overzeese gebiedsvluchten van Air France. Vroeger was het de belangrijkste luchthaven van de stad Parijs tot de opening van de luchthaven Charles de Gaulle in 1974. Deze opening maakte het grootste deel van het internationale verkeer te verschuiven naar Charles de Gaulle, hoewel Orly blijft als de drukste Franse luchthaven voor binnenlands verkeer en de tweede drukste Franse luchthaven in het algemeen in het passagiersvervoer, met 33,1 miljoen passagiers in 2018, net achter Paris-Charles de Gaulle, die 72,2 miljoen passagiers telde⁹². Charles de Gaulle Airport blijft de grootste internationale luchthaven van de stad, die dienst doet als de belangrijkste hub voor Air France, als focus-stad voor low-cost carriers en het afhandelen van een groot deel van het vrachtverkeer. Andere luchthavens in de regio zijn Le Bourget Airport, waar voornamelijk algemene en privévliegtoegen en privévliegtoegen worden ingezet, en Beauvais-Tillé Airport, dat vooral wordt gebruikt door charter en low-cost carriers.

Deze opzet en verdeling van 'specialiteiten' tussen de luchthavens van de regio vergemakkelijkt de uitbreiding en duurzame ontwikkeling van elk van hen. Zo heeft de luchthaven van Parijs-Orly de laatste tijd verschillende ontwikkelingen meegemaakt, zoals de aanleg van toegangswegen, een internationale steiger voor wide body aircrafts op langeafstandsroutes en een nieuw project voor een 'knooppuntgebouw': Orly 3. Dit gebouw zal de twee oude terminals met elkaar verbinden en zal plaats bieden aan 8 miljoen passagiers, die zullen toenemen naarmate het verkeer groeit tot de 33,1 miljoen die in 2018 zijn geteld. Bovendien is de luchthaven internationaler geworden en kent de luchthaven een groeiend aantal goedkope luchtvaartmaatschappijen, die zijn gestegen van 23% in 2010 tot 40% in 2018. De transformatie wordt in 2024 afgerond met de ingebruikname van een multimodaal station dat de luchthaven zal verbinden met de tram, metro en trein. Al deze inspanningen met het oog op de groei van de luchthaven zijn niet bedoeld om de avondklok (van 23.30 tot 06.00 uur) te verminderen of het aantal vliegtuigbewegingen, dat een drempel van 250.000 bewegingen per jaar kent, te verhogen. Om de toename van het verkeer in evenwicht te brengen met de beperkingen, is deze luchthaven afhankelijk van de toename van de vervoerscapaciteit van de vliegtuigen (van gemiddeld 114 passagiers per vliegtuig in 2009 tot 145 in 2018) en van het aandeel van het verkeer tussen de luchthavens in de regio.⁹³

⁹² [Air&Cosmos International](#). *Paris Aéroport: 105 miljoen passagiers in 2018, 2019 en 2019...*

⁹³ [Le Figaro](#). *Orly verandert om plaats te bieden aan 41 miljoen passagiers, 2019.*

10.5.4 Voorbeeld van Istanbul Area

In de omgeving van Istanbul zijn er drie grote internationale luchthavens: De luchthaven van Istanbul, de luchthaven van Istanbul Atatürk (die zal worden vervangen door de luchthaven van Istanbul) en de internationale luchthaven Istanbul Sabiha Gökçen.

Atatürk, omgeven door het stedelijke gebied van Istanbul, is de belangrijkste luchthaven van de stad geweest. Door de groei van de stad die de luchthaven omringde, is er geen ruimte om een extra start- en landingsbaan te creëren. Deze luchthaven is een van de drukste van Europa en wordt geconfronteerd met luchtverkeerproblemen als gevolg van de beperking van haar groei. De beperkte capaciteit wordt verlicht door de luchthaven van Sabiha Gökçen, die voor sommige luchtvaartmaatschappijen als hub en secundaire basis voor Turkish Airlines dient, en de nieuwe luchthaven van Istanbul.

Istanbul Airport is de derde internationale luchthaven die na Atatürk en Sabiha Gökçen in Istanbul wordt gebouwd en zal de belangrijkste internationale luchthaven worden die de stad bedient. Het is de bedoeling dat de luchthaven van Atatürk tegen 6 april 2019 om 2.00 uur gesloten is voor geregelde passagiersvluchten en dat de dienst wordt overgeheveld naar de luchthaven van Istanbul, met ingang van 6 april 2019 om 14.00 uur voor alle geregelde vluchten. De luchthaven van Atatürk zal overschakelen op andere toepassingen, zoals opleidingsactiviteiten, luchtvaartbeurzen en civiel gebruik. Istanbul Sabiha Gökçen Airport zal normaal blijven functioneren.

Istanbul is dan ook een voorbeeld van hoe een gebied zich kan aanpassen om aan de vraag van een toenemend aantal vluchten te kunnen voldoen wanneer een luchthaven geen ruimte heeft om zijn capaciteit verder uit te breiden.

11 Illustratieve gegevensanalyse

ICAO Doc 9911 Recommended Method for Computing Noise Contours Around Airports beschrijft de methodiek die wordt gebruikt om de geluidsc contouren rond luchthavens te berekenen, gebaseerd op de meest recente berekeningsprocedures en de meest recente beschikbare informatie over vliegtuiglawaaai en -prestaties. Deze methode is echter bedoeld om de gemiddelde geluidsbelasting op lange termijn te ramen en mag niet worden gebruikt om het absolute geluidsniveau van individuele vliegtuigbewegingen met enige nauwkeurigheid te voorspellen. De op basis van de Doc 9911-methodologie gegenereerde geluidsc contouren zijn in de eerste plaats bedoeld voor ruimtelijke ordening op lange termijn, als informatiebron voor beleidsbeslissingen, als gemiddelde effectbeoordeling voor de goedkeuringsprocedures voor ontwikkelingsvoorstellen en voor de selectie van operationele opties. ECAC/CEAC Doc 29 Rapport on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports geeft aan dat, hoewel het gebruik van geluidsc contouren een standaardpraktijk is voor het weergeven van de omvang en de ernst van de geluidsimpact van vliegtuigen, deze praktijk wellicht niet het niveau, het aantal geluidsgebeurtenissen en de geografische spreiding over uren van de dag, avond en nacht laat zien. Wanneer belangrijke beslissingen worden genomen over wijzigingen in de geluidsimpact van vliegtuigen, gaan gemodelleerde gemiddelde geluidsinformatie en andere geluidsinformatie, zoals piekgeluiden, criteria voor slaapverstoring en gegevens over de hoogte en frequentie van het overvliegen van vliegtuigen, gewoonlijk dan ook gepaard met andere geluidsinformatie. In dit deel van het verslag wordt getracht om naast de geluidsc contourenmethodologie en voor gebieden die buiten de kritische geluidsc contouren liggen, de potentiële geluidsimpact van bepaalde operationele vliegtuigpatronen verder in detail te analyseren. Daarnaast worden in dit deel van het rapport ook illustratieve operationele patronen beschreven die het geluidsniveau en het overvliegen van getroffen gebieden in de nabijheid van de luchthaven kunnen verminderen.

CAVEAT: De illustratieve alternatieve operationele patronen die in deze sectie worden gegeven, zijn, zoals de naam al aangeeft, alleen ter illustratie. Het zijn slechts de eerste suggesties voor de manier waarop de verkeersstromen tot op zekere hoogte kunnen worden gereorganiseerd om de totale geluidsbelasting te verminderen. De suggesties zijn gedetailleerd en worden niet in een bepaalde volgorde gepresenteerd. De opname ervan in deze rubriek betekent niet dat deze alternatieven door de auteurs worden onderschreven. Deze ideeën kunnen echter worden verkend in de context van de structuren en processen die elders in dit document worden aanbevolen.

In dit hoofdstuk worden de termen west- en oostelijke stroming gebruikt om aan te geven:

West-stroom (omstandigheden) - wanneer de banen 25L, 25R en 19 actief kunnen zijn.

Oostelijke stroom (voorwaarden) voor wanneer de banen 07L, 07R, 01 actief kunnen zijn.

De bestaande omstandigheden worden geanalyseerd op basis van 24-uurs daadwerkelijke bewegingen, die geselecteerd zijn om een reeks scenario's weer te geven. De radargegevens voor het jaar 2017 zijn geanalyseerd om een mogelijk 'worst case' scenario te bepalen vanuit het perspectief van de geluidsbelasting (volgens de gesprekken met de betrokken partijen). Er zijn vier worst case scenario's geïdentificeerd:

Het vertrek van vliegverkeer in westelijke richting met gebruikmaking van RWY 25R

De aankomst van vliegtuigen uit oostenlijke richting met gebruikmaking van RWY 01

De aankomst van vliegtuigen uit oostenlijke richting met gebruikmaking van RWY 07L en 07R

Vertrek van vliegtuigen in oostelijke richting met gebruikmaking van RWY 07L en 07R

Elk worst-casescenario werd geanalyseerd in relatie tot de drie operationele periodes (dag, avond en nacht) die met de Lden-metrik verbonden zijn. Merk op dat in de analyse voor de duidelijkheid een aantal militaire vliegtuigoperaties uit de cijfers in dit hoofdstuk zijn verwijderd.

In het jaar 2017 bedroeg de verdeling tussen oostelijke en westelijke richting gemiddeld ongeveer 89% westelijke richting en 11% oostelijke richting. De gebruikte radargegevens waren de gegevens die door skeyes werden gebruikt voor het daadwerkelijke operationele toezicht en de controle. Envisa specificeerde onafhankelijk van elkaar de gekozen periode voor analyse en correleerde de radargegevens met de werkelijke verkeersgegevens om de volledigheid te garanderen. Envisa is dan ook tevreden dat de gegevens juist en volledig zijn. Dit is een standaardpraktijk in andere onderzoeken van deze aard. Uit de gegevens blijkt dat de maand mei de maand was met het hoogste aantal operaties in oostelijke richting en de maand oktober de maand met het hoogste aantal operaties in westelijke richting. Voor deze analyse werden 5 mei (vrijdag) en 20 oktober (vrijdag) geselecteerd om respectievelijk de 'worst case' oostelijke en westelijke vliegomstandigheden weer te geven. Omdat RWY 07L en RWY 07R in 2017 minder vaak werden gebruikt, werden twee dagen, 22 en 27 maart, gecombineerd om de aankomst van de vliegtuigen met RWY 07L en RWY 07R te illustreren.

De aanbevolen operationele patronen die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd, dienen slechts ter illustratie en hebben uitsluitend betrekking op mogelijke verbeteringen van de vliegtuiglawaai-vermindering. Het ontwerp van de naderings- en vertrekprocedure vereist de analyse van andere elementen, zoals belemmeringen die een potentieel gevaar voor de navigatie, luchtruimconflicten, capaciteit van de luchthaven/het luchtruim en de ontwerpnormen beschreven in "ICAO Doc 9868 - Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations (PANS-OPS)".

Er moet duidelijk worden gesteld dat dergelijke keuzes en opties louter ter illustratie gelden van wat er mogelijk is. Envisa kan en moet niet proberen oplossingen op te leggen aan BRU. Deze moeten worden vastgesteld in het kader van een doeltreffend en transparant proces dat op federaal niveau wordt vastgesteld en gecontroleerd, maar op basis van beginselen en beleidslijnen die tot stand zijn gekomen door middel van overleg met alle betrokken belanghebbenden. Moeilijke beslissingen zullen nodig zijn en niet alle belanghebbenden kunnen worden beschermd. In andere delen van dit verslag wordt hier nader op ingegaan.

11.1 *West Flow Vertrektijden RWY 25R*

In de huidige lay-out van het vliegveld heeft de RWY 25L geen volledige parallelle taxibaan. Dit vereist dat vliegtuigen die vertrekken vanaf RWY 25L via de startbaan naar de startpositie moeten taxiën. Dit verhoogt de bezettingsgraad van de start- en landingsbanen, vermindert de capaciteit van de start- en landingsbanen en verhoogt de vertraging. Daarnaast kan ook het terug taxiën over een baan een veiligheidsprobleem zijn, met name tijdens low visibility operations. Daarom wordt de RWY 25L over het algemeen niet gebruikt door vertrekkende vliegtuigen. Dit leidt tot een hogere concentratie van vertrekkende vliegtuigen op de RWY 25R, inclusief de vliegtuigen die naar het zuiden vertrekken. In dit operationele patroon biedt de RWY 25L vooral plaats aan aankomende vliegtuigen.

11.2 *Huidige operationeel situatie*

Figuur 111, Figuur , Figuur 112, en Figuur 113 tonen de West flow operaties voor elk van de drie Lden periodes. Merk op dat het vliegtuig de vastgestelde standaard instrumentvertrekprocedures volgt. Merk echter ook op dat het vliegtuig de op de instrumentprocedure afgebeelde routeprocedure niet exact volgt. Deze spreiding van de vliegroutes is te wijten aan de aard van de op VOR/DME gebaseerde instrumentprocedures. Zo moeten vliegtuigen die naar het zuidwesten vertrekken, de baankoers vliegen tot 1.700 voet, de veilige hoogte om het obstakel van 438 voet op de grond te vermijden. Eenmaal op 1.700 ft niveau kan het vliegtuig direct doorvliegen naar Huldberg VOR. De vertrekprocedures zijn bedoeld om de activiteiten van de vliegtuigen weg te leiden van dichtbij gelegen obstakels en hindernissen die als een gevaar voor de luchtvaartnavigatie kunnen worden beschouwd. Bovendien zijn de vertrekprocedures zo ontworpen dat de dichtbevolkte gebieden ten zuidwesten van de luchthaven worden vermeden.

