

# VERGELIJKENDE ANALYSE MET BETREKKING TOT DE IMPLEMENTATIE VAN DE NIEUWE LUCHTROUTES IN 2014

## VOORLOPIGE SAMENVATTING OP DATUM VAN 30/04/2014

### CONTEXT

Boven het Brussels Hoofdstedelijk wordt er binnen voornamelijk 3 clusters van luchtvaartroutes gevlogen. De vliegtuigen die op deze routes vliegen, stijgen alle op van piste 25R van Brussels Airport:

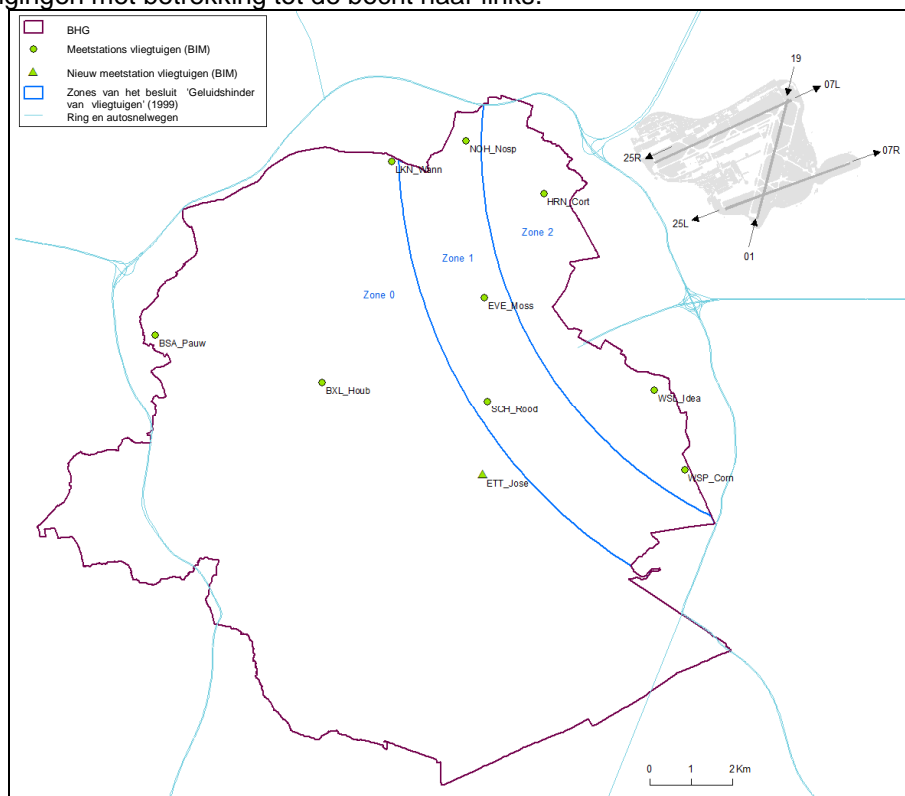
- routes van de Ring en in noordelijke richting (naar het noorden en het noordwesten);
- routes van het Kanaal (naar het zuidwesten);
- routes van de Bocht naar Links (naar het oosten en het zuiden).

Sinds begin 2014 ondergingen deze routes een aantal wijzigingen, waarvan de meest ingrijpende voor het Brussels Gewest die met betrekking tot de routes van de bocht naar links zijn. Sinds 6 februari 2014 zijn de 5 routes van deze cluster namelijk opgesplitst in 2 subclusters (met een eerste groep bestaande uit de routes LNO3C en SPI3C (korte bocht) en een andere groep bestaande uit de routes PITES4C, ROUSY4C en SOPOK4C die zelf vervolgens vervangen werd door de route SOPOK5C (grote bocht)).

De routes van het Kanaal ondergingen geen wijzigingen qua traject, maar kenden wel een aanzienlijke toename van het aantal vluchten (bijna drie keer meer vluchten tussen de maanden maart 2013 en 2014).

Op basis van de instrumenten en de gegevens voorhanden bij Leefmilieu Brussel kwam er een eerste becijferde analyse van de impact van deze wijzigingen. Deze analyse bekijkt voornamelijk de periode van 3 weken vóór en 3 weken na de toepassing van de wijzigingen op 6 februari 2014 (+ april voor het tijdelijke meetstation van Etterbeek), maar geeft wat de huidige impact betreft toch al duidelijke tendensen weer. Er loopt wel nog een meer doorgedreven analyse, over een langere periode.

Onderstaande kaart toont ons de locatie van de meetstations (geluidsniveaumeters) die gebruikt worden om het door het luchtverkeer geproduceerde geluid te meten. In totaal gaat het om 9 stations die al langer bestonden en 1 nieuw station dat op 28 maart 2014 werd geïnstalleerd in Etterbeek (Wijk De Jacht) na het doorvoeren van de vliegrouwewijzigingen met betrekking tot de bocht naar links.



Door Leefmilieu Brussel beheerd netwerk van stations voor het meten van de door het luchtverkeer geproduceerde geluid en grenzen van de zones van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen'.

Het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de bestrijding van geluidshinder voortgebracht door het luchtverkeer dat op 27 maart 1999 werd goedgekeurd (Besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen'), is op 1 januari 2000 van kracht geworden. Dit besluit voorziet dat er bij het overvliegen van het grondgebied van het Gewest door een vliegtuig bepaalde geluidsgrenswaarden (die samen de 'Brusselse geluidsnormen' worden genoemd) niet overschreden mogen worden. Het is gebaseerd op twee tijdsperiodes, nl. 'Dag' (07u00-23u00) en 'Nacht' (23u00-07u00), en drie concentrische gebieden, afgebakend in functie van hun afstand tot de luchthaven Brussel-Nationaal door middel van cirkelbogen van 10 en 12 km, met als centrum een baken in het noordwesten van het einde van baan 20:

- 'gebied 2' stemt overeen met het deel van het Gewest (uiterste noordoosten) dat het dichtste bij de luchthaven gelegen is en dat onvermijdelijk overvlogen wordt op een relatief geringe hoogte (bij het opstijgen of landen);
- 'gebied 1' stemt overeen met een tussengebied waar de vliegtuigen op een hogere hoogte vliegen;
- De rest van het Gewest, aangeduid als 'gebied 0', stemt overeen met het grondgebied dat niet overvlogen wordt of dat, theoretisch gezien, overvlogen wordt door vliegtuigen op nog hogere hoogte. Dit gebied zou daardoor geen hinder mogen ondervinden van de luchthaven.

De grenswaarden zijn vastgelegd volgens de twee tijdvakken (dag en nacht) en volgens de drie afgebakende geografische gebieden (0, 1 en 2). Daarbij gelden er strengere waarden voor de nacht- dan voor de dagperiode en striktere normen naarmate de afstand tot de luchthaven toeneemt.

Grenswaarden voor de geluidshinder die aan de grond wordt veroorzaakt door het luchtverkeer				
Bron: BBHR van 27/05/1999				
Zones <sup>(1)</sup>	Geluid aan de grond en in de openlucht			
	L <sub>gvf</sub> <sup>(2)</sup>		L <sub>Sp vliegtuig</sub> <sup>(3)</sup>	
	Dag (07-23h)	Nacht (23-07h)	Dag (07-23h)	Nacht (23-07h)
Zone 0	80 dB(A)	70 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Zone 1	90 dB(A)	80 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
Zone 2	100 dB(A)	90 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)

<sup>(1)</sup> concentrische gebieden afgebakend door cirkelbogen van 10 en 12 km, waarbij zone 0 het verst verwijderd is van de luchthaven  
<sup>(2)</sup> evenementgebonden indicator uitgedrukt in akoestische waarde SEL  
<sup>(3)</sup> geluid specifiek voor vliegtuigen, uitgedrukt in LAeq,t

## OVERVLOGEN GRONDGEBIED EN BEVOLKING

De waarnemingsperiodes zijn de maanden maart 2013 en 2014.

