

Analyse meldingen rondom Rotterdam The Hague Airport

Jaarrapportage 2016



Datum: 19 mei 2017

Versie: definitief

Auteurs: R. Algra, R. Snijder

Onderzoek en analyse: J.P. van Nieuwenhuizen, R. Spaans

Organisatie DCMR Milieudienst Rijnmond
Postbus 843, 3100 AV Schiedam



Inhoudsopgave

1.	Samenvatting.....	- 3 -
2.	Inleiding.....	- 4 -
3.	Bijzonderheden in 2016.....	- 6 -
4.	Vliegtuigbewegingen.....	- 7 -
4.1	Gebruiksgegevens.....	- 7 -
4.2	Vluchten in de nachtperiode.....	- 8 -
4.3	Beeld vliegtuigbewegingen.....	- 10 -
5.	Geluid.....	- 11 -
6.	Algemeen beeld meldingen 2016.....	- 14 -
6.1	Getraceerde en niet getraceerde vluchten.....	- 14 -
6.2	Herkomst meldingen.....	- 15 -
6.3	Omschrijving meldingen.....	- 18 -
7.	Meldingen nader geanalyseerd.....	- 19 -
7.1	Frequente melder.....	- 19 -
7.2	Overige melder.....	- 22 -
7.3	Hinderbeeld melder.....	- 24 -
7.4	Vertrekroutes nader beschouwd.....	- 25 -
7.5	Hoogte verschil landende vluchten.....	- 29 -
8.	Mogelijkheden om hinder te reduceren.....	- 33 -
8.1	Advies verkenner.....	- 33 -
8.2	Samenvatting maatregelen jaarrapportage 2015.....	- 34 -
8.3	Nieuwe ideeën jaarrapportage 2016.....	- 36 -
8.4	Structuur voor onderzoek om hinder te reduceren.....	- 37 -
9.	Aanbevelingen.....	- 38 -
10.	Begrippenlijst.....	- 40 -
BIJLAGE I	Relevante categorieën RTHA.....	- 41 -
BIJLAGE II	Handhaving geluidruimte.....	- 42 -
BIJLAGE III	Foto's van vliegtuigen die regelmatig op RTHA voorkomen.....	- 44 -
BIJLAGE IIII	Maandgebruikgegevens RTHA.....	- 47 -



1. Samenvatting

Voor u ligt de 'Jaarrapportage 2016, Analyse meldingen rondom Rotterdam The Hague Airport'. Dit rapport is door de DCMR Milieudienst Rijnmond opgesteld namens de Bestuurlijke Regiegroep Rotterdam The Hague Airport. In 2016 zijn er 13.388 meldingen ontvangen in verband met vliegtuiggeluid. Daarvan zijn 12.770 meldingen toegeschreven aan Rotterdam The Hague Airport (RTHA).

In de nadere analyse worden twee groepen onderscheiden: 1) Bewoners die frequent een melding indienen (criterium > 140 meldingen per jaar) en 2) de groep overige melderders die onder dat criterium blijft. De omvang van de groep frequent melderders is gestegen van 12 in 2015 naar 15 in 2016. Het totaal aantal meldingen dat in 2016 door deze groep is ingediend bedraagt 8.055. De omvang van de groep overige melderders is in 2016 met 837 unieke adressen licht gedaald ten opzichte van 2015. Het aantal meldingen dat deze groep heeft ingediend bedraagt 4.715. Daarmee is het aantal meldingen per melder wel gestegen.

Zowel frequente als overige melderders dienen de meeste meldingen in over verkeersvliegtuigen. In mindere mate dienen de overige melderders meldingen in over sportvliegtuigen en helikopters. De wijze waarop hinder (slaapverstoring, verstaanbaarheid in huis moeizaam en maakt irritant geluid) door beide groepen wordt ervaren en de tijdstippen waarop dat gebeurt (vroeg in de ochtend en laat in de avond) komen overeen. Uit de analyse blijkt verder dat in de ochtendperiode de vertrekkende vliegtuigen en in de avondperiode voornamelijk landende vliegtuigen reden zijn om een melding in te dienen. Van de landende vliegtuigen worden de meeste meldingen ontvangen bij het gebruik van baan 24.

Er zijn maatregelen denkbaar die de leefomgevingskwaliteit positief kunnen beïnvloeden. Die maatregelen zijn niet eenvoudig te realiseren en vereisen nader onderzoek en/of uitwerking. Elke maatregel is complex en vereist maatwerk en afstemming om te beoordelen of realisatie mogelijk is. Daarbij moet rekening gehouden worden met het feit dat ook met het uitvoeren van maatregelen een zekere mate van hinder zal blijven bestaan. Er is geen allesomvattende of ideale maatregel beschikbaar. Technische uitvoerbaarheid en zaken over de veiligheid zullen daarbij eveneens in beeld gebracht moeten worden. Meerdere organisaties en disciplines, waar onder de Luchtverkeersleiding Nederland, de luchthaven en anderen zullen hierbij een inbreng moeten leveren. Het is van belang dat er een goede balans wordt gevonden tussen leefomgevingskwaliteit, economie en veiligheid.

In de jaarrapportage 2015 zijn voor het eerst inhoudelijk suggesties gedaan t.a.v. mogelijkheden om hinder te reduceren. Naar aanleiding van de analyses die in 2016 zijn uitgevoerd, is hier een nieuw voorstel aan toegevoegd die zich richt op de vertrekkende route richting Schiedam. Tevens wordt een voorstel gedaan voor een gestructureerde en procesmatige aanpak voor het uitwerken van de onderzoeksvoorstellen.

Voorgesteld wordt om een keuze te maken uit de onderzoeksvoorstellen die in 2015 en 2016 zijn geformuleerd. Deze voorstellen moeten verder worden uitgewerkt en beoordeeld op technische, praktische en financiële uitvoerbaarheid. Geadviseerd wordt om de volgende voorstellen verder uit te werken:

- Terugdringen van vertraagde lijnvluchten
- Onderzoek vertrekkende route baan 24 ter hoogte van Schiedam
- Het instellen van een platform Omgeving & Luchtvaart op wijk- of gemeenteniveau.



2. Inleiding

Voor u ligt de 'Jaarrapportage 2016, Analyse meldingen rondom Rotterdam The Hague Airport' (RTHA). Het rapport is opgesteld door de DCMR Milieudienst Rijnmond (DCMR) in opdracht van de Bestuurlijke Regiegroep Rotterdam The Hague Airport (BRR).

De jaarrapportage is opgesteld om aan de hand van meldingen inzicht te geven in de invloed van RTHA op de omgeving. RTHA is binnen het Rijnmondgebied een bijzonder bedrijf die de bereikbaarheid van de regio vergroot. Daarnaast is er bij de meldkamer van de DCMR geen bedrijf waarover zoveel meldingen binnenkomen als over RTHA. Inzicht in de overlast/hinder wordt in deze rapportage gegeven door middel van:

- 1) een overzicht en verdere analyse van de ontvangen meldingen en
- 2) de omvang van vliegtuigbewegingen van en naar de luchthaven.

Daarnaast zijn deze gegevens de basis om de mogelijkheden te onderzoeken om overlast zo veel mogelijk te beperken en hiermee de dialoog binnen de CRO (Commissie Regionaal Overleg) mee aan te gaan. In de jaarrapportage 2015 is voor het eerst inhoudelijk ingegaan op de mogelijkheden om geluid te reduceren. De jaarrapportage 2016 heeft als aanvulling een voorstel voor een procesmatige aanpak voor de implementatie van deze mogelijkheden. Verder zijn de mogelijkheden voor geluidreductie uit de jaarrapportage 2015 geactualiseerd. Hierbij is een analyse uitgevoerd van de gebruikte vliegroutes van de verschillende vliegtuigmaatschappijen en de invloed hiervan op het aantal meldingen.

Bevoegd gezag

Per 1 mei 2013 is voor Rotterdam The Hague Airport een zogenaamde omzettingsregeling van kracht geworden. Dit is het gevolg van de invoering per 1 november 2009 van nieuwe wet- en regelgeving zoals bepaald in de Regelgeving Burgerluchthavens en Militaire Luchthavens (RBML). Het ministerie van Infrastructuur & Milieu (I&M) is bevoegd gezag voor RTHA. Doordat het ministerie als agendalid alle stukken van de vergaderingen ontvangt, kan nadrukkelijk kennis worden genomen van meldingen als gevolg van vliegtuigbewegingen die door burgers worden gedaan. Het ministerie vertegenwoordigt in deze zowel de beleidsmatige als de uitvoerende kant (Inspectie Leefomgeving en Transport - ILT). ILT is als bevoegd gezag verantwoordelijk voor (onder meer) controle op de vliegtuigbewegingen in het luchtruim. Als loket voor het ontvangen van meldingen is er periodiek contact tussen ILT en de DCMR over bepaalde voorvallen. Wellicht ten overvloede wordt er hierbij op gewezen dat DCMR voor vliegtuigverkeer geen bevoegd gezag is voor de Rotterdamse luchthaven en daarom ook geen handhavingsactie kan en mag verrichten, indien daar aanleiding toe zou zijn. Door ILT wordt eveneens een (jaar)rapportage opgesteld. Dit rapport richt zich op het zogenaamde gebruiksplanjaar van RTHA dat loopt van 1 november tot en met 31 oktober en loopt daarmee niet synchroon met de klachtenrapportages. Mede om die reden zijn in dit rapport enkele gegevens opgenomen uit de rapportages van ILT die zodanig zijn bewerkt dat ze eveneens betrekking hebben op het kalenderjaar 2016.

Commissie Regionaal Overleg

De wetgeving voorziet in een vorm van (regionaal) overleg die wordt voorgezeten door een onafhankelijk voorzitter. De Commissie Regionaal Overleg (CRO) is de opvolger van de Commissie Milieuhygiëne Luchtvaartterrein Rotterdam (CMLR). De CRO bestaat uit diverse geledingen die ieder hun specifieke kennis en ervaringen kunnen inbrengen en die ook bepaalde belangen vertegenwoordigen. De volgende partijen maken onderdeel uit van de CRO: de sectorpartijen bestaande uit de exploitant (RTHA), de luchtverkeersleiding en gebruikers (vertegenwoordigers namens zowel de grote als kleine luchtvaart), de lokale overheden (gemeenten Schiedam,



Lansingerland en Rotterdam), vertegenwoordigers namens de bewoners uit de genoemde gemeenten, de Zuid-Hollandse Milieufederatie en de Provincie Zuid-Holland. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M), bevoegd gezag voor de luchthaven, is agendalid. Daarnaast is de DCMR als adviseur aan de commissie verbonden.

Klachtafhandeling en rapportage

Eind 2014 heeft Bestuurlijke Regiegroep RTHA (BRR) aangegeven dat in de voorliggende rapportage naast het weergeven van de jaarcijfers en analyse hiervan, er ook aandacht moet zijn voor het benoemen van mogelijke oplossingsrichtingen om de geconstateerde hinder te reduceren. De kwartaalrapportages beperken zich tot het vermelden van de voortgangscijfers.

In 2016 zijn vier kwartaalverslagen uitgebracht over meldingen van burgers die hinder ervaren van vliegtuigbewegingen van of naar RTHA. Deze rapporten beperken zich tot het vermelden van de aantallen meldingen die zijn ontvangen en het weergeven van eventuele bijzonderheden. Daarnaast wordt er eenmaal per jaar een rapport opgesteld over een heel kalenderjaar. Dit jaarrapport bevat diverse analyses die zijn gemaakt naar aanleiding van de ontvangen meldingen en geeft inzicht in bepaalde trends over een langere periode. De jaarrapportage wordt in de CRO-vergadering uitgebreid besproken. Het kan zijn dat er kleine verschillen zitten in de totalen die in het jaarrapport worden gepresenteerd en de som van afzonderlijke kwartaalrapportages. Dit heeft te maken met een “na-ijl-effect” (nadruppelen van meldingen terwijl de kwartaalrapportage al is opgesteld) of met correcties.

Overigens wijkt dit jaarrapport af van het jaarrapport van de Meldkamer van de DCMR. Hierin zijn óók meldingen opgenomen over vliegtuigbewegingen die geen relatie met RTHA hebben (denk daarbij bijvoorbeeld aan fotovluchten boven de regio waarbij start en landing op een andere luchthaven plaatsvindt) en over de kleine en recreatieve luchtvaart in de provincie. Conform afspraak beperkt het jaarrapport zich tot de luchthaven van Rotterdam.

Naast het vermelden van aantallen meldingen is het doel van het jaarrapport om sturingsinformatie te genereren; als er meer achtergrondinformatie bekend is met betrekking tot de reden van het indienen van een melding, kan hier mogelijk in het operationele proces op worden gestuurd, om zodoende vermijdbare hinder te voorkomen. Van bewoners wordt daarom sinds 2012 ook gevraagd hun melding met een nadere omschrijving (uit een keuze menu) toe te lichten.

Leeswijzer

Na deze inleiding worden in hoofdstuk 3 de bijzonderheden uit 2016 vermeld. Hoofdstuk 4 heeft betrekking op de vliegtuigbewegingen op de luchthaven, het type verkeer, bijzondere vluchten, het nachtgebruik en geeft een beeld van de vliegtuigbewegingen rondom de luchthaven. Hoofdstuk 5 zoomt nader in op diverse geluidaspecten en bevat informatie over de door de vliegtuigen veroorzaakte geluidniveaus op de geluidmeetposten. In hoofdstuk 6 wordt een algemeen beeld gegeven van het aantal ontvangen meldingen naar het type melders (frequent en overig). Deze gegevens vormen het uitgangspunt voor de analyses die worden verricht in de navolgende hoofdstukken. De meldingen worden in hoofdstuk 7 nader geanalyseerd, waarbij wordt getracht verbanden te leggen tussen vliegtuigbewegingen en de ondervonden hinder. Hoofdstuk 8 bevat een actualisatie van de voorstellen voor eventuele aanpassingen en maatregelen die mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de hinder. Hoofdstuk 9 bestaat uit de aanbevelingen die daarop volgen. In hoofdstuk 10 worden enkele begrippen nader verklaard. Tot slot is in de bijlagen meer informatie opgenomen over de relevante categorieën luchtvaartuigen die in de nachtperiode op RTHA landen, handhaving van de geluidruimte en foto's van regelmatig op RTHA voorkomende luchtvaartuigen.



3. Bijzonderheden in 2016

Luchthavenbesluit

Het aanwijzingsbesluit is op 1 mei 2013 vervangen door een omzettingsregeling op grond van de RBML (Regelgeving Burgerluchthavens en Militaire Luchthavens). De omzettingsregeling moet op haar beurt weer vervangen worden door een nieuw luchthavenbesluit op basis van de Wet Luchtvaart, zeg maar een nieuwe gebruiksvergunning. RTHA is in 2014 via de notitie reikwijdte en detail luchthavenbesluit gestart met de procedure om te komen tot een nieuw luchthavenbesluit. Het heeft hierbij aangegeven dat de vraag naar vervoer via de luchthaven de afgelopen jaren fors is gestegen. Hierdoor heeft RTHA behoefte om in het toekomstige luchthavenbesluit meer ruimte te krijgen. Als onderdeel van deze aanvraag is er een Milieu Effect Rapportage opgesteld. In de MER wordt voor verschillende varianten aangegeven wat de milieueffecten zijn. Het doel van de mer-procedure is om milieu een volwaardige plek te geven in het besluitvormingsproces.

In het kader van het draagvlaktraject hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Rotterdam, Schiedam en Lansingerland de heer Joost Schrijnen benoemd als onafhankelijk verkenner om te onderzoeken of er draagvlak is voor uitbreiding.

De ervaring uit de afgelopen jaren leert dat het aantal meldingen over luchtvaart, en meer specifiek RTHA, zeker wordt beïnvloed als er in de media veel aandacht is voor het onderwerp. RTHA was veel in het nieuws in 2016 vanwege het proces dat is gestart over een nieuw luchthavenbesluit. Er zijn in dat kader diverse informatiebijeenkomsten geweest o.a. met aandacht van de pers. Verder is er een bewonersplatform actief die veel aandacht vraagt voor het onderwerp, zijn petitie van voor- en tegenstanders enz. Er werd dus al rekening gehouden met een zekere toename van het aantal meldingen, hetgeen al zichtbaar werd in de verschillende kwartaalrapportages.

Optimaliseren intake meldingen

Overlast van bedrijven, luchtvaart of industrie in de regio Rijnmond of Goeree-Overflakkee kunnen telefonisch of digitaal, 24 uur per dag, 7 dagen per week gemeld worden bij de DCMR. Ook is er een speciaal formulier om een melding te doen i.v.m. vliegtuigbewegingen. Daar waar nodig worden verbeteringen aangebracht in het meldingsformulier. Zo is bijvoorbeeld recentelijk een aanpassing gedaan mede op aanraden van melders. Daardoor worden tegenwoordig de persoonlijke gegevens deels automatisch ingevuld. Een andere belangrijke aanpassing is geweest dat er een speciaal meldingsformulier voor de luchtvaart is gekomen. Een aantal melders heeft aangegeven dat de nieuwe opzet een verbetering is. Ook in de toekomst zal aan de hand van opmerkingen van de melders getracht worden verbetering aan te brengen.

Route aanpassing

Er heeft een aanpassing van vertrekroutes TULIP en REFSO plaatsgevonden. Dit betreft de routes met vertrek in noordoostelijke richting, die vervolgens in westelijke richting afdraaien. Deze aanpassing is het gevolg van wijzigingen in de nadering van vliegtuigbewegingen met bestemming Schiphol. Daardoor was ook een wijziging noodzakelijk in de vertrekroute vanaf Rotterdam. De route aanpassing is in 2016 vertraagd in werking getreden. Uiteindelijk was de nieuwe route in november 2016 operationeel. De periode van inwerkingtreding is nog te kort om in voorliggend jaarrapport hiervan de resultaten te kunnen zien. In de jaarrapportage 2017 zal hierover gerapporteerd worden.



4. Vliegtuigbewegingen

4.1 GEBRUIKSGEGEVENS

In 2016 zijn in totaal 22.103 vliegtuigbewegingen door de grote luchtvaart (commerciële lijn- en chartervluchten met een verkeersvliegtuig) uitgevoerd op RTHA en 30.896 bewegingen met kleine luchtvaart (vliegtuigen met een gewicht onder de 6.000 kg). De vliegtuigbewegingen op RTHA van de grote en kleine luchtvaart samen zijn daarmee 4,2% toegenomen ten opzichte van 2015. In beide categorieën is een toename waarneembaar. Wat dit betekent voor de geluidbelasting en de grenswaarden is opgenomen in bijlage II.

In tabel 1 is per maand het soort vluchten weergegeven.

