



Aan COVM Eindhoven
T.a.v. dhr. S.J. Adriaansen
Postbus 412
5000 AK Tilburg

Datum 9 februari 2016
Ons kenmerk
Onderwerp Jaarrapportage geluidhinder 2015

Geachte heer Adriaansen,

Hierbij bied ik u de rapportage geluidhinder van de vliegbasis Eindhoven & Eindhoven Airport aan over het jaar 2015.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Commandant Vliegbasis Eindhoven



J. van Soest
Kolonel-vlieger

Bijlage:

- Jaarrapportage geluidhinder 2015

Jaarrapportage meldingen geluidhinder luchthaven Eindhoven 2015.

1. Informatie over de ontwikkeling van meldingen.

In het jaar 2015 zijn per kwartaal rapportages opgesteld waarin de kentallen rond de afhandeling van meldingen zijn opgenomen. Deze kwartaalrapportages bevatten bovenal een weergave van feiten. In deze jaarrapportage zijn deze kentallen meer in een historisch perspectief geplaatst en zijn correlaties geschetst.

In het achterliggende jaar werden in totaal 29650 meldingen ingediend. Ten opzicht van het vorige jaar is dit een stijging van 191%. In Tabel 1 wordt een totaalbeeld van alle ontvangen meldingen weergegeven.

Onder "overige meldingen" zijn de meldingen over transito- en recreatieve vliegbewegingen opgenomen, aangevuld met meldingen waaraan geen vliegbewegingen kon worden gekoppeld. Meldingen van melderders die in een van de kwartalen meer dan 25 meldingen indienden, werden in het betreffende kwartaal alleen geregistreerd, maar niet nader onderzocht. Dit beïnvloedt op sommige punten de rapportage (zie paragraaf 3).

Tabel 1 Meldingen in 2015

Type melding	Aantal	Percentage
Civiel verkeer	3985	13.4%
Militair verkeer	1150	3.9%
Algemene melding	710	2.4%
Overige	866	2.9%
Niet onderzocht	22939	77.4%

In onderstaande tabel is de trend weergegeven van het aantal melderders dat in de afgelopen jaren een melding indiende over het vliegverkeer op en rond de luchthaven Eindhoven. Uit deze tabel is af te lezen dat ook het aantal melderders in het achterliggende jaar is gestegen.

Tabel 2 Melders per jaar

Jaar	Melders	Stijging / daling
2012	375	
2013	455	21.3%
2014	749	64.6%
2015	1108	47.9%

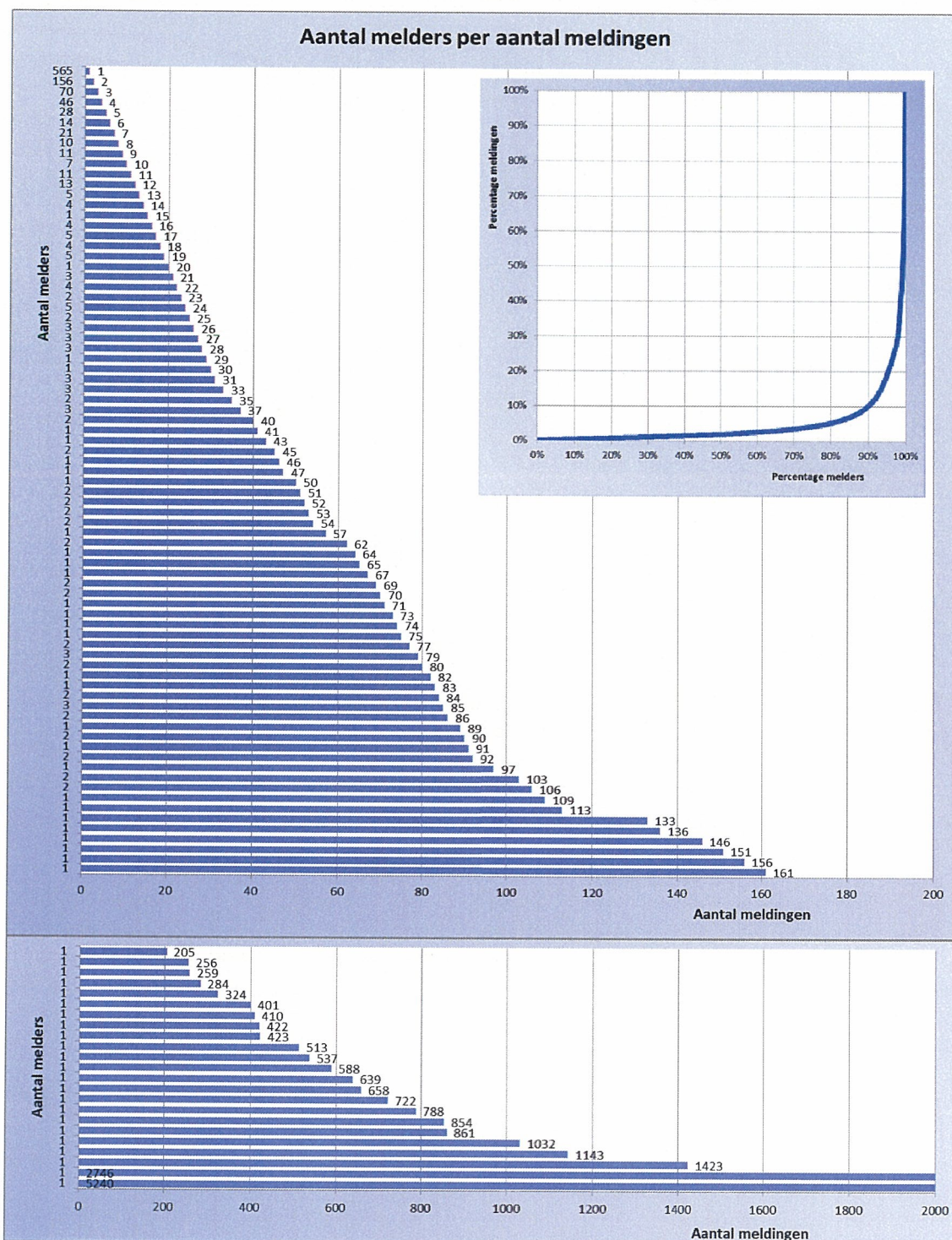
Een verdere uitsplitsing van melderders/meldingen is te vinden in Tabel 3 en Figuur 1.