11.2.1 *Illustratieve Alternatieve Operationele situatie*

In het algemeen worden de activiteiten naar het westen toe aanzienlijk beperkt door de obstakels in de nabijheid en dichtbevolkte gebieden. In het meest recente masterplan worden toekomstige ontwikkelingen voorgesteld, waaronder de aanleg van een volledige parallelle taxibaan voor RWY 07R/25L. Deze verlenging van de taxibaan zou het vertrek vanaf RWY 25L vergemakkelijken en zou de luchtverkeersleiding in staat stellen het vertrekkende verkeer actief over beide banen te verdelen. Een ander ontwikkelingsalternatief dat in het masterplan wordt beschreven, is de uitbreiding van RWY 07R/25L naar het noordoosten. In combinatie met de volledige parallelle taxibaan zouden vliegtuigen die naar het zuidoosten vertrekken, eerder aan de linkerbocht kunnen beginnen en de obstakels en dichtbevolkte gebieden eerder kunnen ontwijken. Het gebruik van PBN zou vliegtuigen ook in staat stellen om precieze bochten te maken op gedefinieerde vliegroutes, inclusief draaipaden. De verhoogde precisie van de PBN-procedures zou de concentratie van de vliegroutes zeker verhogen. Er zouden echter meer routes kunnen worden ontwikkeld en vertrekkende vliegtuigen zouden actief kunnen worden gespreid over de verschillende vertrekkende routes om een aantal van de gebieden die te maken hebben met vliegtuiglawaai te ontlasten.

11.3 *Aankomst oostelijke richting RWY 01*

RWY 01/19 is de Noord-Zuid dwarswindbaan. RWY 01 wordt voornamelijk gebruikt voor de aankomst van vliegtuigen tijdens de oostelijke stroomomstandigheden. De naderingsprocedure voor de RWY 01 is ontworpen om obstakels op korte afstand te vermijden en het aantal vluchten over dichtbevolkte gebieden te verminderen. Op basis van de analyse van het jaar 2017 lijken vliegtuigen door de luchtverkeersleiding te worden gevectoriseerd in plaats van de instrumentnaderingsprocedure te volgen zoals gepubliceerd. Dit is waarschijnlijk te wijten aan problemen met de capaciteit van de start- en landingsbanen, aangezien RWY 01 al het aankomende verkeer over bepaalde perioden moet afhandelen.

11.3.1 *Huidige Operationele situatie*

Figuur 115, Figuur , Figuur 116, en Figuur 117 tonen de oost-stroomverrichtingen voor de drie Lden periodes. Uit de cijfers blijkt dat het merendeel van de vliegtuigen de gepubliceerde instrumentnaderingskaart (IAC) niet volgt. De meeste vliegtuigen worden vanuit de FLORA VORA VOR door middel van vectoren onderschept om de eindnaderingskoers naar RWY 01 te onderscheppen. In dit

voorbeeld waren er geen aankomsten op RWY 07L of RWY 07R. Uit de vluchtbaanpunten blijkt dat vliegtuigen op een hoogte van meer dan 8.000 ft. boven dichtbevolkte gebieden vliegen. De geluidsimpact van vliegtuigen op deze hoogte wordt door de overgrote meerderheid van de overvliegende mensen over het algemeen niet als significant beschouwd. Gezien de betrokken vluchtnummers en de hoogte van dit overvliegen, zouden operaties op dergelijke hoogtes alleen in het beleid inzake geluidsbeheer in aanmerking worden genomen als de rust van het getroffen gebied van bijzondere betekenis was. Dit zou een zeldzaam verschijnsel zijn en het gebied zou meestal door specifiek in de wet zijn vastgelegd. Een dergelijke aanduiding van rust zou normaal gesproken niet van toepassing zijn op woonwijken. Een klein deel van de mensen die in die gebieden wonen, kan echter vliegtuigen zien overvliegen bij helder weer en kan daarom een geluidsklacht melden. Dit is met name het geval wanneer dergelijke personen niet gewend zijn aan dergelijke gebeurtenissen, deze als abnormaal ervaren of bijzonder gevoelig zijn voor relatief minder significante gevolgen van de vliegtuiggeluids- en visuele effecten.

De in de figuren afgebeelde procedure is gebaseerd op VOR/DME/ILS. Er is echter een PBN RNAV-procedure voor RWY 01 beschikbaar. De bestaande RNAV-systemen (Area Navigation) maken gebruik van faciliteiten op de grond, zoals VOR/DME. Onafhankelijke systemen zoals inertiaële navigatiesystemen zijn RNAV-systemen die niet op de grond hoeven te worden geïnstalleerd. Moderne RNAV-systemen maken gebruik van het Global Navigation Satellite System (GNSS). Flight Management Systems (FMS) maken gebruik van een geïntegreerde systeem van sensoren, ontvangers en computers om de positie van het vliegtuig te bepalen. Het FMS maakt gebruik van meerdere bronnen, waaronder grondfaciliteiten, zoals VOR/DME en GNSS. Het FMS is doorgaans gekoppeld aan een navigatiedatabase en biedt RNAV-begeleiding voor cockpitdisplays en automatische besturingssystemen. Onder de scope van RNAV worden, naast de bestaande systemen, RNAV-systemen en RNAV-gebaseerde procedures geclassificeerd als deelverzamelingen van PBN-componenten. Het verschil tussen de bestaande RNAV-systemen en PBN RNAV-systemen is dat PBN-systemen een minimale nauwkeurigheid moeten hebben. Om met de RNAV-procedure te kunnen vliegen, moet het vliegtuig in staat zijn om de prestaties van het RNP APCH te handhaven langs de segmenten van de nadering (zie sectie 2.3.1.3 Path Terminators of the AIP Belgium Luxembourg). RNP Approach (RNP APCH) zijn procedures met een zijdelingse nauwkeurigheid van één zeemijl in de eindsegmenten en tussen één en 0,3 zeemijl in het eindnaderingssegment.

Daarom is de RNAV-procedure beperkt tot vliegtuigen die zijn uitgerust met de juiste navigatieapparatuur en worden bediend door een gekwalificeerde bemanning. Dit betekent dat vliegtuigen die niet voldoen aan de eisen om met dergelijke procedures te vliegen, moeten vertrouwen op grondparameters of door de piloot gedefinieerde navigatie parameters

In Figuur 118, die een driedimensionale weergave van de routepunten laat zien, houdt een aanzienlijk aantal vliegtuigen een horizontale vlucht op of net boven de 2000 voet tot de glijpad wordt onderschept. Volgens de procedure mogen vliegtuigen niet dalen tot onder 2.000 voet tussen de Intermediate Fix (IF) en de Final Approach Fix (FAF). Er liggen ongeveer vijf zeemijlen tussen de IF en de FAF. Ook al is een daling naar 2.000 voet in de procedure toegestaan, vanuit het oogpunt van vliegtuiglawaai is dit geen optimale situatie, dit omdat piloten de instellingen van het motorvermogen zullen moeten verhogen om horizontaal te kunnen blijven vliegen. Belangrijker nog, omdat de geluidsimpact toeneemt naarmate de afstand tussen de bron en de ontvanger van de geluidsimpact op de grond aanzienlijk groter zal zijn voor vliegtuigen die zich op een lagere hoogte boven de grond bevinden dan voor dezelfde vliegtuigen die hoger en met minder vermogen vliegen omdat ze dalen. In Figuur 118, drie vluchtprofielpatronen lijken te ontstaan. Het eerste patroon toont vliegtuigen die de horizontale vlucht op 2.000 voet handhaven. Het

tweede patroon toont vliegtuigen die horizontaal vliegen op grotere hoogte. Het derde patroon toont vliegtuigen in een continue daling tot het onderscheppen van de glijpad. De hoogtepatronen in de figuur 118 kunnen worden verklaard door de capaciteit van het vliegtuig en de vliegtuigbemanningen die bekend zijn met de luchthaven. Vliegtuigen uitgerust met moderne FMS en goed getrainde piloten kunnen in staat zijn om een doorlopend glijpad langs de eindnaderingskoers te vliegen zonder dat het nodig is om horizontaal te vliegen. Deze mogelijkheden kunnen ook worden uitgebreid door het verstrekken van "distance-to-go" indicatie die door de luchtverkeersleider aan de piloot wordt verstrekt. Dit is een gangbare praktijk op de luchthavens in het Verenigd Koninkrijk, waar het wordt gebruikt om een CDO op basis van "pilot flight technique" te vergemakkelijken (die ook wordt behandeld in ICAO 9931).

11.3.2 Illustratieve Alternatieve Operationele situatie

Instrumentnaderingsprocedures voorzien doorgaans in ongeveer 10 zeemijlen (ongeveer 18 km) om het vliegtuig te stabiliseren tot een eindnaderingskoers en glijpad. Het huidige onderzoek en de huidige en toekomstige technologieën voor luchtvaartnavigatie en luchtverkeersleidingstechnologieën zouden de instrumentprocedures kunnen ontwikkelen met een kortere afstand van het eindnaderingssegment en hier gebruikmaken van bochten in de eindnaderingroutes. Dit zou de mogelijkheid bieden aan ontwerpers van procedures om trajecten met meerdere aanvliegeroutes te ontwikkelen, om aankomende vliegtuigen beter te spreiden. Het gevolg is dat geluidsoverlast wordt beperkt door middel van het bieden van voldoende respijt aan gebieden waar geluidsoverlast heerst.

Als onmiddellijke oplossing zouden vliegtuigen de procedure kunnen vliegen zoals gepubliceerd. De luchtverkeersleiding zou gebruik maken van de holding patterns om de vliegtuigen naar behoefte te volgen. Het potentiële voordeel van deze optie is de vermindering van de omvang van het getroffen gebied. Dit kan het aantal overvliegbewegingen over bevolkte gebieden verminderen. Ook kan het profiel van de nadering worden heroverwogen om de afstand waarop vliegtuigen horizontaal mogen vliegen te verkleinen. Deze optie kan echter beperkt zijn omdat al het aankomende verkeer door één enkele baan zou worden afgehandeld.

Figuur 119 toont een theoretische benaderingsprocedure op basis van VOR/DME. Er zou een nieuw kruispunt kunnen worden gedefinieerd op basis van radialen van Huldenberg VOR en/of Affligem VOR/DME om een aanvliegeroute naar het oosten van de eindnaderingskoers te bieden. Door bij de eindnaderingskoers twee alternatieven te bieden voor het laten aanvliegen van de vliegtuigen, kan het aantal aankomsten van vliegtuigen worden verdeeld met als doel de gemeenschappen onder de vliegroutes voldoende respijt te bieden. Deze procedure kan verder worden verfijnd met behulp van PBN-capaciteiten.

Het is wel te verstaan dat gebieden in de buurt van de luchthaven te maken krijgen met vliegtuiglawaai, omdat vliegtuigen moeten worden uitgelijnd met de startbaan op de startbaan en in een gestabiliseerde naderingsconditie moeten worden gebracht. Aankomende vliegtuigen moeten daarom zoveel mogelijk over de beschikbare banen worden verdeeld, met behoud van de operationele veiligheid.

11.4 Aankomst Oostelijke Stroom RWY 07L en RWY 07R

Vliegtuigaankomsten naar RWY 07L en RWY 07R worden beperkt door de volgende factoren:

Dichtbijzijnde obstakels

Dichtbevolkte gebieden gelegen onder het eindnaderingssegment

Beschikbaarheid van navigatiehulpmiddelen (ILS en eindnaderingsverlichting-systeem)

Deze beperkende factoren verhogen de minimumeisen ten aanzien van het weer en de minimale daalhoogte die nodig zijn om vliegtuigen op deze banen veilig te kunnen besturen. De instrumentprocedure voor RWY 07L biedt bijvoorbeeld een minimale daalhoogte van 590 ft, waarbij de instrumentprocedure voor RWY 01 een minimale daalhoogte van 383 ft geeft. Tijdens oostelijke-stroom operaties en lage bewolgingscondities, zullen de aankomsten beperkt blijven tot RWY 01. De aankomsten worden beperkt tot RWY 01.

11.4.1 Huidige Operationele situaties

Figuur 111 toont een voorbeeld van typische aankomstoperaties op RWY 07L. Omdat het totale aantal vliegtuigoperaties op de RWY 07L en RWY 07R in 2017 laag was, werden gegevens van twee verschillende dagen (22 en 27 mei) gebruikt om de in de figuur getoonde vliegroutes te genereren. In de avond- en nachtperiode waren er geen aankomsten op RWY 07L. Figuur 111 toont een driedimensionale weergave van de vliegroutes vanuit het perspectief van de eindnaderingskoers.