Tabel 1: Gebruikersgegevens RTHA 2016

	Grote luchtvaart						Kleine luchtvaart
	Lijn-dienst	Vakantie-vlucht	Ad hoc vlucht	Vracht	Overig	Totaal	Totaal
januari	1.074	16	8	1	186	1.285	1.675
februari	1.257	18	14	2	211	1.502	2.054
maart	1.436	18	17	0	376	1.847	2.498
april	1.495	15	14	1	485	2.010	3.168
mei	1.713	59	8	0	441	2.221	3.029
juni	1.645	58	11	0	473	2.187	2.801
juli	1.526	50	10	1	440	2.027	3.043
augustus	1.530	62	3	0	510	2.105	3.168
september	1.659	31	13	0	585	2.288	3.002
oktober	1.543	17	6	1	447	2.014	2.559
november	1.100	0	13	0	221	1.334	2.129
december	1.056	0	9	0	218	1.283	1.743
Totaal	17.034	344	126	6	4.593	22.103	30.869

Totaal 2015	16.103	1.202	191	11	4.098	21.605	29.229
Totaal 2014	15.803	1.115	147	13	4091	21.169	28.356

Bron: RTHA

Over een aantal speciale vluchten, de zogenaamde overheidsvluchten, wordt door de exploitant van de luchthaven per kwartaal separaat verslag uitgebracht aan ILT. Het betreft de onderstaande typen vluchten, waarvan de specifieke aantallen in tabel 2 zijn vermeld:

- Regeringsvluchten
- Militair verkeer
- Overig
- Politie en kustwacht

De traumahelikopter, de meeste politiehelikopters en sommige militaire vluchten vallen onder de kleine luchtvaart. De categorie "Overig" valt onder de grote luchtvaart.



Tabel 2: Gebruikersgegevens RTHA - bijzondere vluchten 2016

	Regerings- vlucht	Militair verkeer	Traumaheli	Politie en kustwacht	Overig	Totaal
januari	0	21	229	132	0	382
februari	9	28	298	117	2	454
maart	4	18	358	154	0	534
april	4	44	378	75	2	503
mei	4	28	406	59	2	499
juni	6	20	430	85	0	541
juli	4	8	452	74	0	538
augustus	2	22	372	78	2	476
september	8	38	419	57	0	522
oktober	2	32	412	35	0	481
november	4	20	308	82	0	414
december	0	4	186	74	0	264
Totaal	47	283	4248	1.022	8	5608

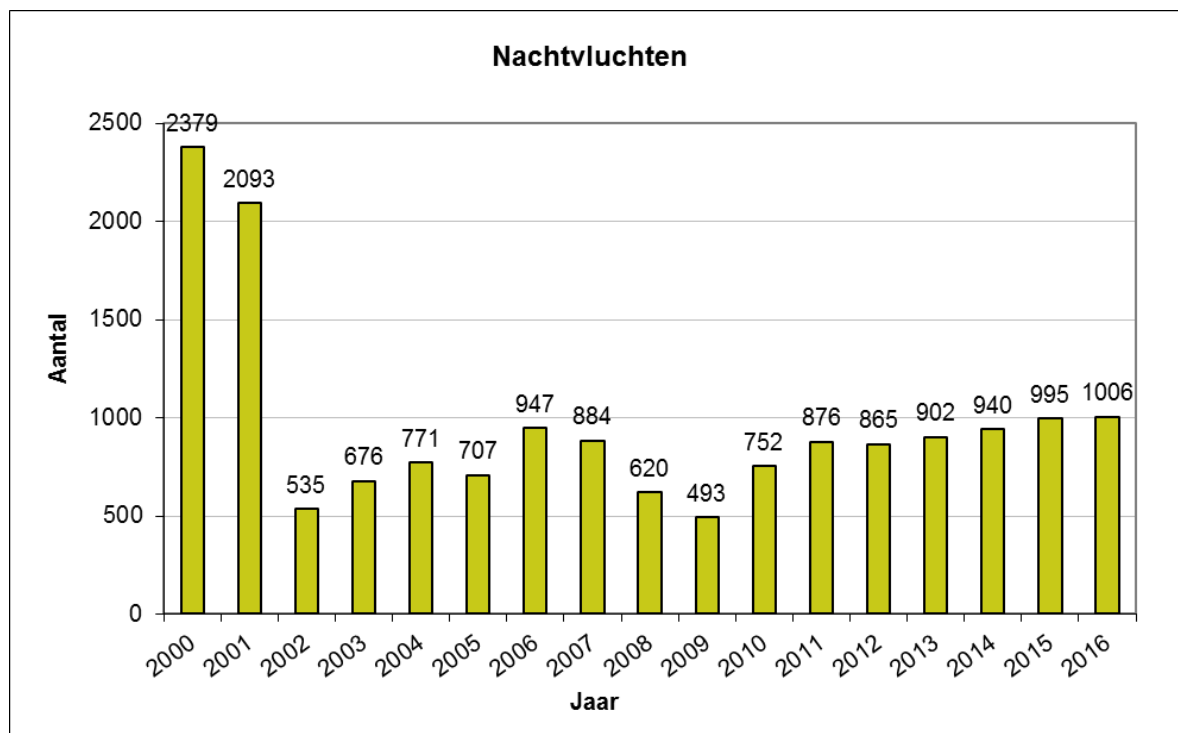
Bron: RTHA

Over de traumaheli zijn over het jaar 112 meldingen ontvangen, waarvan 38 in de nacht.

4.2 VLUCHTEN IN DE NACHTPERIODE

Volgens de cijfers op de website van RTHA zijn er in 2016 in totaal 1006 nachtvluchten uitgevoerd (23:00 - 07:00 uur). In grafiek 1 wordt het verloop van het aantal vluchten in de nachtperiode over de jaren weergegeven. Na de invoering van het nachtregime in 2001 is na een aanzienlijke afname weer een gestage groei in het aantal nachtvluchten waarneembaar.

Grafiek 1: Aantal nachtvluchten in 2016 in relatie tot voorgaande jaren.





Door RTHA wordt elk kwartaal aan ILT gemeld hoeveel nachtvluchten hebben plaatsgevonden. In tabel 3 is het aantal nachtvluchten weergegeven per categorie zoals genoemd in het omzettingsbesluit. De meest voorkomende vluchten vinden plaats in de categorieën artikel 4 lid 2a, 4b en 4f. Artikel 4 lid 2a zijn luchtvaartuigen die in nood verkeren of ten behoeve van reddingsacties of hulpverlening worden ingezet (bv. traumahelikopter). Artikel 4 lid 4b zijn luchtvaartuigen die tussen 23:00 en 00:00 uur landen, maar dit volgens schema voor 23:00 uur hadden moeten doen. Artikel 4 lid 4f zijn de zakelijke overlandvluchten (vluchten waarvan de start en daarop volgende landing niet op hetzelfde luchtvaartterrein plaatsvindt) met maximaal 19 passagiersstoelen. Een korte uitleg over de relevante categorieën wordt in bijlage I gegeven.

Ter vergelijking zijn onder in de tabel de gegevens van de twee voorgaande jaren toegevoegd. Alsmede het aantal meldingen in 2016 in de nachtperiode. In deze periode blijken voornamelijk de hulpverlenings- en noodvluchten te zijn toegenomen (2a). Het aantal de spoedeisende vluchten (4d) en de zakenvluchten (4f) is in deze periode afgenomen.

Tabel 3: Overzicht aantal vliegtuigbewegingen in de nachtperiode per categorie.

2016	Melding- en nacht- periode	Aantal nacht- vluchten	Categorie*											
			Artikel 4											Artikel 6
			2a	2b	4a	4b	4c	4d	4e	4f	4g	4h	4i	Militair
januari	42	60	33	0	0	6	0	0	0	21	0	0	0	0
februari	57	44	16	0	0	6	0	2	1	16	0	2	1	0
maart	102	61	19	0	1	11	0	6	2	19	0	2	0	1
april	139	106	50	0	0	24	0	3	4	21	0	1	0	3
mei	137	90	29	0	0	28	0	0	2	21	0	9	0	1
juni	314	138	41	0	0	52	1	2	0	31	0	8	0	3
juli	195	117	40	0	0	35	0	6	2	30	0	3	0	1
augustus	172	107	40	0	0	24	1	2	5	34	0	0	0	1
september	149	88	35	0	0	21	1	4	3	20	0	4	0	0
oktober	173	88	31	0	0	14	0	6	1	32	0	2	0	2
november	71	56	20	0	1	5	0	0	1	25	0	4	0	0
december	104	51	22	0	0	7	0	0	1	19	0	2	0	0
Totaal 2016	1.655	1.006	376	0	2	233	3	31	22	289	0	37	1	12

Bron: ILT

Totaal 2015	982	995	316	0	0	213	5	71	18	310	0	46	1	15
Totaal 2014	918	940	253	0	3	271	1	50	29	255	0	55	8	15

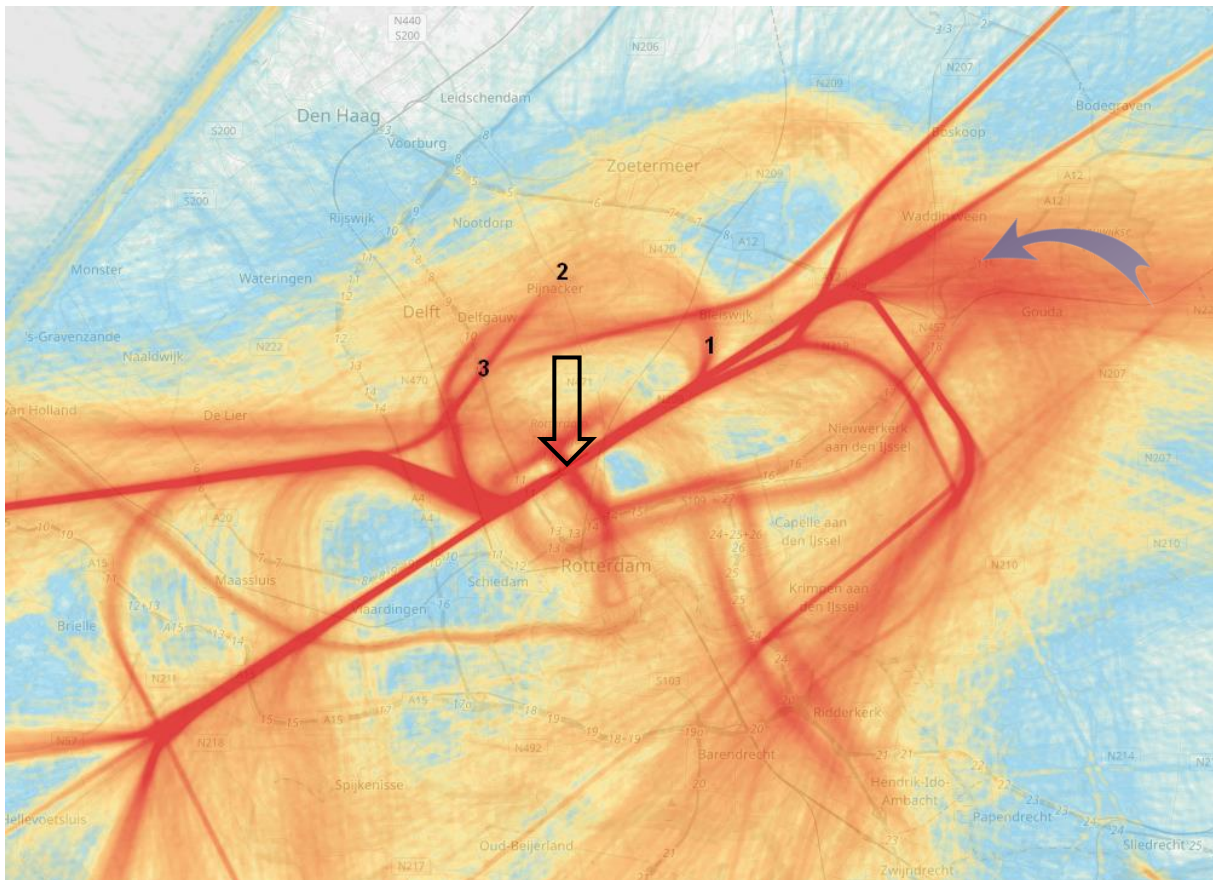
*) Zie bijlage I voor een verklaring van de categorieën.



4.3 Beeld vliegtuigbewegingen

In de onderstaande figuur wordt een beeld gegeven van de vliegtuigbewegingen rondom RTHA. Figuur 1 representeert de situatie in 2016, waarbij de transparante pijl de ligging van RTHA aangeeft. De figuur geeft door middel van de kleur aan hoe vaak er op de locatie wordt gevlogen. Hoe vaker er vliegtuigbewegingen boven een specifiek gebied worden uitgevoerd, hoe donkerder de rode kleur wordt. Rondom RTHA worden ongeveer dezelfde routes gevlogen, maar hoe verder de luchtvaartuigen zich van RTHA bevinden, hoe groter de spreiding wordt. Met de vliegtuigbewegingen in figuur 1 worden de vluchtpatronen duidelijk herkenbaar. Deze zijn in grote lijnen vergelijkbaar met het voorgaande jaar. De “dubbele routes” ter hoogte van de A16 en de west-oost georiënteerde route zuidelijk van de start- en landingsbaan betreffen routes van het kleine luchtvaart.

Figuur 1: Beeld van de vliegtuigbewegingen rondom RTHA in 2016



Zoals in hoofdstuk 3 al is aangegeven is er in 2016 een routewijziging van kracht geworden. Het betreft vliegtuigbewegingen die in noordoostelijk richting vertrekken en dan naar het westen afbuigen. Figuur 1 laat dit (al) zien. Ten opzichte van 2015 wordt bij 1 later de bocht ingezet. Bij 2 is de bocht ruimer dan 2015. Bij punt drie komt route 2015 en 2016 weer bij elkaar.

Vluchten die vanuit oostelijke of zuidoostelijke richting de luchthaven naderen voor een landing op baan 24 (zijde Lansingerland) vliegen met een zekere spreiding over regio Gouda (zie paarse pijl in figuur 1). Dit levert meldingen op uit deze regio. Mogelijk kunnen precisienaderingen, zoals bij ROVOX, een oplossing bieden bij het verminderen van hinder. Niet alleen voor de regio Gouda, maar ook voor andere gemeenten (zie § 8.2 Aanpassen vliegprocedure).



5. Geluid

Dit hoofdstuk handelt over geluidbelasting en geluidsniveaus. Handhaving van de aan RTHA toegekende geluidruimte is een bevoegdheid van de ILT. De handhaving vindt plaats op basis van berekeningen met de zogenaamde Lden-tool. Rondom RTHA worden op bekende locaties - zogenaamde handhavingspunten - berekeningen uitgevoerd om te zien of de geluidbelasting op jaarbasis niet de toegestane grenswaarde te boven gaat. Bij de handhaving wordt geen gebruik gemaakt van geluidmetingen. Zie bijlage II voor meer informatie over de handhavingssystematiek en de geluidbelasting op de handhavingspunten.

Geluidmetingen en -berekeningen

Door de DCMR worden rondom RTHA geluidmetingen verricht met behulp van de geluidmeetposten van het systeem Ranomos (Rotterdam Airport NOise MONitoring System). Het doel daarvan is het verkrijgen van inzicht in de leefomgevingskwaliteit. Zes permanente geluidmeetposten meten de geluidniveaus. Twee geluidmeetposten, één in Bergschenhoek (NMT6) en één in Schiedam (NMT2), komen voor wat betreft de ligging redelijk overeen met twee handhavingspunten van RTHA (resp. HH3 en HH6). Daarom kan op indicatieve wijze bekeken worden of de gemeten geluidniveaus overeenkomen met de berekende geluidniveaus van de handhavingspunten.

Bij het vergelijken van berekende en gemeten waarden moet het volgende in gedachten worden gehouden. In geluidsdossiers is het gebruikelijk dat het in beeld brengen van de geluidbelasting rekentechnisch plaatsvindt. Ook bij weg- en railverkeer en bij industrie worden veelal berekeningen uitgevoerd, al dan niet in combinatie met metingen (op korte afstand). Ter controle vinden soms wel metingen plaats, waarbij een verschil van +/- 2 dB als (zeer) acceptabel wordt aangemerkt. Naar mate de meetduur langer is, worden de resultaten betrouwbaarder. Echter, metingen kunnen, zeker als ze gedurende lange tijd en onbemand worden uitgevoerd onvolkomenheden bevatten. Zo kunnen voor geluidmetingen de weersomstandigheden van tijd tot tijd ongeschikt zijn (harde regen, kou, sneeuw) of kan er sprake zijn van stoorgeluid (passerende brommers of maaien rondom de geluidmeetpost). Ook kan er sprake zijn van uitval van de apparatuur. Delen van metingen zijn daarom niet altijd bruikbaar. Vandaar dat een meetnauwkeurigheid van 2 dB aanvaardbaar is.

In de overeenkomstige periode als waarvoor de Lden-waarden op handhavingspunten 3 en 6 zijn berekend, zijn op indicatieve wijze de gemeten waarden bepaald op geluidmeetposten NMT6 (Bergschenhoek) en NMT2 (Schiedam). Hierbij is het van belang om op te merken dat:

- de metingen onbemand worden uitgevoerd en er daarom geen controle is op stoorgeluid;
- de meetposten niet op exact dezelfde positie staan als de handhavingspunten.