### Voor de routes van het Kanaal:

In het Brussels Gewest:

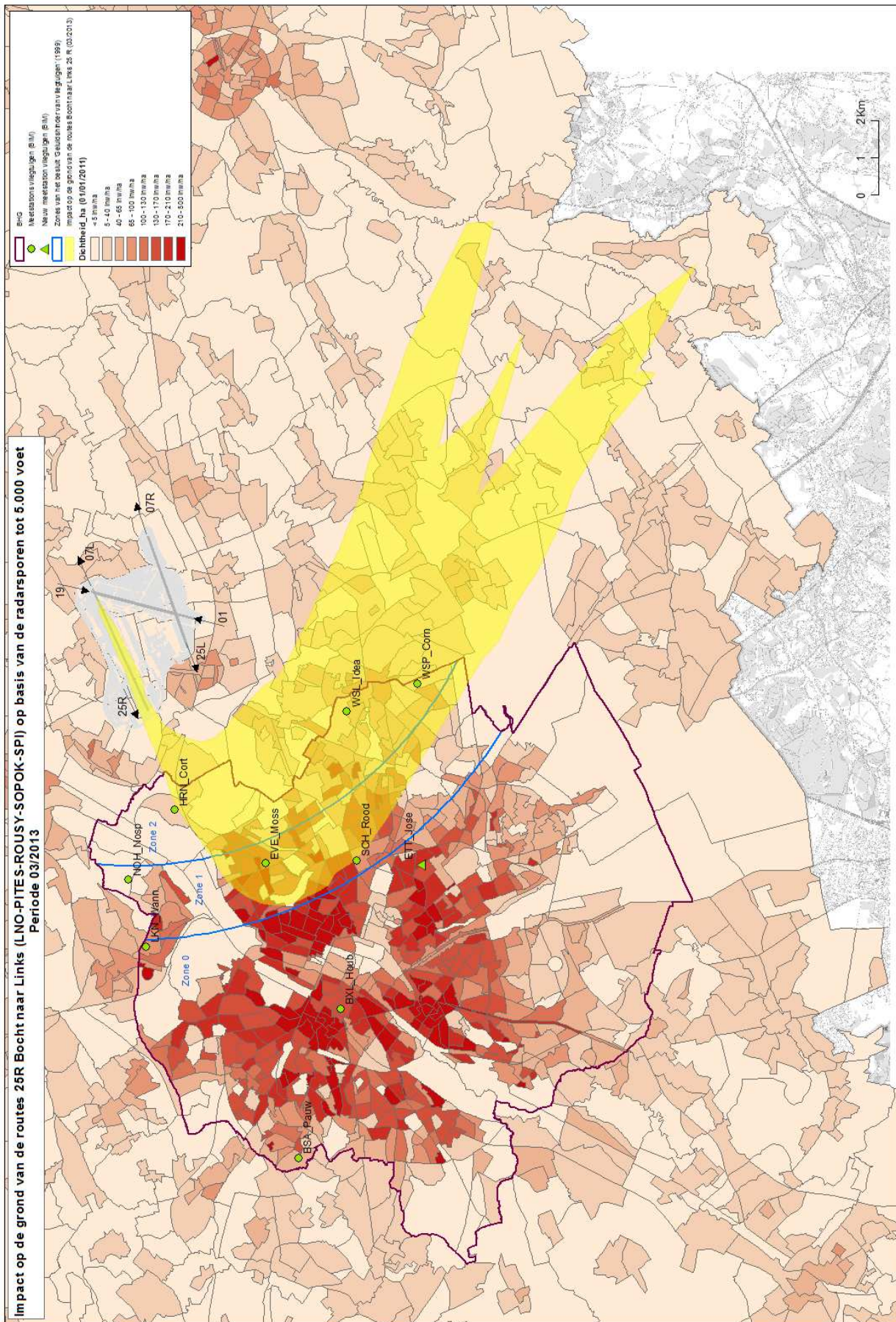
- Het overvlogen grondgebied blijft quasi ongewijzigd.
- Er worden 230.575 personen overvlogen.

### Voor de routes 25R Bocht naar Links (LNO – PITES – ROUSY – SOPOK – SPI):

In het Brussels Gewest:

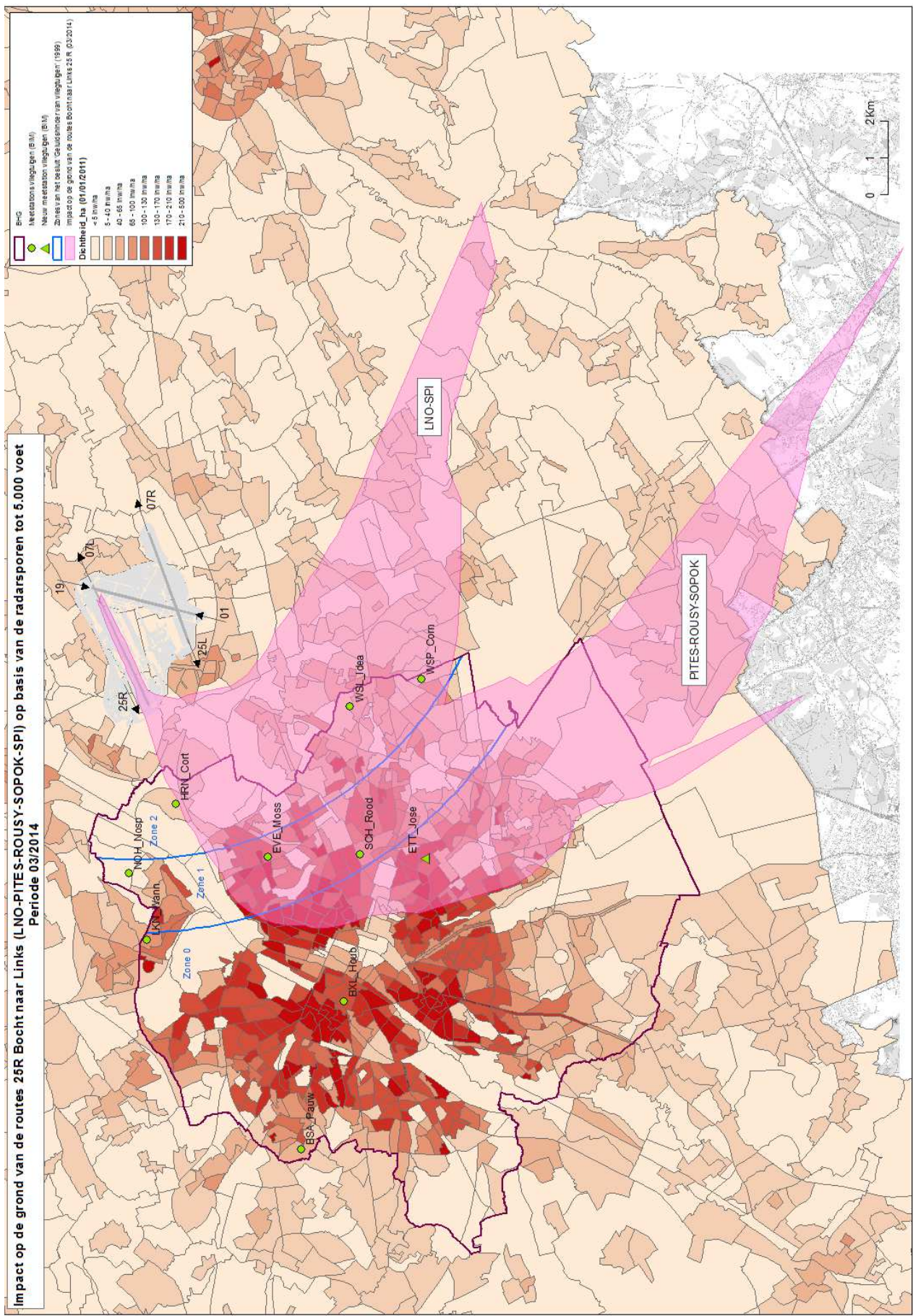
- In 2014 ondergaat meer dan 1/3 van het Gewest (58 km<sup>2</sup>) de gevolgen van deze routes tegenover 24 km<sup>2</sup> in 2013. Dat is een stijging van het betroffen grondgebied met 144 %.
- In 2014 ervaart 1/3 van de bevolking (ofwel 378.719 personen) de impact van deze routes tegenover 152.000 in 2013. Dat is een stijging van het betroffen aantal personen met 155 %.
- De balans in vergelijking met de vroegere situatie van 2013 luidt als volgt:
  - Er worden 244.535 personen meer overvlogen, voornamelijk omwille van de routes PITES-ROUSY-SOPOK (ofwel 63 % van de overvlogen Brusselaars);
  - Voor 113.504 personen is er niets veranderd (ofwel 29,3 % van de overvlogen Brusselaars);
  - Voor 29.679 personen is de situatie verbeterd (ofwel 7,65 % van de overvlogen Brusselaars);
  - En 1.165 personen worden niet langer overvlogen.