De figuur 113 laat zien dat er voor de geselecteerde dagen slechts twee operaties op RWY 07R waren tijdens de Lden day period. Uit de figuur 114 blijkt echter dat de overige operaties in de Lden avondperiode plaatsvonden. Tijdens de nachtelijke periode van Lden waren er geen aankomstoperaties op RWY 07R. Merk op dat de figuur 115 de driedimensionale weergave van de operaties in de Lden avondperiode weergeeft. De driedimensionale aanzichten van beide banen laten duidelijk een patroon zien van vliegtuigen die een continue daaloperatie uitvoeren en vliegtuigen met een getrappt profiel.

Volgens de instrumentprocedure mogen vliegtuigen dalen tot 2.000 ft op ongeveer 13 zeemijl (ongeveer 24 km) van de Brusselse VOR en moeten ze op of boven 2.000 ft blijven tot aan de FAF op ongeveer 8 zeemijl (ongeveer 14 km) van de Brusselse VOR. Na het bereiken van de FAF mogen vliegtuigen dalen tot 660 voet bij het naderen van RWY 07L en 590 voet bij het naderen van RWY 07R. Merk op dat deze procedure vereist dat vliegtuigen op een relatief lage hoogte (2.000 ft) gedurende ongeveer 7 zeemijl (ongeveer 12 km) moeten vliegen voordat ze de FAF bereiken. Vliegtuigen mogen niet tot een lager minimum afdalen als gevolg van dicht op elkaar gelegen obstakels en het ontbreken van een naderingsverlichtingssysteem. Opgemerkt wordt dat delen van het eindnaderingskoers door dichtbevolkte gebieden lopen, evenals een beperkt gebied (EBR01) met luchtruimgrenzen van de grond tot onbeperkte plafonds. Vliegtuigen hebben toestemming van de luchtverkeersleiding nodig om door het verboden gebied te vliegen. Wanneer het EBBR1 beperkingsgebied actief is, is de enige optie voor aankomende vliegtuigen tijdens de oostelijke stroomomstandigheden het gebruik van RWY 01. Dit vermindert de capaciteit van de luchthaven omdat alle arriverende vliegtuigen binnen komen op één landingsbaan, wat op zijn beurt kan vereisen dat de luchtverkeersleiding vliegtuigen vectort en en prioriseert, hetgeen de kans op vertraging zal minimaliseren.

11.4.2 Illustratieve Alternatieve Operationele situatie

Vanwege de eisen die aan een gestabiliseerde eindnaderingskoers en glijpad worden gesteld, zijn de mogelijkheden voor het ontwerpen van alternatieve procedures beperkt. Zelfs bestaande en toekomstige PBN's zouden nog steeds een segment nodig hebben waarin vliegtuigen een gestabiliseerde eindnaderingskoers moeten aanhouden. De implementatie van CDO's zou echter de noodzaak van een

eindnaderingssegment op een constante lage hoogte wegnemen. In CDO kon het vliegtuig de daling tot aan de initiële naderingsfix beginnen en een continue daling aanhouden tot aan het bereiken van de minimale dalhoogte. Zoals in de figuur te 1116zien is, kan in de toekomst een gebogen eindnaderingskoers worden ontworpen om dichtbevolkte gebieden te vermijden. In de tussentijd zou een strategie voor het gebruik van de start- en landingsbanen kunnen worden geïmplementeerd om de aankomst van vliegtuigen over de drie beschikbare banen te verdelen.

11.5 East Flow Vertrekken RWY 07L en RWY 07R

Tijdens de oostelijke stroomomstandigheden worden beide banen, RWY 07L en RWY 07R, gebruikt voor het vertrek van vliegtuigen. De keuze van de baan kan afhankelijk zijn van factoren zoals de kortste afstand tussen de vliegtuigopstelplaats en het startpunt in de baan, de eisen voor de baanlengte en sluiten van taxi- en/of landingsbaan als gevolg van onderhoud. Daarnaast bepalen ook de totale circulatie van vliegtuigen op het taxibaansysteem en de start- en landingsbaan voor aankomende vliegtuigen het werkingspatroon. Wanneer bijvoorbeeld RWY 01 wordt gebruikt voor aankomst, kan niet worden vertrokken vanaf RWY 07L en RWY 07R voordat het aankomende vliegtuig op RWY 01 de nadering en landing heeft voltooid. Dit is te wijten aan het feit dat RWY 01 zowel RWY 07L als RWY 07R kruist.

11.5.1 Huidige Operationele Situatie

Figuur 1117, Figuur , Figuur 1118, en Figuur 1119 tonen de oostelijke vertekroutes van RWY 07L. voor de dag-, avond- en nachtperiode van de Lden. Figuur 1121, Figuur , Figuur 1122, en Figuur 1123 tonen de oostelijke vertekroutes van RWY 07L. voor de Lden dag-, avond- en nachtperiode.

In cijfers wordt gezien dat de meeste vliegtuigen die vanaf RWY 07L vertrekken, de vertekroute naar het REMBA-kruispunt volgen. Vanaf het kruispunt REMBA gaan vertrekkende vliegtuigen door naar de gewenste overgang (LNO 5H, SPI 6H, PITES 7H en ROUSY 7H). Zoals weergegeven in figuur 1117 maakt een minder aantal vliegtuigen dat vertrekt vanaf RWY 07L gebruik van de vertekroutes die naar het noordwesten leiden. Vanuit een intuïtief perspectief lijkt het logischer voor vliegtuigen die naar het noordwesten vertrekken om de RWY 07L te gebruiken in plaats van RWY 07R. Het is wel te verstaan dat de keuze van de vertrekkende baan afhankelijk is van factoren als de vereiste lengte van de startbaan, de afstand van de terminal tot de baan en operationele beperkingen zoals het onderhoud van de baan/taxiway, alsmede andere omstandigheden.

Zoals weergegeven in de figuur 1121 "vertrekken vanaf RWY 07R", tonen een gelijkmatiger verdeling tussen de vliegtuigen die vertrekken naar het zuidoosten en zuidwesten (via REMBA-intersectie) en de vliegtuigen die vertrekken naar het noordwesten via DENUT 2J, HELEN 2J en NIK 2J transitie. Voor de geselecteerde dag blijkt dat de ELSIK 2J overgang niet werd gebruikt. Het blijkt dat een aanzienlijk aantal vliegtuigen de radialen (R-140 Antwerpen VOR, en R-174 Bruno VOR) niet volgen wanneer zij zich naar de REMBA-kruising begeven. Bovendien lijken sommige vliegtuigen rechtstreeks naar Chievres VOR te vliegen in plaats van de door de procedure aangewezen radiaal te volgen. Dit zorgt voor een aanzienlijke verspreiding van het vlieggebied naar het noordoosten/zuidoosten van de luchthaven. De spreiding van het vlieggebied vermindert het niveau van het gemiddelde jaarlijkse geluid, dat wil zeggen, de grootte en vorm van de gemiddelde jaarlijkse contouren. Door de verspreiding wordt echter een groter landoppervlak overvlogen door vliegtuigen. Mensen die vliegtuigen zien overvliegen, kunnen een geluidsklacht melden, zelfs wanneer vliegtuigen zich op een hoogte bevinden waar de geluidsbelasting onbeduidend is, omdat ze niet verwachten dat ze vliegtuigen zien of overvlogen worden. Het zou een

goede praktijk zijn om de operationele oorzaken van deze praktijk te onderzoeken en de individuele en verschuivende ATC-prestaties te vergelijken om te zien of het gebruik ervan consistent wordt ingezet.

Vertrek genereert doorgaans meer lawaai dan aankomst, vanwege het simpele feit dat de motoren met hogere vermogensinstellingen werken en de luchtsnelheid toeneemt. De geluidsimpact die wordt gemeten op de grond is dicht bij de luchthaven groter, dit vanwege de hogere stuwkracht die bij het opstijgen wordt gebruikt. Omdat de klim meestal veel steiler is dan de aankomst-/naderingsdalingshoek, neemt de impact van het vertrek sneller af met de gevlogen afstand. Verder weg van de luchthaven kunnen arriverende vliegtuigen, ook al genereren ze minder geluid door een lagere stuwkracht, een relatief grotere impact hebben omdat ze dicht bij de grond staan. Dit komt door de omgekeerde relatie tussen ruis en de afstand tussen de bron en de ontvanger. Het is ook waar dat aankomende vliegtuigen over het algemeen minder verspreid worden over de procedureroutes, vooral wanneer ze eenmaal zijn opgesteld op een ILS. Hierdoor worden de aankomsten meer geconcentreerd dan de vertrekken. Daarom moet het effect van de aankomsten niet worden onderschat. Dit geldt met name verder van de luchthaven of in het kader van de ILS-benadering, waar aankomsten als belangrijker kunnen worden beschouwd dan het vertrek.

11.5.2 Illustratieve Alternatieve Operationele situatie

Figuur 1120 en Figuur 1124 tonen enkele potentiële verbeteringen door gebruik te maken van PBN. Er zouden meerdere geluidbeperkende routes kunnen worden ontworpen en de activiteiten zouden actief kunnen worden verdeeld op basis van vastgestelde prestatiemetingen. De voordelen van concentratie versus spreiding van de vliegroutes moeten worden geëvalueerd door specifieke scenario's te modelleren.

11.6 Voorbeeld Prestatiemetingen

Gezien de aard van het luchtvaartstelsel moet het duidelijk zijn dat de voorgestelde beperkende strategieën, zoals een PRS en andere operationele beperkingen, niet altijd voor 100% kunnen worden uitgevoerd. Gecontroleerde gebeurtenissen, zoals gepland onderhoud, kunnen bijvoorbeeld van invloed zijn op de uitvoering van een PRS vanwege de sluiting van een start- en landingsbaan en/of taxibaan. Daarnaast kunnen ongecontroleerde gebeurtenissen, zoals weersomstandigheden of ongeplande reparaties, ook van invloed zijn op de implementatie van een voorkeursstelsel voor start- en landingsbanen. De uitvoering van mitigatiestrategieën zonder dat er redelijke en haalbare maatstaven worden vastgesteld, veroorzaakt aanzienlijke frustratie en wantrouwen in de gemeenschappen rondom de luchthaven. Ook het luchthavenpersoneel, het personeel van de luchtverkeersleiding en de regelgevers staan onder druk omdat er voortdurend geklaagd wordt over het feit dat de vastgestelde mitigatiestrategieën niet worden uitgevoerd zoals beschreven.

Tabel 11-1 toont enkele voorbeelden van geluidsgelateerde meeteenheden, evenals voorbeelddoelstellingen voor deze meeteenheden. De doelstellingen in de tabel dienen slechts ter illustratie. Er moeten passende analyses worden uitgevoerd, met inbegrip van bijvoorbeeld computersimulaties, om passende doelstellingen vast te stellen. Prestatiemetingen zijn alleen nuttig wanneer de informatie toegankelijk is voor de besluitvormers en de beslissing wordt genomen om te handelen en de situatie op te lossen. De luchtverkeersleiding kan bijvoorbeeld actief de start- en landingsbaan en het luftruimsysteem beheren om de gestelde doelen te bereiken.

Tabel 11-1 Voorbeeld Prestatiemetingen⁹⁴

Metrisch	Definitie	Voorbeeld Doel
% van de nachtactiviteiten op preferentiële start- en landingsbanen	Deze metriek wordt gedefinieerd als het percentage van de tijd dat preferentiële start- en landingsbanen worden gebruikt tijdens nachtactiviteiten. Een preferentiële start- en landingsbaan wordt gedefinieerd als de start- en landingsbaan, die, indien gebruikt, de invloed van het huurgeluid op de omliggende gemeenschappen zou hebben.	Minimaliseer de impact op de omliggende gemeenschappen door gebruik te maken van preferentiële start- en landingsbanen voor ten minste 75% van de nachtelijke activiteiten op de luchthaven.
% Naleving van de vastgestelde procedures voor geluidsbeperving	Deze metriek is gedefinieerd als het percentage van de activiteiten dat voldoet aan de vastgestelde procedures voor geluidsbeperving.	Voer gedurende ten minste 50% van de tijd geluidsbepervende procedures in.
% Minimaal gebruik van de geluidswegen door middel van geluidswegen	Deze metriek wordt gedefinieerd als het percentage van de operaties dat vaste routes volgt om de geluidsoverlast voor de gemeenschappen die overvlogen worden door aankomende en vertrekkende vliegtuigen tot een minimum te beperken.	Minimaal gebruik van de geluidswegen handhaven met een minimum aan geluidsoverlast van 65%.
% van de activiteiten op geluidsgevoelige routes	Deze metriek wordt gedefinieerd als het percentage van de luchtvaartactiviteiten na aankomst- en vertrekroutes over geluidsgevoelige gebieden.	Handhaving van het percentage van de activiteiten in kwetsbare gebieden onder de 20%.