Geluidbelasting

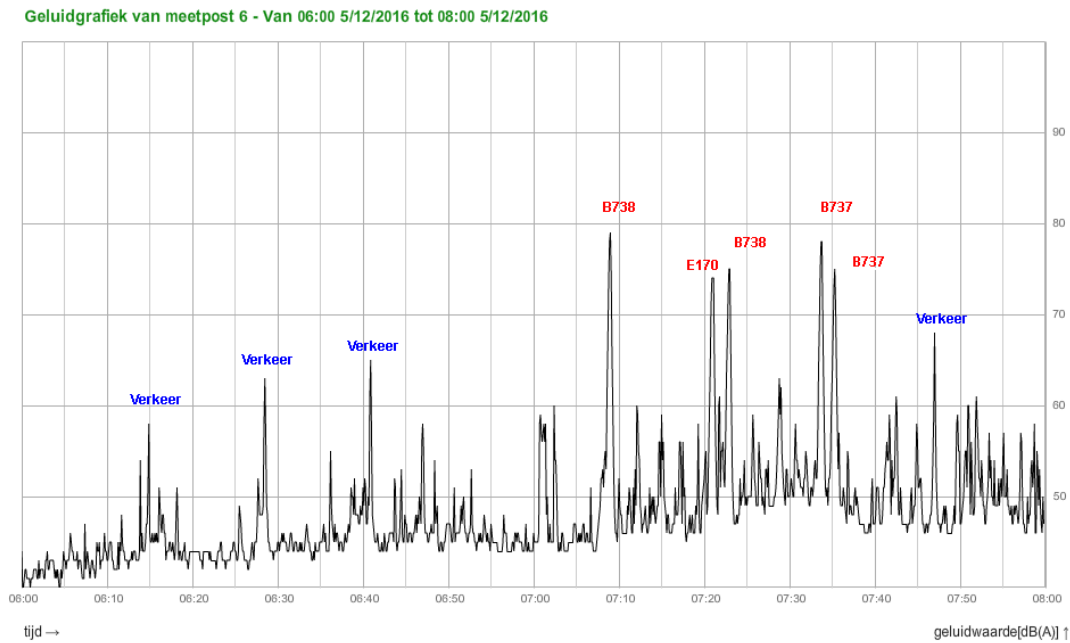
In Schiedam bedraagt de gemeten jaargemiddelde Lden-waarde 51,9 dB(A). De berekende Lden-waarde aldaar bedraagt 53,7 dB(A). In Bergschenhoek bedraagt de gemeten jaargemiddelde Lden-waarde 51,7 dB(A). De berekende waarde aldaar bedraagt 53,6 dB(A). Op beide geluidmeetposten blijven de verschillen binnen de meet- en rekenonnauwkeurigheid. Er kan dus gesteld worden dat op de handhavingspunten, in ieder geval voor Schiedam en Bergschenhoek, berekende waarden op basis van het werkelijk aantal vliegtuigbewegingen en gemeten waarden redelijk goed overeen komen.

De handhavingssystematiek gaat uit van een jaargemiddelde waarde. Daardoor worden pieken in de momentane geluidniveaus 'uitgesmeerd' over de tijd. Echter, het zijn juist deze pieken die voor hinder zorgen (met name slaapverstoring). Als voorbeeld is voor de meetposten NMT6 in Bergschenhoek en

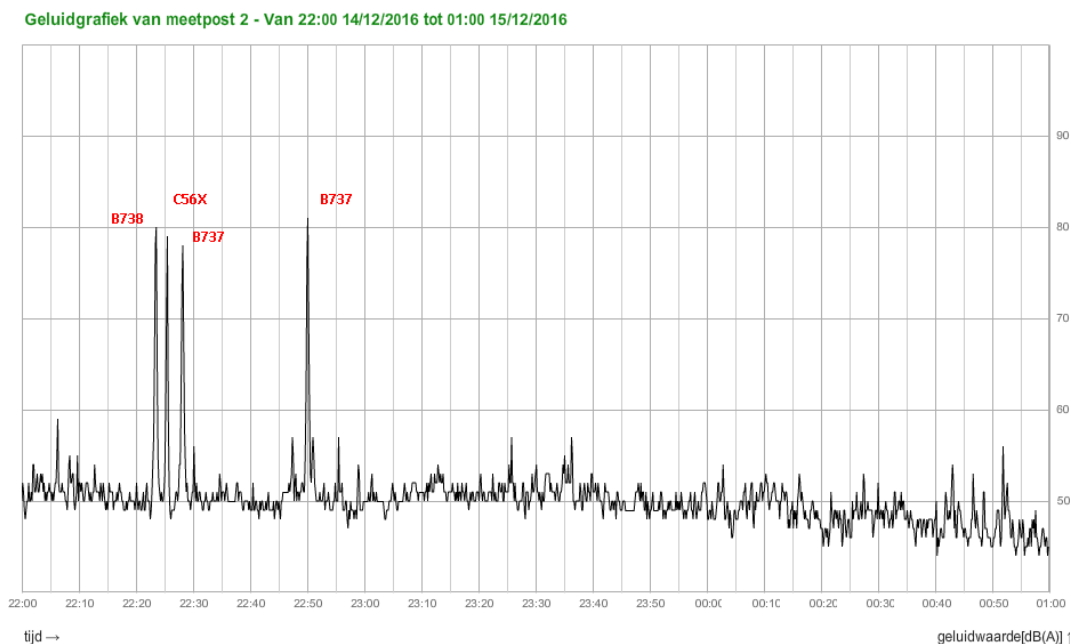


NMT2 in Schiedam, voor een korte periode nader ingezoomd op het heersende geluidniveau in de ochtend- en de avondperiode. Deze grafieken geven een goed beeld van de optredende piekniveaus tijdens een passage ten opzichte van het heersende geluidniveau in de betreffende periode. De gemeten waarden zijn weergegeven in de grafiek 2 en 3.

Grafiek 2: Geluidmeetpost NMT6 (Bergschenhoek) - 5 december 2016 van 06:00 tot 08:00 uur



Grafiek 3: Geluidmeetpost NMT2 (Schiedam) - 14 december van 22:00 uur tot 15 december 2016 01:00 uur



De vijf hoge pieken tussen 07:00 uur en 07:35 in grafiek 2 en de vier hoge pieken tussen 22:20 uur en 22:50 uur in grafiek 3 worden veroorzaakt door vliegtuigpassages. Op het moment van passage neemt het momentane geluidniveau sterk toe tot 20 dB boven het heersende niveau. Deze figuur



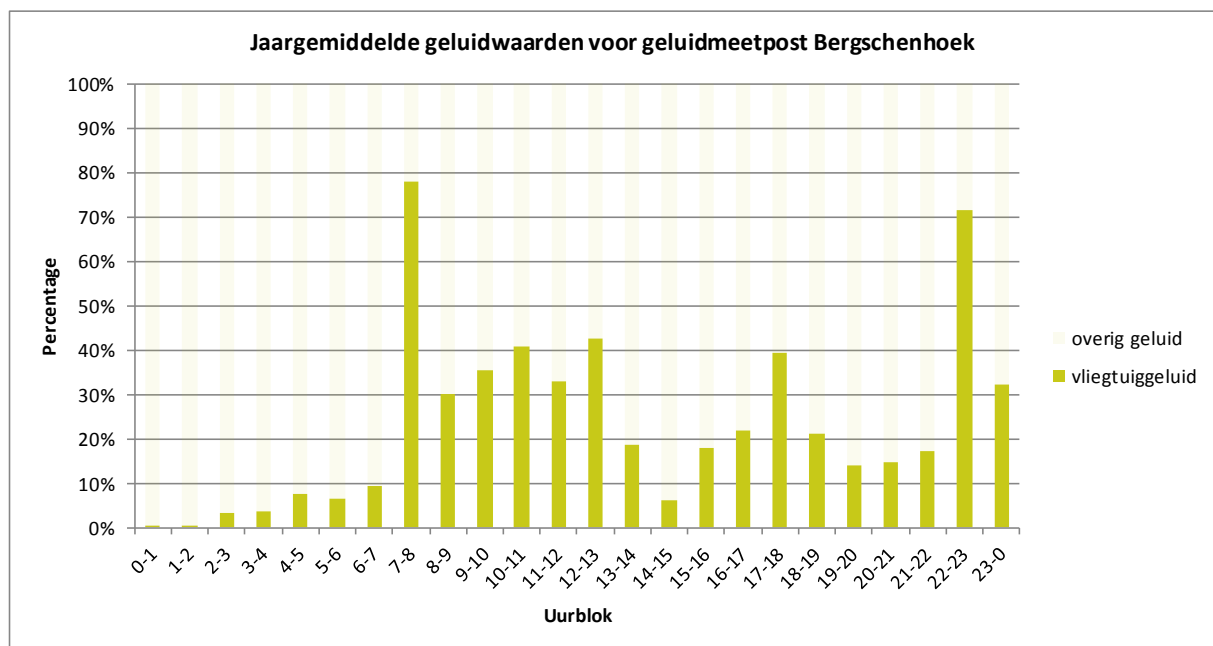
betreft overigens een situatie uit december 2016, maar is illustratief voor een willekeurige ochtend- of avondperiode. Dat wil zeggen; bij het gebruik van een baan die er voor zorgt dat vluchten langs de geluidmeetpost gaan.

Een eventuele toename van het aantal vliegtuigbewegingen binnen een etmaal kan in theorie betekenen dat het gemiddeld aantal vliegtuigbewegingen over dat etmaal weliswaar beperkt toeneemt, maar dat het aantal piekmomenten binnen een periode van dat etmaal ten gevolge van passages in die periode sterk kan toenemen.

Bijdrage vliegtuiggeluid

Doorgaans is het voor en na een vliegtuigpassage relatief stiller. Daarom is een vliegtuigpassage te herkennen als een piek. Grafiek 4 laat voor geluidmeetpost NMT6 in Bergschenhoek zien wat binnen een etmaal de relatieve bijdrage van vliegtuiggeluid is aan het totale geluid. Hierbij zijn de gemeten decibellen van een vliegtuigpassage en overig geluid omgezet naar percentages. De waarden per uur zijn het gemiddelde voor het hele jaar 2016. Uit grafiek 4 blijkt dat de bijdrage van vliegtuiggeluid aan het totale geluid het grootste is van 07:00 tot 08:00 uur (78%) en van 22:00 tot 23:00 uur (72%).

Grafiek 4: Jaargemiddelde geluidwaarden voor geluidmeetpost Bergschenhoek





6. Algemeen beeld meldingen 2016

In dit hoofdstuk worden de meldingen over geluidhinder gepresenteerd zoals die in 2016 zijn ontvangen. Naast meldingen over geluidhinder zijn 17 meldingen binnengekomen over geur van kerosine. Gelet op de (beperkte) omvang van deze meldingen wordt daar in deze rapportage niet verder op ingegaan.

6.1 Getraceerde en niet getraceerde vluchten

In 2016 zijn er 13.388 meldingen ontvangen in verband met vliegtuiggeluid. Daarvan zijn 12.770 meldingen toegeschreven aan RTHA. In tabel 4 staan bij 'overvliegers' 618 meldingen. Deze meldingen hebben geen relatie met vliegtuigbewegingen van of naar RTHA. In de meeste gevallen betreft het vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol.

Van 12.865 meldingen kan worden getraceerd welke vliegtuigbeweging daaraan ten grondslag ligt. Van 416 meldingen kan de vlucht niet worden getraceerd. Omdat bij een melding wordt gevraagd om uit een keuzemenu een nadere omschrijving te geven, kan toch iets worden gezegd over deze niet getraceerde vluchten. Afgaande op de beschrijvingen blijkt het bij de niet-getraceerde vluchten voornamelijk om helikopters te gaan. Mogelijk heeft een deel van deze meldingen betrekking op de inzet van de politie helikopter. Op basis van deze omschrijvingen en met behulp van aanvullend onderzoek wordt geschat dat met de inzet van de politiehelikopter 250 meldingen zijn gemoeid. De gegevens hiervan worden om veiligheidsredenen uit het bij de DCMR beschikbare bronbestand gefilterd. Daarnaast is in tabel 4 een categorie 'Algemene meldingen' opgenomen. Hieronder vallen 107 meldingen welke geen relatie met vliegtuigbewegingen hebben. Deze meldingen zijn meer beleidsmatig van karakter.

Tabel 4: Totaal aantal ontvangen meldingen in 2016

Periode	Specifieke meldingen			Algemene meldingen	Totaal
	Getraceerd		Niet getraceerd		
	RTHA	Overvliegers			
januari	245	28	11	7	291
februari	452	65	14	5	536
maart	783	33	60	8	884
april	982	50	36	14	1.082
mei	1.616	60	54	13	1.743
juni	1.704	103	27	12	1.846
juli	1.375	51	18	8	1.452
augustus	1.251	50	24	12	1.337
september	1.479	70	50	12	1.611
oktober	1.037	52	55	8	1.152
november	670	27	29	1	727
december	653	29	38	7	727
Totaal	12.247	618	416	107	13.388

Seizoensinvloeden in het meldingenpatroon zijn normaal. Traditioneel is het aantal meldingen in het 2^e en in het 3^e kwartaal het hoogst. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat er in deze kwartalen meer vliegtuigbewegingen plaatsvinden en door het (over het algemeen) mooiere weer, ramen en deuren worden opengezet, waardoor de hinder binnenshuis groter is dan in de "winterse periode". Ook 2016 laat dit beeld weer zien.



6.2 Herkomst meldingen

In tabel 5 is de herkomst van de meldingen weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in dag- en nachtperiode en in getraceerde en niet-getraceerde vluchten. De tabel geeft een overzicht van alle ontvangen meldingen met betrekking tot RTHA. Omdat de overvliegers (zie tabel 4, § 6.1) geen relatie hebben met RTHA, zijn deze hier niet meegenomen.

Tabel 5: Meldingen over vliegtuigbewegingen per woonplaats

Plaats	Getraceerd		Niet getraceerd*		Totaal	2015	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht		Absoluut	Relatief t.o.v. 2016
Bergschenhoek	5.542	702	47	53	6.344	1.819	249%
Rotterdam	2.458	284	143	38	2.923	1.903	54%
Schiedam	576	280	24	48	928	877	6%
Delft	473	13	12	9	507	357	42%
Spijkernisse	323	9	7	1	340	275	24%
Berkel en Rodenrijs	178	12	1	0	261	227	15%
Pijnacker	176	22	58	5	191	19	905%
Mijnsheerenland	163	15	1	0	179	261	-31%
Moordrecht	124	30	5	1	160	85	88%
Maasland	122	9	4	1	136	139	-2%
Overig	640	96	36	29	801		
Totaal	10.775	1.472	338	185	12.770		

* In deze tabel zijn de meldingen van algemene aard verdisconteerd in de niet-getraceerde meldingen waarbij het moment van melding leidend is voor de dag- of nachtperiode.

Wat opvalt is dat bij bijna alle plaatsen er sprake is van een stijging van het aantal meldingen. Uitschieters hierbij zijn de gemeente Bergschenhoek met een stijging van 249% en Pijnacker met een stijging van 905% ten opzichte van 2015.

Vanwege de specifieke ligging van Overschie en Hillegersberg-Schiebroek (aan de kopse kant van de start/landingsbaan) ten opzichte van het overige grondgebied van Rotterdam, worden de meldingen uit deze voormalige deelgemeenten in tabel 6 separaat weergegeven. Net als in 2015 komen de meeste meldingen met name uit deze woonkernen.

Tabel 6: Meldingen uit Overschie en Hillegersberg-Schiebroek

Deelgemeente	2016			2015		
	Dag	Nacht	Totaal	Dag	Nacht	Totaal
Hillegersberg-Schiebroek	1.981	243	2.224	777	228	1.005
Overschie	386	87	473	358	104	462
Totaal	2.367	330	2.697	1.135	332	1.467

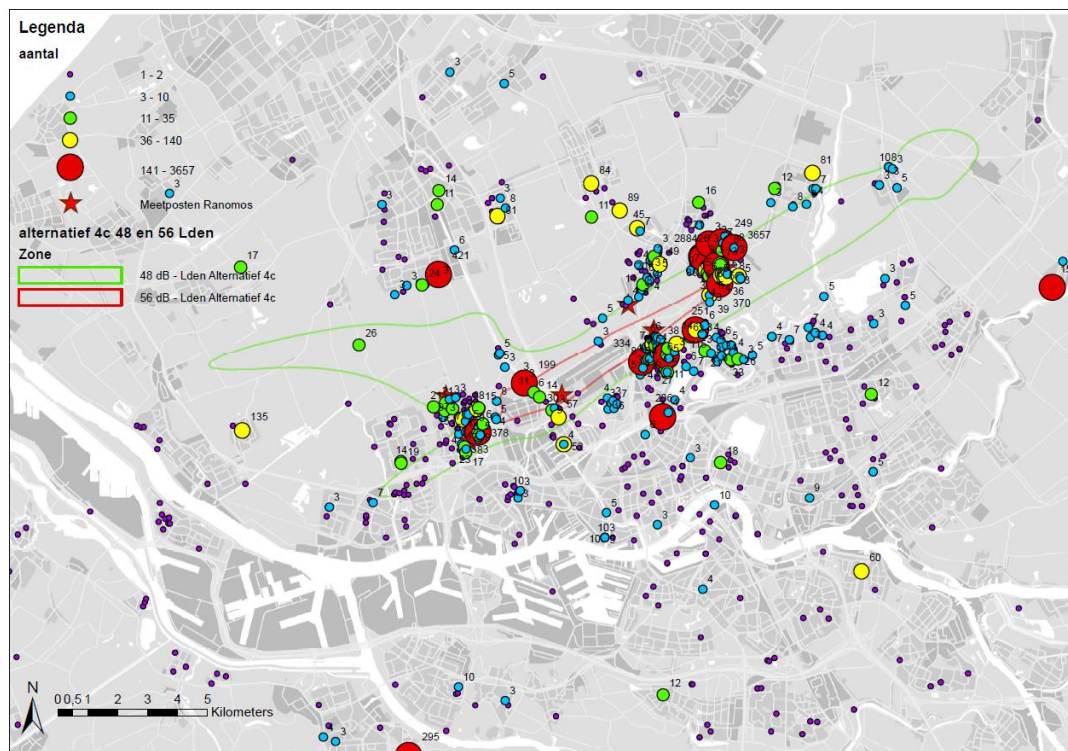
- Na een daling in 2015 is in de gemeente Rotterdam weer een stijging waarneembaar van 54%. Het aantal meldingen over zowel de dag- als de nachtperiode nam toe. Bij Hillegersberg-Schiebroek zit de grootste stijging van meldingen in de dag-periode.
- In de woonkern Bergschenhoek steeg in 2016 het aantal meldingen met 249%. Een deel van de stijging in Bergschenhoek kan verklaard worden doordat één melder 3.668 meldingen heeft ingediend.



- Het aantal meldingen over zowel de dag- als de nachtperiode nam toe. In Bergschenhoek bevinden zich zes frequente melders. Gezamenlijk hebben zij 5.439 meldingen ingediend in 2016 (zie § 7.1).
- Het aantal meldingen uit Schiedam is nagenoeg gelijk gebleven (+6%).
- Na een grote stijging in 2015 van het aantal meldingen uit Delft, is ook in 2016 weer een aanzienlijke toename van het aantal meldingen. Ten opzicht van 2015 zijn het aantal meldingen gestegen met 42%.
- De meldingen uit Spijkenisse laten een stijging zien van 24%. In 2015 waren er 275 meldingen en in 2016 zijn dit er 340.
- Het aantal meldingen in Pijnacker is ten opzichte van 2015 gestegen met 905%. Wat betreft Pijnacker kan de aanpassing in vliegbewegingen, zoals omschreven in figuur 1, aanleiding zijn voor de stijging in het aantal meldingen. Maar ook de publiciteit rondom de plannen voor uitbreiding van de luchthaven kan hier debet aan zijn of een combinatie van beiden.
- De grootste daling in het aantal meldingen is te zien in Mijnsheerenland. De meldingen zijn gedaald met 31%.
- De meldingen uit Moordrecht zijn gestegen van 85 meldingen naar 160. Dit is een stijging van 88%.
- De meldingen uit Maasland zijn nagenoeg hetzelfde gebleven.