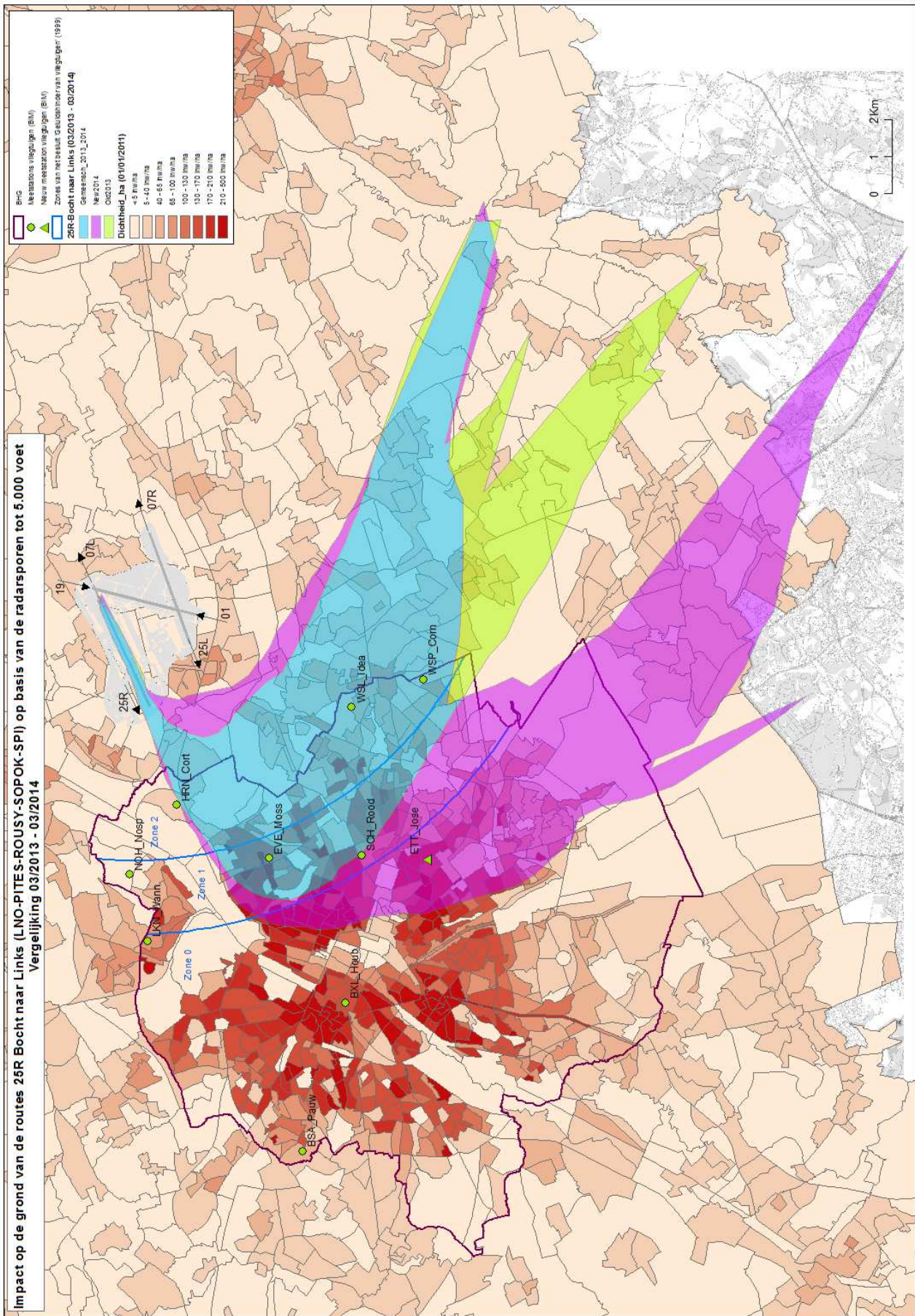
Kaart opgesteld op basis van de radarsporen tot 5.000 voet van maart 2013 en maart 2014 (projectie op de grond van het door deze radarsporen overvlogen gebied, zonder rekening te houden met de laterale dispersie van het geluid in de omgeving).  
 Bevolkingsgegevens NIS 2011 (statistische sectoren)





Kaart opgesteld op basis van de radarsporen tot 5.000 voet van maart 2013 en maart 2014 (projectie op de grond van het door deze radarsporen overvlogen gebied, zonder rekening te houden met de laterale dispersie van het geluid in de omgeving).  
 Bevolkingsgegevens NIS 2011 (statistische sectoren)





Kaart opgesteld op basis van de radarsporen tot 5.000 voet van maart 2013 en maart 2014 (projectie op de grond van het door deze radarsporen overvlogen gebied, zonder rekening te houden met de laterale dispersie van het geluid in de omgeving).  
 Bevolkingsgegevens NIS 2011 (statistische sectoren)