⁹⁴ [ACRP, Verslag 19A - Resource Guide to Airport Performance Indicators, 2011.](#)

Opmerking: De cijfers worden gepubliceerd in bijlage E. Voor het gemak staan ze hier vermeld:

Figuur 11-1 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Dag

Figuur 11-2 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Avond

Figuur 11-3 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Nacht

Figuur 11-4 Westelijke stroom vertrekken RWY 25R - Voorgesteld

Figuur 11-5 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 - Dag

Figuur 11-6 Aankomst van de oostelijke stroom WY 01 – Avond

Figuur 11-7 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 – Nacht

Figuur 11-8 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 01 - Dag - Driedimensionale

Figuur 11-9 Aankomst van de oostelijke stromen RWY 01 - Voorgesteld

Figuur 11-10 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07L - Dag

Figuur 11-11 Aankomst van de oostelijke stroom WY 07L - Dag - 3D

Figuur 11-12 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07L - Voorgesteld

Figuur 11-13 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Dag

Figuur 11-14 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Avond

Figuur 11-15 Aankomst van de oostelijke stroom RWY 07R - Avond - Driedimensionale

Figuur 11-16 Aankomst van de oostelijke stroom WY 07R - Voorgesteld

Figuur 11-17 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Dag

Figuur 11-18 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Avond

Figuur 11-19 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Nacht

Figuur 11-20 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07L - Voorgesteld

Figuur 11-21 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Dag

Figuur 11-22 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Avond

Figuur 11-23 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Nacht

Figuur 11-24 Oostelijke stroom vertrekken RWY 07R - Voorgesteld

12 Conclusies en aanbevelingen

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van onze belangrijkste conclusies en aanbevelingen. De ondersteunende basis voor deze aanbevelingen, in combinatie met meer gedetailleerde praktische adviezen, wordt in het hele document gegeven en wordt, ten behoeve van beknoptheid, hier niet herhaald.

In het algemeen zal de mogelijkheid om de vluchten over minder bevolkte gebieden te concentreren ertoe leiden dat er minder mensen overvlogen worden, maar dat de gebieden die buiten deze groep vallen, extra zwaar worden belast. Vanwege de ongelukkige locatie en oriëntatie van BRU en het historische falende beleid om de toestroom van woningen adequaat te voorkomen, zijn de mogelijkheden om vluchten over minder bevolkte gebieden te concentreren op BRU beperkter dan op veel andere luchthavens.

Bovendien is de algemene trend dat het aantal vliegtuigen in het algemeen weliswaar stiller is geworden, maar dat het aantal vliegtuigen op veel andere luchthavens aanzienlijk is toegenomen (niet zozeer op BRU). Op veel luchthavens betekent dit dat de frequentie van lawaai op grotere afstand van luchthavens de laatste jaren toeneemt, in vergelijking met het vroegere belang van minder frequente, maar luidruchtige gebeurtenissen die een aanzienlijke invloed hebben op de bevolking dicht bij de luchthavens.

Deze factoren betekenen dat alternatieve oplossingen, waaronder het spreiden van overvliegen (dispersie) en de verdeling van overvliegen (met meer voorspelbare overvliegtijden gekoppeld aan respijtperioden), steeds meer ingang vinden. Afhankelijk van de nabijheid en dichtheid van de bevolking van een luchthaven en de bijbehorende vliegroutes; in combinatie met de geringe beschikbaarheid van minder dichtbevolkte gebieden die overvlogen zouden kunnen worden, is het mogelijk dat deze alternatieven voor "geluidsconcentratie" op BRU de meest rechtvaardige oplossingen zullen bieden. Dit ondanks het feit dat zij ertoe kunnen leiden dat meer mensen te maken krijgen met wat wordt beschouwd als een aanzienlijke geluidsoverlast van vliegtuigen.

Keuzes zoals "is het beter om al het lawaai over een kleinere populatie te plaatsen, of het geluid eerlijker te verdelen over een grotere populatie" en op welke basis, zijn echter politieke kwesties en kunnen niet met wetenschappelijke middelen worden beslist. Ook de mate waarin de efficiëntie van het vliegen kan worden opgeofferd om tegemoet te komen aan een eventuele verlichting van geluidsoverlast op de grond, is minder dan een aanzienlijk geluidsniveau - maar dat leidt tot aanzienlijke maatschappelijke tegenstand - is opnieuw een economische en politieke aangelegenheid en kan niet wetenschappelijk worden vastgesteld. Factoren zoals de mate waarin bestaande woningen kunnen worden gekocht en afgebroken of de mate waarin de wet op de ruimtelijke ordening in de toekomst effectief kan worden gehandhaafd om de blootstelling van de bevolking te beperken, zijn ook een economische en politieke aangelegenheid en geen wetenschappelijk onderwerp. Ten slotte kan de komst van nieuwe technologie en navigatienormen zoals A-MAN en PBN nieuwe oplossingen bieden voor de verspreiding van geluid, maar hoe deze worden gebruikt en waarvoor is ook hier weer politiek en niet wetenschappelijk.

Envisa kan er dus alleen op wijzen waar het bestaande bestuur en toezicht niet volledig effectief is en waar de bestaande regels niet effectief worden toegepast. Envisa kan de algemene voor- en nadelen voor verschillende politieke opties beschrijven en de structuren en processen aanbevelen die nodig zijn om samen tot het gemeenschappelijk overeengekomen beleid en de doelstellingen voor operationele uitvoering te komen. Envisa kan ook voorstellen hoe het verloren vertrouwen van het publiek kan worden hersteld en welke valkuilen er vermeden moeten worden in de besluitvorming.

Het is echter aan de Belgische belanghebbenden om gezamenlijk de politieke beslissingen te nemen wat betreft het beleid en de doelstellingen van het uiteindelijke geluidsbeheerregime en wat de operationele oplossingen zouden moeten opleveren. Als het doel is om de huidige doelstellingen voor de geluidsregeling doeltreffender te verwezenlijken, dan is er voldoende advies over betere monitoring, herziening en betrokkenheid van de belanghebbenden in het Envisa-verslag om te komen tot een transparantere en effectievere tenuitvoerlegging van de huidige regels. Als het doel is om nieuwe oplossingen te vinden, dan moeten deze in onderling overleg worden overeengekomen en worden gedekt door een doeltreffend en geharmoniseerd regelgevend systeem, dat onderworpen is aan een doeltreffende en transparante verificatie en openbare verslaglegging.

Een duidelijk en belangrijk probleem in het bestuur, het toezicht en het beheer van het huidige BRU-lawaaimechanisme, dat deels leidt tot zoveel juridische claims en grote ontevredenheid bij het publiek, is het ondoorzichtige, arbitraire, ongecoördineerde, versnipperde en partijdige karakter van de regelgeving en het beheer van dit probleem. Envisa stelt geteste oplossingen voor deze problemen voor, die uiteindelijk zullen leiden tot een stabielere geluidssituatie. Het is echter aan de Belgische belanghebbende partijen om het algemeen welzijn boven de lokale of regionale politiek te stellen en boven het welzijn van de individuele bevolking, waar de meerderheid van de bevolking baat bij heeft. Geluidshinder zal in de nabije toekomst een probleem blijven rond BRU en het is onmogelijk om iedereen te beschermen of het effect perfect te verdelen zodat geen enkele gemeenschap het zwaarst door de geluidsbelasting wordt getroffen. Er zullen altijd winnaars en verliezers zijn. Het publiek mag verwachten dat er een zekere mate van vliegtuiglawaai wordt verwacht als ze in de buurt van de luchthaven wonen, ook al is dit voor hen als individu onaangenaam. Dit effect moet echter zo voorspelbaar mogelijk worden gemaakt binnen het overeengekomen beleid, rekening houdend met duidelijk omschreven beperkingen van veiligheid, capaciteit en oncontroleerbare invloeden zoals het weer. Eerlijkheid en transparantie over deze waarheid is essentieel om het vertrouwen en de acceptatie, in welke mate dan ook, te herstellen.

12.1 *Omgaan met de verwachtingen van het publiek ten aanzien van dit verslag*

Als eerste stap in het herstel van het vertrouwen van het publiek zouden de belangrijkste Belgische politieke betrokkenen een gezamenlijke publieke verklaring moeten voorbereiden om de best mogelijke oplossing te vinden voor de huidige situatie op het gebied van het beheer van vliegtuiglawaai op de huidige luchthaven Brussel-Nationaal, de zogenaamde "Brussels National Airport". Deze verklaring moet tegemoetkomen aan de, misschien onrealistische, verwachtingen van het publiek die door de behandeling van dit verslag door de media is gewekt.

Naast de geplande presentaties van dit rapport door Envisa, moet de federale regering een vroegtijdig gezamenlijk discussieproces faciliteren om dit rapport te herzien. Alle belangrijke belanghebbenden zullen afzonderlijk en collectief naar gemeenschappelijke overeenstemming zoeken over de huidige gebreken, die in hoofdstuk 1 van dit rapport zijn geïdentificeerd, en om de aanbevolen verbeteringen in hoofdstuk 2 te overwegen.

Geen enkel agentschap kan de geluids- en vertrouwensproblemen van de BRU, die de afgelopen 20 jaar zijn ontstaan, oplossen. Een ideale uiteindelijke oplossing kan niet wetenschappelijk worden bepaald zonder een duidelijk doel te bereiken - een dergelijk doel bestaat nog niet. Er zullen solide oplossingen moeten worden ontwikkeld met alle betrokkenen en op basis van overeengekomen rollen, eigenaarschap

en verantwoordelijkheden. Belanghebbenden moeten daarom erkennen dat, hoewel de in dit verslag vermelde verbeteringen op korte termijn (bijvoorbeeld bij de toepassing van bestaande regels en procedures) mogelijk zijn, het vinden van significante gezamenlijke oplossingen tijd zal kosten en ontwikkeld zal moeten worden om gezamenlijk overeengekomen doelstellingen te bereiken.

Dit verslag zal openbaar zijn, maar bevat meerdere opties die elkaar soms uitsluiten. Het is daarom van essentieel belang om uit te leggen dat de opties in dit verslag geen status hebben totdat ze zijn beoordeeld, besproken en overeengekomen, zodat er geen gemeenschapsopvatting ontstaat dat een bepaalde optie in dit verslag zeker tot stand zal komen.

Gezien de grote belangstelling van het publiek voor dit verslag moet worden overwogen om een nieuw of een bestaand kanaal voor opmerkingen en zorgen van het publiek in het leven te roepen, zodat het publiek deze ten gehore zal brengen - dit zal waarschijnlijk moeten worden aangevuld met een meer directe discussie.

De federale regering dient na te gaan in welke mate de in dit verslag uiteengezette geluidsproblemen of hun oplossingen kunnen worden toegepast op andere Belgische luchthavens of enkel op de luchthaven Brussel-Nationaal.

12.2 *Verantwoordelijkheden van de luchthaven*

Zoals vastgelegd in recente milieurapporten (2017, 2018) van de luchthaven, zijn er veel milieu-initiatieven en acties waar de luchthaven terecht trots op kan zijn. Meer gericht op duurzaamheid, maar bijna om de kwestie van de geluidsbelasting te omzeilen, zou men kunnen stellen dat door het negeren van de risico's die ontstaan door het wanbeheer (of het gebrek aan beheer) van geluidskwesties, men zou kunnen concluderen dat de luchthaven zichzelf niet op een duurzame manier beheert. Wij raden de luchthaven aan het voortouw te nemen bij het beheer van de problemen die het gevolg zijn van het lawaai dat wordt veroorzaakt door de vliegtuigen die opstijgen en landen op hun luchthaven. Hoewel skeyes en de federale regering het beheer van de activiteiten in de luchtvaart effectief op zich nemen, zou het in het eigen belang van de luchthaven zijn om het probleem proactiever aan te pakken. Het is heel goed denkbaar dat de regionale politieke bescherming die zij nu geniet, niet eeuwig zal duren en dat zij vroeg of laat verantwoordelijk zal worden gehouden voor de milieueffecten die haar activiteiten hebben.

Een deel van de reflectie die de luchthaven in het kader van de duurzaamheid moet overwegen, moet gaan over het soort activiteiten dat zij in de toekomst denkt te ontwikkelen en hoe deze in overeenstemming moeten zijn met het karakter van de luchthaven, met name rekening houdend met de nabijheid van dichtbevolkte gebieden. Wij geloven niet dat de nachtactiviteiten coherent zijn met deze luchthaven. Het elimineren of aanzienlijk verminderen van de nachtelijke activiteiten in de loop van de tijd, zou naar onze mening een belangrijke bijdrage leveren aan het herstel van het vertrouwen en respect tussen de luchthaven en de omringende gemeenschap. Veel luchthavens in Europa met een vergelijkbaar karakter, verbieden nachtvluchten volledig. Er is veel gelegenheid om een uitstekend bedrijf te ontwikkelen op basis van de vraag naar toegang tot de Belgische en EU-hoofdstad. Uiteindelijk is dit echter een politieke beslissing.

De infrastructuur van de luchthaven kan worden verbeterd om het vertrek en de aankomst op de luchthaven geluidsvriendelijker te maken. Waarom worden deze investeringen niet gedaan? (In vergelijking met aanzienlijke investeringen in commerciële verkooppunten op de luchthaven bijvoorbeeld). Infrastructuurwijzigingen in de start- en landingsbanen, zoals de aanleg van meer taxibanen

en de installatie van nieuw materieel, zouden leiden tot meer flexibiliteit in het omgaan met de vraag naar verkeer, het aanpassen aan alle weersomstandigheden, het verhogen van de capaciteit en de veiligheid en het verminderen van de geluidsoverlast.