Tabel 3 Melders en meldingen

Aantal meldingen	2014			2015		
	melderders	meldingen	percentage	melderders	meldingen	percentage
500+	3	4244	41.7%	14	17744	59.8%
201-500	5	1496	14.7%	9	2984	10.1%
101-200	5	622	6.1%	12	1523	5.1%
51-100	17	1335	13.1%	46	3370	11.4%
26-50	14	516	5.1%	30	1022	3.4%
11-25	49	768	7.5%	69	1116	3.8%
1-10	656	1206	11.8%	928	1891	6.4%
Totaal	749	10187	100%	1108	29650	100%

Net als in het voorgaande jaar dienen de meeste melders een beperkt aantal meldingen in: zo diende 90% van de melders samen ongeveer 10% van alle meldingen in (zie ook Figuur 1).

In Figuur 1 is voor het jaar 2015 de relatie weergegeven tussen het aantal ingediende meldingen per melder en het aantal melders dat een dergelijk aantal meldingen indiende. Uit de figuur is bijvoorbeeld af te lezen dat er 565 melders (51%) waren die 1 melding indienden.

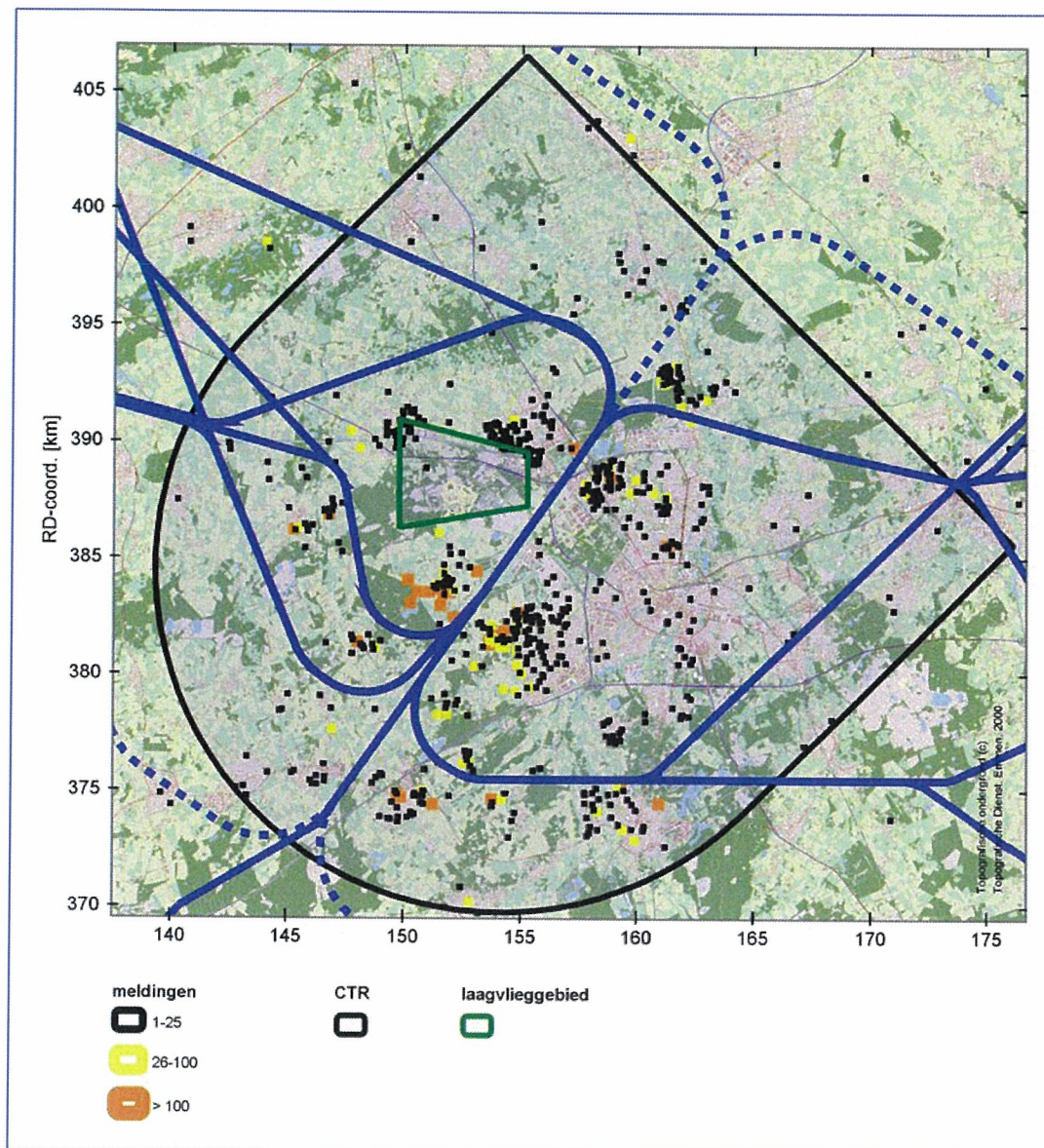


Figuur 1 Aantal meldingen per melder

De geografische verdeling van de locaties van melders is in onderstaande figuur weergegeven. Op de kaart zijn de locaties weergegeven met daarbij, via kleurcodering, een indicatie voor het aantal meldingen per postcode.

In de figuur zijn de startroutes (blauwe lijnen) en naderingsroutes (onderbroken blauwe lijnen) voor de luchthaven Eindhoven opgenomen. Dit zijn de routes voor het civiele verkeer en voor militaire transport- en passagiersvliegtuigen.

In groen is het laagvlieggebied voor militaire helikopters (GLV-V) weergegeven dat ten noorden van de luchthaven ligt.



