

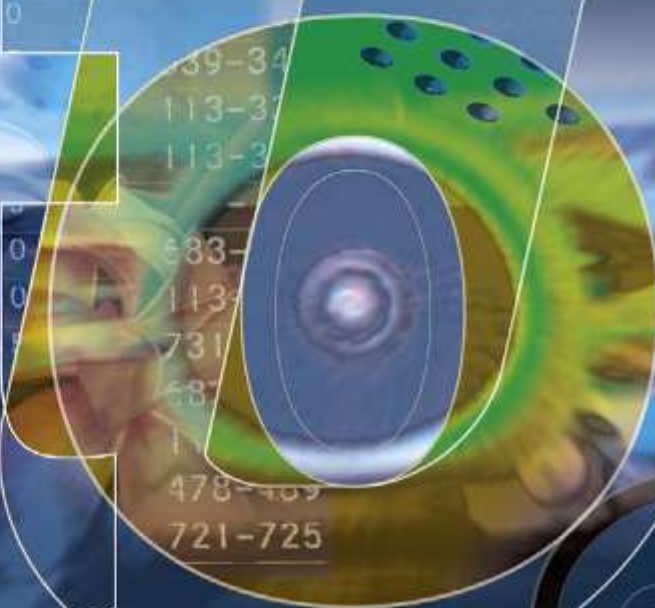
1 april 2016

15.573.01

## Minimaliseren Geluidhinder Rotterdam The Hague Airport

Concretiseren voorstellen

BURG  
EL  
RID  
TTGART HBI .  
ON  
LSINKI  
FRANCISCO-DALL  
ARIS  
VENEDIG  
DALLAS  
AMSTERDAM



## **Minimaliseren Geluidhinder Rotterdam The Hague Airport**

### Concretiseren voorstellen

Rapport

Provincie Zuid-Holland  
Afdeling Openbaar Vervoer en Luchtvaart  
Postbus 90602  
2509 LP Den Haag

To70  
Postbus 85818  
2508 CM Den Haag  
tel. +31 (0)70 3922 322  
fax +31 (0)70 3658 867  
E-mail: [info@to70.nl](mailto:info@to70.nl)

Door:  
Karin Elbers  
Maya de Best  
Rens Dullaart  
Thomas Verheij

Den Haag, maart 2016

## 1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave .....	2
3	Introductie .....	4
3.1	Inleiding.....	4
3.2	Scope.....	4
3.3	Aanpak.....	5
3.4	Leeswijzer.....	5
4	Samenvatting .....	7
5	Voorstel 1 Terugdringen vertraging lijnvluchten .....	9
7	Voorstel 2 Terugdringen en monitoren nachtvluchten .....	11
9	Voorstel 3 Verminderen positievluchten .....	13
11	Voorstel 4 Verhogen toeslagen en discrimineren naar geluidshinder .....	14
13	Voorstel 5 Verminderen aantal vliegtuigbewegingen klein verkeer.....	16
15	Voorstel 6 Aanpassen van routes en specifieke routesegmenten .....	17
17	Voorstel 7 Aanpassen vliegprocedures .....	19
19	Voorstel 8 Toepassen noise abatement procedure NADP1 of NADP2 .....	20
21	Voorstel 9 Verminderen hinder helikopter vliegbewegingen.....	21
23	Voorstel 10 Wijzigen naderingshoogten Schiphol .....	22
25	Voorstel 11 Beperken grondgeluid en innovatieve aanpak grondgeluid .....	23
27	Voorstel 12 Gebruik reduced flaps tijdens de landing.....	24
29	Voorstel 13 Specifiek ontwerpen voor nachtelijke nadering- en vertrekroutes .....	25
31	Voorstel 14 Andere IFR (les-) vliegpatronen ontwikkelen.....	26
33	Voorstel 15 Nieuwe monitorings-/handhavingssystematiek geluidsbelasting .....	27
35	Voorstel 16 Monitoren geluidsbelasting en communicatie daarover .....	28
37	Voorstel 17 Hinder beperkende maatregelen cumulatief geluid.....	29
39	Voorstel 18 OV ontsluiting.....	30
41	Voorstel 19 Verbeterde communicatie algemeen, en over heliroutes in het bijzonder .....	31
43	Voorstel 20 Lobby voor belangen regio Rotterdam Luchtruimvisie	32
45	Voorstel 21 Isoleren van huizen .....	33
47	Bijlage 1: Context voorstel terugdringen van vertragingen van lijndienstvluchten .....	34
48	Bijlage 2: Context terugdringen en monitoren nachtvluchten.....	36
49	Bijlage 3: Context voorstel verminderen positievluchten .....	38
50	Bijlage 4: Context voorstel verhogen toeslagen discrimineren naar geluidsniveau .....	39
51	Bijlage 5: Context voorstel verminderen vliegtuigbewegingen kleine luchtvaatr.....	40
52	Bijlage 6: Context voorstel aanpassen van routes en specifieke routesegmenten.....	41
53	Bijlage 7: Context voorstel aanpassen van vliegprocedures.....	43
54	Bijlage 8: Context voorstel toepassen noise abatement procedures NADP1 of NADP2 .....	44
55	Bijlage 9: Context voorstel verminderen hinder helikopter vliegbewegingen .....	47
56	Bijlage 10: Context voorstel wijzigen naderingshoogten van Schiphol.....	48
57	Bijlage 11: Context voorstel beperken grondgeluid en grondlawaai .....	49
58	Bijlage 12: Context voorstel gebruik reduced flaps tijdens landing .....	51

59	Bijlage 13: Context voorstel ontwerpen voor nachtelijke nadering- en vertrekroutes .....	52
60	Bijlage 14: Context voorstel andere IFR (les-) vliegpatronen ontwikkelen .....	53
61	Bijlage 15: Context voorstel nieuwe meet- en rekensystematiek .....	55
62	Bijlage 16: Context voorstel monitoren geluidsbelasting en communicatie daarover .....	56
63	Bijlage 17: Context voorstel hinder beperkende maatregelen cumulatief geluid .....	58
64	Bijlage 18: Context voorstel OV ontsluiting .....	59
65	Bijlage 19: Context voorstel verbeterde communicatie .....	
66	Bijlage 20: Context voorstel lobby voor belangen regio Rotterdam Luchtruimvisie .....	64
67	Bijlage 21: Context voorstel isoleren van huizen .....	65