Hoewel de luchthaven/skeyes beschikt over een geavanceerd geluids- en routebeheersysteem, wordt dit niet ten volle benut. Er zou veel meer kunnen worden gedaan, zoals het volgen van gevlogen trajecten (ten opzichte van de geplande) en het monitoren van de daaruit voortvloeiende geluidsniveaus.

Er moeten zinvolle prestatie-indicatoren voor de geluidsbelasting worden ontwikkeld en doelstellingen voor toekomstige verbeteringen worden vastgesteld.

12.3 *Verbintenissen van Belgische belanghebbenden*

De RBC Noise Law (1999) creëert een ongelijk speelveld en is niet constructief in het vinden van een globale oplossing voor **alle** inwoners rond de luchthaven. Het heeft in de loop der jaren vele juridische uitdagingen overleefd en is nog steeds van kracht. Wij zijn van mening dat het creëren van een intergouvernementele en harmoniserende overeenkomst die een universele (of nationale) geluidswet goedkeurt waarin dezelfde normen voor iedereen zijn vastgelegd, de juiste weg is naar het behalen van verbetering.

De Belgische belanghebbenden moeten instemmen met de oprichting van:

Een federaal adviesorgaan voor een coherente strategie, beleid, regulering en planning inzake vliegtuiglawaai, dat doelstellingen nastreeft.

Een voldoende geschoolde en voldoende toegeruste federale toezichthouder voor vliegtuiglawaai of het toewijzen van de taken aan een al bestaande toezichthouder (Opmerking: er is een doeltreffende en krachtige regelgeving nodig. De regeling mag niet in handen zijn van het kabinet van een minister). Overwogen moet worden het toepassingsgebied van de geluidsregelgever uit te breiden tot andere luchthavens, teneinde een gelijk commercieel speelveld in stand te houden. Bestaande organisatievoorbeelden zoals ACNUSA (Frankrijk) kunnen dienen als een goed voorbeeld voor wat nodig is in België. (Dit kan betrekking hebben op alle milieueffecten van vliegtuigen, niet alleen op het geluid).

OPMERKING: Een minder doeltreffende en duurdere, maar misschien wel beter haalbare oplossing zou zijn om gezamenlijk een federale BRU (of nationale) regelgeving inzake vliegtuiglawaai overeen te komen en de gewesten als regelgevers aan te wijzen. De regio's moeten echter over voldoende gekwalificeerde deskundigheid beschikken om deze functie te kunnen vervullen en moeten zich houden aan het gemeenschappelijk overeengekomen beleid en de gemeenschappelijke regelgeving. Bovendien zou er altijd het risico blijven bestaan dat het publiek geen vertrouwen zou hebben in de onpartijdigheid van de regelgevers in de naburige regio's, waardoor de huidige onrust onder de bevolking zou voortduren.

Meerdere partijen samenwerkingsovereenkomsten om de huidige versnippering op het gebied van bestuur en regelgeving op te heffen en een herziening van het meest recente ontwerp van het voorgestelde geactualiseerde Actieplan inzake geluidshinder te onderbouwen.⁹⁵

Een gemeenschappelijk overeengekomen reeks richtlijnen voor het beheer van vliegtuiglawaai, die samen de geluidssituatie rondom BRU optimaliseren, rekening houdend met de vier pijlers van de evenwichtige aanpak van de ICAO en om te voldoen aan de gezamenlijk overeengekomen duurzaamheidseisen. De beginselen moeten leiden tot een gezamenlijke aanpak van het geluidsbeheer ten behoeve van het algemeen belang en niet vanuit een lokaal-partijdig perspectief.

Gezamenlijk, door deze principes te verankeren in een duurzaam en stabiel gemeenschappelijk overeengekomen federaal BRU-lawaai-beleid voor de lange termijn, met als doel deze principes te realiseren. Dit beleid moet een harmoniserend kader bieden voor de daaropvolgende korte termijn actieplanning en geharmoniseerde regelgeving op het gebied van geluidshinder.

Een onafhankelijk voorgezeten en openbaar transparant raadgevend comité voor de luchthavens dat zich bezighoudt met luchthavenkwesties van algemeen belang, met inbegrip van de dagelijkse aspecten van het geluidsbeheer.

Aanzienlijk verbeterde, eerlijke, geverifieerde en gecoördineerde publieke informatie over het beleid en de toe te passen regels, de beperkingen van deze regels en de verslaglegging over de prestaties. De regelgever kan hier een rol spelen. De bestaande monitoring- en informatiesystemen moeten in dit verband doeltreffender worden gebruikt.

De embryonale samenwerkingsprocessen tussen operationele belanghebbenden bij BRU moeten betrekking hebben op vliegtuiglawaai als prioriteit voor voortdurende verbetering, en de operationele belanghebbenden moeten samen met externe advies- en bestuursprocessen technische adviezen en ondersteuning verlenen.

Er is een perverse waarheid in het feit dat, vanwege de geografische ligging van de luchthaven, alle mensen die in de algemene omgeving van BRU wonen, het vliegtuiglawaai in verschillende mate zullen horen. Geluid van vliegtuigen die op BRU vliegen is een grensoverschrijdend effect en mag niet onderworpen zijn aan inconsequente of gefragmenteerde regelgeving of beheer. Het lijkt dan ook logisch dat een toekomstige oplossing van het probleem gebaseerd zou zijn op een eerlijke en billijke verdeling van de geluidsbelasting en de daaruit voortvloeiende rusttijden.

Om tot een rechtvaardige en billijke oplossing te komen, is het essentieel dat er één geluidswet van toepassing is voor heel België. Niettegenstaande de beperkingen van de Belgische Grondwet, kan dit effectief worden geïmplementeerd door de bereidheid van alle partijen, door middel van een intergouvernementeel akkoord. Er moet druk worden uitgeoefend op de verantwoordelijken om

⁹⁵ Naarmate de ontwikkeling van de acties die uit dit verslag voortvloeien, zal dit actieplan inzake geluidshinder wellicht tussentijds moeten worden herzien. Het kan verstandig zijn om deze situatie in dit stadium in het plan zelf te erkennen.

verantwoording af te leggen en te eisen waarom dit, ondanks eerdere intenties, nog niet ten uitvoer is gelegd.

Vliegtuigen vliegen niet met de gepubliceerde procedures. Er is een te grote afhankelijkheid van radarkoersgeleiding, wat leidt tot onvoorspelbare en sterke verspreiding van overvliegen. Er zijn duidelijke richtlijnen en criteria nodig (in de vorm van een nationale geluids- of luchtvaartwet) om skeyes in staat te stellen hun werk professioneel te doen, van het ontwerpen van procedures tot de tactische levering.

12.4 *Nieuwe structuren overeenkomen*

Via de hierboven overeengekomen structuren bevelen wij de belanghebbenden aan om gezamenlijk de doeltreffendheid van de toepassing van elk van de pijlers van de evenwichtige aanpak van de ICAO voor het beheer van vliegtuiglawaai te beoordelen. Daarbij moet bijzondere aandacht worden besteed aan de doeltreffendheid van de ruimtelijke ordening en het beheer om ervoor te zorgen dat ongeschikte ontwikkeling niet is toegestaan in gebieden die worden beïnvloed door vliegtuiglawaai en dat passende bouwnormen worden opgelegd en geïnficeerd.

Er moet een proces worden vastgesteld om de in hoofdstuk 1 van dit verslag vastgestelde problemen te bespreken en tot een gemeenschappelijke overeenstemming te komen, en er moeten gemeenschappelijke beginselen en een gemeenschappelijk overeengekomen overheidsbeleid worden uitgewerkt om een harmoniserend kader te bieden voor de regulering, planning en het beheer van vliegtuiglawaai in de toekomst.

12.5 *Herziening van rollen, verantwoordelijkheden en toezichtprocessen*

Overwogen moet worden om de luchthavenexploitant formeel aan te wijzen als de belangrijkste operationele autoriteit voor alle aspecten van vliegtuiglawaai. Dit is gerechtvaardigd omdat het de luchthavenexploitant is die beslist over de vliegtuigen die worden ingezet en wanneer, en het is hun bedrijfsvoering die het meest wordt bedreigd door niet-duurzame geluidsoverlast. Hiervoor kunnen formele "service level agreements" tussen operationele belanghebbenden nodig zijn.

De politiek moet worden verwijderd van de dagelijkse activiteiten van de luchthaven. Politieke inmenging in het verleden heeft geleid tot technische/veiligheidskwesties, waarbij veranderingen werden ingevoerd zonder volledige effectbeoordelingen.

Volledige effectbeoordelingen met een duurzaamheidsimpact en een doeltreffende gezamenlijke openbare raadpleging moeten een eerste vereiste zijn voor toekomstige veranderingen. Erkend moet worden dat het onmogelijk is om alle naburige gemeenschappen te beschermen tegen vliegtuiglawaai en dat er moeilijke beslissingen zullen moeten worden genomen. Het grotere goed mag normaal gesproken door geen enkele belanghebbende in gevaar worden gebracht bij een poging om een minderheid te beschermen, tenzij er via gevestigde processen overeenstemming is bereikt over een duidelijke rechtvaardiging voor een dergelijke actie. Dergelijke besluiten moeten voorafgaand aan de tenuitvoerlegging volledig en transparant worden geëvalueerd en gemotiveerd.

Zowel skeyes als de luchthaven worden algemeen beschouwd als voornamelijk Vlaamse bedrijven. Als nationale luchthaven is dit verkeerd en voor een quasi-publieke Belgische organisatie zou skeyes meer moeten doen om dit probleem aan te pakken. Het feit dat de benoeming van de Chief Executive Officer (CEO) van skeyes wordt gezien als een in wezen politieke benoeming, helpt niet.

De BRU-licentie voor luchthavens moet worden herzien in het licht van dit verslag en dienovereenkomstig worden gewijzigd, zodat deze zo snel mogelijk kan worden vastgesteld bij de eerste contractuele gelegenheid.

Zodra de BRU-stakeholders de in dit rapport geadviseerde oplossingen hebben geselecteerd en volledig zijn vastgesteld, wordt aanbevolen om te overwegen een ISO 14001 geaccrediteerde consultant aan te stellen om de doeltreffendheid van de nieuwe BRU-structuren en -processen voor geluidsbeheer onafhankelijk te meten. De ISO 14001-norm zou een nuttig ijkpunt zijn om de effectiviteit en prestaties van het nieuwe systeem te meten.

12.6 *Strategisch plan voor de Belgische luchthavens*

In dit verslag worden voorbeelden gegeven van hoe andere regio's verschillende functies toewijzen of hoe zij hun activiteiten over verschillende luchthavens binnen een gebied verdelen. Brussels Airport verzamelt misschien te veel aspecten (internationale luchthaven/hub, low-cost, vrachtactiviteiten). Kan de staat de verschillende luchthavens van het gewest (Luik, Charleroi en Brussel) integreren in een nationaal plan dat bijdraagt tot de duurzaamheid?

12.7 *Criteria voor wind en PRS*

Er is veel controverse en wantrouwen geweest over de toepassing van de windcriteria en PRS bij BRU. Onze aanbevelingen houden niet op met het aanbevelen van een wijziging van de huidige criteria. Dit zou moeten worden aangepakt door middel van de aanbevolen structuren en processen, waarbij evenwel rekening moet worden gehouden met de tendensen in de criteria die op veel andere Europese luchthavens worden gehanteerd en met de aanbevelingen van de ICAO.

Onze studie stelt vast dat de toepassing en berekening van de windgegevens op de publieke informatiewebsite (batc.be) correct is, maar raadt aan om meer transparantie en uitleg te geven zodat het publiek kan begrijpen wat er wordt voorgesteld.

Wij bevelen ook aan om een volledige onafhankelijke en openbare audit van de toepassing en berekening van de windgegevens uit te voeren om het publiek de zekerheid te geven dat deze in overeenstemming zijn met de ICAO-richtlijnen en de AIP.

Wij geloven ook dat er misschien de indruk bestaat dat deze regels gemanipuleerd worden als een manier om het gebruik van een alternatieve landingsbaan te verdedigen en dat de de facto de verspreiding (of distributie) van geluid wordt opgelegd. We hebben hier geen bewijs van gevonden. Wij bevelen echter aan dat alle gevallen waarin de geplande PRS niet kan worden uitgevoerd, worden gedocumenteerd en met redenen worden omkleed. (inclusief de numerieke waarden van de windcomponenten).

Bovendien moeten regelmatig onafhankelijke en openbare audits van de toepassing van de PRS worden uitgevoerd om het vertrouwen van het publiek te herstellen. Hoewel het duidelijk is dat sommige audits jaarlijks door EUROCONTROL worden uitgevoerd, worden de resultaten van deze audits momenteel niet openbaar gemaakt.