Figuur 2 Geografische verdeling van de herkomst van meldingen in 2015

2. Relatie tussen meldingen en vliegverkeer.

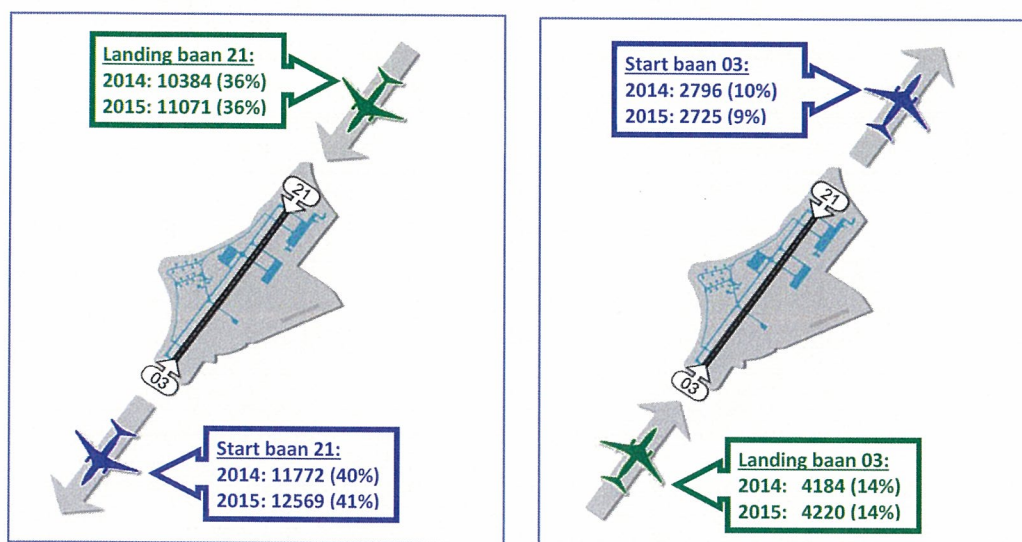
De luchthaven beschikt over één verharde start- en landingsbaan (baan 03/21). In de luchtvaart worden banen aangeduid met nummers. Deze baannummers zijn afgeleid van de kompasrichting (1 t/m 360 graden) waarin de baan ligt, afgerond op tiental graden. Elke baan wordt aangeduid met twee nummers, die de kompasrichting van de baan in beide gebruiksrichtingen aangeven.

Op basis van weersomstandigheden en -voorspellingen bepaalt de luchtverkeersleiding de richting

waarin de baan wordt gebruikt. Deze hangt voornamelijk af van de windrichting. Vliegtuigen starten en landen zoveel mogelijk tegen de wind in. Als de windrichting draait zullen de luchtverkeersleiders ook de gebruiksrichting van de baan omdraaien.

In deze rapportage zijn alleen de aantallen civiele vliegbewegingen opgenomen. De aantallen vliegbewegingen voor militair verkeer worden nog niet vrijgegeven.

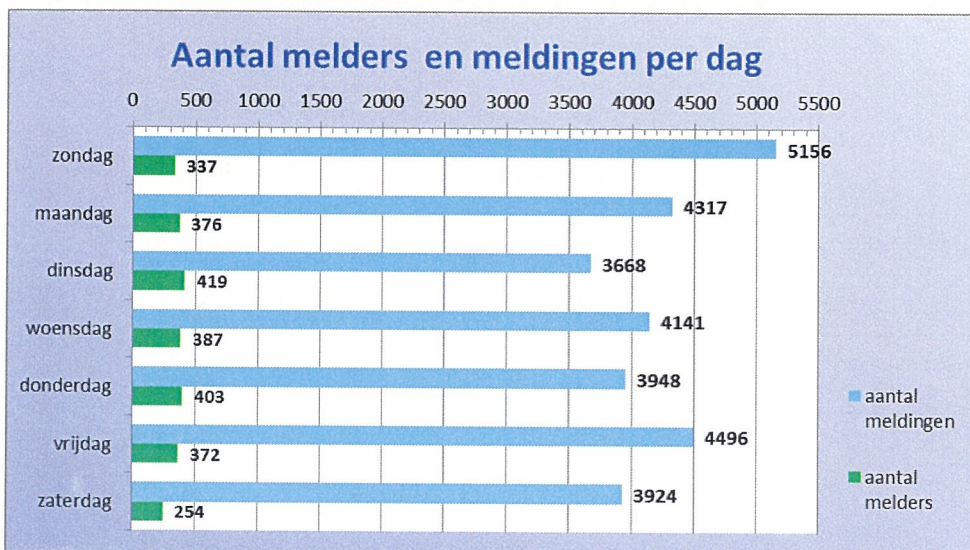
Door de overwegend zuidwestelijke windrichting in Nederland wordt de baan vaker in zuidwestelijke richting ingezet. In totaal vonden er 30585 vliegbewegingen plaats, een toename met 5.0% ten opzichte van 2014. In de afbeelding hieronder is per baanrichting het civiele baangebruik in 2015 weergegeven. De starts worden in het blauw getoond en landingen in groen. Ter vergelijking zijn de aantallen opgenomen van het vorige jaar.



Figuur 3 Aantal vliegbewegingen, verdeeld naar start/landing per vliegrichtingen

3. Verdere onderverdelingen van meldingen en melders

Figuur 4 geeft een indruk hoe de meldingen in 2015 waren verdeeld over de dagen van de week. De figuur bevat de weergave voor alle ingediende meldingen.



Figuur 4 Verdeling van de meldingen over de dagen van de week

In Tabel 2 is te zien dat het aantal melders in 2015 is gestegen met bijna 48%. Wanneer in meer detail gekeken wordt, is een groot verloop te zien. Van de 749 melders die in 2014 een melding deden, deden 427 melders (57%) dat in 2015 niet meer. Het overgrote deel hiervan had 1 of enkele meldingen ingediend in 2014; 10 melders hadden meer dan 10 meldingen ingediend.