## **2 Introductie**

### **2.1 Inleiding**

In maart 2012 heeft de BRR het Uitvoeringsplan 'Maatregelen Minimaliseren Geluidhinder Rotterdam The Hague Airport' vastgesteld. Uit een eerste monitoringsrapportage in september 2013 is gebleken dat veel van de voorgestelde maatregelen uit dit Uitvoeringsplan niet of nauwelijks uitvoerbaar en/of effectief zijn. Hierop heeft in 2014 een actualisatie van het Uitvoeringsplan plaatsgevonden. Bij deze actualisatie zijn, naast de ambtenaren van gemeenten en provincie, de DCMR en de luchthaven, nadrukkelijk de bewonersvertegenwoordigers uit de CRO en de Milieufederatie betrokken. In workshops in het najaar van 2014 is door een brede werkgroep<sup>1</sup> het bestaande plan tegen het licht gehouden, waarna deze in gezamenlijkheid is aangescherpt en aangevuld tot een lijst met voorstellen die naar de mening van de werkgroep in meerdere of mindere mate zouden kunnen leiden tot het verminderen van geluidshinder in de omgeving van de luchthaven. Deze lijst is begin 2015 als advies ter besluitvorming aan de BRR aangeboden en is opgebouwd uit dezelfde vier pijlers als het Uitvoeringsplan uit 2012:

1. Verminderen aantal vliegtuigbewegingen in de nacht;
2. Verminderen geluidshinder;
3. Verbeteren meet- en monitoringssystematiek;
4. Flankerend beleid.

Provincie Zuid-Holland heeft in september 2015 (namens de BRR) aan To70 gevraagd om, aan de hand van een gestructureerd plan, de eerder geïdentificeerde voorstellen te concretiseren. Daarbij is de indeling in de genoemde pijlers gehandhaafd. Gevraagd is inzicht te geven in haalbaarheid, doorlooptijd en de beoogde positieve voordelen van de voorstellen. Op basis van dit plan zal de partij verantwoordelijk voor de uitvoering van een voorstel – in opdracht van de BRR – de bijhorende activiteiten ter hand moeten kunnen nemen.

### **2.2 Scope**

Voor de uitwerking van dit rapport zijn de hinder beperkende voorstellen uit begin 2015 geactualiseerd. Na de totstandkoming van het geactualiseerde overzicht van voorstellen begin 2015 is er, mede door de gezamenlijke aanpak van het project, voortgang geboekt op diverse voorstellen. Daarnaast zijn ook externe ontwikkelingen van invloed geweest. Een actualisatie van de voorstellen was daarom nodig. Aan de hand van recente publicaties en een mondelinge toelichting van stakeholders op de voortgang van de voorstellen is deze actualisatie tot stand gekomen.

Momenteel loopt de aanvraagprocedure voor het verkrijgen van een luchthavenbesluit voor Rotterdam The Hague Airport. Op dit moment is een omzettingsregeling voor RTHA geldig. Deze heeft het wijzigingsbesluit uit 2010 vervangen. Dit voorgenomen besluit legt onder meer de algemene

---

<sup>1</sup> De volgende partijen hebben deelgenomen: CRO-bewonersvertegenwoordigers uit Lansingerland, Schiedam en Rotterdam, ambtelijke vertegenwoordigers uit Lansingerland, Schiedam, Rotterdam en Provincie Zuid-Holland, Rotterdam The Hague Airport, Natuur en Milieu Federatie Zuid-Holland, Bewoners Tegen Vliegtuigoverlast, DCMR. Aan luchtvaart-adviesbureau To70 is gevraagd het proces te begeleiden, en inhoudelijke ondersteuning te leveren in de vorm van presentaties en het uitvoeren van onderzoek.

gebruiksruimte vast op basis van grenswaarden in handhavingspunten. Door de luchthaven wordt een MER opgesteld om inzicht te krijgen in de milieueffecten van dit voornemen.

Een analyse van het effect van het nieuwe luchthavenbesluit ligt niet binnen de scope van de opdracht van dit rapport. Er is opdracht verleend de verbeteringen van de huidige operatie te verkennen omdat het nu onvoldoende duidelijk is welk effect het voorgenomen besluit heeft op de voorstellen. Mogelijk zullen de voorstellen na publicatie van de MER op onderdelen aangevuld en bijgestuurd moeten worden.

### **2.3 Aanpak**

In de eerste fase van het project zijn in overeenstemming met de opdrachtgever de eerder opgestelde voorstellen omgezet naar een operationeel overzicht. De BRR heeft gevraagd per voorstel een overzicht (factsheet) op te stellen waarin alle bovengenoemde aspecten zichtbaar worden gemaakt. In de factsheets zijn beknopt de volgende aspecten uitgewerkt: doelstelling, context, actualiteit, en de te volgen aanpak inclusief kostenraming en uitvoerende partij(en). Hierbij zijn de voorstellen inhoudelijk nader uitgewerkt met behulp van experts van To70 en de betrokken partijen. Beoogd wordt een bestendig document op te stellen dat ook na verloop van tijd leesbaar blijft.

In de tweede fase is de te volgen aanpak van de voorstellen met de betrokken stakeholders afgestemd. Met de volgende stakeholders heeft afstemming plaatsgevonden over de factsheets:

1. Inspectie van Leefomgeving en Transport (ILT)
2. Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL)
3. Milieudienst Rijnmond (DCMR)
4. Ministerie van Infrastructuur en Milieu (min I&M)
5. Provincie Zuid-Holland
6. Rotterdam The Hague Airport (RTHA)
7. Transavia

### **2.4 Leeswijzer**

Het rapport is opgedeeld in twee delen, namelijk:

1. Hoofddocument en factsheets per voorstel
2. Bijlagen: beschrijving van de context per voorstel

Het hoofddocument kan beschouwd worden als een proces-document, waarin de aanpak wordt toegelicht en de belangrijkste bevindingen per pijler worden benoemd. Alle afgestemde factsheets zijn gebundeld in het eindrapport. Betrokken stakeholders kunnen deze ter hand nemen bij de uitvoering van de voorstellen. De factsheets kunnen indien nodig bij voortschrijdend inzicht tijdens de uitvoering bijgesteld worden. Het in de factsheets opgenomen stappenplan is bedoeld om inzicht te geven in de stappen die genomen moeten worden indien de BRR besluit het betreffende voorstel uit te (laten) voeren of nader te onderzoeken.

In de bijlagen is per voorstel een additionele beschrijving opgenomen. Na de actualisatie van de voorstellen in 2014 is namelijk gebleken dat de vaak beknopte beschrijving onvoldoende leesbaar bleken

zonder context. Daarom is besloten het eindrapport te voorzien van aanvullende contextuele duiding van de voorstellen. Dit is bedoeld als een statisch document dat achtergrondinformatie biedt over de voorstellen, en beoogt de leesbaarheid van de factsheets te vergroten.