12.8 Operationele verbeteringen

Wij bevelen aan dat de kwesties die in dit verslag aan de orde worden gesteld over de huidige activiteiten en de bijbehorende regels en de uitvoering daarvan, en met name die welke in hoofdstuk 9 en 11 aan de orde worden gesteld, gezamenlijk worden bestudeerd en dat, waar mogelijk, kortetermijnoplossingen worden geïmplementeerd.

Veel, zo niet al deze suggesties kunnen worden gefaciliteerd door het bestaande CEM-kader.

Met dien verstande dat ook andere factoren in aanmerking moeten worden genomen, kunnen de volgende mogelijke strategieën ter vermindering van het vliegtuiglawaai van toepassing zijn:

- Invoering van een gescheiden parallelle start- en landingsbaan. Door de aankomstoperaties over alle drie de banen (RWY 07L, 07R en 01) te verdelen, zou het aantal overvliegvluchten over de getroffen gebieden worden verminderd en zouden de respijtniveaus voor de bevolkte gebieden onder de aanvliegeroutes worden verhoogd.
- Beter gebruik maken van SID03 en SID3a om het vertrekkend verkeer te verdelen en de getroffen gebieden te ontlasten.
- Ontwikkeling van minimale geluidsroutering en van 'aanvaardbare' toleranties voor vluchtafwijkingen om de verwachte nauwkeurigheid te beschrijven waarmee deze zullen worden gevolgd. Luchthavens zoals Manchester in het Verenigd Koninkrijk hebben op grote schaal benaderingen van track-keeping management gekopieerd, waaronder het vergemakkelijken van de uitwisseling van goede praktijken, boetes, prijzen en stimulansen. Dergelijke voorbeelden zouden een modelaanpak kunnen bieden voor een dergelijk track keeping regime bij BRU.
- Het gebruik maken van holdings tijdens periodes van druk luchtverkeer
- Tijdgerelateerde aankomstvolgorde in plaats van afstand
- Ontwikkeling van prestatie-indicatoren en -doelstellingen om de geluidsbelasting te verminderen en het publiek beter te informeren over de wijze waarop de vastgestelde doelstellingen worden bereikt.
- Ontwikkelen van een dashboard voor het monitoren van luchthavengeluid om de voorkeursbanen, vertrekroutes en aankomstroutes actief te beheren.
- CDO- en CCO-definitie, -bewaking en -optimalisering
- NADP- en LPLD-verbetering
- Beperking van het grondgeluid
- Goede praktijken en het delen van FMS-bug-fixing - met inbegrip van onderzoek en
- bezoeken aan voorbeeldige beoefenaars van goede praktijken
- Onderzoeken of een steilere aanvliegeroute geluidsvoordelen kan opleveren.
- Gezamenlijke ATC- en vluchtsimulatie oefeningen om mogelijkheden te testen
- Gezamenlijke beoordeling en optimalisatie van opkomende technologie-optimalisatie

- Nauwkeurigheidsoptimalisatie van de routeanalyse
- Vermindering van tactische vectoring
- Verbetering van het luchtruim en de grondinfrastructuur door middel van bestaande bestuursstructuren
- Gezamenlijk streven naar verbetering d.m.v. een transparante prestatie-rapportage

12.9 PBN

Aanbevolen wordt dat in een vroeg stadium de overheid, de gemeenschap en de operationele belanghebbenden de bestaande nationale plannen voor de uitvoering van PBN, en met name bij BRU als PBN, gezamenlijk te evalueren, aangezien PBN van toepassing is op SIDS en STARS. Daarbij moet ook rekening worden gehouden met eventuele plannen voor verbeterde controle-instrumenten. De mogelijkheden en risico's die voortvloeien uit de invoering van PBN's moeten gezamenlijk worden geanalyseerd in het licht van het gemeenschappelijk overeengekomen beleid inzake geluidsoverlast voor BRU en de mogelijkheden voor geluidsbeperking, aanpassing van de milieu impact en respijt moeten op een gezamenlijk overeengekomen wijze, en in overeenstemming met het beleid, worden benut.

12.10 Maatschappelijke en duurzame activiteiten

De federale regering of hun instanties, zoals die door de gevestigde structuren en processen worden gecontroleerd, moeten sociale enquêtes over vliegtuiglawaai financieren om de publieke opinie te informeren over zaken als vliegtuiglawaai, het beheer ervan, de verstoring of hinder en hun behoeften en verwachtingen. De studies moeten betrekking hebben op de communicatie met de gemeenschap en de wijze waarop deze kunnen worden verbeterd. Deze informatie kan worden gebruikt om de gegevens over klachten en informatie over de economische gevolgen van de luchtvaart aan te vullen om een vollediger en nauwkeuriger beeld te krijgen van de geluidsoverlast van vliegtuigen, met name het belang dat de samenleving eraan hecht en de maatregelen die zij verwacht.

Wij zijn van mening dat retrospectieve werkzaamheden nodig zijn om de algemene kwestie van "duurzame exploitatie" op een zinvolle en billijke manier te onderzoeken en aan te pakken en om de resultaten waarmee rekening wordt gehouden in het voorgestelde gemeenschappelijk overeengekomen beleid inzake vliegtuiglawaai van BRU aan te pakken. Alle toekomstige operationele of infrastructurele voorstellen die aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor de geluidssituatie rond BRU, moeten worden onderworpen aan een onafhankelijk geverifieerde, gezamenlijke en transparante beoordeling, motivering en raadpleging, volgens de beginselen van de beste praktijken van de relevante MEB/SEA-richtlijnen.

Erkendend dat, als gevolg van het ontbreken van een historische of doeltreffende ruimtelijke ordening rond de luchthaven, kan men er nu van uitgaan dat er in de meeste overvlogen gebieden een aanzienlijke bevolking woont onder eender welke vliegroute.

Het is noch nuttig noch informatief om te spreken over "dichtbevolkte gebieden", aangezien dit slechts een relatieve term is. Een eerlijk en rechtvaardig systeem dat iedereen periodiek respijt biedt, zou mogelijk moeten zijn. Dit houdt een herziening in van de huidige PRS en de windcriteria die er deel van uitmaken, alsook een nieuwe kijk op het ontwerp van de vertrek- en aankomstprocedures (SIDS en STARS). Dit alles moet gebeuren binnen de structuren en processen die in dit rapport worden aanbevolen.

12.11 *Gezondheid*

Aanbevolen wordt dat de voorgestelde adviesinstantie (zie hoofdstuk 7 van dit verslag) dit doet:

via bestaande volksgezondheidsinstanties en de bestaande kanalen voor betrokkenheid bij de gezondheidswetenschap de gezondheidseffecten van luchtvaartlawaai en andere daarmee samenhangende gezondheidseffecten in gedachte te houden, met name wanneer nieuwe wetenschappelijke bevindingen door internationale gezondheids- of luchtvaartinstanties worden geaccepteerd, of wanneer elders nieuwe normen of voorschriften worden opgesteld.

gebruik te maken van bestaande engagement processen of nieuwe engagement processen op te zetten, om toezicht te houden op en deel te nemen aan de ontwikkeling van de technische en operationele respons op de nieuwe wetenschap op het gebied van de gezondheidseffecten van de luchtvaart. Gewoonlijk worden dergelijke nieuwe problemen echter behandeld door internationale gezondheids- en luchtvaartorganen en regelgevers en geven zij advies over de wijze waarop deze problemen kunnen worden aangepakt in de nationale regelgeving en normen. Het adviesorgaan zou dan collectief moeten afspreken hoe het in België verder moet gaan.

Het QC-systeem dat momenteel, met name 's nachts, de exploitatie van een aantal zware, oude vliegtuigen toestaat, moet worden herzien.

Epiloog

Het lijkt evident dat voor sommige belanghebbenden de huidige disfunctionele regelingen voor de beheersing van vliegtuiglawaai rondom BRU in overeenstemming zijn met hun politieke doelstellingen. Maar chaos zou niet gezien moeten worden als een ladder (om een recent HBO TV fenomeen verkeerd te citeren). De politiek zou moeten worden losgekoppeld van de dagelijkse gang van zaken op de nationale luchthaven van België. Toepassing van de structuren en processen die hier worden aanbevolen, zouden door iedereen moeten worden omarmd. Alle politieke leiders zouden zich achter de aanbevelingen van dit verslag moeten scharen. Er is gewerkt met eerlijke bedoelingen om onafhankelijke aanbevelingen te doen, die, als ze worden uitgevoerd, naar onze mening voor iedereen tastbare voordelen zullen opleveren in vergelijking met de huidige situatie.

Fouten of misverstanden zouden niet mogen worden opgevat als een reden om het verslag en de aanbevelingen van het rapport en de aanbevelingen ervan zonder meer van de hand te wijzen,

Na de publicatie van dit verslag zouden de opmerkingen en de dialoog moeten worden voortgezet.

Het is een begin, geen einde.

Appendix A Bibliografie

Verwijzingen in dit verslag zijn hier in alfabetische volgorde gerangschikt.

1. Regeringsakkoord van 10 oktober 2014
2. ACRP, Verslag 19A - Resource Guide to Airport Performance Indicators, 2011.
3. Air&Cosmos International, Paris Aéroport: 105 miljoen passagiers in 2018, 2019 en 2019...
4. Luchthavenbemiddeling, Jaarverslag 2016, 2016
5. Luchtdiensten, geluids- en vliegroutesysteemrapporten - archief
6. Luchtvaartdiensten, Geluidsklachten en Informatiedienst (NCIS)
7. Luchtdiensten, Sydney Airport Operational Statistics, Sydney Airport Operational Statistics
8. Luchtzicht, Studie naar de maximale grenswaarden voor windcomponenten die van toepassing zijn bij BRU, 2009.
9. Anderson Acoustics, Een overzicht van de stand van zaken op het gebied van respijt. Voorbereid voor Heathrow Airport Ltd., 2016.
10. ANIMA - ARC, Ruimtelijke Ordening en Heathrow, 2019
11. Besluit van de regering van RBC van 27 mei 1999 betreffende de bestrijding van het luchtverkeersgeluid van 27 mei 1999
12. Ministerieel besluit van 3 mei 2004 betreffende de beheersing van de geluidshinder op de luchthaven van Brussel-Nationaal van 3 mei 2004.
13. Koninklijk besluit van 25 september 2003 tot vaststelling van de regels en procedures betreffende de invoering van exploitatiebeperkingen voor BRU van 25 september 2003
14. Koninklijk besluit tot toekenning van de exploitatievergunning voor de luchthaven Brussel-Nationaal van 21 juni 2004
15. Koninklijk besluit van 19 december 2014 tot vaststelling van de regels van de luchtvaartregels en de operationele bepalingen met betrekking tot de luchtvaartnavigatie
16. Koninklijk besluit tot verlenging van de exploitatievergunning voor de luchthaven Brussel-Nationaal en tot wijziging van het koninklijk besluit van 21 juni 2004 tot verlening van de exploitatievergunning voor de luchthaven Brussel-Nationaal aan de naamloze vennootschap B.I.A.C. van 7 mei 2013
17. Beslissing van het Gerecht van eerste aanleg van 1 februari 2019
18. Beslissing van het Gerecht van eerste aanleg van 6 april 2016
19. Beschikking van het Gerecht van eerste aanleg van 30 mei 2018
20. Arrêtés Ministériels 2004 tot 2009, Tijdslots voor nachtvluchten

21. Asian Development Bank, Green Transport, Resource Optimization in the Road Sector in the People's Republic of China, 2009
22. Australische regering, Ministerie van Infrastructuur en Regionale Ontwikkeling, Sydney's Long Term Operating Plan. Algemene informatie.
23. Australische regering, Vertrek van infrastructuur en transport, uitgaansverbod op de luchthaven van Sydney
24. Babisch et al., De hinder door vliegtuiglawaai is in de loop van de jaren toegenomen- resultaten van de HYENA-studie, 2009.
25. BATC - Meteo metingen
26. BATC - PRS-statistieken
27. BATC - Start- en landingsbanen in gebruik
28. BeCA, Brief aan de Commissie vervoer, 2013
29. BRU windstatistieken
30. Bruitparif, Gezondheidseffecten van transportgeluid in de dichtbevolkte zone van Ile de France, 2019
31. Brussels Airport, Heffingen en vergoedingen op Brussels Airport, 2018
32. Brussels Airport, Milieuverslag 2018
33. Brussel-Nationaal, Strategische Visie 2040
34. Leefmilieu Brussel, Evaluatie van de gezondheidseffecten en de economische impact van transportlawaai in het RBC, 2016.
35. CANSO - ACI, Beheer van de gevolgen van vliegtuiglawaai, 2015
36. Coeur Europe, Luchtvervuiling op Brussels Airport, 2015
37. Raad van State, afdeling administratieve geschillen - Besluit nr. 187.998 van 17 november 2008.
38. Correia et al., Residentiële blootstelling aan vliegtuiglawaai en ziekenhuisopnames voor hart- en vaatziekten: multi-luchthaven retrospectief onderzoek, 2013.
39. Vakgroep Omgeving, Actieplan Geluidshinder 2019-2023 voor de luchthaven Brussel-Nationaal, 2018.
40. Dialog Forum
41. Dominique Istaz, België en de Belgische Staat, DOI : 10.4000/belgeo.13869.
42. EASA, Europees Milieuverslag voor de luchtvaart, 2019.
43. EBBR AIP