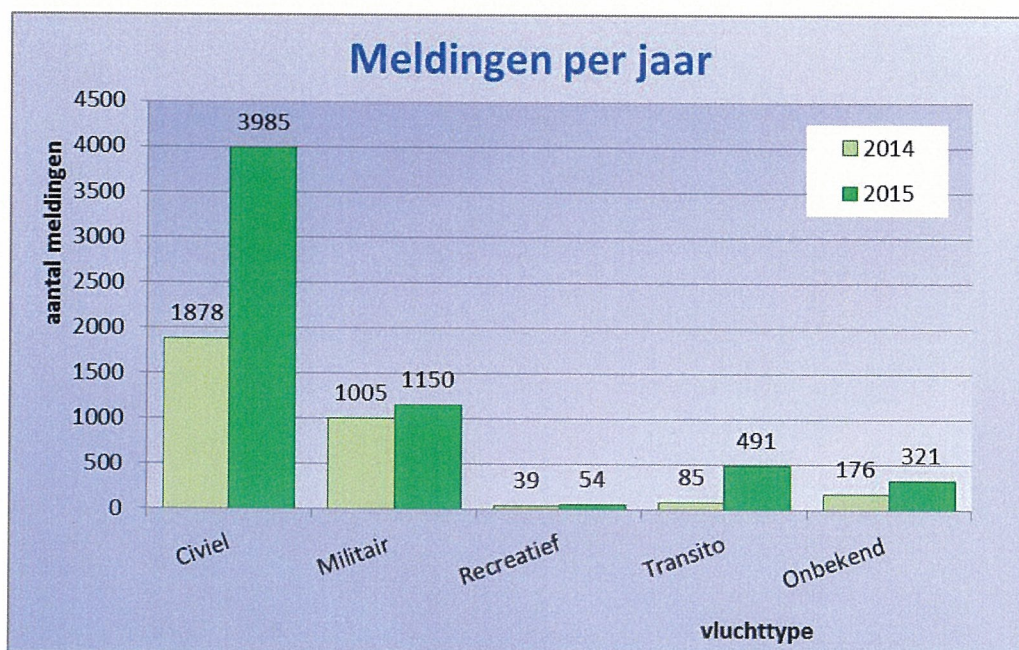
Daarnaast waren er 800 melders die in 2015 een melding deed, terwijl ze dat in het jaar ervoor niet deden. Ook hier betreft het meestal melders die 1 of enkele meldingen doen. Er waren echter ook 67 nieuwe melders die meer dan 10 meldingen indienden.

Ook het aantal melders dat in een van de vier kwartalen meer dan 25 meldingen heeft ingediend laat veranderingen zien: dit aantal nam met 50 toe tot 66. Het aandeel van de meldingen dat hiermee samenhangt steeg van 64% (6520 meldingen) naar 77% (22939 meldingen).

Meldingen van melders die binnen een kwartaal meer dan 25 meldingen deden zijn niet nader onderzocht. Daardoor ontbreekt hiervoor informatie over de relatie met vliegverkeer. In de navolgende overzichten zijn deze meldingen daarom niet meegenomen.

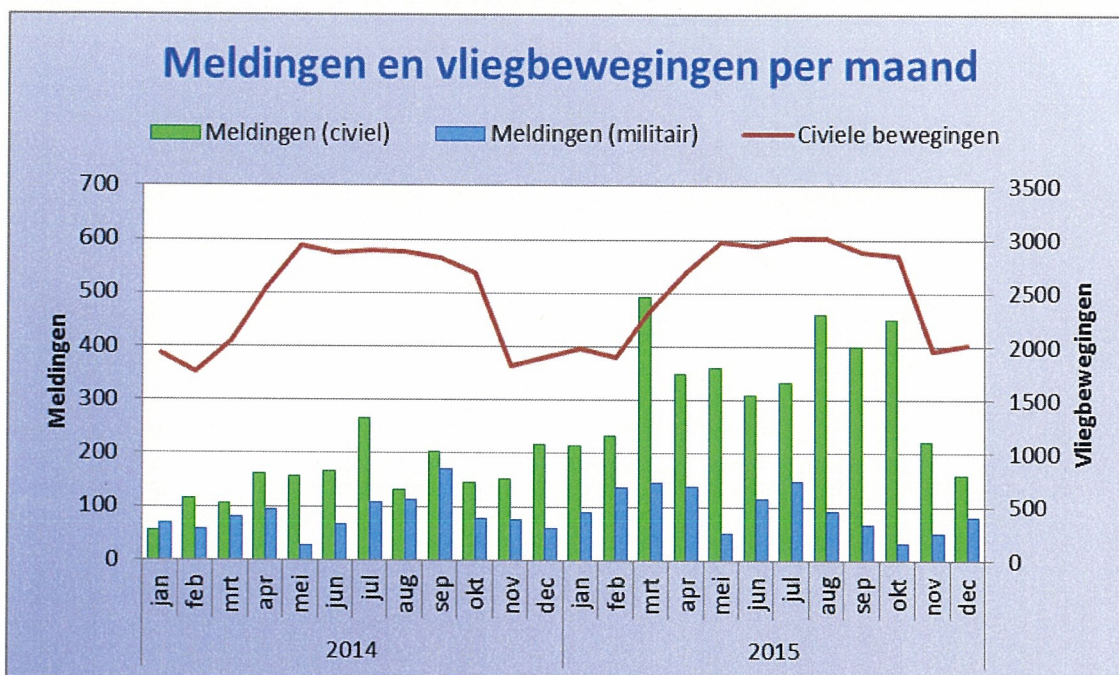
Figuur 5 toont de onderverdeling van de meldingen naar vluchttype. De figuur geeft als eerste de verdeling weer van meldingen van militaire of civiele vliegbewegingen. Ook de relatie met overvliegend (transito) verkeer en meldingen over recreatief medegebruik wordt inzichtelijk gemaakt. Deze meldingen zijn daarom *niet* in de figuur opgenomen. Daarnaast blijkt het in de praktijk niet altijd mogelijk alle meldingen te relateren aan een vliegbeweging; deze meldingen zijn weergegeven als “onbekend”.