### ***Nummering voorstellen***

Bij het uitwerken van de voorstellen zijn de pijlers ongewijzigd. De nummering van de voorstellen in dit rapport wijken af van de gehanteerde nummering bij de concretisering van de voorstellen in 2014. Vanwege de grote overeenkomsten zijn enkele voorstellen samengevoegd. In enkele gevallen betrof het daarnaast een verbijzondering van een ander voorstel. Een gelijktijdige uitvoering van de betreffende voorstellen is daarom voor de hand liggend. De volgende voorstellen zijn samengevoegd:

1. Voorstel 2: terugdringen/ monitoren nachtvluchten en voorstel 3: beperken uitwijkende zaken vluchten in de nacht, en voorstel 5: beperken nachtgebruik.
2. Voorstel 8: aanpassen specifieke routesegmenten en voorstel 10: aanpassen routes
3. Voorstel 20: verbetering communicatie, en voorstel 23: verbeteren communicatie helikopter routes.

### ***Inschatting haalbaarheid, effect en kosten***

Voor dit rapport is een inschatting gemaakt van de haalbaarheid, het effect op geluidhinder en de kosten voor de uitvoering. Deze zijn opgesteld aan de hand van expert judgement, ervaringscijfers en de gesprekken met stakeholders. Deze dienen beschouwd te worden als een indicatie. Bij de uitvoering van het voorstel zal een nadere inschatting nodig zijn.

In de factsheets is zowel de ingeschatte haalbaarheid uit het rapport van 2015 als een geactualiseerde haalbaarheid opgenomen. Voor het rapport van begin 2015 is door de deelnemers van de workshops een eerste inschatting gemaakt van de haalbaarheid van de voorstellen. Deze is opgenomen in de factsheets als 'ingeschatte haalbaarheid 2015'. Voor een aantal voorstellen hebben de gesprekken met stakeholders en nieuwe informatie geleid tot nieuwe inzichten. Op basis van voortschrijdend inzicht is een nieuwe inschatting gemaakt van de haalbaarheid van de uitvoering van de voorstellen.

### 3 Samenvatting

Onderstaand is een overzicht van alle voorstellen opgenomen, met daarin het ingeschatte effect en een samenvatting van de belangrijkste bevindingen en aanbevelingen per pijler.

Sinds het verschijnen van het uitvoeringsplan in 2012 en de actualisatie hiervan in 2015 is op diverse voorstellen voortgang geboekt. Onderstaand overzicht bevat een geactualiseerde haalbaarheid en effect, waarbij uitgegaan is van de huidige stand van zaken. Dit heeft als gevolg dat een aantal voorstellen een lagere haalbaarheid of effect heeft dan in 2015. Om deze nuance te duiden is in laatste kolom van de tabel aangegeven wat de voortgang is geweest ten opzichte van begin 2015, bij het verschijnen van de actualisatie van het uitvoeringsplan.

#### 3.1 Overzicht van voorstellen

Pijler 1	Verminderen aantal vliegbewegingen	Geactualiseerde haalbaarheid	Effect	Kosten	Voortgang t.o.v. actualisatie uitvoeringsplan 2015
1	Terugdringen vertraging lijnvluchten	Middel	Hoog	+/- €5.000	Middel
2	Terugdringen/ Monitoren nachtvluchten, beperken uitwijkende zakenvluchten in de nacht, en juridisch beperken nachtgebruik	Laag	Hoog	+/- €4.000	Laag
3	Verminderen positievluchten	Middel	Hoog	+/- €5.000	Laag
4	Verhogen toeslagen 23.00-07.00 uur en discrimineren naar geluidsniveau van het vliegtuig	Laag	Middel	Communicatie: nihil. Studie prijselasticiteit: onbekend.	Hoog
5	Verminderen aantallen vliegtuigbewegingen door klein verkeer gedurende de zomer	Laag	Laag	+/- €3.000	Laag
Pijler 2	Verminderen geluidshinder	Geactualiseerde haalbaarheid	Effect	Kosten	Voortgang t.o.v. actualisatie uitvoeringsplan 2015
6	Aanpassen van routes en specifieke routesegmenten	Middel	Onbekend	+/- €30.000 tot €50.000 per routesegment	Middel
7	Aanpassen vliegprocedures	Hoog	Onbekend	+/- €100.000 tot €150.000 per punt	Hoog
8	Toepassen noise abatement procedures NADP1 of NADP2	Laag	Onbekend	+/- €20.000 tot €30.000	Hoog
9	Verminderen hinder helikopter vliegbewegingen	Middel	Onbekend	+/- €20.000 tot €30.000	Laag
10	Het wijzigen van de naderingshoogte van SPL Aalsmeerbaan en Zwanenburgbaan bij zuidelijk baangebruik Schiphol (2000-3000ft )	Hoog	Middel	N.v.t.	Hoog



11	Beperken grondgeluid en innovatieve aanpak grondlawaaï	Middel tot hoog	Hoog	> €50.000 voor studies	Laag
12	Gebruik van "reduced flaps" tijdens de landing	Laag	Laag	N.v.t.	Laag
13	Specifiek ontwerpen voor nachtelijke nadering- en vertrekroutes	Middel	Middel	+/- €50.000 tot €100.000	Laag
14	Andere IFR (les-) vliegpatronen ontwikkelen	Middel	Hoog	Onbekend	Laag
<b>Pijler 3</b>	<b>Verbeteren meet- en monitoringsystematiek</b>	<b>Geactualiseerde haalbaarheid</b>	<b>Effect</b>	<b>Kosten</b>	<b>Voortgang t.o.v. actualisatie uitvoeringsplan 2015</b>
15	Nieuwe meet- en rekensystematiek geluidsbelasting	Middel	Middel	+/- €2.000 tot €3.000	Laag
16	Monitoren geluidsbelasting en communicatie daarover	Hoog	Hoog	Onbekend	Hoog
<b>Pijler 4</b>	<b>Flankerend beleid</b>	<b>Geactualiseerde haalbaarheid</b>	<b>Effect</b>	<b>Kosten</b>	<b>Voortgang t.o.v. actualisatie uitvoeringsplan 2015</b>
17	Hinderbeperkende maatregelen cumulatief geluid	Middel	Hoog	Onbekend	Laag
18	OV ontsluiting	Middel	Middel	N.v.t.	Middel
19	Verbeterde communicatie algemeen, en in het bijzonder over heliroutes	Hoog	Hoog	N.v.t.	Middel
20	Lobby voor belangen regio Rotterdam bij implementatie Luchtruimvisie	Middel	Hoog	N.v.t.	Laag
21	Isoleren van huizen	Laag	Hoog	+/- €35.000 tot €100.000 per woning	Hoog