44. Elena Konovalova, Milieucapaciteit van een luchthaven als onderdeel van een evenwichtige aanpak van vliegtuiglawaai-beheersing, 2010
45. EU-richtlijn 2001/42/EG
46. EU-richtlijn 2002/30/EG
47. Richtlijn 2002/49/EG inzake omgevingslawaai van de EU
48. EU-verordening 598/2014
49. EUROCONTROL - AIP's voor Europese luchthavens
50. EUROCONTROL, Europese luchtvaart in 2040. Uitdagingen van de groei, 2018
51. EUROCONTROL, Specificatie voor gezamenlijk milieubeheer (CEM), editie 2018.
52. FRA.kaart
53. Franceinfo, La Honte de prendre l'avion, 2019
54. Fraport Duurzaamheidsverslagen
55. Greiser et al., Nachtelijk vliegtuiglawaai verhoogt de prevalentie van voorschriften voor antihypertensiva en cardiovasculaire geneesmiddelen, ongeacht de sociale klasse - de studie van Keulen-Bonn Airport, 2007.
56. Hansell et al., Vliegtuiglawaai en hart- en vaatziekten in de buurt van de luchthaven Heathrow in Londen: small area study, 2013
57. Gezondheidsraad, De invloed van nachtlawaai op slaap en gezondheid, 2004
58. Heathrow Vliegtuiglawaai
59. Heathrow Luchthaven, Heathrow Rustige Nachthandvest Heathrow
60. Heathrow aankomst vliegroutes
61. Heathrow Vlieg stil en groen
62. Heathrow Runway Alternation (Heidebaan Afwisseling)
63. Heathrow, Actieplan inzake geluidshinder 2019-2023. Ontwerp voor overleg, 2018.
64. ICAO - VN, Bevordering van synergie tussen steden en luchthavens voor duurzame ontwikkeling, 2018
65. ICAO-bijlage 14, deel 1, van de ICAO-luchthavens.
66. ICAO-bijlage 3: Meteorologische dienst voor de internationale luchtvaart (Meteorologische dienst voor internationale luchtvaart)
67. ICAO Balanced Approach (evenwichtige aanpak)
68. ICAO, Worldwide Air Transport Conference (ATCONF). Zesde vergadering. Beperkingen voor nachtvluchten, 2012

69. Intergouvernamenteel besluit voor geconcentreerde nachtvluchten op de landingsbaan, 2002
70. Intergouvernamenteel besluit tot intrekking van de concentratie, 2003
71. Jarup et al., Hypertensie en blootstelling aan lawaai nabij luchthavens: de HYENA-studie, 2008.
72. Koç en Durmaz, Airport Corporate Sustainability: Een analyse van de indicatoren die in de duurzaamheidspraktijken, 2015, worden gerapporteerd.
73. Le Figaro, Orly verandert om plaats te bieden aan 41 miljoen passagiers, 2019.
74. Wet tot herziening van de wet van 16 november 1919 houdende reglementering van de luchtvaart van 27 juni 1937.
75. Wet van 13 februari 2016 betreffende de evaluatie van bepaalde plannen en de inspraak van het publiek in milieuplannen.
76. Bijzondere wet inzake institutionele hervormingen van 8 augustus 1980.
77. Manchester Airport, Manchester Airport Noise Action Plan 2019-2023. Ontwerp voor overleg.
78. Nathalie Roseau, Leren van de geschiedenis van de luchthaven. Mobiliteit in de geschiedenis, 2013
79. Nationale Klimaatcommissie, Belgisch Nationaal Aanpassingsplan 2017-2020
80. Gezondheidsraad, De invloed van nachtlawaai op de slaap en gezondheid, 2004
81. Nota aan de Ministerraad, Beheer van de geluidshinder bij de BRU, 2008
82. Nota aan de Raad van Ministers, Voortgangsverslag over het geluidsbeheer bij de BRU en Voorstel voor een beschikking, 2010.
83. Verordening inzake geluidsbeheersing in stedelijke gebieden van 17 juli 1997.
84. Paul Upham et al., Milieucapaciteit en luchthavenactiviteiten: huidige problemen en toekomstperspectieven, 2003
85. Schiphol Group, Case: Schiphol. Ruimtelijk ordeningskader, huidige uitdagingen en mogelijke oplossingen, 2019
86. Sleutels, verhoogd preferentieel baangebruik bij BRU in 2017, 2018, 2018
87. Duurzame luchtvaart, De SA-routekaart voor lawaaibestrijding
88. TNO Inro, Elementen voor een position paper over nachtelijk transportgeluid en slaapverstoring, 2003.
89. TNO, Slaapverstoring en blootstelling aan vliegtuiglawaai. Blootstelling-effect relaties, 2002
90. Wenen Luchthaven - Dialoog met bewoners

91. Wenen Luchthaven FANOMOS
92. VLAREM I
93. VLAREM II
94. Webtrak
95. WHO, Richtsnoeren inzake omgevingslawaai, 2018
96. Wereldgezondheidsorganisatie, Ziektebelasting door omgevingslawaai, 2011

Appendix B Afkortingen en Acroniemen

AIP	Publicatie van luchtvaartinformatie
ACI	Luchthavenraad Internationaal
AEDT	Luchtvaart Milieu-ontwerphulpmiddel
ANP	Geluidsprestaties van vliegtuigen
ANS	Luchtvaartnavigatiedienst
VERLENERS VAN LUCHTVAARTNAVIGATIEDIENSTEN	Verlener van luchtvaartnavigatiediensten
APU	Hulpvermogensaggregaat
APV	Aanvliegprocedure met verticale geleiding
ARP	Luchthaven Referentiepunt
ATC	Luchtverkeersleiding
ATFM	Beheer van luchtverkeersstromen
ATIS	Automatische informatiedienst
ATM	Luchtverkeersleiding
B&K	Brüel & Kjær
BAC	Brussels Airport Company
BATC	Brussels Airport Traffic Control
BCAA	Belgische Burgerluchtvaartautoriteit
BCC	Brussel/Belgisch Raadgevend Comité
BeCA	Belgische Cockpit Vereniging
BIAC	Brussels International Airport Company
BRU	Brussels Airport (IATA-code)

CAA	Burgerluchtvaartautoriteit
CC	Raadgevend Comité
CCIM	Coördinatiecomité voor internationaal milieubeleid
CCO	Continue Klimmen
CDO	Continue afdalingsoperaties
CEM	Gezamenlijk milieubeheer
CEO	Chief Operating Officer
CO2	Koolstofdioxide
CSV	Komma Gescheiden Waarden
DALY	Arbeidsongeschiktheid Aangepaste levensjaren
dB	Decibels
DGTA	Directoraat-generaal Luchtvervoer
DME	Afstand meetapparatuur
EASA	Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart
EBBR	Brussels Airport (ICAO-code)
EIA	Milieueffectbeoordeling
END	Richtlijn omgevingslawaai
EPN	Effectief Waarneembare Geluidsdecibel
EU	Europese Unie
FAA	Federale Luchtvaartadministratie
FAF	Final Approach Fix
FANVA	Fonds voor wolkenbestrijding in de omgeving van de luchthaven

FEGP	Vaste elektrische vermogen aansluiting
FMS	Vluchtbeheersysteem
FOD	Belgische Federale Overheidsdienst
FR	Frans
FT	Feet (Amerikaanse eenheid voor hoogte)
GBAS	Augmentatiesysteem op basis van de grond
GHS	Wereldwijde menselijke nederzettingen
GNSS	Wereldwijd satelliet navigatie systeem
GPU	Ground Power Unit
ha	Hectaren
HACAN	Heathrow Association for Control of Aircraft Noise (Heathrow Vereniging voor de beheersing van vliegtuiglawaai)
HACC	Overlegcomité voor de luchthaven van Heathrow
HCNF	Heathrow Community Noise Forum voor geluidshinder in Heathrow
HYENA	Hypertensie en blootstelling aan lawaai in de buurt van luchthavens)
IATA	Internationale Luchtvervoersvereniging
IBGE	Leefmilieu Brussel - Brussels Instituut voor Milieubeheer - Brussels Instituut voor Milieubeheer
ICAO	Internationale Burgerluchtvaartorganisatie
IF	Intermediate Fix
ILS	Instrument Landingssysteem
INM	Geïntegreerd lawaaimodel
IT	Informatietechnologie

KT	Knopen
LDG	Landing
LPLD	Laag vermogen/lage weerstand
LTOP	Lange termijn operationeel plan
M	Meter
MTOW	Maximaal startgewicht
NADP	Procedure bij het vertrek van het geluidsbeperingssysteem
NIMBY	Niet in mijn achtertuin
NL	Nederlands
NMGF	Geluidsmodel Roosterindeling
NMT	Geluidsmonitoringsterminals
NSW	Nieuw Zuid-Wales
NTK	Geluidsmonitoring en trackkeeping
PBN	Prestatiegerichte navigatie
PSO	Vooraf geconditioneerde lucht
PRS	Preferentiële start- en landingsbaansysteem
QC	Quotatelling
QNC	Stilte-ruis-handvest
RBC	Brussels Hoofdstedelijk Gewest
RBCII	Tweede zaak van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
RNP	Vereiste navigatieprestaties
RWY	Startbaan
SACF	Sydney Airport Community Forum

SAE-ARP	Maatschappij van Automotive Engineers - Aanbevolen praktijk voor de lucht- en ruimtevaart - Aanbevolen praktijk
SEA	Strategische milieubeoordeling
SEL	Geluidsblootstellingsniveau
SES	Gemeenschappelijk Europees luchtruim
SESAR	Gemeenschappelijk Europees Luchtruim ATM-onderzoek
SID	Standaard Instrumenten Vertrek
SIDS	Standaard Instrumenten Vertrekken
SOWAER	Waalse luchthavenbedrijf
STAR	Standaard Instrumenten Aankomst
STATBEL	Statistieken België
TKOF	Start
UBCNA - BUTV	Union Belge Contre les Nuisances Aériennes - Belgische Unie Tegen Vliegtuighinder
VN	Verenigde Naties
VLAREM	Vlaams Reglement betreffende de Milieuvergunning
WGL	Werkgroep Leuven
WHO	Wereldgezondheidsorganisatie
WSP	Sint-Pieters-Woluwe
WUROL	Werkgroep voor de tenuitvoerlegging van de richtlijn omgevingslawaai

Appendix C Opmerkingen en feedback over hoofdstuk 1

Envisa heeft alle opmerkingen over hoofdstuk 1 **in een apart document** gebundeld (omdat het te omvattelijk is om in dit verslag bij te voegen).

Een definitieve versie van het hoofdstuk 1-verslag, met enkele erkende correcties en verbeteringen in de presentatie/layout, wordt ook afzonderlijk gepubliceerd.

Appendix D Model Beleidsvoorbeeld

Deze bijlage biedt illustratieve inhoud voor een nationaal beleid inzake vliegtuiglawaai. Het gedetailleerde beleid zelf zal moeten worden opgesteld om te voldoen aan de Belgische regels en conventies, enz. Het is de bedoeling om een illustratieve beleidsinhoud te geven om de discussie tussen de Belgische stakeholders te vergemakkelijken door middel van gevestigde structuren en processen, met het oog op de ontwikkeling van een Belgisch overheidsbeleid inzake vliegtuiglawaai. Het uiteindelijke beleid kan specifiek zijn voor een speciaal aangewezen luchthaven (BRU) of meer in het algemeen van toepassing op alle luchthavens. Het uiteindelijke beleid moet alleen een harmoniserend kader op hoog niveau bieden waarbinnen de volgende processen, regelgeving, actieplannen inzake geluidshinder en openbare communicatie moeten worden geformuleerd en vastgesteld.

Het beleid mag niet vaak veranderen en moet verder reiken dan de politieke en electorale termijnen. Stabiliteit in de geluidssituatie en het vermijden van veranderingen voor politieke doeleinden moeten worden vermeden. Dit is een van de redenen waarom de oprichting van een nationale regelgevende instantie voor vliegtuiglawaai moet worden overwogen - om een stabiel toezicht te waarborgen. Het beleid zou op federaal niveau (d.w.z. : grensoverschrijdend gewestelijk) functioneren, zodat het in principe een grensoverschrijdend effect van de vliegtuigen kan dekken. Het bestaan van een specifiek beleid is een duidelijk signaal voor het belang van het behandelde onderwerp. Het is van essentieel belang dat het beleid wordt ontwikkeld door middel van samenwerkingsstructuren en -processen, een alomvattende beoordeling met een volledige duurzaamheidsimpact en dat er adequaat overleg over het beleid wordt gepleegd. Het beleid moet duidelijke en ondubbelzinnige doelstellingen voor het bereiken van de doelstellingen via vastgestelde processen en regelgeving bevatten.

De taal die in de volgende illustratieve inhoud wordt gebruikt, is niet legaal of bedoeld om te voldoen aan de Belgische juridische testen. Het is bedoeld om discussie mogelijk te maken. Dit is niet bedoeld als een volledige lijst van beleidsopties.