Naam van de routes	Overvlogen oppervlakte (ha)	Overvlogen oppervlakte BHG (ha)	Overvlogen oppervlakte VB (ha)	Overvlogen oppervlakte WB (ha)	Bevolking	Bevolking BHG	Bevolking VB	Bevolking WB
<b>Routes bocht naar links - Individuele impact van de 5 routes</b>								
LNO2C	5.994,045	1.826,619	4.166,971	0	152.766	103.416	49.350	0
LNO3C	5.371,153	1.466,012	3.904,756	0	126.014	79.451	46.562	0
Delta	-622,892	-360,607	-262,215	0	-26.752	-23.965	-2.787	0
Delta (% 2013/2014)	-10,39%	-19,74%	-6,29%	0	-17,51%	-23,17%	-5,65%	0
PITES3C	4.669,683	1.772,661	2.896,799	0	136.462	95.147	41.315	0
PITES4C	4.098,974	3.296,392	803,220	0	254.005	245.256	8.749	0
Delta	-570,710	1.523,731	-2.093,579	0	117.542	150.109	-32.567	0
Delta (% 2013/2014)	-12,22%	85,96%	-72,27%	0	86,14%	157,77%	-78,82%	0
ROUSY3C	5.705,283	2.272,768	3.431,626	0	188.280	144.423	43.857	0
ROUSY4C	8.450,932	4.999,366	2.964,520	N.V.T.	367.150	346.308	20.842	0
Delta	2.745,648	2.726,598	-467,106	N.V.T.	178.870	201.885	-23.015	0
Delta (% 2013/2014)	48,12%	119,97%	-13,61%	N.V.T.	95,00%	139,79%	-52,48%	0
SOPOK3C	6.184,332	2.304,967	3.878,549	0	197.317	148.736	48.581	0
SOPOK4C	7.761,315	4.875,640	2.628,446	N.V.T.	362.402	342.728	19.674	0
SOPOK5C	1.576,983	2.570,673	-1.250,103	N.V.T.	165.085	193.992	-28.907	0
Delta (% 2013/2014)	25,50%	111,53%	-32,23%	N.V.T.	83,66%	130,43%	-59,50%	0
SPI2C	3.638,692	1.391,830	2.246,573	0	105.514	67.706	37.808	0
SPI3C	5.171,280	1.736,327	3.434,442	0	143.822	96.035	47.787	0
Delta	1.532,588	344,497	1.187,869	0	38.308	28.330	9.978	0
Delta (% 2013/2014)	42,12%	24,75%	52,87%	0	36,31%	41,84%	26,39%	0
<b>Routes bocht naar links - Totale impact van de 5 routes</b>								
Totaal 2013	8.624,371	2.362,267	6.261,197	0	213.251	152.230	61.021	0
Totaal 2014	13.592,856	5.771,662	7.263,081	N.V.T.	457.438	387.719	69.719	0
Delta	4.968,485	3.409,395	1.001,884	N.V.T.	244.188	235.489	8.698	0
Delta (% 2013/2014)	57,61%	144,33%	16,00%	N.V.T.	114,51%	154,69%	14,25%	0
Vermenigvuldigingsfactor 2014/2013	1,58	2,44	1,16	N.V.T.	2,15	2,55	1,14	0
<b>Routes bocht naar links - Totale impact van de 2 subclusters</b>								
Totaal LNO-SPI 2013	6.009,237	1.826,619	4.182,163	0	152.766	103.416	49.350	0
Totaal LNO-SPI 2014 (korte bocht)	6.283,256	1.819,721	4.463,026	0	156.633	104.519	52.115	0
Delta	274,019	-6,898	280,863	0	3.868	1.103	2.765	0
Delta (% 2013/2014)	4,56%	-0,38%	6,72%	0	2,53%	1,07%	5,60%	0
Totaal PITES-ROUSY-SOPOK 2013	6.446,205	2.345,964	4.099,311	0	200.548	151.812	48.736	0
Totaal PITES-ROUSY-SOPOK 2014 (grote bocht)	9.174,994	5.291,867	3.326,822	N.V.T.	388.937	366.200	22.737	0
Delta	2.728,789	2.945,903	-772,489	N.V.T.	188.389	214.388	-25.999	0
Delta (% 2013/2014)	42,33%	125,57%	-18,84%	N.V.T.	93,94%	141,22%	-53,35%	0
<b>Routes bocht naar links (5 routes) - Vergelijking (nieuw overvlogen, ongewijzigd, verbeterd, niet meer overvlogen)</b>								
Ongewijzigde situatie tussen 2013 en 2014	3.887,531	1.633,144	2.255,682	0	128.916	113.504	15.412	0
Verbeterde situatie tussen 2013 en 2014	2.205,517	581,284	1.622,387	0	63.566	29.679	33.887	0
Nieuw overvlogen in 2014	7.499,809	3.557,232	3.385,008	N.V.T.	264.956	244.535	20.421	0
Niet meer overvlogen in 2014	2.430,222	63,210	2.366,629	0	12.807	1.165	11.641	0
<b>Legende</b>								
Routes 2013 (zwart)								
Routes 2014 (blauw)								
Verbetering (groen)								
Verslechtering (rood)								
N.V.T.								

Tabel opgesteld op basis van de radarsporen tot 5.000 voet van maart 2013 en maart 2014 (projectie op de grond van het door deze radarsporen overvlogen gebied, zonder rekening te houden met de laterale dispersie van het geluid in de omgeving).  
Bevolkingsgegevens NIS 2011 (statistische sectoren)



## WAARNEMINGEN IN DE MEETSTATIONS

De waarnemingsperiode liep van 16/01/2014 tot 27/02/2014, d.w.z. 3 weken vóór en 3 weken na de wijzigingen die op 06/02/2014 werden doorgevoerd. Aangezien het station van Etterbeek op 28/03/2014 geïnstalleerd werd, liep de waarnemingsperiode hier van 01/04/2014 tot 21/04/2014.

De weer- en verkeersgegevens voor deze twee periodes waren relatief vergelijkbaar, wat maakt dat beide vóór/na-periodes met elkaar vergeleken kunnen worden.

- Het nieuwe station van Etterbeek en het station van Schaarbeek (Roodebeeklaan) geven een duidelijk beeld van de situatie voor het ene deel van de routes van de Bocht naar Links (grote bocht na 06/02/2014), terwijl de stations van Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe hetzelfde doen voor het andere deel van de routes van de Bocht naar Links (korte bocht na 06/02/2014). Het nieuwe station van Etterbeek is gelegen in gebied 0 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen', het station van Schaarbeek bevindt zich in gebied 1 en de stations van Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe situeren zich in gebied 2.
- Het station van Brussel (Hopstraat) geeft ten slotte een duidelijk beeld van de situatie voor de routes van het Kanaal en bevindt zich in gebied 0 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen'.

Voor het nieuwe station van Etterbeek kan er geen vergelijking van de situatie vóór en na het vluchtplan van 06 februari 2014 gemaakt worden. Er werden op dit punt namelijk geen metingen verricht, omdat dit gebied niet overvlogen werd vóór 06 februari 2014.

De volgende tabel geeft ons een interpretatiesleutel voor de vastgestelde verschillen in geluidsniveau.

Verskil	Betekenis	Perceptie
+ (-) 3 dB(A)	2 x meer (minder) identieke en gelijktijdige emissiebronnen, ofwel 2 x meer (minder) akoestische energie	Waarneembaar met het oor
+ (-) 6 dB(A)	4 x meer (minder)	
+ (-) 9 dB(A)	8 x meer (minder)	
+ (-) 10 dB(A)	10 x meer (minder)	Ervaren als een verdubbeling van de geluidshinder

### Routes van de Bocht naar Links

- De eerste waarnemingen aan het nieuwe station van Etterbeek (gebied 0 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen') geven aan dat van de ter hoogte van dit station waargenomen vluchten 26 % overdag en 49 % 's nachts de waarden van het besluit overschrijden en dus in overtreding zijn, tegenover gemiddeld 10,2 % overdag en 4,8 % 's nachts voor de jaarlijks gecontroleerde vluchten ter hoogte van de andere stations in gebied 0, 0,2 % overdag en 17,1 % 's nachts in gebied 1 en 0 % overdag en 0,55 % 's nachts in gebied 2.
- Sterke toename van de inbreuksituaties aan het station van Schaarbeek (gebied 1 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen') (15 % van de ter hoogte van dit station waargenomen vluchten tegenover 0 voordien).
- Sterke toename van de geluidsniveaus eigen aan de door vliegtuigen veroorzaakte geluidshinder aan het station van Schaarbeek (+7,3 dB(A) overdag en + 7,6 dB(A) 's nachts).
- Aanzienlijke daling van de geluidsniveaus eigen aan de door vliegtuigen veroorzaakte geluidshinder aan de stations van Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe (gebied 2 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen') (respectievelijk - 6,7 dB(A) en - 7,7 dB(A) overdag en - 3,8 dB(A) en - 5,8 dB(A) 's nachts).
- Bevestiging van de verplaatsing van de belangrijkste verkeersstromen van de gebieden 2 en 1 naar het gebied 0 (veel gevoeliger) van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen'.