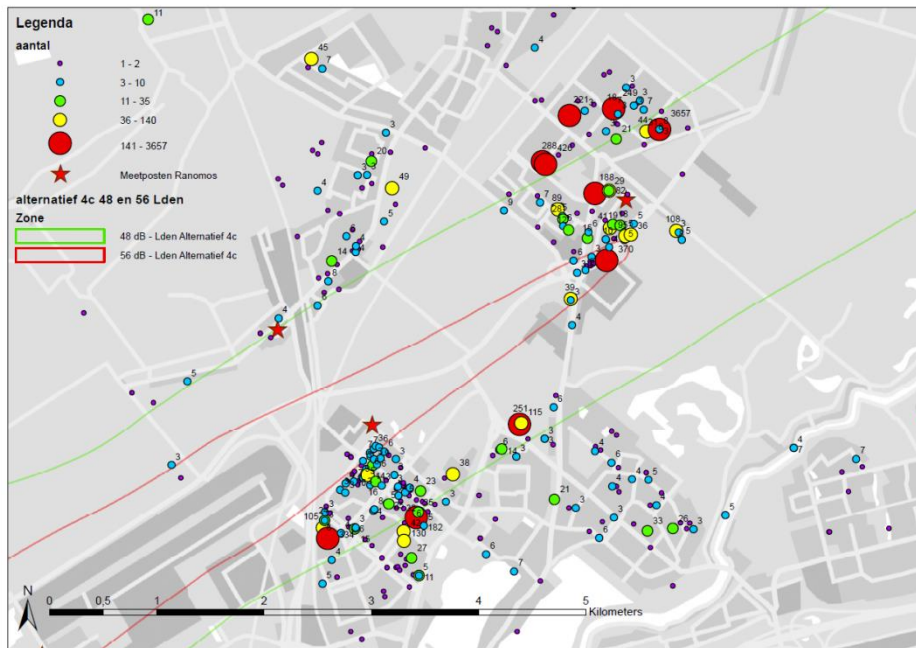
In figuur 2 wordt de herkomst van alle meldingen grafisch getoond. In de figuur is elk bolletje een melder. Hieruit blijkt dat de meeste meldingen afkomstig zijn uit de regio Rijnmond. De kleur en grootte van het bolletje geven aan hoeveel meldingen er door de betreffende melder zijn ingediend. Daarnaast zijn tevens de wettelijke geluidcontouren weergegeven, zoals opgenomen in het Luchthavenbesluit van RTHA. Ook de geluidmeetposten van Ranomos (zie hoofdstuk 5 Geluid) zijn ingetekend, deels zichtbaar onder de andere bolletjes rondom RTHA.

Figuur 2: Herkomst meldingen 2016



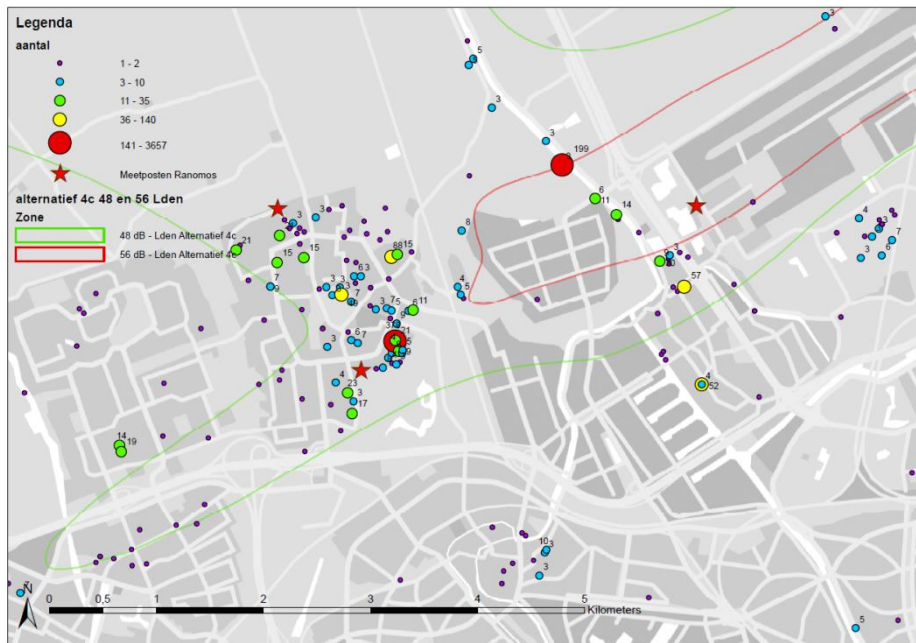


Figuur 2a: Uitvergroting figuur 2; de oostkant van RTHA.



De figuur laat zien dat meldingen uit heel het gebied worden ingediend. De woningen aan de kop van de startbaan vallen op met veel meldingen. De meldingen zijn een combinatie van meldingen over de baan en van passage van vliegtuigbewegingen. Het andere concentratiegebied van meldingen bevindt zich in het verlengde van de startbaan.

Figuur 2b: Uitvergroting figuur 2; de westkant van RTHA.



Ook aan de westzijde van de luchthaven worden meldingen uit heel het gebied ingediend. Met een duidelijk concentratiegebied in het verlengde van de startbaan.



6.3 Omschrijving meldingen

In tabel 7 wordt inzichtelijk gemaakt over welke soort luchtvaartuigen meldingen worden ontvangen. Daarnaast is de categorie “Algemene melding” opgenomen. Hieronder worden bijvoorbeeld de meldingen geschaard met een meer beleidsmatig karakter (denk aan opmerkingen over de openingstijden, routes of ligging van de luchthaven). Hieruit blijkt dat van het totaal aantal ontvangen meldingen, veruit de meeste over verkeersvliegtuigen gaan. Over sportvliegtuigen en helikopters wordt relatief minder gemeld. In het volgende hoofdstuk wordt onder andere bekeken of er een relatie is tussen het type melder (frequent of overig) en de ondervonden hinder (naar soort luchtvaartuig).

Tabel 7: Aantal meldingen verdeeld naar omschrijving.

2016	Omschrijving							Totaal
	Verkeers vliegtuig	Sport vliegtuig	Onbekend	Militair	Helikopter	Algemene melding	Zeppelin	
januari	213	18	11	0	14	7	0	263
februari	411	24	14	0	17	5	0	471
maart	685	67	60	4	27	8	0	851
april	879	74	36	1	28	14	0	1.032
mei	1.413	159	54	3	41	13	0	1.683
juni	1.486	174	27	1	43	12	0	1.743
juli	1.281	58	18	0	35	8	1	1.401
augustus	1.200	29	24	0	22	12	0	1.287
september	1.411	45	50	3	20	12	0	1.541
oktober	983	34	55	2	18	8	0	1.100
november	636	27	29	0	7	1	0	700
december	613	27	38	0	13	7	0	698
Totaal	11.211	736	416	14	285	107	1	12.770



7. Meldingen nader geanalyseerd

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de ontvangen meldingen. Als uitgangspunt worden de meldingen gebruikt die betrekking hebben op de vliegtuigbewegingen van en naar RTHA (12.770). De 618 meldingen over 'overvliegers' (zie § 6.1 Getraceerde en niet getraceerde vluchten) worden hierin niet meegenomen. Van de meldingen wordt de soort hinder en herkomst behandeld.

Op de eerste plaats wordt het onderscheid aangebracht tussen frequente en overige melders, waarbij het criterium voor een frequente melder 140 meldingen op jaarbasis is. Dit wordt gedaan omdat in voorgaande jaren is gebleken dat een kleine groep mensen verantwoordelijk is voor een groot deel van het totaal aan meldingen. Ook dit jaar blijkt dat weer het geval. Onderscheid in frequente melders en overige melders is nodig om het verschil te kunnen blijven zien hoe de hinderbeleving en meldingen van beide groepen zich ontwikkelen en waar de problemen liggen. Dit kan helpen bij het zoeken naar oplossingen om hinder te voorkomen of te verminderen. Voor beide groepen wordt nader geanalyseerd waardoor de melding veroorzaakt wordt.

Tabel 8: Aandeel meldingen van frequente en overige melders

Item	Absoluut			Relatief 2016
	2014	2015	2016	
Totaal aantal melders	888	884	852	
Totaal aantal meldingen	7.269	6.856	12.770	
Aantal 'frequente melders'	12	12	15	2%
Aantal 'overige melders'	876	872	837	98%
Aantal meldingen van 'frequente melders'	3.962	3.501	8.055	63%
Aantal meldingen van 'overige melders'	3.307	3.355	4.715	37%

Uit tabel 8 blijkt dat in 2016 in totaal 852 mensen een melding hebben ingediend. Daarvan hebben 15 mensen 140 meldingen of meer ingediend. Daarmee nemen de frequente melders 63% van het totaal aantal meldingen voor hun rekening, terwijl deze groep 2% van het totaal aantal melders uitmaakt.

De groep overige melders dient 37% van de meldingen in. Zij vormen samen 98% van het totaal aantal melders.

Ten opzichte van voorgaande jaren is het aantal frequente melders gegroeid. De grootte van de groep overige melders is in 2016 licht gedaald. Voor beide groepen geldt dat het aantal meldingen binnen de beide groepen is toegenomen.

7.1 Frequente melders

Gelet op het grote aandeel dat frequente melders hebben in het totaal aantal meldingen, is het nuttig om te weten waar de frequente melders vandaan komen. Uit tabel 9 blijkt dat deze groep het grootst is in Bergschenhoek. Ook in Rotterdam zitten een aantal frequente melders. Uit figuur 2 (§ 6.2) blijkt de spreiding van deze groep melders (aangegeven met rode bolletjes).

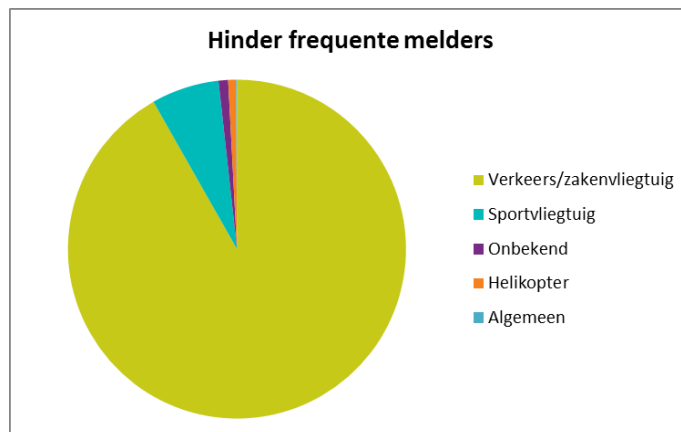


Tabel 9: Herkomst en aantal meldingen frequente melder

Plaats	Aantal meldingen	Aantal melder
Bergschenhoek	5.439	6
Rotterdam	1.339	5
Delft	422	1
Schiedam	382	1
Spijkenisse	297	1
Mijnsheerenland	176	1
Totaal	8.055	15

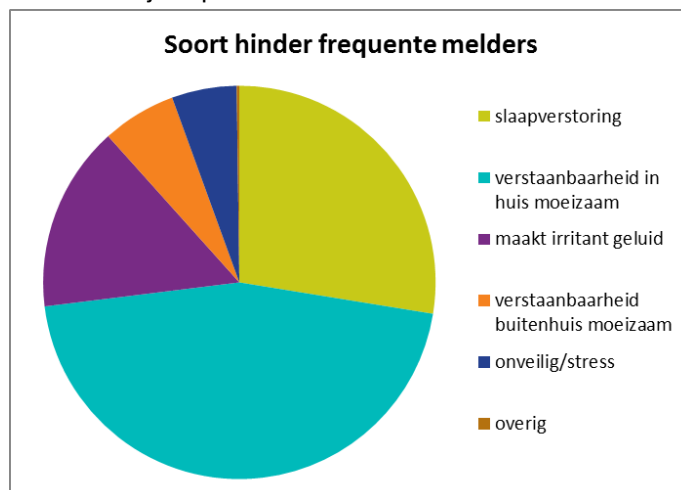
Er is vrijwel altijd een relatie te vinden tussen het aangegeven tijdstip van een melding en een vliegtuigbeweging. Indien de luchtvaartuigen worden gegroepeerd naar type, is inzichtelijk gemaakt welke luchtvaartuigen aanleiding geven voor omwonenden om een melding in te dienen. Uit grafiek 5 blijkt dat frequente melder voornamelijk meldingen indienen over verkeersvliegtuigen en in mindere mate over sportvliegtuigen.

Grafiek 5: Meldingen frequente melder naar type luchtvaartuig



Om meer inzicht te krijgen in het soort hinder dat ondervonden wordt door de frequente melder wordt bij het indienen van een melding gevraagd wat de hinder inhoudt. In grafiek 6 is weergegeven welke hinder ondervonden wordt. Dit blijkt voor frequente melder voornamelijk verstaanbaarheid in huis moeizaam en in mindere mate aan slaapverstoring en maakt irritant geluid te zijn.

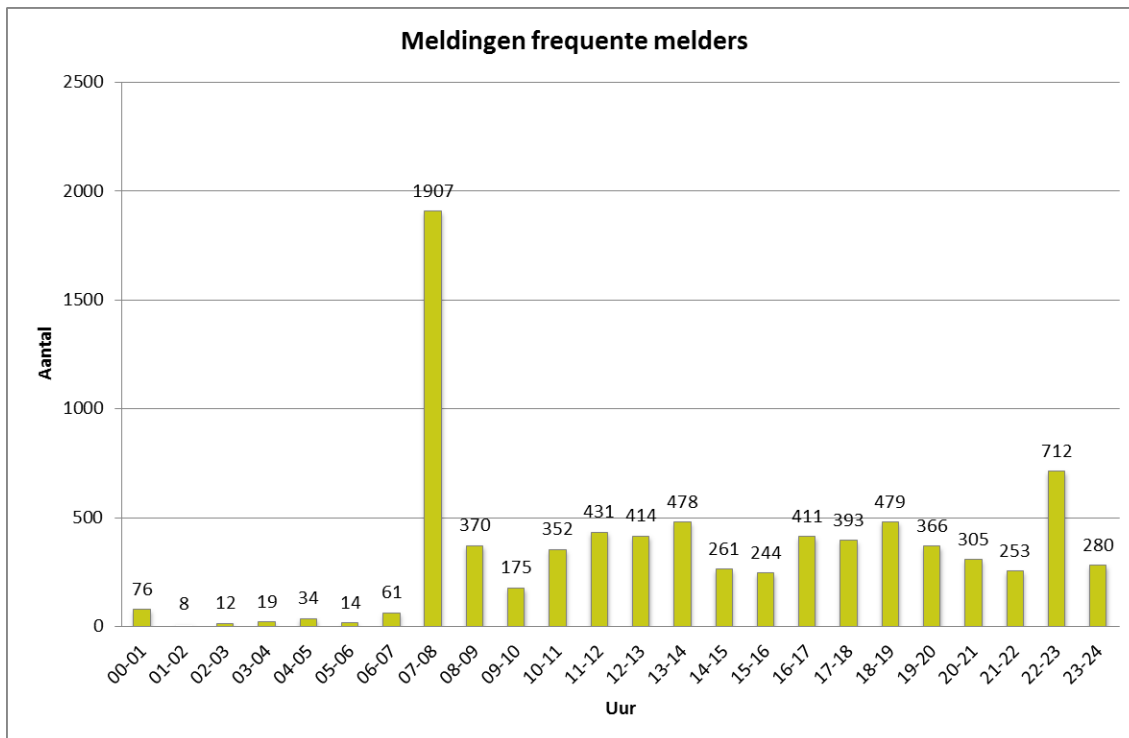
Grafiek 6: Soort hinder bij frequente melder





Om een beeld te krijgen van de momenten waarop de melding betrekking heeft, is in grafiek 7 opgenomen over welke uren van het etmaal gemeld wordt. De frequente melders blijken voornamelijk over de ochtendperiode (07:00 - 08:00 uur) te melden. In de avondperiode wordt het meest gemeld over het tijdvak 22:00 tot 23:00 uur.

Grafiek 7: Meldingen frequente melders verdeeld over het etmaal



Samengevat blijkt uit het bovenstaande dat de frequente melders voornamelijk;

- melden over verkeersvliegtuigen (grote luchtvaart);
- melden over de perioden 07:00 - 08:00 uur en 22:00 - 23:00 uur;
- primair hinder ondervinden in de vorm van *verstaanbaarheid in huis moeizaam*. Daarnaast ook rapporteren over *slaapverstoring* en *maakt irritant geluid*.



7.2 Overige melders

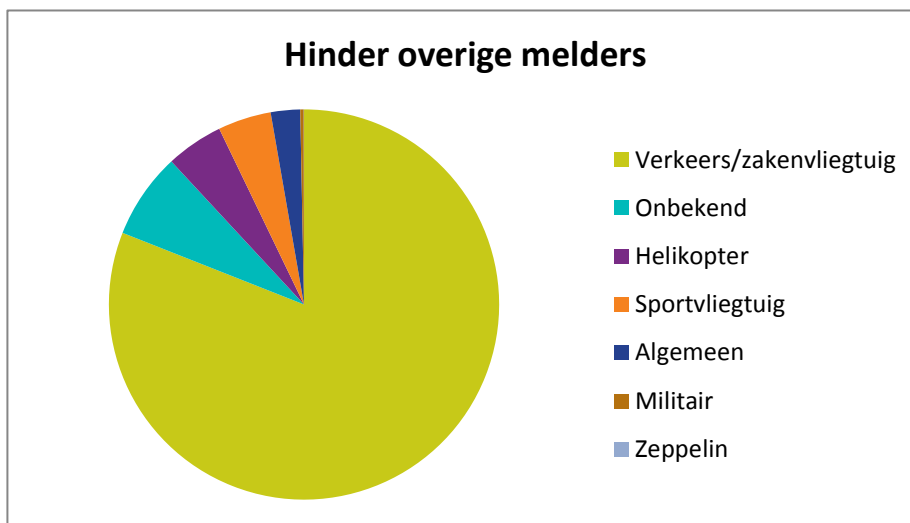
De overige melders vormen in aantal de grootste groep ten opzichte van het totaal (98%). Uit tabel 10 blijkt hoe het aantal meldingen en melders binnen deze groep zijn verdeeld.