Voorstel 1	Terugdringen vertraging lijnvluchten	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Hoog
Gericht beleid ontwikkelen voor lijnvluchten die na 23:00 binnenkomen om daarmee de hinder te verminderen		
<b>DOEL</b>		
Dit voorstel beoogd beter inzicht te geven in de achterliggende oorzaken van vluchten die later dan schematijd plaatsvinden en de mogelijke oplossingen hiervoor.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>Bij omwonenden bestaat de impressie dat vliegtuigen structureel later dan schematijd binnen komen, en dat er te weinig aan gedaan wordt om dit te voorkomen. In het gebruiksjaar 2015 zijn 270 vluchten later dan schematijd binnen gekomen op de luchthaven. Ook waren er 5 vluchten die te laat vertrokken. Dit betekent van het totaal aantal nachtvluchten, 16,5% een verlate landing of vertrek betrof<sup>2</sup>.</p> <p>Het is van belang te achterhalen wat de oorzaak is van deze afwijkingen van de schematijd, en welke oplossingen er zijn om deze afwijkingen te voorkomen. Daar waar daadwerkelijk structurele vertraging optreedt, dient te worden onderzocht of de vertragingen teruggebracht kunnen worden. Hiervoor is het nodig de uitvoerbaarheid van de vluchten binnen het schema te analyseren. De conclusies en aanbevelingen die een positieve bijdrage leveren ten aanzien van de hinder, delen met de luchtvaartmaatschappijen en daar waar nodig met de slotcoördinator.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
De benodigde data (schema, vertraagde vluchten, herkomst, baangebruik, luchtvaartmaatschappijen) is beschikbaar, maar de analyses moeten nog worden uitgevoerd.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technische analyse aan de hand van schema data (airport database), waarbij de volgende parameters onderzocht worden van vertraagde vluchten: <b>(PZH)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herkomst + actuele vertrektijd / bestemming</li> <li>▪ Baangebruik</li> <li>▪ Luchtvaartmaatschappijen</li> <li>▪ Overige factoren (weersomstandigheden, luchtruim omstandigheden)</li> </ul> </li> <li>2. Overleg met de luchtvaartmaatschappij(en) over oorzaken afwijkingen schematijd en mogelijke beheersmaatregelen <b>(PZH + RTHA)</b></li> <li>3. Overleg met de slotcoördinator over de oplossingen die hij tot zijn beschikking heeft <b>(PZH + RTHA)</b></li> <li>4. Publicatie opstellen voor CRO ter uitleg van problematiek ten aanzien van afwijkingen schematijden <b>(PZH)</b></li> <li>5. Eventueel beheersmaatregelen uitwerken ter voorkoming van afwijkingen schematijden <b>(PZH)</b></li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Als dit voorstel een bijdrage kan leveren om de hoeveelheid afwijkingen van het schema substantieel te verlagen, dan is er een hoge positieve bijdrage aan het verminderen van de hinder te verwachten. Dit is afhankelijk van de resultaten uit de analyse.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat als hoog. Na consultatie wordt de haalbaarheid in 2016 geschat op middel. RTHA heeft samen met Transavia en SACN actie ondernomen om vertragingen zo ver mogelijk terug te dringen. Er zijn externe factoren die een rol spelen en er zijn nog weinig middelen om te sturen.		

<sup>2</sup> [RTHA, Vluchten in de periode 23:00-07:00 in het gebruiksplanjaar 2015](#)

MIDDELEN
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Data van de DCMR: klachtenpatronen</li><li>▪ Data van de luchthaven: schematijden, actuele vertrek/aankomst tijden, baangebruik</li><li>▪ Informatie over luchthaven van herkomst en route door het luchtruim (vliegplan data LVNL)</li><li>▪ Uitvoeren analyse van rapportage over beheersmaatregelen (schatting: €5.000)</li></ul>

<b>Voorstel 2</b>	<b>Terugdringen en monitoren nachtvluchten en uitwijkende zaken vluchten in de nacht, en juridisch beperken nachtgebruik</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Laag</b>
Het voorstel is gericht op het terugdringen, dan wel beter monitoren van nachtvluchten. Specifiek aandacht wordt gegeven aan zaken vluchten in de nacht.		
<b>DOEL</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verminderen van hinder door verandering of vermindering van de nachtvluchten (burgerluchtvaart en zakelijk verkeer)</li> <li>2. Ervaring van hinder beperken door betere informatievoorziening.</li> </ol>		
<b>CONTEXT</b>		
<p>Het aantal nachtvluchten van RTHA reduceren en beter monitoren zodat geluid en hinder beperkt worden tussen 23.00 en 7.00 uur, door een beperking van het aantal nachtvluchten en het verbeteren van informatievoorziening hierover.</p> <p>De Luchtruimvisie stelt RTHA als zakenluchthaven en als één van de regionale luchthavens van nationale betekenis met nachtopenstelling. Voorbeelden van vluchten zijn: technische storingen, medisch spoedeisende, reddingsacties en zakelijk verkeer met kleinere vliegtuigen. In de avond en nacht is een regime van toepassing, waarbij beperkingen gelden voor diverse categorieën vliegtuigen. In het gebruiksjaar 2015 vonden er in totaal 975 vluchten plaats tussen 23.00 en 0.700 uur. 37% betreft spoedeisende medische vluchten, 302 zaken vluchten (31%), 222 late landingen (tussen 23.00 en 24.00) (23%) en 48 late landingen tussen 00.00 en 00.59 uur<sup>3</sup>.</p> <p>Indien blijkt dat bepaalde nachtvluchten het gevolg zijn van het verminderen nachtvluchten op SPL, is het voorstel te onderzoeken wat de juridische speelruimte is binnen de omzetregeling/luchthavenbesluit om nachtgebruik te sturen.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Er is ieder kwartaal een publicatie van de geluidsmetingen van het aantal (nacht)vluchten<sup>4</sup></li> <li>▪ Er is vooraf publicatie van niet-reguliere vluchten in de nacht<sup>5</sup></li> <li>▪ Beperking van nachtvluchten is niet uitvoerbaar vanwege het beleid</li> <li>▪ Aan het algemeen bevolkingsonderzoek worden vragen bijgevoegd over hinder door vliegtuigen. Min I&amp;M stelt in samenwerking met GGD een vragenlijst op. Deze wordt in de eerste helft van 2016 verwacht.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Onderzoek naar nachtelijk verkeer (welke vliegtuigtypen en maatschappijen, herkomst, RTHA gebonden verkeer, gevolg van verminderen nachtvluchten SPL door toedoen van het selectiviteitsbeleid, en het aandeel zaken vluchten), aan de hand van data van RTHA en DCMR (<b>PZH + RTHA</b>)</li> <li>2. Onderzoeken van juridische haalbaarheid verkeer te weren dat niet gebonden is aan RTHA (<b>PZH</b>)</li> <li>3. Relatie bepalen tussen deze nachtvluchten en hinderbeleving (relatie klachtenpatroon) (<b>DCMR</b>)</li> <li>4. Uitvoeringsvoorstellen implementeren: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gericht beleid nachtvluchten (<b>RHTA</b>)</li> <li>▪ Verbetering informatievoorziening (<b>RTHA + DCMR</b>)</li> <li>▪ Ontwikkelen van specifieke nachtroutes (zie voorstel 14)</li> </ul> </li> </ol>		