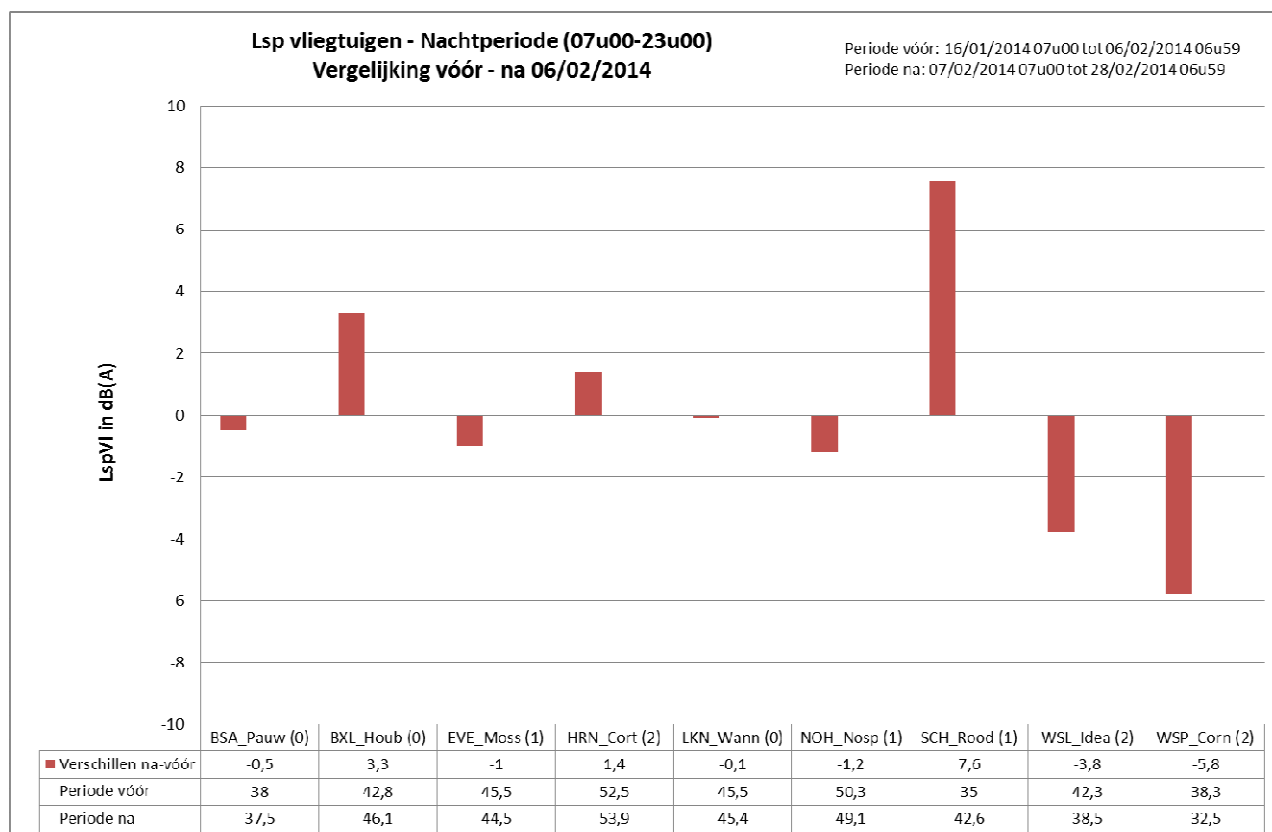
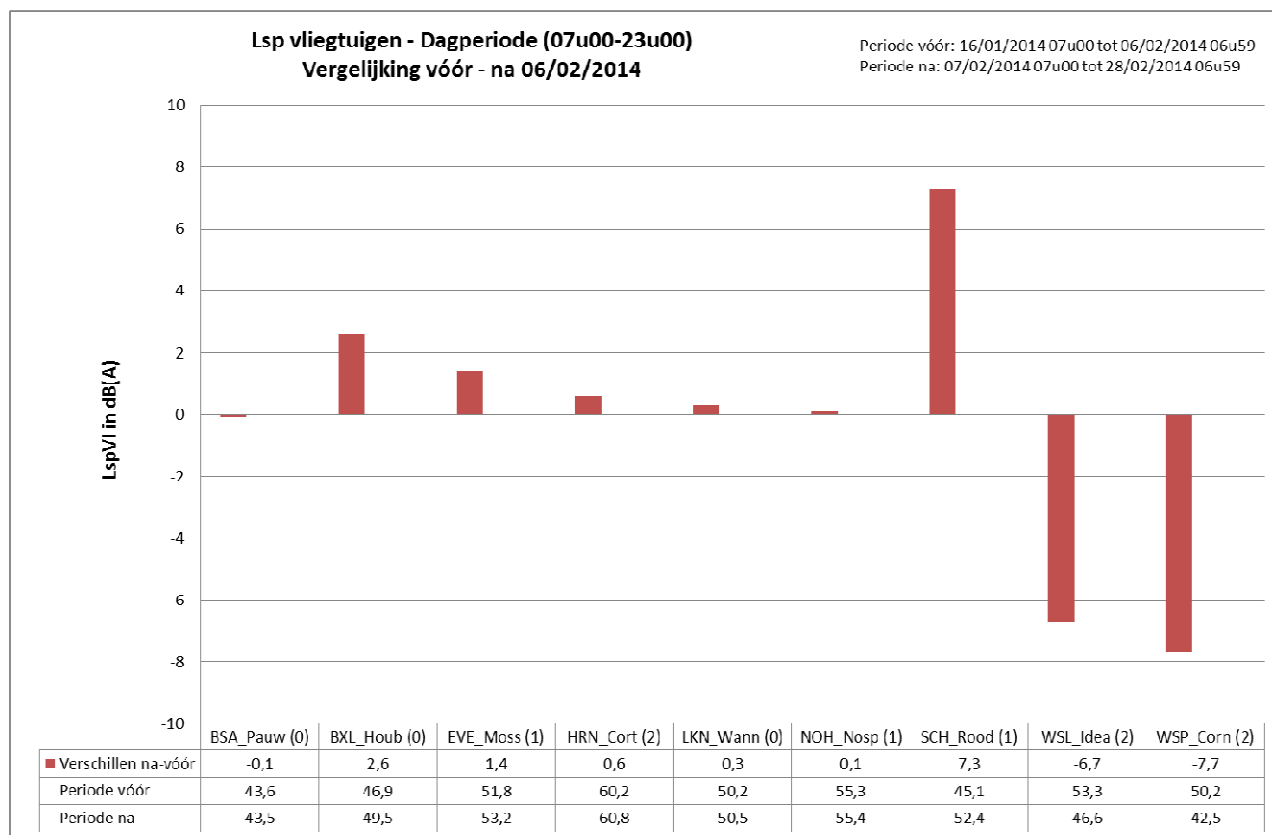
### Routes van het Kanaal

- Stijging van de geluidsniveaus eigen aan de door vliegtuigen veroorzaakte geluidshinder aan het station van Brussel (Hopstraat, gebied 0 van het besluit 'Geluidshinder van vliegtuigen') (+ 2,6 dB(A) overdag + 3,3 dB(A) 's nachts).
- Qua inbreuken is er sprake van een sterke toename overdag en 's nachts aan het station van Brussel (Hopstraat) (respectievelijk + 60 % en + 25 %).