D-1 Definitions and References

In the final policy it is assumed that there will be a section defining terms, actors, etc. and a section with references to relationships to established policies and laws ('Whereas....' etc.).

These are not specified in this report but may be expected to include (for example):

- ICAO resolution A/37 on the Balanced Approach to Noise Management
- Belgian implementation of the latest version of EU Directives:
 - 2001/49/EC on the assessment and management of aircraft noise
 - The existing BRU aircraft noise management plan as required by 2001/49/EC
 - The Strategic Environmental Assessment Directive (2001/42/EC) covering 'programmes'
 - The Environmental Impact Assessment Directive (85/337/EEC) covering infrastructure developments
 - Others
- The EU Better Airports Regulation 598/2014 covering the ICAO Balanced Approach and specifically aircraft noise restrictions

D-2 Policy Preamble

This noise policy applies to the management of noise from aircraft operating in the vicinity of Brussels National Airport (EBBR), hereinafter referred to as BRU, and to noise caused by operations on the BRU airfield.

Note: it may be prudent to broaden this to cover all airports with more than 50,000 movements per annum, with reference to the local processes and structures required and/or with the broadening of scope of structures and processes for BRU to encompass relevant airports.

This policy will be reviewed in the light of significant change such as new aviation technologies, new health science that has been internationally endorsed, new international rules and major changes such as to ambient conditions.

This policy will be reviewed not less frequently than quinquennially (every five years)

The policy will not be changed unless a clear, significant, worthwhile and deliverable reduction in aircraft noise impact will result taking account of wider sustainability implications

All changes to this policy will be subject to adequate public consultation with all interested parties and stakeholders.

D-3 Illustrative Policy Decision(s)

- BRU is designated as a key national strategic asset (this may require another legal instrument) and all noise policy and regulation that may affect its development and operation are to be **approved** at the Federal Government level only. This could be expanded to all airports above 50,000 movements per annum.
- The Federal Government will establish consultative and advisory processes that are designed to ensure that affected stakeholders and interest parties are fully involved in the development of this policy, subsequent regulations and plans. (The advisory body and state regulator could be nominated here).

- A national aircraft noise regulation will be developed through agreed processes that is designed to enact this policy.
- The BCAA (or specific body or Regions) which would then require text covering harmonisation) is designated as the regulator under this policy with powers to draft regulation for approval by the State and to implement and enforce the approved regulation. The regulator will be charged with approving proposed aircraft noise action plans, proposed consultation processes and to ensure that agreed operational noise rules are being correctly implemented.
- In accordance with EU regulations, a noise action plan for BRU, all airports with 50,000 movements per annum or more will be developed and reviewed. Formal agreements to collaboratively agree the noise action plans will be entered into by all Regions affected by noise from aircraft operating on or near the airport concerned.
- The relative relationships between proposed noise regulator and the Belgian judiciary will be determined as the proposed policy and regulation is developed.
- All new decisions, new judgements or any new flight rules from the date of approval of this policy, that can affect where, how or when aircraft fly, that operate on or around BRU (or airports with 50,000 movements per annum or more), will be required approval by the Belgian Federal Government and its agencies (e.g. the BCAA or aircraft noise regulator).
- The Federal Government recognises that because of the proximity of BRU to long-established residential development, and the existing encroachment of residential development since the airport was established, that it is impossible to protect all neighbouring communities from some degree of aircraft noise. Noise action plan(s) must therefore seek a fair balance of impact distribution based on the best possible information.
- This policy will be delivered through the following mechanisms (here state commonly agreed structures and processes):
 - The airport operator(s) will act as the lead authority on day-to-day implementation of the agreed noise action plan for their airport.
 - The airport operator will ensure that a collaborative arrangement is established at their airport to involve operational stakeholders to cover environmental topics including aircraft noise. This group will implement the agreed noise action plan and associated operational rules, to review and correct aircraft noise performance and to propose noise improvements through established decision-making channels
 - Each airport (with 50,000 movements per annum or more) will have an independently chaired Airport Consultative Committee to cover such topics that it collectively decides are of public interest including aircraft noise. The Consultative Committee shall comprise representatives of key stakeholders, authorities and community groups that can influence aircraft noise impact or that are affected by aircraft noise. The Consultative Committee will be open to the public and the press on application. The proposed aircraft noise regulation will establish outline terms of the reference for the Consultative Committee.

- The mediation service will engage with the Airport Consultative Committee reporting on complaints, issues for discussion and considering committee advice.

D-4 Illustrative Policy Requirements

Regulation, Enforcement and Action plans will be collaboratively and transparently developed through established processes for approval by the Federal State, that shall ensure measures are established to deliver:

D-4-1 Policy Noise Climate Requirements

- (Clause X) - Minimise the number of people most significantly affected by aircraft noise or by airport ground operations as assessed in compliance with 2002/49/EC or its replacement.
- Overfly the least number of people possible and avoid overflight of sensitive receptors (e.g. hospitals, schools etc.) to the extent possible notwithstanding clause X, by aircraft operating below 4,000 ft/5,000 ft/7,000 ft above ground level.

Note: There will need to be a limit on the range of this policy otherwise the demands of further out communities may drive flight patterns affecting more severely affected communities closer-in.

- Ensure that aircraft rules are developed, applied and verified such that the agreed noise distribution patterns and timings are achieved to the extent possible within agreed limitations (such as weather or emergencies etc.). The intention will be to continually improve flight predictability within agreed noise affected areas.
- Offer respite for those regularly overflowed where there is a significant noise impact.
- Avoid the overflight of areas of dense residential development close to BRU to the extent possible.
- Ensure that where aircraft overfly residential areas in the vicinity of BRU, they do not operate at lower than necessary heights above ground level.
- Ensure that as far as possible, the flight patterns, especially of the noisier aircraft, are as consistent and predictable as possible and that this is transparently seen to be achieved.
- In the light of the above, a policy statement should be formulated to enshrine which aim of flight concentration, dispersion or distribution is to be adopted. In reality, it is likely that a hybrid selection of these for individual procedures will offer the best option especially with the advent of PBN. But it may be prudent to offer policy guidance on how these will be locally selected and applied. This is already covered in previous judgments and existing rules. Envisa cannot recommend what this policy should be or to what extent existing rules should be changed (if at all). This is one reason why it is advisable to firstly agree principles then to select policy options to deliver these.

- Ensure that any approved plan is future-proofed to the extent possible taking into account potential influencing factors such as airport demand forecasts and predicted changes to ambient conditions such as climate.
- Minimise sleep disturbance by restricting the total permitted night noise impact and to prevent unacceptably noisy aircraft from operating from BRU.
- Noise penalties based on commonly agreed db L_{Amax} limits, using purpose designed NMTs that are located in suitable sites and close to aircraft noise certification locations will be used to encourage good flight practice. The noise limits should be set to capture the noisiest operations only (for example where unnecessary noise is generated). They will not be used as de-facto for noise related charges or noise-based restrictions.
- Any noise based charges or restrictions will be based on aircraft noise certification values. Where non-compliance with claim noise certification values is suspected, the regulator will verify compliance in terms of actual aircraft weight, engine type or noise level checks.
- Night noise curfews and restrictions will be collaboratively agreed and will be periodically reviewed as the average noise performance of the aircraft fleet improves. Compliance with the stated policies on night noise will be monitored by the slot coordinator and verified by the regulator.

D-4-2 Policy Operational Requirements

- The airport operator is designated as the lead stakeholder for managing noise created by ground operations and by aircraft operating into and out of BRU while operating below 7,000 ft above ground level in the vicinity of BRU.
- The airport(s) will have a CEM group to cover environment topics including noise, ensuring that regulations are complied with, that the agreed noise management plan is delivered, that continual improvement in noise management is fostered and the new practice proposals for operational noise improvements are submitted for consideration through appropriate decision-making and consultation channels.
- The airport(s) will have a Consultative Committee (BCC) to advise on noise related proposals, public concerns and emerging issues. BCC will also act as a conduit between the public and the airport operational community. BCC will be independently chaired by a non-operational individual. The public and press will be able to attend BCC meetings. BCC membership will comprise of a reasonable cross section of external interested parties (to be approved by the State) together with representatives of BRU operational stakeholders. The regulator will be a BCC member. To aid efficiency, subgroups and sub-advisory panels may be constituted. BCC may also cover non-noise topics as it decides. More details of this group will be specified in the subsequent regulation.
- The ANSP will be accountable to the airport operator for ensuring that the noise management plan is supported and fulfilled on a day-to-day basis.
- The airport operator will fund a noise insulation scheme, to be approved by Federal Government that is designed to provide insulation for affected properties over an agreed period. Insulation trigger levels, eligibility and design are to be agreed.

- The airport operator will fund the provision of suitably designed NMTs to be located under departure flightpaths as close to where noise certification microphone would be placed. These will be used to:
 - Monitor and report aircraft noise events
 - To help respond to complaints
 - To discourage poor flying practice by the applications of commonly agreed penalties at approved noise levels
- The airport operator will keep detailed records of such penalties and publish regular reports on these. The regulator will audit performance of the noise monitoring system as appropriate, taking enforcement actions where necessary.
- All money raised by such penalties and charges will be transparently hypothecated to be used for noise mitigation purposes. The use of these funds is to be advised by the Airport Consultative Committee.
- No other entity may use microphones for the purpose of penalising flights, but Regional Governments may use suitably designed and installed NMTs to fine aircraft operating away from approved routes, unless these operations have been instructed to do so by air traffic for safety reasons or they meet an approved exemption criterion.
- Ensure that changes to flight patterns and procedures are only accepted where a clear, significant, worthwhile and practical noise benefit will be delivered and where any sustainability disbenefits will not outweigh the predicted benefits. Such proposals will be subject to approval by the regulator.
- Avoid causing ATFM delay due to operational noise rules, to the extent possible given the aims of this policy.
- Clearly define and publish the criteria for selecting the operational procedures to be used on a day-to-day basis.
- Clearly define the acceptability and accuracy of aircraft navigation and acceptable deviation from the nominal centrelines of published navigation procedures and routeings. The regulator has to approve such deviation tolerances.
- Ensure that opportunities to improve noise management by using advanced technologies such as PBN are optimised through established decision-making channels and as approved by the regulator.
- Clearly define the limited acceptable exceptions and exemptions from published rules and procedures and to ensure such exceptions and exemptions are not abused.
- Ensure that all operational stakeholders are jointly and severally liable, responsible and accountable to the designated regulator for compliance with the regulation and delivery of the agreed Noise Management Plan.

- The ANSP shall maintain and publish detailed data on non-standard operations (e.g. tactical deviations from published procedures) including the reason such decisions were taken.
- The aircraft operator will implement a noise related charge scheme based on noise certification designed to discourage noisy aircraft and to encourage quieter aircraft. This scheme is to be fiscally neutral over the entire BRU aircraft fleet.
- Noise abatement techniques and procedures will be clearly defined in the plan and their achievement and performance will be monitored, reported and audited. These may include CDO, CCO, NADP and Low Power/Low Drag (LPLD).
- Measures will be established to ensure that extended segments of level flight below 4,000 ft (or other greater height) in the vicinity of BRU are avoided to the extent possible. Performance of this policy will be monitored, reported and audited.

D-4-3 Policy Planning Requirements

- Ensure that Airport Noise Action Plan(s) are collaboratively agreed through established structures and processes and are produced in all national languages and English.
- Avoid blight (e.g. house price collapse) by ensuring timely and expeditious decision-making concerning any regulation, plan development or proposed changes to noise routes etc.
- Ensure that where harm is done to an individual resident, that there is adequate compensation provided to address this.
- Allocate significance to noise from aircraft in the air as follows:
 - Below 4,000 ft above ground level, noise will be given very significant weight in decision-making
 - Between 4,000 ft and 7,000 ft, decisions are to be taken on a case by case basis
 - Above 7,000 ft, noise is not normally to be given significant weight and other impacts such as flight efficiency would normally outweigh noise
- Ensure that existing residential properties in zones unacceptably affected by aircraft noise are offered the opportunity to have their properties purchased at independently agreed market rates. These properties will either be demolished or used for appropriate use.
- Ensure that inappropriate development does not take place in areas significantly affected by existing aircraft noise levels or in areas that will become so affected given approached airport development plans or airspace changes.
- Ensure that new properties permitted in areas of existing or planned significant aircraft noise meet adequate insulations and ventilation standards.
- Ensure that tranquil areas will receive special consideration concerning decisions on how, when and where aircraft fly. The criteria for this will be defined in the regulations.

D-4-4 General Policy Requirements

- Structures and processes maintaining awareness of developments in science concerning the effects of aircraft noise on human health and good practice at other airports and emerging international aircraft noise mitigation guidance.
- Proactively engage in international processes to review safe or desirable noise levels.
- Periodically and independently audit and report fulfilment of this policy, enforcing compliance as necessary.

Appendix E Grafische kaarten en kaarten

Grafische kaarten en kaarten waarnaar in dit document wordt verwezen, worden in een afzonderlijk document (bijlage E) bij dit verslag gepubliceerd.



62 rue Montorgueil, 75002 Parijs, 75002 Parijs.

FRANKRIJK

www.env-isa.com