<sup>3</sup> RTHA, [Vluchten in de periode 23:00-07:00 in het gebruiksplanjaar 2015](#)

<sup>4</sup> DCMR, [Kwartaalrapporten](#)

<sup>5</sup> RTHA, [Bijzondere vluchten](#)

<b>EFFECT OP HINDER</b>
Nachtelijk gebruik heeft een grote impact op de hinderbeleving. Het beperken van de openstelling heeft daardoor substantieel effect op de hinder.
<b>HAALBAARHEID</b>
In 2015 is de haalbaarheid ingeschat op laag tot middel, afhankelijk van de deel-activiteit. Het terugdringen van nachtvluchten en uitwijkende zakenvluchten is toen ingeschat als middel, juridisch beperken van nachtvluchten als laag. Op basis van voortschrijdend inzicht wordt de haalbaarheid van dit voorstel momenteel laag geschat. Vermindering van het aantal nachtvluchten is niet haalbaar, echter de informatie en het begrip over deze nachtvluchten heeft een positieve bijdrage aan de hinderbeleving.
<b>MIDDELEN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uitvoeren analyse nachtelijk verkeer en de vermijdbaarheid hiervan (schatting: €3.000)</li> <li>▪ Uitvoeren analyse juridische haalbaarheid (schatting: €1.000)</li> <li>▪ Data relevante verkeer (RTHA en DCMR)</li> <li>▪ Informatie besluitvoering Alderstafel Schiphol</li> </ul>

<b>Voorstel 3</b>	<b>Verminderen positievluchten</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Middel</b>
Onderzoek naar de hinder indien positievluchten na 00:00 uur plaatsvinden in plaats van een extra landing voor 07:00 uur.		
<b>DOEL</b>		
De hinder beperken door het verminderen van het aantal positievluchten tussen 6:00 en 7:00 uur.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>Omwonenden hebben aangegeven de meeste hinder te ervaren van vlieggeluid tussen 23.00 en 07.00 uur. Een deel van de nachtelijke vluchten betreft positievluchten. In het gebruiksjaar 2015 waren er 23 positievluchten naar RTHA. Het verzoek is daarom gedaan te onderzoeken of het mogelijk is het aantal positievluchten te verminderen.</p> <p>Een positievlucht is een vlucht zonder passagiers die uitgevoerd wordt vanaf een ander vliegveld naar RTHA of van RTHA naar een ander vliegveld. Het gevolg is dat er zowel op de andere luchthaven als op RTHA een extra vliegbeweging plaatsvindt.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
In 2014 is geconstateerd dat het verminderen van het aantal positievluchten in de Milieu effect rapportage (MER) meegenomen zal worden <sup>6</sup>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<p>Indien dit voorstel is opgenomen in het concept MER zijn er geen verdere stappen benodigd. Indien niet:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskresearch naar het verschil in hinderbeleving van vluchten in de nacht of ochtend (<b>RTHA</b>)</li> <li>2. Aan de hand van de uitkomst van onderzoek naar hinderbeleving voorstel uitwerken voor al dan niet wijzigen van nachtrecht (<b>RTHA</b>)</li> <li>3. Voorstel implementeren (<b>PZH + RTHA</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op de hinder is substantieel, omdat deze nachtbewegingen als zeer hinderlijk worden ervaren.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van het reduceren van de positievluchten is in 2015 ingeschat als laag, maar wordt op basis van gesprekken met stakeholders ingeschat op middel. Het draagvlak bij zowel de luchthaven als Transavia voor het voorstel is hoog. Echter, het wijzigen van openingstijden van luchthavens ligt doorgaans politiek gevoelig. Het is daarom lastig in te schatten hoe hoog de haalbaarheid is. Dit hangt af van het draagvlak in de regio.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desktop analyse hinderbeleving (schatting €1.000)</li> <li>▪ Uitwerken voorstel wijziging nachtrecht (€4.000)</li> </ul>		

<sup>6</sup> Verslag workshop 1 – Actualisatie Uitvoeringsplan RTHA

<b>Voorstel 4</b>	<b>Verhogen toeslagen 23:00-07:00u en discrimineren naar geluidshinder</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Laag</b>
Verhogen toeslagen 23.00-07.00 uur en daarmee discrimineren naar geluidsniveau van het vliegtuig		
<b>DOEL</b>		
Door selectief beleid ten aanzien van tarieven vooral in de nacht toe te passen zal er een mogelijke positieve bijdrage zijn aan het verminderen van de hinder.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>In het uitvoeringsplan van 2012 is het voorstel gedaan door middel van een verhoging van de landingsgelden te sturen op het gebruik van stillere vliegtuigen. RTHA heeft vervolgens de nachttarieven in de periode 2013-2014 met een factor 2 tot 3 verhoogd. Ook het minimumtarief is verhoogd, gericht op het ontmoedigen van ook de kleinere, meer geluid producerende, vliegtuigen. RTHA heeft aangegeven jaarlijks aan de BRR te rapporteren over de hoogte van de nachtelijke tarieven, en het effect op het nachtelijk gebruik.</p> <p>Vanwege de (juridische) complexiteit en de weerslag op een relatief gering aantal vliegbewegingen (minder dan 300 nachtelijke zakenvluchten per jaar) is onduidelijk wat het gevolg van een verdere verhoging zou zijn. Verdere verhoging wordt daarom niet overwogen door de luchthaven. Het opzoeken van de grens kan als effect hebben dat luchtvaartmaatschappijen activiteiten staken, en dat daarmee het bestaan van de luchthaven ondermijnt wordt.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachttoeslagen zijn de afgelopen jaren fors verhoogd, resultaat van de verhoging is lastig te meten<sup>7</sup></li> <li>Communicatie ten aanzien van nachtbewegingen vindt onder andere plaats op de website van RTHA<sup>8</sup></li> </ul> <p>Duidelijke communicatie over het toegepaste nachtregime en prijsdifferentiatie kan omwonenden inzicht geven in de acties die ondernomen worden om stillere vliegtuigen te accommoderen.</p>		
<b>STAPPENPLAN (incl. planning &amp; verantwoordelijke)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Tijdens de eerstvolgende BRR vergadering ter besluitvorming leggen over uitvoering van dit voorstel naar de gewenste communicatie via de CRO (<b>BRR</b>)</li> <li>Het uitvoeren van het onderzoek naar de communicatie over nachtbewegingen (<b>CRO</b>)</li> <li>Een onderzoek naar prijselasticiteit van nachttarieven. Een separate besluitvorming is gewenst (<b>BRR</b>)</li> <li>Indien van toepassing de aanbevelingen van het onderzoek opnemen in het tarievenbeleid (<b>RTHA</b>)</li> <li>Communicatie over tarievenbeleid (<b>RTHA</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
De informatie en het begrip over nachtvluchten heeft een positieve bijdrage aan de perceptie van de hinder. Indien er besloten wordt tot verdere prijsdifferentiatie in de nacht kan dit mogelijk tot minder nachtbewegingen leiden, met als resultaat minder hinder.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
In 2015 is de haalbaarheid ingeschat als middel. Inmiddels is invulling gegeven aan het voorstel door verhoging van de tarieven. Haalbaarheid van verdere verhoging wordt ingeschat op laag.		
<b>MIDDELEN</b>		