Tabel 10: Herkomst en aantal overige melders

Plaats	Aantal meldingen	Aantal melders
Rotterdam	1.584	314
Bergschenhoek	905	91
Schiedam	546	100
Berkel en Rodenrijs	261	52
Pijnacker	191	8
Moordrecht	160	4
Maasland	136	2
Bleiswijk	125	13
Gouda	117	14
Delfgauw	96	9
Delft	85	26
Vlaardingen	70	30
Overig	439	174
Totaal	4.715	837

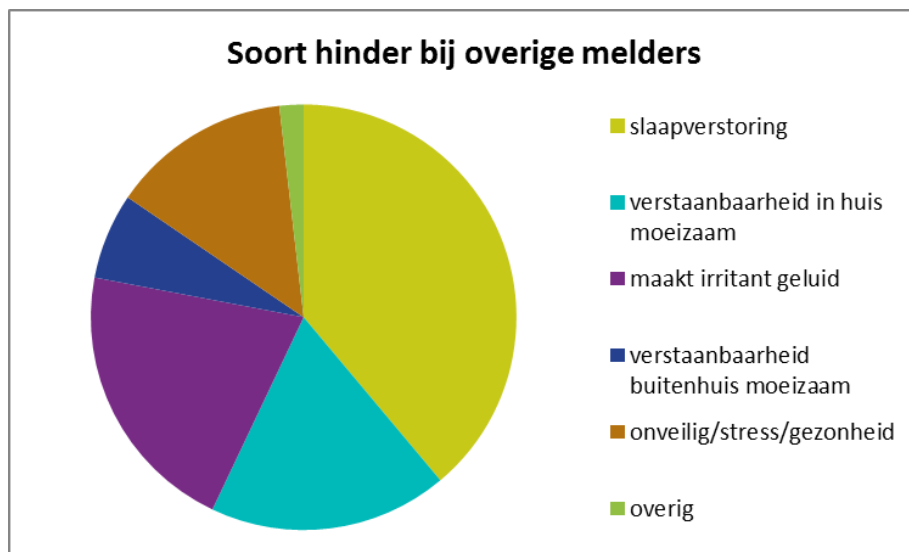
De meldingen die zijn ontvangen van de groep overige klagers richten zich ook in hoofdzaak op de (grotere) verkeersvliegtuigen, maar in mindere mate ook op helikopter en sportvliegtuigen (grafiek 8).

Grafiek 8: Meldingen overige melders naar type luchtvaartuig





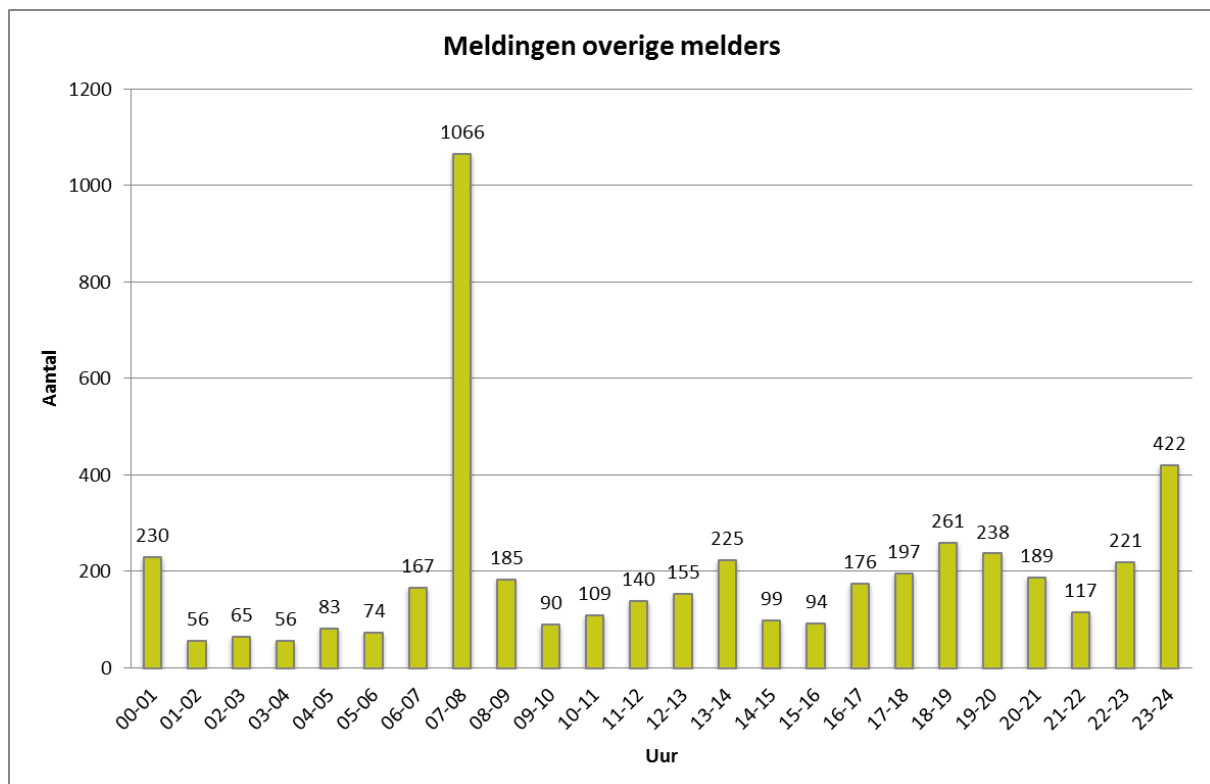
Grafiek 9: Soort hinder bij overige melders



In grafiek 9 is weergegeven welke hinder ondervonden wordt. Dit blijkt voor overige melders voornamelijk: *slaapverstoring*, *verstaanbaarheid in huis moeizaam* en *maakt irritant geluid*.

In grafiek 10 wordt het beeld gegeven over welke uren van het etmaal gemeld wordt.. De overige melders blijken voornamelijk over de ochtendperiode (07:00 - 08:00 uur) te melden. In de avond- en nachtperiode wordt voornamelijk gemeld over het tijdvak 22:00 - 01:00 uur.

Grafiek 10: Meldingen overige melders verdeeld over het etmaal





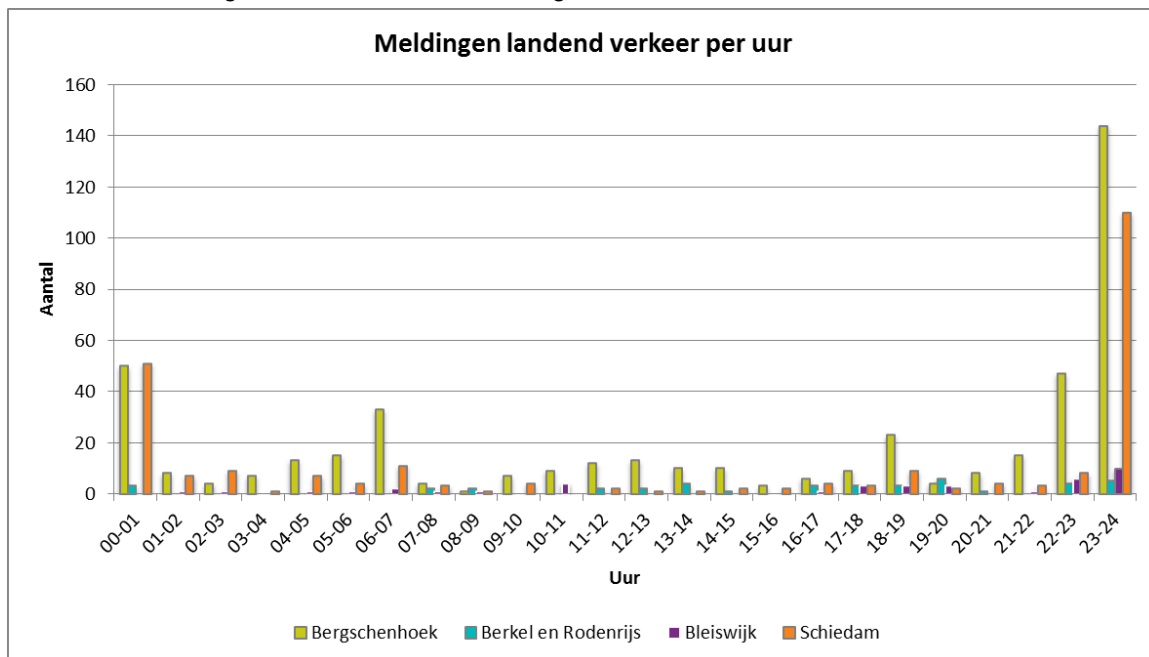
Samengevat blijkt uit het bovenstaande dat de overige melders voornamelijk;

- melden over verkeersvliegtuigen (de grote luchtvaart) en in mindere mate van helikopters en sportvliegtuigen (kleine luchtvaart);
- melden over de perioden 07:00 - 08:00 uur en 22:00 - 01:00 uur;
- hinder ondervinden in de vorm van slaapverstoring, maakt irritant geluid en verstaanbaarheid in huis moeizaam.

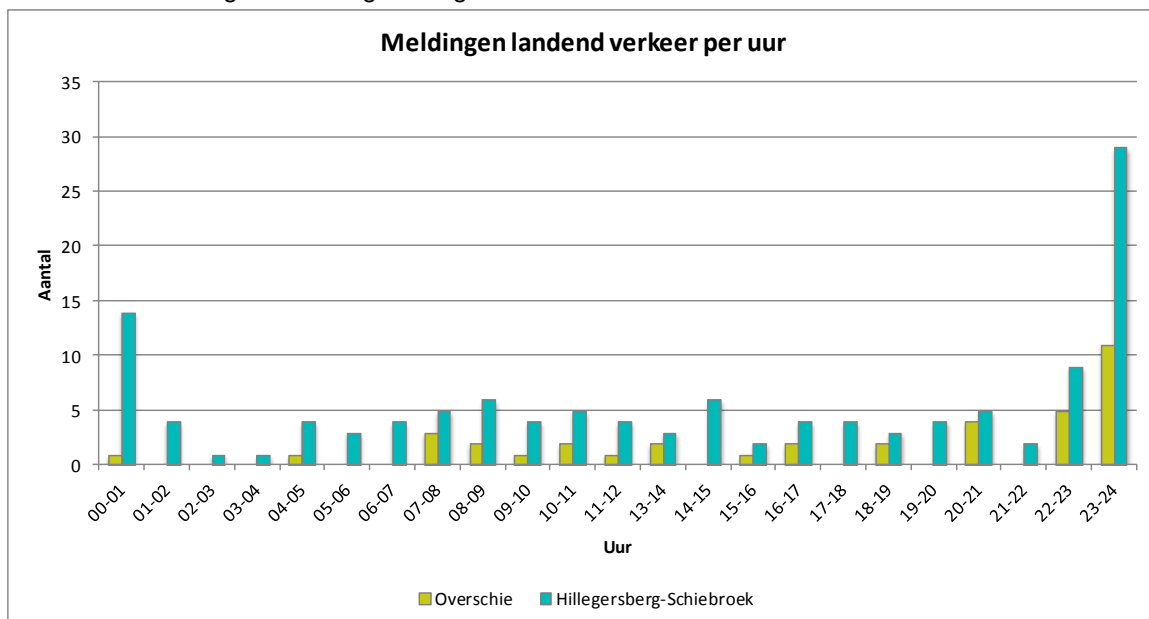
7.3 Hinderbeeld melders

Als nader wordt gekeken naar de gegevens behorende bij landend verkeer, blijkt dat in de avondperiode vliegtuigen aanleiding geven om een melding in te dienen.

Grafiek 11: meldingen uit Schiedam en Lansingerland over landend verkeer



Grafiek 12: Meldingen uit Hillegersberg-Schiebroek en Overschie over landend verkeer





7.4 Vertrekroutes nader beschouwd

Door de DCMR wordt elk kwartaal samen met RTHA gekeken naar een selectie van (anonieme) meldingen van omwonenden die slechts weinig meldingen indienen. Het idee hierachter is dat juist uit deze meldingen mogelijk sturingsinformatie is te halen. Het zou om meldingen kunnen gaan van meer bijzondere situaties, die niet dagelijks aan de orde zijn.

Voor alle vertrekroutes van RTHA zijn standaard vertrekprocedures aan de piloten gepubliceerd (zogenaamde Standard Instrument Departures ofwel SID). Niet ieder vliegtuigtype zal precies de vertekroute onder alle omstandigheden hetzelfde kunnen vliegen. Dit hangt ondermeer af van de grootte van het vliegtuig (zwaardere vliegtuigen draaien langzamer dan lichtere), de snelheid van het vliegtuig (snellere vliegtuigen draaien een grotere bocht dan langzame) en weersomstandigheden (met name windrichting en snelheid). Rondom deze standaard vertekroutes zijn door de Inspectie Leefomgeving en Transport (per vertekroute) tolerantiegebieden vastgesteld. Dit zijn gebieden waarin alle vliegtuigen onder normale omstandigheden binnen moeten kunnen blijven als ze de vertekroute zoals gepubliceerd vliegen. Deze tolerantiegebieden zijn overigens niet bekend bij piloten of verkeersleiders. Boven een bepaalde hoogte (deze verschilt tussen dag en nacht) mag de verkeersleider van de vertekroute afwijken, onder deze hoogte is dit alleen toegestaan bij dringende (veiligheids) redenen.

Uit de analyse van een aantal van deze meldingen is opgevallen dat er bij vertekkend vluchten vanaf baan 24 richting Schiedam, in het eerste deel van de vlucht weliswaar netjes binnen het tolerantiegebied wordt gevlogen, maar dat enkele vluchten wel wat “uitwaaieren” ten opzichte van de nominale route. Door dit uitwaaieren (maar nog wel steeds binnen de bandbreedte van het tolerantiegebied) komt het vliegtuig wat dichterbij de woonkern van Schiedam. De afstand tot het woongebied wordt daarmee iets korter, waardoor het geluidniveau iets hoger kan zijn. Door te optimaliseren binnen het tolerantiegebied kan een lokale verbetering worden nagestreefd, dergelijk onderzoek staat bekend onder de naam microklimaat onderzoek.

Om te onderzoeken of deze signalering niet als incidentele gebeurtenis moet worden aangemerkt, is er verder onderzoek uitgevoerd naar de vertekprocedures van 7 maatschappijen die met een zekere regelmaat verbindingen met RTHA onderhouden en met wat grotere toestellen (ca 80 – 200 passagiers) vliegen. Dit zijn:

Transavia (Boeing 737, type 700 en 800)
Britische Midland (Embraer E135 / 145)
BA CityFlyer (Embraer E170)
Cityjet (RJ85)
FlyBe (Dash8)
Vueling (Airbus A320)
JetAirFly (Airbus A320)

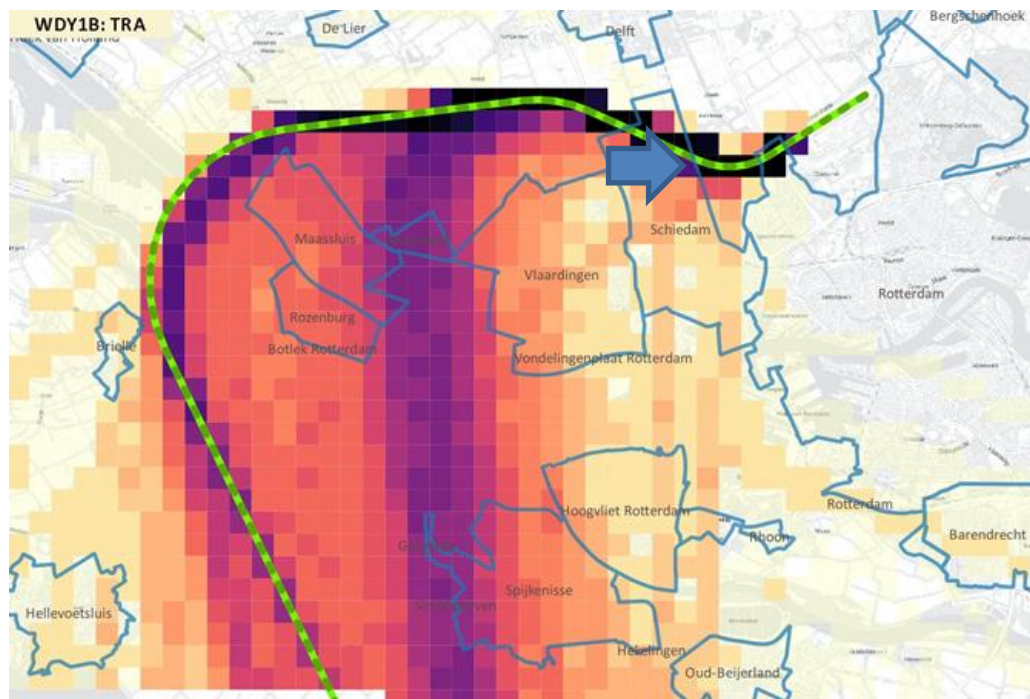
Daarbij zijn vertekroutes Woody1B en Inket1B nader beschouwd, alsmede route Arnem2B eveneens met vertek baan 24.

Onderstaande figuren laten het resultaat van het onderzoek zien. De stippellijn in de figuur representeert steeds de nominale route. Hoe donkerder de kleur (oplopend van geel via rood naar blauw en zwart), hoe intensiever er gevlogen wordt. Figuur 3 laat zien dat door Transavia in het eerste deel van de vlucht (zie pijl) heel nauwkeurig de nominale route wordt gevolgd. Ook duidelijk is te zien dat er in het tweede deel van de vlucht, als het toestel al wat hoger is, met enige regelmaat voortijdig van de route wordt afgeweken (op aangeven van de luchtverkeersleiding), door vroegtijdig naar het

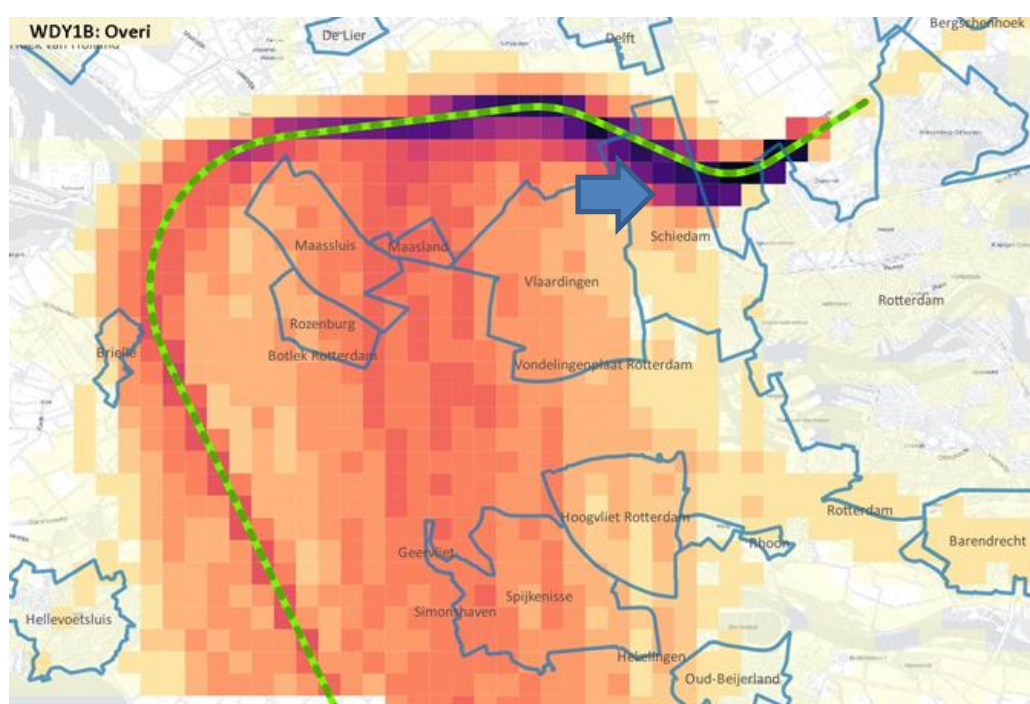
zuiden af te draaien. Dit is een bekend – al eerder besproken – verschijnsel en heeft te maken met interferentie met vliegtuigbewegingen van en naar Schiphol.