## Resultaten aan de meetstations

ETT_Jose (van 01/04/2014 tot 21/04/2014 (21 dagen))				
	LspVI	TotAant	AantBov70	InbrPot
Dag	51,4	1554	639	400
Nacht	45,7	174	85	85

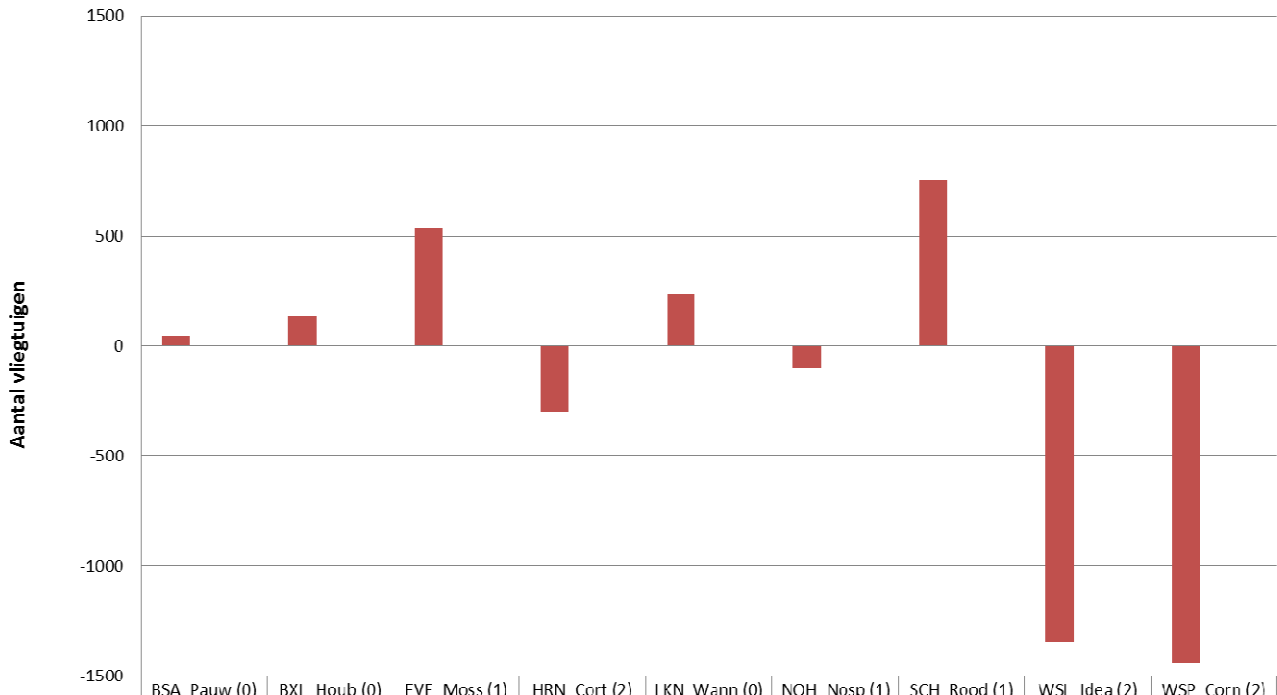
ETT\_Jose (tijdelijk station, geïnstalleerd sinds 28/03/2014)





**Aantal vliegtuigen - Dagperiode (07u00-23u00)**  
**Vergelijking vóór - na 06/02/2014**

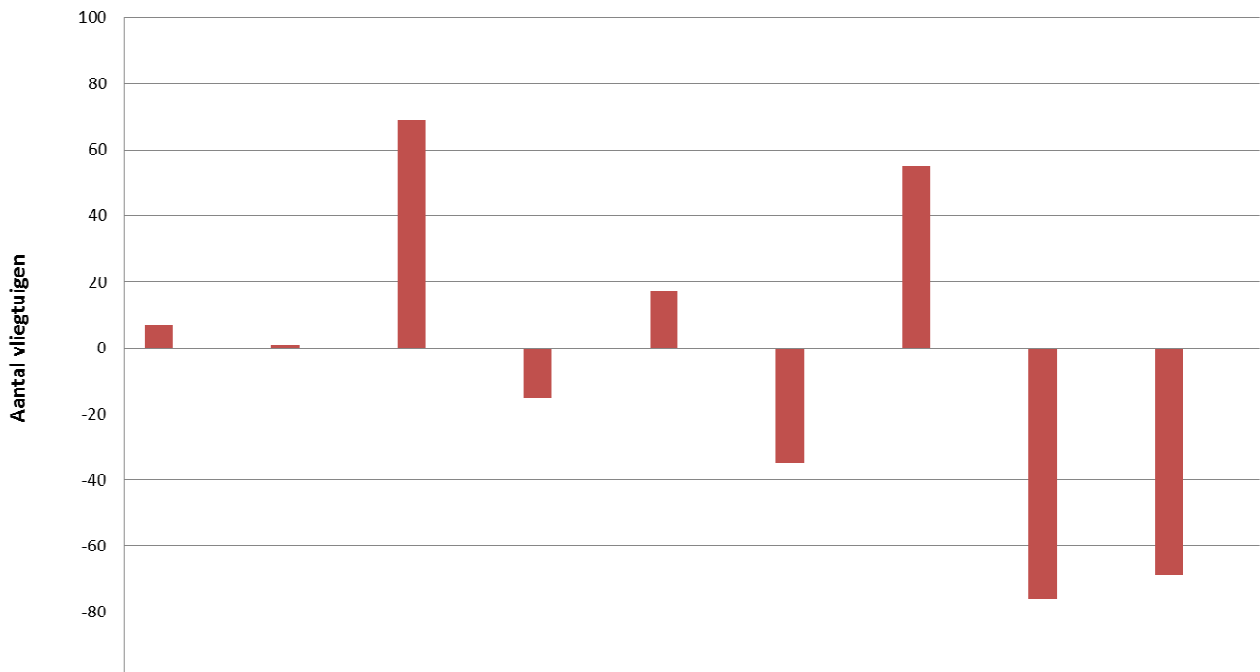
Periode vóór: 16/01/2014 07u00 tot 06/02/2014 06u59  
 Periode na: 07/02/2014 07u00 tot 28/02/2014 06u59



	BSA_Pauw (0)	BXL_Houb (0)	EVE_Moss (1)	HRN_Cort (2)	LKN_Wann (0)	NOH_Nosp (1)	SCH_Rood (1)	WSL_Idea (2)	WSP_Corn (2)
Verschillen na-vóór	45	13	53	-299	233	-105	75	-134	-1441
Periode vóór	590	381	1567	3616	1265	1932	898	2094	1910
Periode Na	635	518	2104	3317	1498	1827	1655	747	469

**Aantal vliegtuigen - Nachtperiode (23u00-07u00)**  
**Vergelijking vóór - na 06/02/2014**

Periode vóór: 16/01/2014 07u00 tot 06/02/2014 06u59  
 Periode na: 07/02/2014 07u00 tot 28/02/2014 06u59