<sup>7</sup> Workshop 1 concretisering uitvoeringsplan hinderbeperking, 7-11-2014

<sup>8</sup> RTHA, [nachtvluchten 2015](#)

- Financiële middelen ten behoeve van een verbeterde communicatie zijn nihil en valt wellicht onder de onderhoud van de website.
- Het uitvoeren van het prijselasticiteit onderzoek door een gespecialiseerd bedrijf (onbekend).



<b>Voorstel 5</b>	<b>Verminderen aantal vliegtuigbewegingen door klein verkeer gedurende de zomer</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Laag</b>
Het aanbrengen van een limiet of het zelfs volledig uitbannen van het kleine verkeer gedurende de zomer.		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>DOEL</b></li> </ul>		
Verminderen van hinder dat ontstaat door een bepaald segment van het verkeer; de kleine luchtvaart.		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CONTEXT</b></li> </ul>		
<p>In het gebruiksjaar 2015 vonden 22.760 vliegtuigbewegingen plaats door vliegtuigen kleiner dan 6.000 kg. Deze categorie wordt ook wel aangeduid als kleine luchtvaart. 45% van het totaal aantal vliegtuigbewegingen op de luchthaven valt in deze categorie<sup>9</sup>. Dit betreft zowel vliegtuigen die navigeren op zicht (VFR of op instrumenten (IFR). Gedurende de zomermaanden vind bij uitstek buitenrecreatie plaats. Geluid afkomstig van dit vliegverkeer wordt als hinderlijk ervaren. In het gebruiksjaar 2015 was de kleine luchtvaart goed voor 1,1% van het totaal geproduceerde geluid. Verzocht is daarom te onderzoeken of het mogelijk is deze vluchten vooral in een andere periode van het jaar te laten plaatsvinden. Het zomerseizoen leent zich bij uitstek voor recreatiefverkeer.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>STATUS (1 januari 2016)</b></li> </ul>		
Op basis van het rapport “vlieggedrag en vliegpatronen” is inzicht in lespatronen in voldoende mate aanwezig.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Besluitvorming over de doelstelling van het voorstel. Wordt reductie van het aantal vluchten door kleine luchtvaart beoogd, of een dialoog met kleine luchtvaart over mogelijkheden voor beperken van hinder? (<b>BRR</b>)</li> <li>Onderzoek naar juridische mogelijkheden van een restrictief regime voor de kleine luchtvaart (<b>PZH</b>).</li> <li>Overleg met de kleine luchtvaart aangaan welke mogelijkheden zij zien om de hinder positief te beïnvloeden (<b>PZH</b>)</li> <li>Overleg met LVNL en militaire verkeersleiding welke leiden tot verbeterde vliegpatronen (<b>PZH</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
<p>Het verminderen aantal vliegtuigbewegingen door klein verkeer gedurende de zomer heeft een positief effect op het verminderen van de hinder. Het uitplaatsen van kleine luchtvaart heeft echter mogelijk een negatief effect op de omgeving van andere luchthavens door verplaatsing van vliegtuigbewegingen.</p> <p>Het verplaatsen van (IFR) lespatronen voor klein verkeer RTHA, wordt beschreven in voorstel 17.</p> <p>Een dialoog met de kleine luchtvaart kan mogelijk bijdragen en een verandering van het gebruik van het luchtruim kan leiden tot het verminderen van hinder.</p>		
<b>HAALBAARHEID</b>		
Haalbaarheid van het voorstel is ingeschat op laag. Nieuwe informatie heeft niet geleid tot een gewijzigd inzicht.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Juridisch onderzoek naar de mogelijkheid een restrictief regime toe te passen (schatting €1.000)</li> <li>Dialoog met de kleine luchtvaart en uitwerken van voorstellen (schatting €2.000)</li> </ul>		

<sup>9</sup> RTHA, [verkeers- en vervoerscijfers](#)