Op de luchthaven Eindhoven vindt recreatief verkeer plaats door motorsportvliegen en zweefvliegen in clubverband. Meldingen m.b.t. dit verkeer zijn opgenomen onder recreatief verkeer. Het transito verkeer betreft vliegbewegingen die niet naar de luchthaven Eindhoven gaan en daar niet vandaan komen.



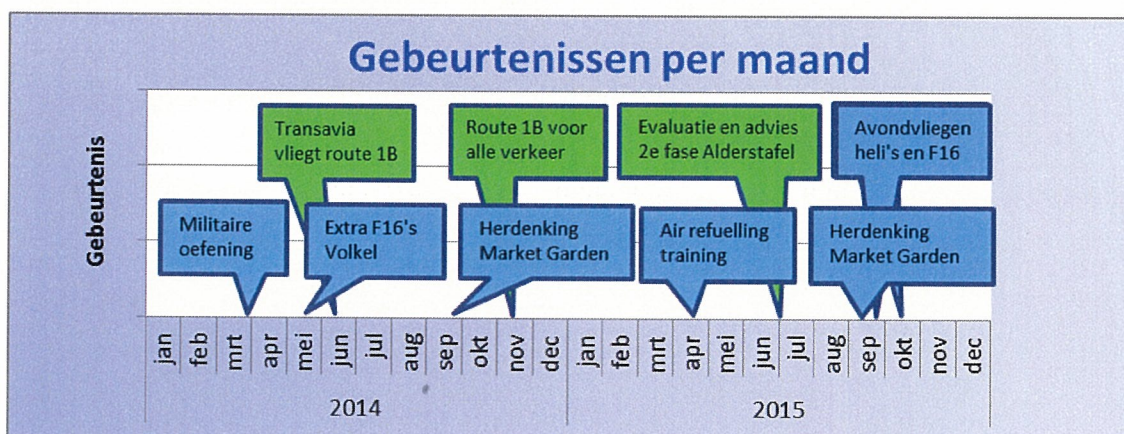
Figuur 5 Verdeling van de meldingen naar type vlucht

Figuur 6 toont het aantal ontvangen meldingen per maand, voor zowel de civiele als de militaire vliegbewegingen. Voor de civiele vliegbewegingen is ook het aantal vluchten weergegeven.



Figuur 6 Ontwikkeling van het aantal meldingen per maand samen met het aantal (civiele) vliegbewegingen

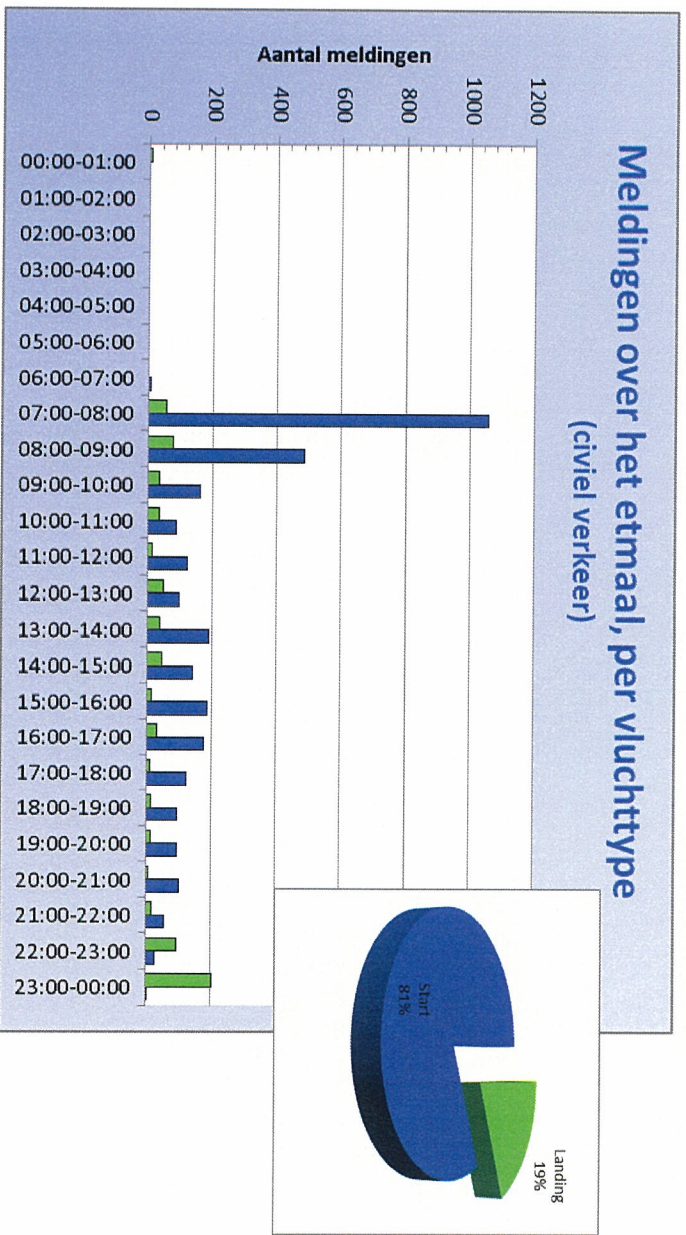
Op de hieronder weergegeven tijdlijn zijn enkele gebeurtenissen aangegeven. Het betreft vooral de wijzigingen in het reguliere vliegverkeer, zoals die ook in de kwartaalrapportages zijn opgenomen onder "bijzonderheden". Er is niet onderzocht of een relatie bestaat tussen deze gebeurtenissen en een toe- of afname van het aantal meldingen.