Het gaat echter om het zo nauwkeurig mogelijk volgen van de nominale route in het eerste deel van de vlucht. In Figuur 4 is daarbij duidelijk zien dat alle andere onderzochte maatschappijen samen het eerste deel van de vlucht de route afleggen op een koers die juist iets onder de nominale route ligt. Ze komen daarbij iets dichterbij de woonkern van Schiedam terecht en kunnen daardoor iets meer geluid veroorzaken dan nodig is. Dit is nog beter te zien in figuur 5 en 6 waar verder is ingezoomd op het eerste deel van de route.

Figuur 3: Transavia op route WDY1B en INK1B

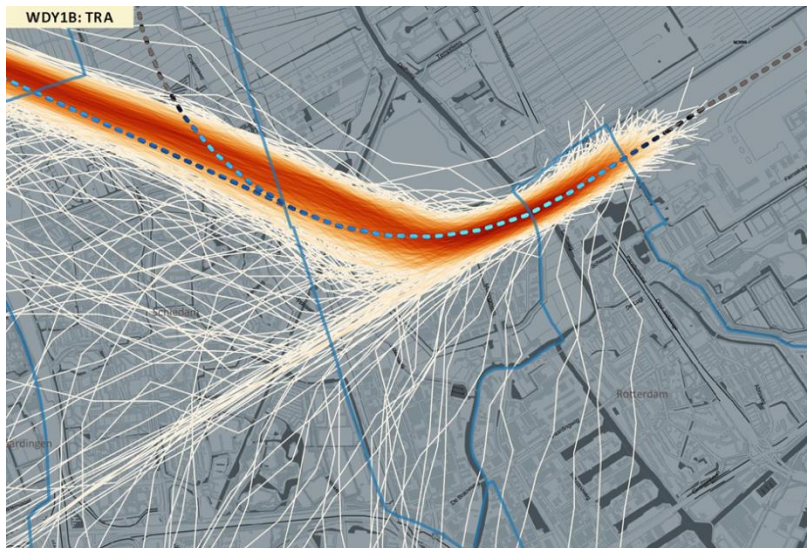


Figuur 4: Andere maatschappijen op route WDY1B en INK1B

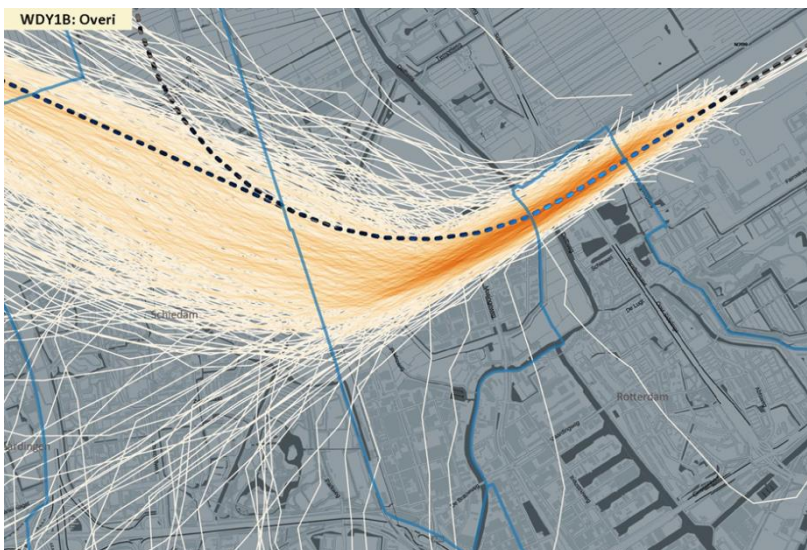




Figuur 5: ingezoomd Transavia op route WDY1B en INK1B



Figuur 6: ingezoomd andere maatschappijen op route WDY1B en INK1B



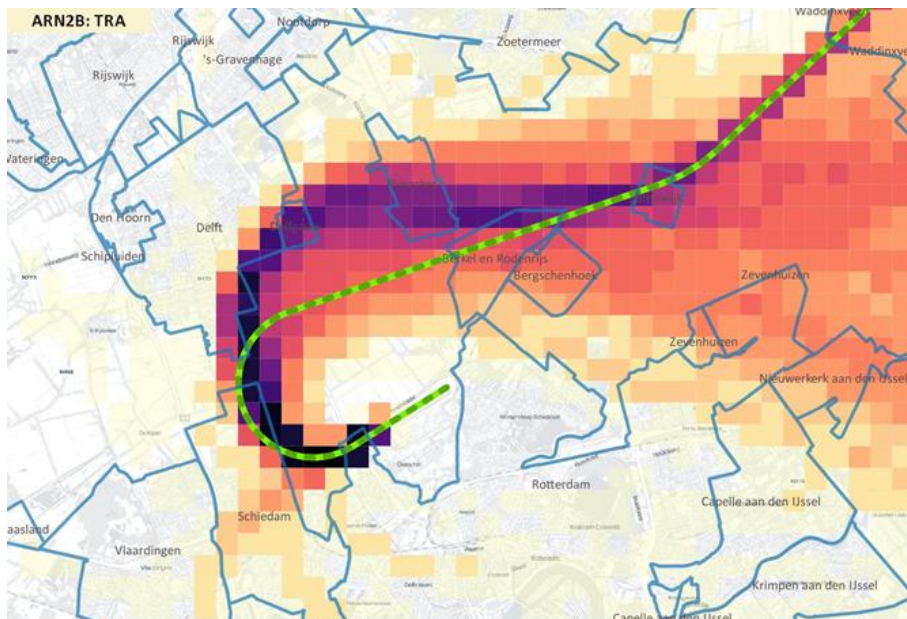
Figuur 6 laat zien dat de overige maatschappijen dichter bij de woonkern Schiedam komen dan Transavia in figuur 5.



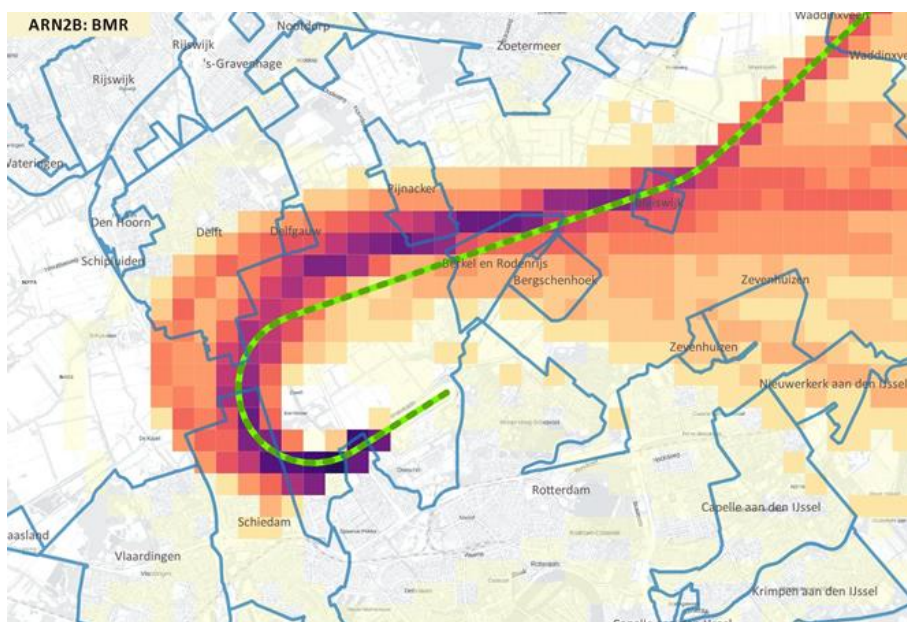
Hetzelfde onderzoek is uitgevoerd voor de vertrekroute Arnem2B. Vertrek in zuidwestelijk richting Schiedam, waarna scherp naar rechts wordt gedraaid om de route richting het noordoosten te vervolgen. Hierbij valt in figuur 7 op dat Transavia op deze route in veel gevallen sterk afwijkt van de nominale route. Daardoor de rand van Delft meepakt, midden over Pijnacker heen gaat en pas bij Bleiswijk op de nominale route komt.

Door British Midland (BM) wordt de nominale route over het algemeen wat scherper gevolgd. Ter hoogte van Delft is weliswaar een aanzienlijke spreiding zichtbaar, maar daarna wordt de nominale route vrij redelijk benaderd. BM vliegt overigens met een kleiner toestel dan Transavia, hetgeen wellicht van invloed is op de bochtstraal die kan worden gevlogen (kan mogelijk een kortere bocht draaien).

Figuur 7: Transavia op route Arnem2B



Figuur 8: British Midland op route Arnem2B



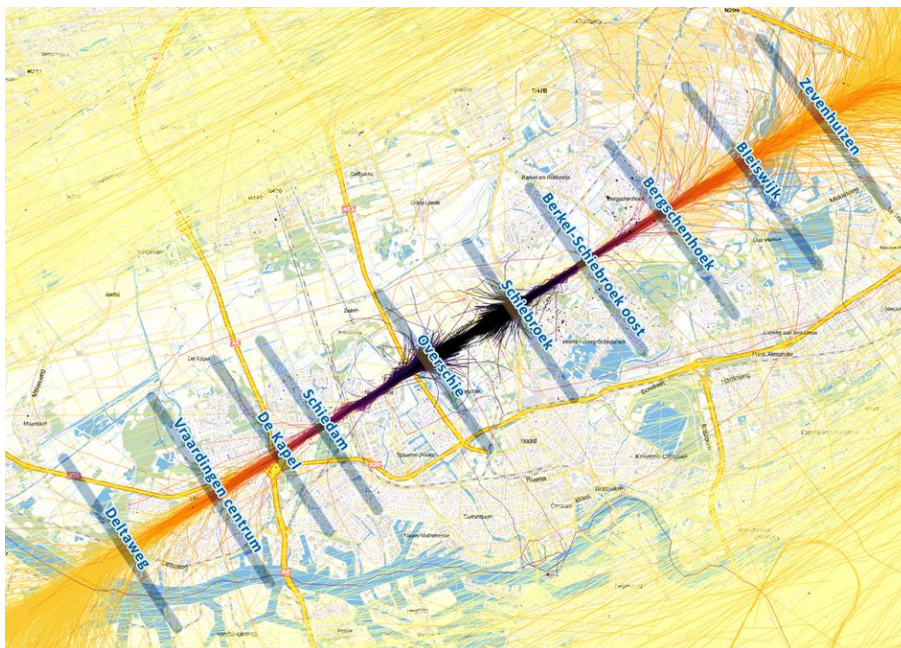
Een onderzoek als dit zou ook uitgevoerd kunnen worden aan de zijde van Lansingerland. Met name op de route Refso /Tulip. Omdat deze route sinds kort is gewijzigd, verdient het aanbeveling om dit in 2017 te monitoren om zodoende hierover eerst meer gegevens te vergaren.

7.5 Hoogte verschil landende vluchten

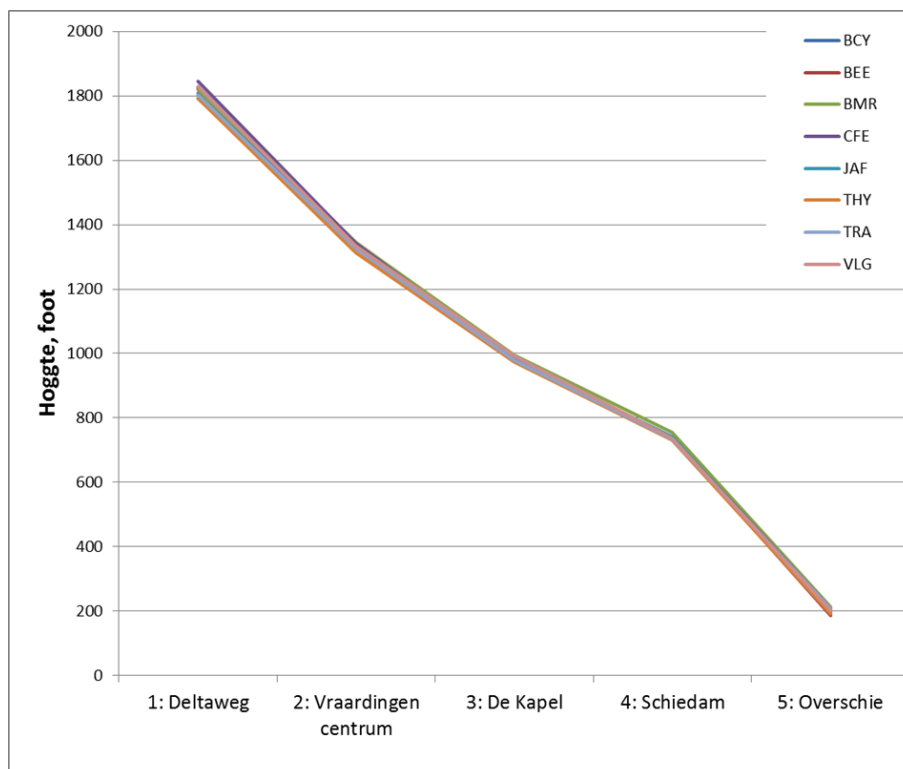
In gesprekken, tijdens burenavonden, op informatiebijeenkomsten of telefonisch bij de backoffice wordt door bewoners regelmatig aangegeven dat er verschil zit in hoogte van aanvliegroutes van de verschillende vliegtuigmaatschappijen. In deze paragraaf worden de hoogte verschillen tussen enkele vliegtuigmaatschappijen die frequent op RTHA vliegen, nader geanalyseerd.

Grafiek 13 en 14 geven de hoogtes aan van de aanvliegroute van de verschillende vliegtuigmaatschappijen. In figuur 9 staan doormiddel van strepen aangegeven op welk moment de hoogte bepaald is.

Figuur 9: Meetpunten bij hoogtebepaling aanvliegroutes.

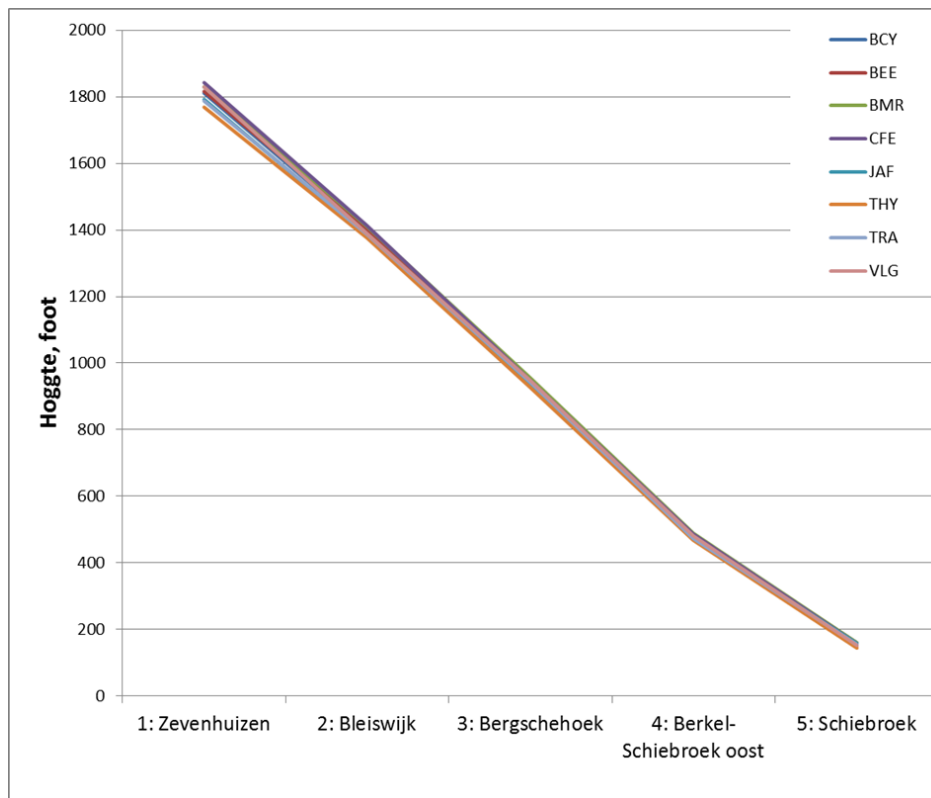


Grafiek 13: hoogte aanvliegroute vliegtuigmaatschappijen (baan 06).





Grafiek 14: hoogte aanvliegeroute vliegtuigmaatschappijen (baan 24).