Voorstel 6	Aanpassen van routes en specifieke routesegmenten	
	Geactualiseerde Haalbaarheid	Middel
Onderzoek naar die route segmenten in de Standard Instrument Departure (SID) van RTHA die voor verandering in aanmerking komen en die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de hinderbeleving. Rekening dient te worden gehouden dat daarmee hinder niet naar andere regio's of gemeenten wordt verplaatst.		
<b>DOEL</b>		
Het doel van dit voorstel is om daar waar mogelijk route aanpassingen voor te stellen die leiden tot het vermijden van, onnodige hinder door vertrekkende vliegtuigen.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>De Standard Instrument Departure (SID's) voor RTHA zijn opgebouwd uit zg. route segmenten. Deze SID's zijn ontworpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conform de regels voor het ontwerp;</li> <li>• ter behoeve van een logisch gebruik van de luchthaven in relatie tot bestemming en herkomst;</li> <li>• met minimale hinder.</li> </ul> <p>Voor de huidige SID's, bestaan zogenaamde tolerantie gebieden. Deze zijn beschreven in een beleidsregel(s). Uit het rapport 'Vlieggedrag en Vliegpatronen' blijkt dat aan een groot deel van de vluchten aanvullende instructies wordt gegeven die leiden tot het verlaten van de SID. Een vermindering van deze aanvullende instructies zal kunnen leiden tot vermindering van hinder. LVNL geeft aan dat aanvullende instructies vaak worden gegeven om continuous climb te realiseren. De continuous climb heeft een positief effect op het verminderen van geluidshinder. Wellicht kunnen geringe aanpassingen van die SID's leiden tot vermindering van de hinder. In de vertekroutes zijn concentraties van afwijkingen geconstateerd. Onderzoek zal moeten uitwijzen of deze concentraties kunnen leiden tot een aanpassing. Een aanpassing voor zo'n vertrek route segment kan leiden tot minder hinder.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het document Vlieggedrag en vliegpatronen geeft informatie ten aanzien van het gebruik van de routes.</li> <li>• De in het Aeronautical Information Publication (AIP) gepubliceerde routes en de bij de vertrek routes, beleidsregel IL&amp;T, behorende tolerantie gebieden vormen de basis voor een desktop analyse.</li> <li>• Aanpassingen van de SID's TULIP en REFSO liggen bij het veranderproces van LVNL.</li> <li>• In het kader van het ontwikkelen van de MER zijn routewijzigingen voorgesteld.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Door of met medewerking van DCMR: op basis van aanvullend onderzoek, met als basis de eerder door To70 uitgevoerde studie "Vlieggedrag en Vliegpatronen", bepalen welke route segmenten een positieve bijdrage kunnen leveren (<b>RTHA</b>)</li> <li>2. Verzoek laten indienen bij LVNL tot wijziging SID's (<b>RTHA</b>)</li> <li>3. Door of in opdracht van LVNL: procedure-ontwerpdokument opstellen (<b>RTHA</b>)</li> <li>4. Door of in opdracht van LVNL: procedure verifiëren en valideren (<b>RTHA</b>)</li> <li>5. Procedure publiceren en implementeren van (<b>LVNL</b>)</li> <li>6. Het gebruik van de procedure monitoren en koppelen aan klachtenregistratie (<b>DCMR</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder is vooralsnog onbekend. Het effect van een SID segment zal onderzocht worden. De verbeterde voorspelbaarheid van het vlieggedrag zal een substantieel positieve bijdrage leveren aan het beleven van hinder.		
<b>HAALBAARHEID</b>		

De haalbaarheid van het wijzigen van routes en specifieke routesegmenten is in 2015 ingeschat op middel. De nu beschikbare informatie geeft geen aanleiding deze inschatting te wijzigen.

**MIDDELEN**

- Data van LVNL over het gebruiksjaar 2013-2014 en 2014 en 2015
- Data van DCMR in relatie tot hinder en SID gebruik
- Tijd, doorlooptijd, productie tijd en monitoring tijds
- Tussen €30.000 en €50.000 per te onderzoeken route segment

Voorstel 7	Aanpassen vliegprocedures	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Hoog
Verminderen van hinder door de invoering specifieke naderingspunten en het gebruik van Precision Area Navigatie		
<b>DOEL</b>		
Het doel van dit voorstel is om, door daar waar mogelijk oplossingen toe te passen, onnodige hinder door naderende vliegtuigen te vermijden in specifieke gebieden rond de luchthaven. Voorbeelden van toepassingen zijn ROVOX en routes met vast bochtstraal.		
<b>CONTEXT</b>		
Er bestaan voor RTHA geen vaste naderingsroutes. Deze behoren in het huidige luchtverkeersleidingsconcept niet tot de mogelijkheden om het verkeer meer voorspelbaar te laten vliegen. Weliswaar worden er binnen het huidige luchtverkeersleidingsconcept gestandaardiseerde naderingsroutes gebruikt, maar deze leiden om meerdere redenen tot een spreiding in de daadwerkelijk afgelegde vliegpaden.		
In januari 2014 is een specifiek navigatiepunt in gebruik genomen ten behoeve van naderingen op baan 24 (d.w.z. naderingen vanuit het noorden). Dit punt, ROVOX, heeft er toe geleid dat het deel van het vliegverkeer dat in staat is tot het vliegen van zgn. 'precisienaderingen' vanaf dit punt een veel nauwkeuriger (d.w.z. leidend tot minder spreiding) vliegpad heeft afgelegd, waardoor bebouwde gebieden zoveel mogelijk zijn ontzien.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>De data is bij LVNL opgevraagd en zal worden geanalyseerd in relatie tot het punt ROVOX</li> <li>DCMR zal de relatie tussen de introductie ROVOX en de ervaren hinder/klachten nader onderzoeken</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Aanvullend onderzoek uitvoeren welke vergelijkbare punten, PRNAV een positieve bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van hinder (<b>RTHA</b>)</li> <li>Verzoek indienen bij I&amp;M met betrekking tot het wijzigen van het luchtruim (<b>RTHA</b>)</li> <li>Door of in opdracht van LVNL: procedure ontwerpdocument opstellen (<b>RTHA</b>)</li> <li>Door of in opdracht van LVNL: procedure verifiëren en valideren (<b>RTHA</b>)</li> <li>Procedure publiceren en implementeren (<b>LVNL</b>)</li> <li>Het gebruik van de procedure monitoren en koppelen aan klachtenregistratie (<b>DCMR</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder is vooralsnog onbekend. Het effect van ROVOX wordt nu onderzocht. De verbeterde voorspelbaarheid van het vlieggedrag zal een substantieel positieve bijdrage leveren aan het beleven van hinder.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat op hoog. Er is geen aanleiding deze inschatting te wijzigen. Doorlooptijd zal ongeveer 3 tot 5 jaar zijn.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Data van LVNL over het gebruiksjaar 2013-2014 en 2014 en 2015</li> <li>Data van DCMR in relatie tot ROVOX gebruik, klachten, en klachten ten aanzien van potentiële punten</li> <li>Tijd, doorlooptijd, productie tijd en monitoring tijd</li> <li>Tussen €100.000 en €150.000 per punt (zoals ROVOX)</li> </ul>		