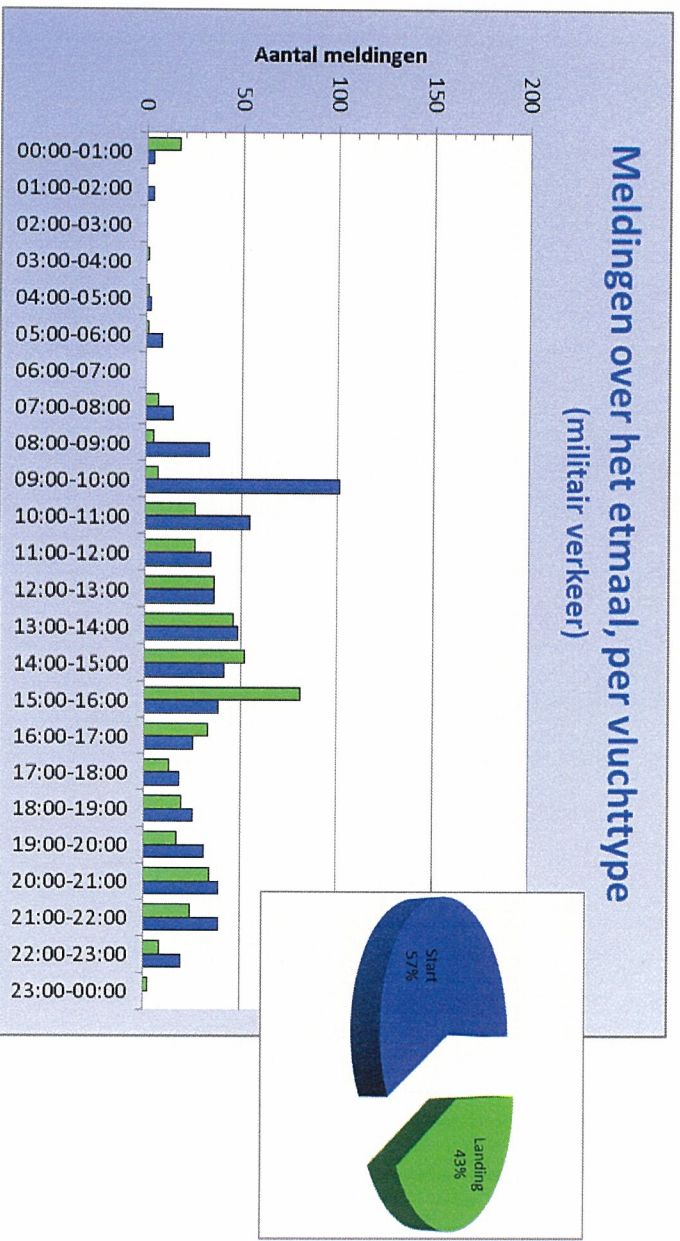
Figuur 7 Ontwikkeling van het aantal meldingen per maand samen met het aantal (civiele) vliegbewegingen

De uitsplitsing van het aantal meldingen per uur is weergegeven in Figuur 8 (civiele vliegbewegingen) en Figuur 9 (militaire vliegbewegingen). De figuren laten naast de verdeling per uur ook de verdeling zien per vluchtsoort: start of landing.

Omdat de volgende twee figuren gebaseerd zijn op het tijdstip van meldingen, kan er een verschuiving optreden ten opzichte van de vluchttijden: een start net voor 23:00 uur kan ook na 23:00 nog tot een melding leiden.

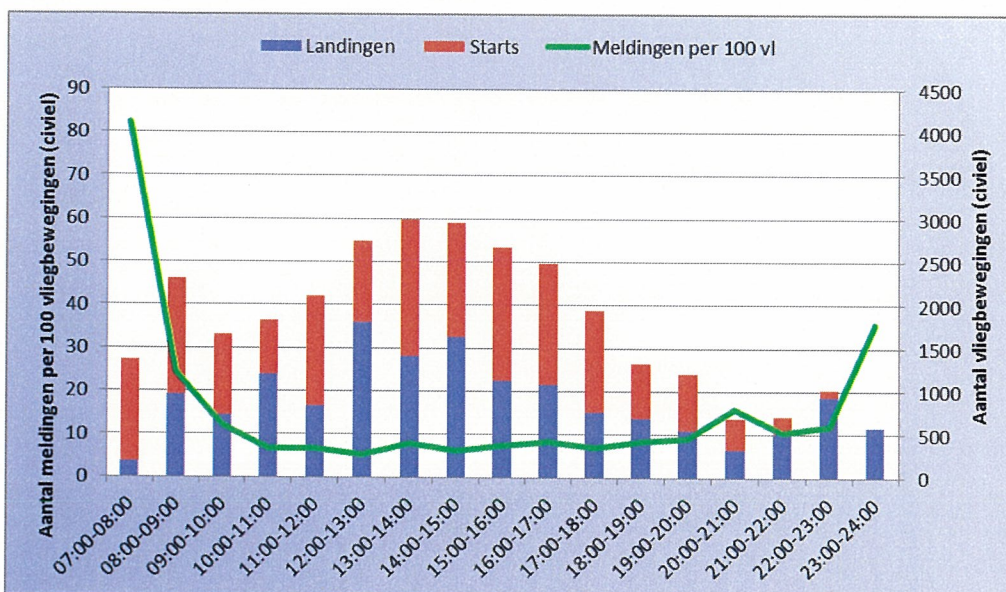


Figuur 8 Meldingen over civiel verkeer, verdeeld over het etmaal en onderverdeeld naar vluchtsoort



Figuur 9 Meldingen over militair verkeer, verdeeld over het etmaal en onderverdeeld naar vluchtsoort

Figuur 10 geeft een overzicht van het aantal meldingen per uur, in relatie tot de vliegbewegingen in dat uur (voor de civiele vliegbewegingen).



Figuur 10 Meldingen per uur en per 100 vliegbeweging

De figuur laat allereerst de aantallen vliegbewegingen per uur zien in de vorm van histogrammen; de bijbehorende aantallen staan op de rechter Y-as weergegeven. De histogrammen zijn opgedeeld in aantallen starts en landingen. In het uur tussen 07:00 en 08:00 uur (links in de grafiek te zien) hebben bijvoorbeeld bijna 1350 civiele vliegbewegingen plaatsgevonden, bijna allemaal starts.

De groene lijn in de grafiek geeft informatie over het aantal meldingen dat in een uur is ontvangen, weergegeven als het aantal meldingen per 100 vliegbewegingen. Dit aantal meldingen is op de linker Y-as af te lezen. De piek van deze lijn ligt tussen 07:00 uur en 08:00 uur. In dat uur werden voor elke 100 vliegbewegingen ongeveer 82 meldingen ontvangen.