	BSA_Pauw (0)	BXL_Houb (0)	EVE_Moss (1)	HRN_Cort (2)	LKN_Wann (0)	NOH_Nosp (1)	SCH_Rood (1)	WSL_Idea (2)	WSP_Corn (2)
Verschillen na-vóór	7	1	69	-15	17	-35	55	-76	-69
Periode vóór	167	112	167	440	243	311	67	128	96
Periode na	174	113	236	425	260	276	122	52	27

## KLACHTEN 2014

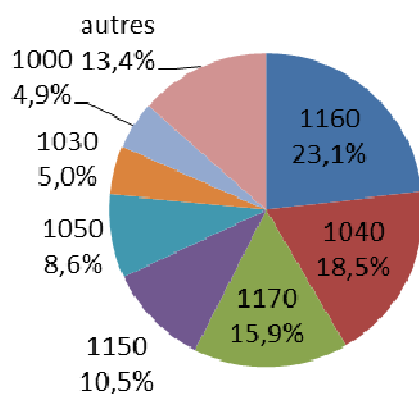
De klachten in verband met de door vliegtuigen veroorzaakte geluidshinder worden normaal in eerste instantie aan de Ombudsdienst voor de Luchthaven Brussel-Nationaal gericht.

Sommige klachten worden echter nog aan Leefmilieu Brussel gericht (op zijn website) die deze dan doorspeelt aan de Ombudsdienst. Wat deze laatste betreft:

- werden er op 2,5 maanden tijd (sinds 06/02/2014) 1.056 klagers geteld tegenover 9 voor dezelfde periode in 2013 (d.w.z. +/- 120 keer meer voor dezelfde periode en 12 keer meer voor heel het jaar 2013).
- Voornamelijk voor Oudergem (23 %), Etterbeek (18 %), Watermaal-Bosvoorde (16 %), Sint-Pieters-Woluwe (11 %) en Elsene (9 %), ofwel de nieuw overvlogen gebieden.

		Aantal klagers	
		van 06/02/2013 tot 16/04/2013	van 06/02/2014 tot 16/04/2014
<b>Gemeenten van het BHG</b>			
Brussel	1000		52
Laken	1020	3	18
Schaarbeek	1030		53
<b>Etterbeek</b>	<b>1040</b>		<b>195</b>
<b>Elsene</b>	<b>1050</b>		<b>91</b>
Sint-Gillis	1060	1	14
Anderlecht	1070		12
Sint-Jans-Molenbeek	1080		5
Koekelberg	1081		1
Sint-Agatha-Berchem	1082		2
Ganshoren	1083		3
Jette	1090	2	4
Neder-Over-Heembeek	1120		11
Haren	1130	1	3
Evere	1140		5
<b>Sint-Pieters-Woluwe</b>	<b>1150</b>		<b>111</b>
<b>Oudergem</b>	<b>1160</b>		<b>244</b>
<b>Watermaal-Bosvoorde</b>	<b>1170</b>		<b>168</b>
Ukkel	1180		21
Vorst	1190		26
Sint-Lambrechts-Woluwe	1200	2	6
Sint-Joost	1210		3
<b>Gemeenten buiten het BHG</b>			
La Hulpe	1310		1
Hoeilaart	1560		2
Wezembeek-Oppem	1970		1
Overijse	3090		2
Baudour	7331		2
		<b>9</b>	<b>1056</b>

Verdeling per gemeente van de door Leefmilieu Brussel ontvangen klachten in 2014 sinds 06/02/2014 en vergelijking met dezelfde periode in 2013



Verdeling per Brusselse gemeente van de door Leefmilieu Brussel in 2014 ontvangen klachten sinds 06/02/2014

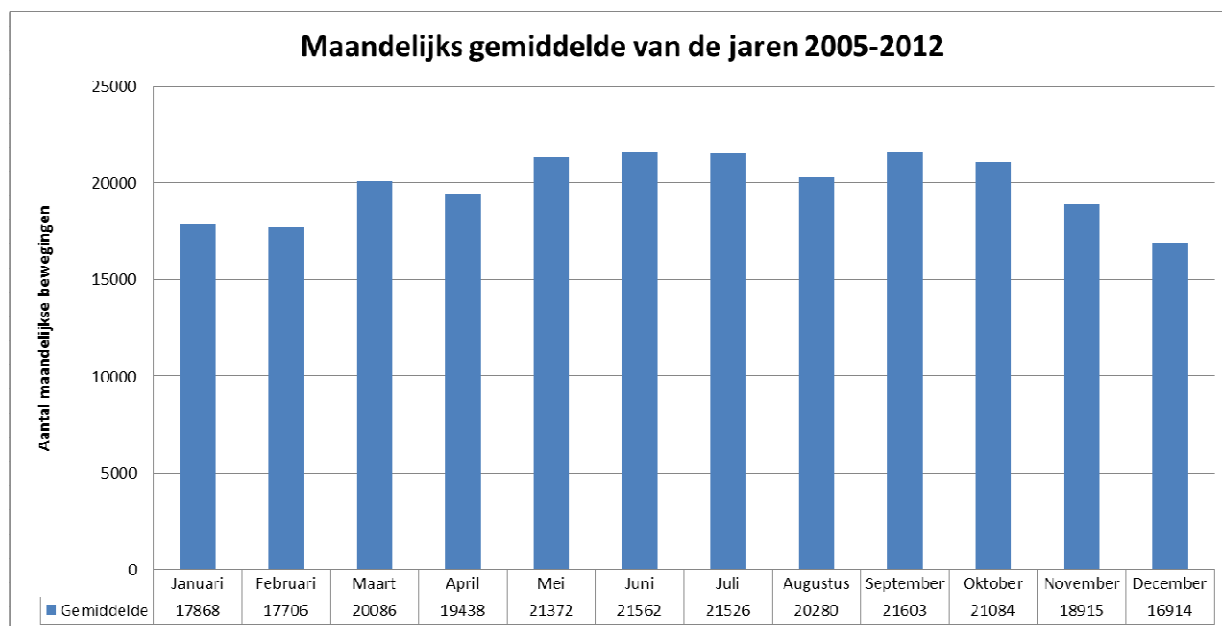
Ter informatie: voor heel 2013 werden er 137 klachten ontvangen van 87 klagers.



## TENDENS EN VOORUITZICHTEN

In de komende maanden zal de situatie nog verslechteren en voor enorme problemen zorgen omwille van:

- de toename van het verkeer tijdens de komende maanden: gemiddeld 22 % meer verkeer tussen mei en september in vergelijking met februari (één van de maanden met het laagste aantal bewegingen),



Maandelijkse gemiddelde evolutie van het luchtverkeer in de luchthaven Brussel-Nationaal

- minder gunstige weersomstandigheden in de zomer om snel te stijgen (minder dichte warme lucht): gemiddeld 113 % meer inbreuken in juli,

	# inbreuken (waarschuwingen en PV)		
	Februari	Juli	Ratio
2009	585	735	1,26
2010	357	882	2,47
2011	273	533	1,95
2012	352	835	2,37
2013	199	513	2,58
Gemiddelde			2,13

Ratio van de inbreuken tussen de maanden februari en juli in de jaren 2009 tot 2013

- De grotere gevoeligheid van de bevolking omwille van een ander gebruik van de leefruimten tijdens de zomer (open vensters, frequent gebruik van tuin, terrassen en balkons, ...). Dat maakt dat het aantal klachten wellicht nog zal toenemen.