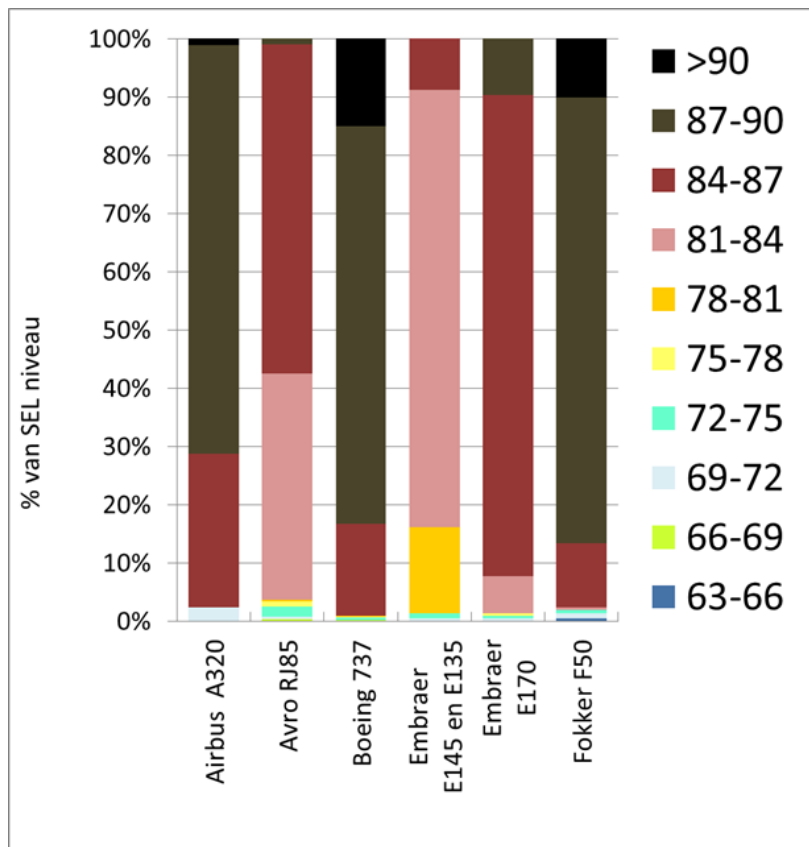
Toelichting legenda: BCY= Cityjet, BEE= Flybe, BMR= British Midland, CFE= City Flyer , JAF= Jetairfly, THY= Turkish Airlines, TRA= Transavia ,VLG= Vueling Airlines.

Op grotere afstand van de landingsbaan, op een hoogte van circa 1800 foot, zijn er nog wel afwijkingen in hoogte van de aanvliegeroutes. Dichterbij zijn er geen noemenswaardige hoogteverschillen in de aanvliegeroutes.

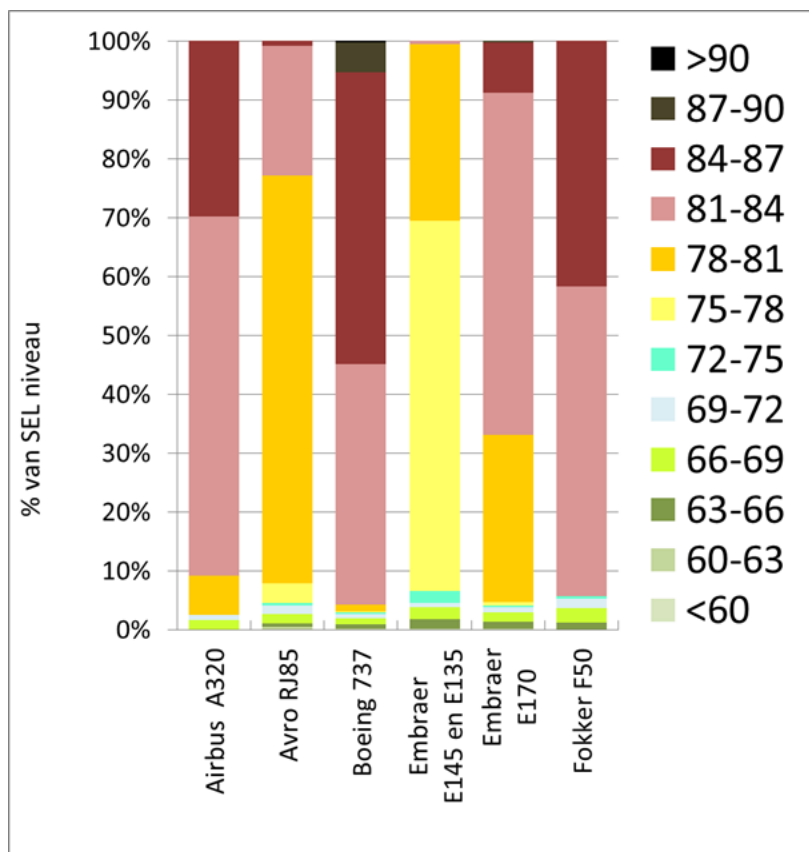
De reden dat omwonenden ervaren dat er spreiding zit in hoogte van de aanvliegeroutes van verschillende vliegtuigen kan komen door de grootte of kleur van het vliegtuig. Ook kan het geluidniveau van invloed zijn. Een vliegtuig dat meer geluid produceert kan gevoelsmatig lager overvliegen. Het geluidniveau in grafiek 15 en 16 wordt uitgedrukt in SEL. SEL staat voor Sound Exposure Level. Dit is de totale hoeveelheid geluidenergie van een event (vliegtuigpassage) genormeerd op 1 seconden. Deze maat is een combinatie van de luidheid (hoe hard het geluid was) en hoe lang het duurde en wordt uitgedrukt in dB(A).



Grafiek 15: geluidniveau (SEL waarde) van een aantal vliegtuigtype bij meetpost 2 Schiedam



Grafiek 16: geluidniveau (SEL waarde) van een aantal vliegtuigtype bij meetpost 6 Bergschenhoek





Grafiek 15 en 16 laten zien dat er verschil zit tussen het geluidniveau van verschillende vliegtuigtypen. Bij meetpost 2 wordt voor de Embraer E145 en E135 de meeste waardes gemeten tussen 81 en 84 dB(A). Voor vliegtuigtype Boeing 737 wordt het meeste gemeten een waarde tussen 87 en 90 dB(A). Bij meetpost 6 zijn vergelijkbare verschillen te constateren maar liggen de geluidniveauwaarden over het algemeen iets lager. Het verschil in geluidniveau tussen verschillende vliegtuigen kan een reden zijn dat bewoners hoogte verschil ervaren bij landende vliegtuigen.



8. Mogelijkheden om hinder te reduceren

Zoals uit het voorgaande hoofdstuk blijkt, worden meldingen ingediend door een aanzienlijke groep omwonenden (852). Daarnaast is bekend dat er een groep omwonenden is die geen meldingen meer indient, omdat er geen vertrouwen is dat dit leidt tot een verandering. Geluidhinder is de belangrijkste bron van overlast, zo blijkt uit de verstrekte informatie. Als gevolg hiervan worden 'slaapverstoring', 'verstaanbaarheid in huis moeizaam' en 'irritant geluid' als belangrijkste effecten genoemd.

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke mogelijkheden er zijn om de hinder te reduceren. Het is belangrijk te realiseren dat eventuele maatregelen wellicht wel tot een verbetering kunnen leiden, maar de hinder zeker niet tot nul zullen reduceren. Met name voor bewoners van Schiedam, Lansingerland en Rotterdam zal altijd een bepaalde mate van hinder blijven bestaan. Er is geen ruimte om de bedrijfsvoering geheel anders in te richten. Derhalve betreft het meer het 'finetunen' van de bestaande situatie, met als mogelijk effect een verbetering op lokaal niveau. Desondanks blijft het van belang om continue te onderzoeken of er mogelijkheden zijn om door het treffen van maatregelen de leefomgevingskwaliteit te verbeteren. De verkenner, die is aangesteld door de BRR om onderzoek te doen in het kader van het proces om te komen tot een nieuw luchthavenbesluit voor RTHA, heeft hiervoor ook nadrukkelijk aandacht gevraagd. In paragraaf 8.1 wordt dit toegelicht.

In het jaarrapportage 2015 is een overzicht gegeven van maatregelen die de leefomgevingskwaliteit mogelijk positief zouden kunnen beïnvloeden. Daarbij is aangegeven dat elke maatregel complex is en maatwerk en afstemming vereist om te beoordelen of realisatie mogelijk is. In paragraaf 8.2 vindt een terugblik plaats.

Naar aanleiding van de analyses die in deze rapportage in hoofdstuk 7 zijn uitgevoerd, kan mogelijk nader invulling worden gegeven aan een voorstel uit 2015. Dit wordt in paragraaf 8.3 toegelicht. Tot slot wordt in paragraaf 8.4 een voorstel gedaan om onderzoek naar maatregelen organisatorische beter in te bedden. Doel is om door het aanbrengen van structuur, de aandacht en continuïteit voor dit onderzoek beter te adresseren en te borgen.

8.1 Advies verkenner

In het kader van het draagvlaktraject hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeenten Rotterdam, Schiedam en Lansingerland de heer Joost Schrijnen benoemd als onafhankelijk verkenner om te onderzoeken of er draagvlak is voor de ambitie van de RTHA om uit te breiden. Op 24 februari 2017 is het rapport van de verkenner *'advies over draagvlak luchthavenbesluit Rotterdam The Hague Airport'* uitgekomen.

Over geluidhinder geeft de verkenner aan; blijf alert op geluidshinderbeperkende mogelijkheden en verbeter de omgang met gehinderden. Hiervoor acht de verkenner het nodig om op korte termijn een start te maken met de volgende acties:

- 1) Kijk met een frisse blik naar ideeën en mogelijkheden om geluidhinder te beperken en
- 2) Besteed aandacht aan de communicatie rond geluidhinder en stel een bemiddelaar aan.



8.2 Samenvatting maatregelen jaarrapportage 2015

De maatregelen waren mede geïnspireerd op het rapport 'Minimaliseren Geluidhinder Rotterdam The Hague Airport'. Dat rapport is in opdracht van de provincie Zuid-Holland, namens de BRR, opgesteld door adviesbureau To70. Hieraan ligt het Uitvoeringsplan van de BRR 'Maatregelen Minimaliseren Geluidhinder Rotterdam The Hague Airport' en een actualisatie daarvan ten grondslag.

1 Vluchten Schiphol – RTHA v.v.

Dit betreft vluchten die worden uitgevoerd met middelgrote passagiersvliegtuigen (formaat Boeing 737) of door kleiner zakelijk vliegtuigen (formaat Piaggio, Falcon e.d.). De vliegtuigen hebben over het algemeen geen passagiers aan boord. De aanleiding voor een dergelijke vlucht kan zijn gepland of ongepland onderhoud of een positievlucht. Positievluchten zijn vluchten die nodig zijn omdat het toestel moet worden geherpositioneerd, waarbij de dienstregeling op een andere luchthaven moet worden gestart. Voor de vertrekkende vluchten van RTHA naar Schiphol zijn geen SID's (Standard Instrument Departure; een vastgelegde vertrekroute) gedefinieerd, waar dit bij de reguliere vluchten wel het geval is, waardoor dit type vluchten met enige regelmaat direct over dicht bewoond gebied manoeuvreert. Door in de nabije omgeving van RTHA routes te ontwikkelen die de woonbebouwing zoveel mogelijk ontziet, kan de hinder worden beperkt.

In 2016 ging het om meer dan 370 bewegingen die tussen beide luchthavens plaatsvonden, waarbij er meer dan 200 starts vanaf RTHA zijn uitgevoerd richting Schiphol.

2 Terugdringen van vertraagde lijnvluchten

RTHA is aangewezen als internationale luchthaven en is 24 uur per dag, 7 dagen per week geopend. Er is wel een nachtregime van toepassing waarbij voor diverse categorieën vliegtuigen beperkingen gelden. Er zijn vluchten uit een aantal steden die vaker vertraagd zijn. Het zijn derhalve verbindingen die kennelijk met moeite de schematijd kunnen halen, mogelijk omdat deze dicht tegen 23:00 uur aanliggen. Tegenslag van welke aard dan ook zal dan al snel leiden tot een aankomst in de nachtperiode.

3 Beperken aantal afwijkingen van de SID

De huidige gang van zaken is dat vluchten van Schiphol te allen tijde lijkt te prevaleren boven de Rotterdam-vluchten. Verkend zou kunnen worden of op bepaalde uren van het etmaal, die voor de omgeving van RTHA het meest cruciaal zijn, prioriteit kan worden gegeven aan de Rotterdam-vluchten. Onderzocht zal kunnen worden of afspraken hierover mogelijk zijn.

4 Aanpassen routes en specifieke routesegmenten

Een verdere verfijning van het reduceren van de hinder ten gevolge van vertrekkende vluchten is het ontwikkelen van specifieke routesegmenten. Idealiter zouden routes rondom RTHA sterk aangepast moeten worden, maar daar lijkt onvoldoende ruimte voor te bestaan. Geringe aanpassingen van de SID's behoren wellicht tot de mogelijkheden en zouden tot vermindering van de hinder kunnen leiden (microklimaatonderzoek).

5 Aanpassen vliegprocedure (Precision Area Navigatie)

Hoewel er binnen het huidige luchtverkeersleidingconcept gestandaardiseerde naderingsroutes worden gebruikt, bestaan er geen vaste naderingsroutes. Dit heeft mede tot gevolg dat er in de naderingen die op RTHA worden uitgevoerd op grotere afstand van de luchthaven een aanzienlijke spreiding valt te constateren in de daadwerkelijk afgelegde vliegpaden. Onderzocht zou kunnen worden of er mogelijkheden zijn om deze spreiding te verminderen.

Een andere aanpassing van de aanvliegprocedure die op lange termijn soelaas zou kunnen bieden is het toepassen van de Continuous Descent Operations (CDO's). Dit betreft een operationele maatregel



waardoor het vliegtuig de landingsbaan met een glijvlucht nadert, waardoor de geluidsproductie bij de landing vermindert.

6 Onderzoek naar effect Noise abatement procedures

De meeste hinder wordt ervaren van startend luchtvaartverkeer. Vooral luchtvaartverkeer dat in de vroege ochtend vertrekt. Noise abatement procedures zijn operationele maatregelen voor landende en opstijgende vliegtuigen, welke toegepast worden om geluidbelasting voor omwonenden van een luchthaven te beperken.

Bereikte resultaten in 2016

In het jaarwerkplan “Uitvoering voorstellen voor het minimaliseren van geluidhinder RTHA” dat aan de BRR is aangeboden is aangegeven dat er aan 7 maatregelen inmiddels uitvoering is gegeven. Het blijkt onder meer te gaan om voorstel 1 en 8 (deze beide maatregelen komen overeen met de onderzoeksvoorstellen 2 en 6 uit het DCMR jaarrapport 2015, zoals hierboven verkort weergegeven). In de notitie “Ontwikkeling hinderbeperking Rotterdam The Hague Airport” dat aan de BRR is aangeboden staan de onderzoeksresultaten.

De onderhavige rapportage laat zien dat het aantal vertraagde vluchten (voorstel 1 BRR) die eerder dan 23:00 hadden moeten landen maar tussen 23:00 en 01:00 zijn geland, gestegen is van 259 in 2015 naar 270 in 2016 (categorie 4b + 4h). Dit is een trendbreuk, de afgelopen jaren waren er juist minder commerciële nachtvluchten. Uit nadere analyse blijkt dat veelal dezelfde herkomst-locaties verantwoordelijk zijn voor deze vertraging. Vluchten uit Rome (64 keer) en Wenen (37 keer) zijn als gevolg van de opgelopen vertraging ook in 2016 met enige regelmaat als nachtvlucht op RTHA geland. In voorgaande jaren kwamen deze plaatsen van herkomst ook frequent naar voren bij de vertraagde lijndiensten. Dit gegeven blijft derhalve interessant om nader te analyseren en te onderzoeken of verbetering mogelijk is. Aandacht blijft geboden.

Uit het jaarwerkplan dat aan de BRR is aangeboden blijkt verder dat opdracht is verleend om de voorstellen 6 en 7 verder te verkennen en/of uit te voeren. Uit een oplegnotitie die in dit verband voor de BRR is opgesteld, wordt opgemaakt dat dit onderzoek op korte termijn niet mogelijk is. Bij de luchtverkeersleiding is geen capaciteit beschikbaar is om medewerking te verlenen aan dit onderzoek naar specifieke routesegmenten en vliegprocedures, vanwege de inzet die moet worden gepleegd rondom Lelystad. Het agenderen van deze maatregelen richt zich op de lange termijn (2030).

Conclusie

Conclusie is dat van een deel van de onderzoeksvoorstellen verdiepingsslagen mogelijk zijn. Zo wordt bijvoorbeeld NADP2 inmiddels toegepast maar is er daarnaast behoefte aan inzicht in welke procedure (NADP1 of NADP2) het meest effect oplevert in de omgeving.

Op korte termijn verbeteringen aan brengen lijkt alleen nog mogelijk te zijn door lokale optimalisatie. Concreet betekent dit analyse/onderzoek te doen naar kansen voor microklimaat verbetering. Voorbereidingen zouden kunnen worden gestart. Omdat de route inpassing voor Lelystad in 2019 gereed moet zijn, is de verwachting dat bij LVNL meer capaciteit beschikbaar zou moeten komen om aan te haken bij het onderzoek naar lokale optimalisatie. Voor de BRR is een belangrijke rol weggelegd om alle benodigde partijen aan tafel te krijgen om zo gezamenlijk te werken aan kansrijke maatregelen. Voor de lange termijn is het mogelijk dat de herziening van de luchtruimvisie kansen biedt voor verbetering.



8.3 Nieuwe ideeën jaarrapportage 2016.

Naast de onderzoeksvoorstellen die zijn gedaan in de jaarrapportage voor 2015 zijn in deze paragraaf een tweetal nieuwe voorstellen uitgewerkt voor het beperken van geluidhinder. Het gaat hierbij om de volgende:

A Finetuning vertrekroute nabij Schiedam

In paragraaf 7.4 is onderzoek gedaan naar enkele vertekroutes vanaf RTHA. Uit de analyse blijkt dat bij de vertekroute richting Schiedam (Woody / Inket) soms een wat ruime mocht wordt gedraaid. Door het “uitwaaieren” ten opzichte van de nominale route wordt er dichter in de buurt van de woonkern Schiedam gevlogen waardoor het geluidniveau bij woningen iets hoger zou kunnen zijn. Nader onderzoek kan bepalen wat de reden is van het uitwaaieren. Wanneer de oorzaak beïnvloedbaar is, kan worden onderzocht of dit effect heeft op het veroorzaakte geluidniveau op lokaal niveau. Dit onderzoek kan worden aangemerkt als microklimaat-onderzoek en vormt hiermee een nadere invulling van een aanbeveling die in het rapport over 2015 is gedaan.

B Platform Omgeving & Luchtvaart

De Verkenner adviseert om de communicatie rond geluidhinder te verbeteren. Een mogelijkheid om met een frisse blik met dit onderwerp aan de slag te gaan en hierbij bewoners te betrekken, is het instellen van een overlegplatform, b.v. onder de naam Omgeving & Luchtvaart, per gemeente of woonwijk. Dit is een lokaal platform waarbij bewoners, RTHA en andere belanghebbende partijen met elkaar in gesprek gaan over de (on)mogelijkheden rondom geluidreductie. Hier kan informatie-uitwisseling plaatsvinden en eventueel gesproken worden over concrete voorstellen om hinder te reduceren.