De periode tussen 24:00 en 07:00 uur is niet in de grafiek opgenomen omdat dan normaal gesproken geen civiele vluchten worden uitgevoerd. In 2015 vonden tijdens deze periode 2 vluchten plaats. Over één van beide vluchten werden 5 meldingen ontvangen; over de andere vlucht kwamen geen meldingen binnen. Daarnaast werden in de nachtperiode nog 8 meldingen ingediend, vaak net voor 07:00 uur, over vluchten net na 07:00 uur.

Afgezet tegen het aantal vliegbewegingen wordt duidelijk dat over vluchten in de avond en vroege ochtend relatief gezien meer klachten worden ingediend. Vergeleken met 2014 is het aantal meldingen per 100 vliegbewegingen over de hele dag gestegen. Tussen 07:00 en 09:00 en tussen 22:00 en 23:00 uur is sprake van een sterke toename.

4. Specifieke correlaties

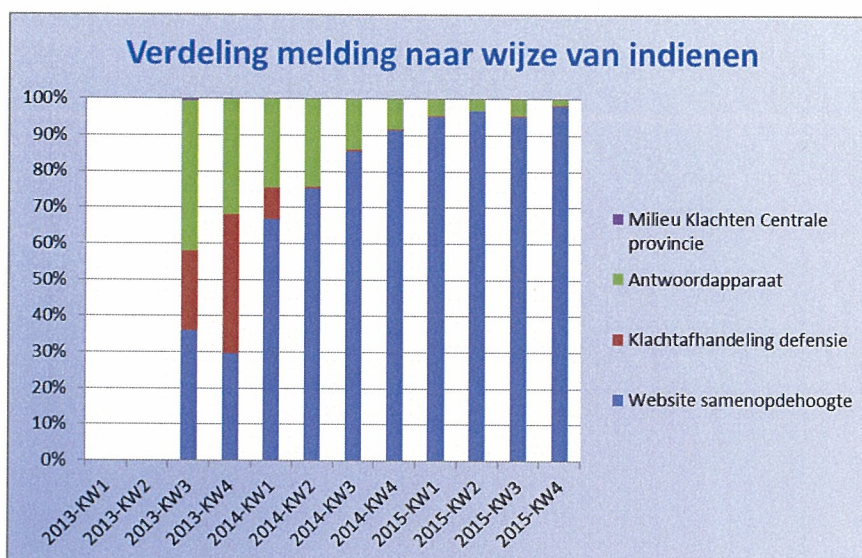
4.1. Wijze van indienen van meldingen

De wijze van indienen van meldingen wordt in onderstaande figuur weergegeven voor de achterliggende twee jaren (voor de eerste twee kwartalen van 2013 was deze informatie nog niet beschikbaar).

Begin juni 2013 werd de website samenopdehoogte.nl in gebruik genomen. De website biedt op transparante wijze informatie over de luchthaven Eindhoven en het vliegverkeer en is een initiatief van de Alderstafel. Naast informatie biedt de website ook de mogelijkheid tot indienen van vragen of meldingen.

Door de Alderstafel is de afspraak gemaakt dat alle meldingen via de website samenopdehoogte.nl ingediend moeten worden. Betrokken partijen hebben hiervoor o.a. verwijzingen op de diverse websites aangepast. Het deel van de meldingen dat ontvangen is via Defensie (systeem Luik) of via de milieuklachtencentrale van de provincie Noord-Brabant is daardoor in 2014 tot nagenoeg nul gereduceerd.

Het deel van de meldingen dat via het antwoordapparaat is ontvangen is in 2015 verder afgenomen. Per kwartaal werden gemiddeld ongeveer 250 meldingen telefonisch ingediend.



Figuur 11 Verdeling van de meldingen over de wijze van indienen

4.2. Vluchten met de meeste meldingen

Onderzocht is of er in 2015 specifieke vliegbewegingen plaatsvonden die door meerdere omwonenden als hinderlijk ervaren werden. Hiervoor is gekeken welke vliegbewegingen tot meerdere meldingen leiden.

Alleen de meldingen van melders die in een kwartaal maximaal 25 meldingen indienden zijn opgenomen, omdat alleen aan deze meldingen een vliegbeweging is gekoppeld.

Tabel 4 Top-25 vliegbewegingen met meerdere meldingen

Aantal meldingen	Vluchttijd	Soort	Vluchtsoort
22	2015-12-09 21:56	Militair	Transito - heli
13	2015-03-13 12:24	Militair	Overig
13	2015-08-21 18:06	Militair	Start
11	2015-08-20 15:31	Militair	Start
9	2015-05-30 14:05	Civiel	Start
9	2015-06-23 15:28	Militair	Landing

Aantal meldingen	Vluchttijd	Soort	Vluchtsoort
8	2015-05-30 14:16	Civiel	Start
8	2015-07-03 14:29	Militair	Start
8	2015-12-10 21:11	Militair	Transito - heli
8	2015-12-10 21:52	Militair	Transito - heli
7	2015-03-16 13:12	Militair	Overig
7	2015-04-05 07:11	Civiel	Start
7	2015-04-16 15:47	Militair	Landing
7	2015-06-04 22:26	Militair	Start
7	2015-06-08 09:02	Militair	Landing
7	2015-07-03 14:28	Militair	Landing
7	2015-08-02 07:05	Civiel	Start
7	2015-08-09 12:08	Civiel	Start
7	2015-08-30 07:05	Civiel	Start
7	2015-08-31 17:41	Civiel	Start
7	2015-09-02 15:31	Recreatief	Start
7	2015-09-06 07:04	Civiel	Start
7	2015-09-13 07:02	Civiel	Start
7	2015-09-14 14:25	Civiel	Start
6	2015-10-11 07:05	Civiel	Start

Hoewel de meeste meldingen worden ingediend over civiel verkeer van en naar de luchthaven Eindhoven, laat voorgaande tabel zien dat de meest hinderlijke vluchten militaire vliegbewegingen betreffen. Een nadere onderverdeling van transito verkeer is in de volgende paragraaf beschreven.