In dit stadium (gegevens februari + deels april voor het station van Etterbeek):

- De tendensen zijn duidelijk en zouden nog bevestigd kunnen worden door analyses van langere waarnemingsperiodes.
- Met een akoestische simulatie zouden we een meer gedetailleerde stand van zaken kunnen opmaken van de verkeersgegevens (stromen en samenstelling), de routes, de geluidsniveaus en de aan deze geluidsniveaus blootgestelde bevolking.
- De variaties die werden waargenomen ter hoogte van de verschillende meetpunten, volstaan om na te gaan wat er op de rest van het grondgebied van het Brussels Gewest gebeurt (rekening houdend met het tijdelijke meetstation in Etterbeek in gebied 0) en de waarneming aan de andere stations die initieel niet voorzien waren voor het meten van de van vliegtuigen afkomstige geluidshinder.

# BIJLAGEN

## GEGEVENS IN VERBAND MET HET LUCHTVERKEER

Voor de periodes van januari 2014 en februari 2014

Het totale aantal bewegingen (vertrek en aankomst) is grotendeels identiek (+315 op +/- 11.000).

De verdeling over de verschillende pistes, zowel voor de vertrekkende als de aankomsten, is eveneens grotendeels identiek.

In februari 2014 en januari 2014 zag de exploitatie van de pistes er als volgt uit: aankomsten 07R/L, vertrekkende 25R.

Periode 07-23	VER	AAN	TOT	VER_25R		VER_25L		VER_02		VER_07R		VER_07L		VER_20		AAN_25R		AAN_25L		AAN_02		AAN_07R		AAN_07L		AAN_20		Totaal met mogelijke impact voor het BHG
				VER_25R	VER_25L	VER_02	VER_07R	VER_07L	VER_20	AAN_25R	AAN_25L	AAN_02	AAN_07R	AAN_07L	AAN_20													
16/01/2014 07u00 tot 6/02/2014 06u59	4752	4842	9594	4211	0	1	145	108	287	1211	2824	28	97	123	559	4746												
7/02/2014 07u00 tot 28/02/2014 06u59	4905	5003	9908	4567	0	0	9	2	327	1177	2837	15	0	0	974	4909												
Vershil	153	161	314	356	0	-1	-136	-106	40	-34	13	-13	-97	-123	415	163												
Blauw gemarkeerd = met mogelijke impact voor het BHG																												

Vergelijking van de verdeling van de vluchten tussen januari 2014 en februari 2014 voor de dagperiode

Periode 23-07	VER	AAN	TOT	VER_25R		VER_25L		VER_02		VER_07R		VER_07L		VER_20		AAN_25R		AAN_25L		AAN_02		AAN_07R		AAN_07L		AAN_20		Totaal met mogelijke impact voor het BHG
				VER_25R	VER_25L	VER_02	VER_07R	VER_07L	VER_20	AAN_25R	AAN_25L	AAN_02	AAN_07R	AAN_07L	AAN_20													
16/01/2014 07u00 tot 6/02/2014 06u59	615	534	1149	453	6	0	8	15	133	233	202	0	25	0	74	617												
07/02/2014 07u00 tot 28/02/2014 06u59	628	522	1150	492	4	0	0	0	132	246	183	0	0	0	93	628												
Vershil	13	-12	1	39	-2	0	-8	-15	-1	13	-19	0	-25	0	19	11												
Blauw gemarkeerd = met mogelijke impact voor het BHG																												

Vergelijking van de verdeling van de vluchten tussen januari 2014 en februari 2014 voor de nachtperiode



## METEOROLOGISCHE GEGEVENS

### Voor de periodes van januari 2014 en februari 2014

Onderstaande tabel herneemt voor de twee bestudeerde waarnemingsperiodes de gemiddelde dagelijkse en wekelijkse weergegevens. De weersomstandigheden van februari 2014 zijn relatief vergelijkbaar met die van januari 2014:

- de gemiddelde temperaturen waren relatief zacht en varieerden over het algemeen binnen een vork van + 5,2 tot + 6,6 graden Celsius;
- de wind had een matige snelheid van gemiddeld 4,6 à 5,3 m/sec. en was voornamelijk zuidgericht.

Jan2014		Wind		temp graden C	Feb2014		Wind		temp graden C
		speed m/s	principale richting				speed m/s	principale richting	
w1403	13/01/2014	4,45	Z	6,86	w1406	3/02/2014	3,88	Z.O	4,76
	14/01/2014	3,68	Z	4,95		4/02/2014	5,82	Z	6,14
	15/01/2014	4,66	Z	4,07		5/02/2014	7,87	Z	7,20
	16/01/2014	5,15	Z	7,66		6/02/2014	6,97	Z	7,16
	17/01/2014	6,02	Z	7,74		7/02/2014	7,28	Z.W	7,79
	18/01/2014	4,43	Z.O	7,58		8/02/2014	7,80	Z	6,67
	19/01/2014	3,28	Z	8,13		9/02/2014	7,54	Z.W	5,49
w1404	20/01/2014	2,67	N.W	5,71	w1407	10/02/2014	3,00	Z	4,74
	21/01/2014	2,41	Z.W	3,64		11/02/2014	5,66	Z.W	5,33
	22/01/2014	3,74	Z	2,65		12/02/2014	6,78	Z	5,23
	23/01/2014	3,70	Z.W	3,94		13/02/2014	4,96	Z.W	4,94
	24/01/2014	2,20	Z.W	2,81		14/02/2014	6,75	Z	5,44
	25/01/2014	4,66	Z	3,20		15/02/2014	8,91	Z.W	9,97
	26/01/2014	4,88	Z.W	4,83		16/02/2014	4,68	Z.W	6,65
w1405	27/01/2014	5,14	Z.W	3,27	w1408	17/02/2014	3,99	Z	6,86
	28/01/2014	6,45	Z	3,94		18/02/2014	3,89	Z	6,51
	29/01/2014	4,22	O	3,43		19/02/2014	3,35	Z.W	7,05
	30/01/2014	2,71	Z.O	4,33		20/02/2014	5,38	Z	8,06
	31/01/2014	3,87	Z	4,74		21/02/2014	4,40	Z.W	6,45
	1/02/2014	6,55	Z	5,92		22/02/2014	4,47	Z	5,75
	2/02/2014	4,59	Z	4,91		23/02/2014	5,10	Z	7,56
w1406	3/02/2014	3,88	Z.O	4,76	w1409	24/02/2014	5,32	Z	9,29
	4/02/2014	5,82	Z	6,14		25/02/2014	5,77	Z	9,14
	5/02/2014	7,87	Z	7,20		26/02/2014	3,02	Z.W	6,93
	6/02/2014	6,97	Z	7,16		27/02/2014	4,88	Z	4,88
	7/02/2014	7,28	Z.W	7,79		28/02/2014	3,18	Z.O	4,97
	8/02/2014	7,80	Z	6,67		1/03/2014	2,88	Z	4,58
	9/02/2014	7,54	Z.W	5,49		2/03/2014	4,21	Z	4,80
w1403	4,52	Z	6,71	w1406	6,74	Z	6,46		
w1404	3,47	Z.W	3,83	w1407	5,82	Z	6,04		
w1405	4,79	Z	4,36	w1408	4,37	Z	6,89		
w1406	6,74	Z	6,46	w1409	4,18	Z	6,37		
16/01/2014 tot 06/02/2014	4,60	Z	5,17	07/02/2014 tot 28/02/2014	5,28	Z	6,62		

Vergelijking van de weersgegevens voor januari 2014 en februari 2014