Dit is een variant op de gebiedstafels die in het verleden zijn georganiseerd rondom de A13/A16. Vanuit de CRO is al een overleggroep gevormd die nadenkt op welke wijze de communicatie verder kan worden verbeterd. Deze suggestie kan door de overleggroep desgewenst verder worden uitgewerkt.

Overig

Wat verder opvalt is dat het landende vluchten tussen 22.00 en 23.00 uur, alsmede de vertraagde vluchten met een schematijd voor 23:00 die tussen 23:00 en 01:00 binnenkomen, voor 60% landen over Lansingerland. Eén en ander als gevolg van de overwegend heersende windrichting. In de sfeer van operationele aanpassingen of beperkingen lijken er voor Lansingerland weinig aanknopingspunten te zijn die er voor kunnen zorgen dat er verbetering van de leefomgevingskwaliteit wordt bereikt. De enige maatregel die soelaas lijkt te bieden is het toepassen van geluidisolatie bij woningen. Hoewel dit buitenshuis geen verlichting biedt, komt dit wel tegemoet aan veel gerapporteerde meldingen als slaapverstoring en verstaanbaarheid in huis die moeizaam is. Op basis van wet- en regelgeving komen de woningen in Lansingerland (behoudens een enkele uitzondering) niet voor geluidwerende voorzieningen in aanmerking. Als deze maatregel wordt overwogen zal een meer creatieve benadering gehanteerd moeten worden, waarbij een combinatie wordt gemaakt met andere beleidsterreinen zoals woningverbetering ten behoeve van een betere energiebalans of vanwege de cumulatie van geluid in de Noordrand.



8.4 Structuur voor onderzoek om hinder te reduceren

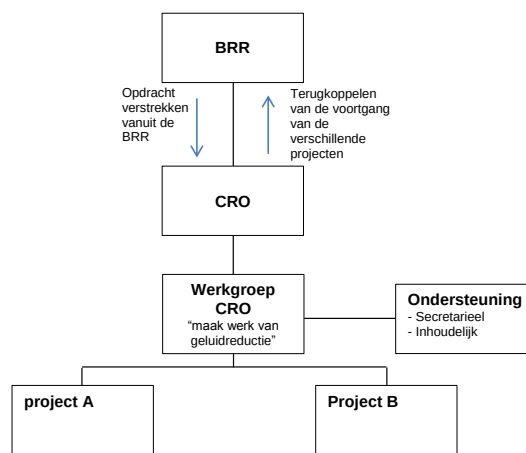
Om aandacht, continuïteit en voortgang van dit onderwerp te garanderen is meer structuur nodig dan tot nu toe het geval is geweest. Een mogelijke procesaanpak om hier nader vorm aan te geven is de volgende.

De CRO is het platform voor overleg en suggesties over mogelijke maatregelen om hinder te reduceren. Vanuit de CRO wordt een werkgroep gevormd die nadere verkenning en/of onderzoek kan doen. Kansrijke suggesties worden in de vorm van een projectvoorstel vanuit de CRO aan de BRR ter besluitvorming voorgelegd.

De BRR besluit over het uitvoeren en prioriteren van projectvoorstellen voor onderzoeken naar maatregelen om hinder te reduceren en neemt daarbij het opdrachtgeverschap voor haar rekening. Daartoe wordt binnen de BRR een contactpersoon benoemd die invulling geeft aan het opdrachtgeverschap en er zal tevens een budget beschikbaar worden gesteld. Vanuit de BRR wordt aan de CRO opdracht verstrekt voor de uitwerking van een projectvoorstel. Binnen de CRO wordt een opdrachtnemer (trekker) aangesteld die samen met de leden van de werkgroep het onderzoek uitvoert en/of zal begeleiden. In figuur 10 is deze procesaanpak schematisch weergegeven.

Resultaten van onderzoek worden na vaststelling gecommuniceerd, bijvoorbeeld via het in paragraaf 8.3 voorgestelde Platform Omgeving en Luchtvaart. Hierbij kan het resultaat van het onderzoek zijn, er is geluidreductie mogelijk maar het resultaat kan ook zijn dat op dit onderdeel geen geluidreductie haalbaar is.

figuur 10: procesaanpak geluidreductie





9. Aanbevelingen

In de voorgaande hoofdstukken zijn verschillende analyses en beschouwingen uitgevoerd ten aanzien van het baan- en routegebruik, aankomst- en vertrektijden en gemeten geluidsniveaus in relatie tot het meldingenpatroon. Vervolgens zijn enkele voorstellen beschreven die mogelijk een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de hinder.

In hoofdstuk 8 zijn een aantal mogelijkheden om geluid te reduceren uitgewerkt. Een deel daarvan is afkomstig uit de jaarrapportage 2015 “Analyse meldingen rondom Rotterdam The Hague Airport”. Daarnaast zijn er nog 2 nieuwe voorstellen gedaan.

Aan de BRR wordt geadviseerd om actief te blijven met onderzoek naar het reduceren van hinder rondom RTHA en daar ook nadrukkelijk bij andere partijen aandacht voor te vragen, die worden geacht hierin een rol te vervullen. Het is van belang dat er een goede balans wordt gevonden tussen leefomgevingskwaliteit, economie en veiligheid.

Om onderzoek naar maatregelen organisatorische beter in te bedden, wordt voorgesteld op dit punt meer structuur aan te brengen. Doel is om door het aanbrengen van structuur het onderzoek beter te adresseren en de aandacht, continuïteit en de voortgang te borgen. Dit kan door het benoemen van een intern opdrachtgever, een trekker van het project en een groep die het onderzoek begeleid. Waar nodig zal budget beschikbaar moeten worden gesteld om het onderzoek uit te kunnen voeren.

De meest kansrijke voorstellen voor onderzoek naar het reduceren van hinder zijn in onderstaande tabel aangegeven. De voorstellen zullen verder uitgewerkt en op hun haalbaarheid beoordeeld moeten worden. Elke maatregel is complex en vereist maatwerk en afstemming om te beoordelen of realisatie mogelijk is. Daarbij moet rekening gehouden worden met het feit dat ook met het uitvoeren van maatregelen een zekere mate van hinder zal blijven bestaan. Er is geen allesomvattende of ideale maatregel beschikbaar. Technische uitvoerbaarheid en zaken over de veiligheid zullen daarbij eveneens in beeld gebracht moeten worden. Afhankelijk van de te maken keuze zullen meerdere organisaties en disciplines, waar onder de Luchtverkeersleiding Nederland, de luchthaven en anderen hierbij een inbreng moeten leveren.



Tabel 11: kansrijke projecten voor het reduceren van geluidhinder.

project	Omschrijving
1	Ontwikkelen van routes voor directe vluchten tussen Schiphol en RTHA v.v.
2	Terugdringen van vertraagde lijnvluchten
3	Aanvullende instructies routeafwijking tussen 07:00 – 08:00 en tussen 22:00 – 01:00 aan vliegtuigbewegingen Rotterdam zoveel mogelijk achterwege laten en/of aantallen routeafwijkingen op jaarbasis limiteren.
4	Microklimaatonderzoek vertrekroute baan 24 ter hoogte van Schiedam en (monitoring) baan 06 t.h.v. Lansingerland
5	Aanpassen vliegprocedure (microklimaatonderzoek landend vluchten zuidoost omgeving Gouda)
6	Onderzoek naar effect verschillende Noise abatement procedures
7	platform Omgeving & Luchtvaart ter verbetering van de communicatie

Het uitvoeren van alle projecten zoals in de tabel aangegeven is niet reëel. Daarom wordt in overweging gegeven te starten met de projecten 2, 4 en 7. Dit betreft:

- Terugdringen van vertraagde lijnvluchten
- Onderzoek vertrekroute baan 24 ter hoogte van Schiedam (dit heeft het karakter van een voorbereidende c.q. verkennende fase)
- Het instellen van een platform Omgeving & Luchtvaart op wijk- of gemeenteniveau.



10. Begrippenlijst

ATC slot	Air Traffic Control Slottijd: tijdsinterval waarbinnen een vliegtuig mag starten en landen vanaf een vliegveld
BRR+	Bestuurlijke Regiegroep Rotterdam The Hague Airport
CMLR	Commissie Milieuhygiëne Luchtvaartterrein Rotterdam
CRO	Commissie Regionaal Overleg
DCMR	DCMR Milieudienst Rijnmond
I&M	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
IFR	Instrument Flight Rules
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Lden	gemiddelde geluidbelasting gedurende het gehele jaar over de gehele etmaalperiode
LVNL	Luchtverkeersleiding Nederland
Overlandvlucht	Vlucht waarbij de opstijging en de daarop volgende landing niet op hetzelfde luchtvaartterrein plaatsvinden.
RTHA	Rotterdam The Hague Airport
RANOMOS	Rotterdam Airport NOise MONitoring System
SID	Standard Instrument Departure
UDP	Uniforme Daglicht Periode
VFR	Visual Flight Rules



BIJLAGE I Relevante categorieën RTHA

Hieronder volgt een toelichting (vrije vertaling) voor de categorieën waarop de meeste vliegtuigbewegingen in de nachtperiode betrekking hebben. Deze categorieën zijn besproken in § 4.2.

Artikel 4, lid 2a (hulpverlenings- en noodvluchten)

Luchtvaartuigen die in nood verkeren of ten behoeve van reddingsacties of hulpverlening worden ingezet. Op basis van dit artikel in de ontheffing vindt de inzet van de traumahelikopter in de nachtperiode plaats. In deze categorie komen zeer uitzonderlijk andere vluchten voor (bron: RTHA).

Artikel 4, lid 4b (vertraagde vluchten)

Het uitvoeren van landingen tussen 23:00 uur en 00:00 uur door vluchten die volgens schema eerder dan 23:00 uur hadden moeten arriveren, voor zover sprake is van onverwachte vertragende omstandigheden, die op het moment van vertrek niet voorzien hadden kunnen worden, dan wel voor zover sprake is van vertragingen veroorzaakt door toekenning van ATC-slots.

Artikel 4, lid 4d (spoedeisende vluchten)

Spoedeisende vluchten voor het transport van zieken, gewonden, organen of medische hulpmiddelen.

Artikel 4, lid 4f (zakenvluchten)

Zakelijke overlandvluchten met luchtvaartuigen ingericht voor personenvervoer met een maximaal toegelaten totaal massa van ten hoogste 45 ton en waarbij het aantal passagiersstoelen maximaal 19 bedraagt (de stoelen voor de bemanning niet meegerekend).

Artikel 4, lid 4h (vertraagde stille vliegtuigen)

Het uitvoeren van landingen in de periode van 00:00 uur tot 01:00 uur door "stillere" vliegtuigen (specifiek omschreven) die volgens schema eerder dan 00:00 uur hadden moeten arriveren, voor zover sprake is van:

1. een technische storing van het luchtvaartuig of van de luchtvaarttechnische gronduitrusting;
2. extreme meteorologische omstandigheden die een vertraging van de landing rechtvaardigen; een onverwachte vertraging veroorzaakt door toekenning van een ATC-slot op de luchthaven van vertrek.

BIJLAGE II

Handhaving geluidruimte

Handhaving van de geluidruimte (zie hoofdstuk 5 Geluid) wordt uitgevoerd met behulp van een computer simulatie berekening. Als input voor de berekening wordt gebruikt gemaakt van de vliegtuigbewegingen (tracks) zoals die in werkelijkheid hebben plaatsgevonden. Daarbij wordt onder meer rekening gehouden met het tijdstip waarop de vliegtuigbeweging heeft plaatsgevonden. Afhankelijk van het tijdstip van het etmaal kan een toeslag in rekening worden gebracht. In de huidige systematiek wordt gebruik gemaakt van de dosismaat (L_{den}) en vindt de berekening plaats op een beperkt aantal immissiepunten die 'handhavingspunten' worden genoemd.

Op deze punten zijn zogenaamde grenswaarden vastgesteld. In bijlage 1 van de Omzettingsregeling voor RTHA is de positie van de handhavingspunten aangeduid en is tevens aangegeven welke grenswaarden (jaargemiddeld) op die punten van toepassing zijn. Het betreft in totaal zes handhavingspunten waarvan er twee aan de koppen van de baan zijn gesitueerd (punten HHP06 en HHP24). De overige handhavingspunten (3, 4, 5 en 6) bevinden zich respectievelijk in Bergschenhoek, Schiebroek, Overschie en Schiedam. Zie de figuur 15.

In de tabel 17 zijn de gegevens over de feitelijke geluidbelasting in de handhavingspunten vermeld zoals die door de exploitant voor het gebruiksjaar 2016 aan de ILT zijn overlegd. Deze gegevens zijn overgenomen uit het door ILT opgestelde "Handhavingsrapportage Rotterdam The Hague Airport 2016", d.d. 6 december 2016.

Tevens is in de tabel de geluidbelasting vermeld op de extra monitoringspunten in Schiedam en Bergschenhoek. Deze gegevens zijn afkomstig van RTHA. De ligging van deze punten is niet op de kaart aangegeven.

Figuur 15: Situering handhavingspunten RTHA





Tabel 17: Grenswaarden en geluidbelasting op de handhavingspunten

HH-punt	Locatie	Grenswaarde in dB(A) Lden	Geluidbelasting in dB(A) Lden	Percentage capaciteitsverbruik (%)		
				2016	2015	2014
1	Baankop 06	68,77	68,09	85,51	87,10	89,13
2	Baankop 24	69,95	69,44	88,92	80,72	79,43
3	Bergschenhoek	54,36	53,63	84,53	76,03	72,78
4	Schiebroek	53,98	51,50	56,49	52,84	55,98
5	Overschie	55,01	52,24	52,84	51,52	59,98
6	Schiedam	53,89	53,66	94,84	97,05	94,84

Bron: ILT (NB: deze rapportage betreft het gebruiksjaar welke loopt t/m 31 oktober)



BIJLAGE III

Foto's van vliegtuigen die regelmatig op RTHA voorkomen (in willekeurige maatschappij uitvoering)

Boeing 737-700



Airbus 320



Cessna 172



Fokker 50



Falcon 7X



CRJ 900



Piaggio Avanti



Piper Aircraft 28





Gulfstream 4



Robinson R44



Raytheon Hawker 800



Eurocopter EC-135





Embraer E135



Embraer E145



Embraer E170



Cityjet (RJ85)



Bijlage 4 maandgebruiksgegevens RTHA

Beweging RTHA 2016													
Categorie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Grote luchtvaart	1.335	1.602	1.908	1.829	2.128	2.141	1.966	1.873	2.128	1.939	1.415	1.310	21.574
Kleine luchtvaart	1.675	2.056	2.508	3.168	3.063	2.805	3.043	3.168	3.003	2.559	2.129	1.743	30.920
Totaal	3.010	3.658	4.416	4.997	5.191	4.946	5.009	5.041	5.131	4.498	3.544	3.053	52.494
Aandrijving gebruikers RTHA 2016													
Aandrijving	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Heli	381	430	542	549	517	554	545	465	559	474	415	294	5.725
Jet	1.182	1.387	1.620	1.718	2.036	2.074	1.759	1.834	2.025	1.746	1.322	1.197	19.900
Prop	1.447	1.841	2.254	2.730	2.638	2.318	2.705	2.742	2.547	2.278	1.807	1.562	26.869
Totaal	3.010	3.658	4.416	4.997	5.191	4.946	5.009	5.041	5.131	4.498	3.544	3.053	52.494
Baangebruik RTHA 2016													
Baan	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
baan 06	620	1.371	2.477	1.718	3.189	1.995	788	1.859	1.717	2.905	1.501	903	21.043
baan 24	2.390	2.287	1.939	3.279	2.002	2.951	4.221	3.182	3.414	1.593	2.043	2.150	31.451
Totaal	3.010	3.658	4.416	4.997	5.191	4.946	5.009	5.041	5.131	4.498	3.544	3.053	52.494
Beweging RTHA 2015													
Categorie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Grote luchtvaart	1.304	1.461	1.832	1.838	2.154	2.212	2.030	1.869	2.228	1.942	1.437	1.298	21.605
Kleine luchtvaart	1.358	1.916	2.142	3.042	2.764	3.142	2.596	2.933	2.462	2.641	1.936	2.293	29.225
Totaal	2.662	3.377	3.974	4.880	4.918	5.354	4.626	4.802	4.690	4.583	3.373	3.591	50.830
Aandrijving gebruikers RTHA 2015													
Aandrijving	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Heli	308	362	372	513	444	516	524	446	476	482	425	527	5.395
Jet	1.181	1.299	1.683	1.660	1.941	2.026	1.820	1.719	1.945	1.775	1.276	1.175	19.500
Prop	1.173	1.716	1.919	2.707	2.533	2.812	2.282	2.637	2.269	2.326	1.672	1.889	25.935
Totaal	2.662	3.377	3.974	4.880	4.918	5.354	4.626	4.802	4.690	4.583	3.373	3.591	50.830
Baangebruik RTHA 2015													
Baan	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
baan 06	623	1.465	1.763	2.386	1.352	2.100	1.114	1.823	2.271	2.863	466	399	18.625
baan 24	2.039	1.912	2.211	2.494	3.566	3.254	3.512	2.979	2.419	1.720	2.907	3.192	32.205
Totaal	2.662	3.377	3.974	4.880	4.918	5.354	4.626	4.802	4.690	4.583	3.373	3.591	50.830
Bewegingen RTHA 2014													
Categorie	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Grote luchtvaart	1.529	1.537	1.986	1.713	2.048	2.073	1.883	1.709	2.070	1.891	1.362	1.368	21.169
Kleine luchtvaart	1.736	2.001	2.852	2.916	2.798	2.890	2.422	2.348	2.776	2.059	2.076	1.482	28.356
Totaal	3.265	3.538	4.838	4.629	4.846	4.963	4.305	4.057	4.846	3.950	3.438	2.850	49.525
Aandrijving gebruikers RTHA 2014													
Aandrijving	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
Heli	274	285	439	346	411	536	388	425	430	391	332	311	4.568
Jet	1.138	1.171	1.507	1.437	1.745	1.755	1.578	1.488	1.804	1.792	1.237	1.240	17.892
Prop	1.853	2.082	2.892	2.846	2.690	2.672	2.339	2.144	2.612	1.767	1.869	1.299	27.065
Totaal	3.265	3.538	4.838	4.629	4.846	4.963	4.305	4.057	4.846	3.950	3.438	2.850	49.525
Baangebruik RTHA 2014													
Baan	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec	Totaal
baan 06	665	346	2.015	2.160	2.443	2.586	2.050	779	2.988	470	1.494	648	18.644
baan 24	2.600	3.192	2.823	2.469	2.403	2.377	2.255	3.278	1.858	3.480	1.944	2.202	30.881
Totaal	3.265	3.538	4.838	4.629	4.846	4.963	4.305	4.057	4.846	3.950	3.438	2.850	49.525