4.3. Transito verkeer - Helikoptervluchten

Binnen het plaatselijk luchtverkeersleidinggebied rondom de luchthaven Eindhoven, de control zone, wordt het luchtverkeer afgehandeld door de luchtverkeersleiding van vliegbasis Eindhoven. Een deel van het verkeer binnen dit gebied betreft transito verkeer, vliegbewegingen die niet naar de luchthaven Eindhoven gaan en daar niet vandaan komen. De onderverdeling van de meldingen over dit verkeer is in Tabel 5 weergegeven.

Tabel 5 Verdeling transito verkeer

Soort transito verkeer	Aantal vliegbewegingen
Militair Heli	352
Militair Jet	35
Overig	71
Onbekend	33
Totaal	491

Het grootste deel van de meldingen over het transito verkeer betreft militaire helikopterbewegingen (72%). In deze categorie vallen onder andere de helikopterbewegingen die veelal in het laagvlieggebied (GLV-V) ten noorden van de luchthaven plaatsvinden (zie Figuur 2).

Tot en met 31 december 2014 werden meldingen over militaire vliegbewegingen in dit laagvlieggebied afgehandeld door Bureau Geluidhinder & Zonering van de Koninklijke Luchtmacht. Omdat dit laagvlieggebied in het luchtverkeersleidingsgebied van Vliegbasis Eindhoven ligt, is er voor gekozen om deze meldingen lokaal te registreren. Dat gebeurt sinds 1 januari 2015. Op deze manier geeft de COVM-rapportage een volledige weergave van de meldingen in het gehele luchtverkeersleidingsgebied.

Onderzocht is uit welke plaatsen de meldingen over militaire helikopterbewegingen afkomstig waren. Het overzicht is in Tabel 6 weergegeven.

Alleen de meldingen van melders die in een kwartaal maximaal 25 meldingen indienden zijn in de tabel opgenomen. Alleen aan deze meldingen is namelijk een vliegbeweging gekoppeld.

Tabel 6 Aantal meldingen over militaire helikopterbewegingen per woonplaats

Woonplaats	2015- KW1	2015- KW2	2015- KW3	2015- KW4	Totaal
Best	13	17	71	42	143
Wintelre	10	30	5	3	48
Veldhoven	3	13	5	22	43
Oirschot	12	3	16	11	42
Middelbeers	10	1	11		22
Eindhoven	2		5	7	14
Valkenswaard		4	1	4	9
Buiten CTR	1	2	2	1	6
Riethoven	3	2		1	6
Waalre			1	4	5
Haghorst	1		1		2
Knegsel	1	1			2
Steensel			1	1	2
Eersel	2				2
Bladel			1		1
St. Oedenrode			1		1
Westerhoven	1				1
Boxtel			1		1
Vessem	1				1
Son en Breugel			1		1
Totaal	60	73	123	96	352

Bijlage A

Onderstaande tabel bevat per woonplaats een onderverdeling naar het soort verkeer waarop meldingen uit die plaats betrekking hebben. De meldingen van melders die in een van de kwartalen meer dan 25 meldingen indienden zijn, voor zover ze in het betreffende kwartaal vallen, *niet* in deze tabel opgenomen omdat het vluchttype niet vastgesteld is.

Voor de woonplaatsen met in beide jaren meer dan 10 meldingen is ook de (procentuele) toe- of afname weergegeven.

Tabel 7 Aantal meldingen per woonplaats

Plaats	Vluchttype					2015	2014	stijging / daling
	Civiel	Militair	Recreatief	Transito	Onbekend			
Best	88	91		153	16	348	176	98%
Bladel	2	5		4		11	10	
Boxtel				2		2	1	
Buiten CTR	120	16		19	10	165	34	385%
Casteren	5	10				15	1	
Duizel	9	6			2	17	12	42%
Eersel	90	30		6	11	137	152	-10%
Eindhoven	240	196	16	58	57	567	428	32%
Geldrop							2	
Haghorst				3		3	0	
Hapert	11	9		1		21	5	
Heeze	1	3				4	4	
Helmond				3		3	2	
Hoogeloon	46	14			5	65	33	97%
Knegsel	62	45		3	7	117	59	98%
Lieshout		1				1	0	
Middelbeers	152	23		24	8	207	67	209%
Mierlo	1		1		1	3	4	
Nuenen				1		1	25	
Oirschot	50	7	1	46	10	114	22	418%
Riethoven	27	10		6	7	50	37	35%
Son en Breugel	128	118		11	4	261	258	1%
St. Oedenrode	22	21	1	7		51	22	132%
Steensel	53	31		3	15	102	53	92%
Valkenswaard	100	48		13	16	177	91	95%
Veldhoven	1978	200	24	66	98	2366	1435	65%
Vessem	97	35	1	1	9	143	60	138%
Waalre	14	17	3	10	4	48	92	-48%
Westerhoven				1		1	2	
Wintelre	689	214	7	50	41	1001	96	943%
Totaal	3985	1150	54	491	321	6001	3183	89%

Bijlage B – afkortingen en definities

Algemene meldingen

De algemene meldingen betreffen meldingen over hinder in een bepaalde periode, niet over specifieke vliegbewegingen.

CTR- Control Zone

De control zone is het plaatselijk luchtverkeersleidinggebied. Dit is het gebied dat zich horizontaal en verticaal vanaf een bepaald punt uitstrekt vanaf het aardoppervlak tot aan een vastgestelde grens. Het luchtverkeer binnen deze zone wordt afgehandeld door de luchtverkeersleiding van vliegbasis Eindhoven.

Onbekende meldingen

Dit zijn meldingen waarvan de bijbehorende vliegbeweging niet is te achterhalen.

Recreatief verkeer

Op de luchthaven Eindhoven vindt recreatief verkeer plaats door motorsportvliegen en zweefvliegen in clubverband.

Transito verkeer

Het transito verkeer betreft vliegbewegingen die niet naar de luchthaven Eindhoven gaan en daar niet vandaan komen. Dit kunnen zowel vliegbewegingen binnen als buiten de Control Zone (CTR) van Eindhoven zijn.