Voorstel 8	Toepassen noise abatement procedure NADP1 of NADP2	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Laag
Onderzoek of in de vertekroutes van RTHA de toepassing van specifieke NADP een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de hinder.		
<b>DOEL</b>		
Het doel van dit voorstel is om onderzoek te doen naar de mate van verminderen van de hinder indien NADP1 of NADP2 zou worden ingevoerd. Bij een substantiële positieve bijdrage zou een voorstel kunnen worden opgenomen waarin wordt geadviseerd deze specifieke wijze van vertrek toe te passen.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>In alle huidige vertrek routes is opgenomen dat er zo snel als mogelijk naar 2000 ft, ca 600 meter, moet worden geklommen en vervolgens na toestemming/instructie van de verkeersleiding naar 3000 ft. Daarna zal het vliegtuig zijn weg vervolgen naar de gevraagde luchtweg om daarmee zijn bestemming te bereiken.</p> <p>Deze klimprofielen kunnen, indien het luchtruim en het verkeer het toelaat, in NADP profielen worden uitgevoerd. Deze profielen hebben mogelijk een positieve bijdrage aan het verminderen van de hinder. Er bestaan 2 NADP profielen. Het verschil tussen beide profielen is dat in NADP1 het vliegtuig sneller klimt en eerder minder waarneembaar geluid produceert. Echter in het eerste deel van de steilere klim zal een vliegtuig instelling worden gebruikt die een hoger geluidsniveau kan produceren. In NADP2 zal minder steil worden geklommen met een andere vliegtuig instelling, waardoor een lager geluidsniveau wordt geproduceerd, die echter langer waarneembaar kan zijn.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Er is geen verplichting op NADP te gebruiken, echter mogen beide varianten gevlogen worden. Het merendeel vliegt NADP2.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uitvoeren onderzoek of NADP1 of NADP2 zinvol is in te voeren voor een of meer van de 16 gepubliceerde SID's van RTHA (<b>I&amp;M</b>)</li> <li>2. Conclusies trekken uit onderzoek (<b>LVNL</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder is onbekend (volgt uit onderzoek).		
<b>HAALBAARHEID</b>		
In 2015 is de haalbaarheid van het voorstel ingeschat als laag.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relevante data sheets ten aanzien van NADP1 en NADP2 voor de vliegtuigtypen RTHA</li> <li>▪ Tijd ca 6 maanden met 4 weken werk</li> <li>▪ Schatting tussen de €20.000 en €30.000</li> </ul>		

Voorstel 9	Verminderen hinder helikopter vliegbewegingen	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Laag
Onderzoeken of de verbeterde helikopter routes voor nadering en vertrek een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de hinder.		
<b>DOEL</b>		
Het doel van dit voorstel is om onderzoek te doen naar de mogelijkheid van specifieke helikopter routes voor trauma, politie en andere helikopter vliegbewegingen om daarbij de hinder voor omwonenden te verminderen.		
<b>CONTEXT</b>		
De helikopter vliegbewegingen voor RTHA zijn voornamelijk gerelateerd aan de trauma, politie en pipeline inspectie. De perceptie ten aanzien van helikopter vliegbewegingen loopt uit een, gerelateerd aan de functie van de helikopter. Mogelijkerwijs kunnen vaste naderingsroutes voor helikopter vliegbewegingen een positieve bijdrage leveren aan het terugdringen van de hinder.		
Van de 3326 traumahelikopter bewegingen vanaf RTHA, waren er 139 klachten, waarvan 43 in de nacht <sup>10</sup> . Van de in totaal 411 klachten in de periode Q3 2014 tot en met Q2 2015 die volgens de melder werd veroorzaakt door een helikopter, waren er 104 van een ander type dan die van de trauma- en politiehelikopter <sup>11</sup> . De vliegbewegingen van de politie helikopters zijn niet beschikbaar.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Nader onderzoek ten aanzien van het gedrag van helikopter vliegbewegingen en de impact op hinder heeft nog niet plaatsgevonden.		
<b>STAPPENPLAN (incl. planning &amp; verantwoordelijke)</b>		
1. Onderzoeksvraag formuleren, vaststellen en uitvoeren ( <b>PZH</b> ). Hierbij valt te denken aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desktopanalyse naar de geldende internationale en nationale regelgeving voor helikopters</li> <li>▪ Consultatie van relevante stakeholders over vaste naderingsroutes</li> <li>▪ Studie naar specifieke nachtelijke routes voor helikopters</li> </ul> 2. Conclusies trekken uit onderzoek ( <b>PHZ</b> )		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder is onbekend (volgt uit onderzoek). Vanwege de samenstelling van de helikopterbewegingen (trauma, politie en anderszins), waarvan niet altijd gegevens worden gepubliceerd of voor de klachten analyse ter beschikking worden gesteld, is het effect op de hinder vooralsnog onbekend.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van het voorstel is in 2015 ingeschat op hoog. Gezien de aard van het verkeer (maatschappelijke vluchten veelal met urgentie), wordt de haalbaarheid momenteel ingeschat op laag.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkrijgen van radar en vliegplan data over de afgelopen 2 gebruiks jaren</li> <li>▪ Doorlooptijd ca 6 maanden met 4 weken werk</li> <li>▪ Tussen de €20.000 en €30.000.</li> </ul>		

<sup>10</sup> DCMR, Jaarrapportage 2014

<sup>11</sup> DCMR, rapportage Q3 2014 t/m Q2 2015

<b>Voorstel 10</b>	<b>Wijzigen naderingshoogten van SPL Aalsmeerbaan en Zwanenburgbaan bij zuidelijk baangebruik Schiphol</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Hoog</b>
Het wijzigen van de vastgelegde naderingshoogten vanuit het zuiden voor de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan op Schiphol heeft relatie tot de afhandeling van het vliegverkeer van RTHA.		
<b>DOEL</b>		
Door het wijzigen van de naderingshoogten van de Aalsmeerbaan en Zwanenburgbaan zal er minder interferentie ontstaan tussen RTHA en SPL verkeer. Hierdoor kan de hinder door het RTHA gerelateerde verkeer verminderen.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>Doordat de luchthavens SPL en RTHA relatief dicht bij elkaar liggen en de oriëntatie van de banen afhankelijk zijn, kan het bij bepaalde windrichting(en) voorkomen dat er meer met elkaars vliegverkeer rekening moet worden gehouden. Hierdoor kunnen meer woonkernen geraakt worden door de impact van het RTHA gerelateerde vliegverkeer.</p> <p>In de luchtruimvisie is vastgesteld dat het vereenvoudigen van het luchtruim rond RTHA gewenst is. Tevens wordt er vermeld dat het interferentieknelpunt tussen de twee luchthavens gevolgen heeft voor de afhandelingscapaciteit van de Schiphol TMA. Door het wijzigen van de naderingshoogten van de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan of het aanpassen van deze hoogten, wordt de afhankelijkheid tussen SPL en RTHA minder groot.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Het voornemen om de naderingshoogten voor SPL te wijzigen bevindt zich nu in het veranderingsproces van de LVNL.</li> <li>Een relatie naar de gevolgen van een uniform luchtruimmaatregel (transitieniveau) in Nederland vindt op dit moment op nationaal niveau plaats.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Bestaande hinder als gevolg van het eerder afwijken van de SID's vastleggen (<b>DCMR</b>)</li> <li>Monitoren gevolgen invoering wissel naderingshoogten (<b>DCMR</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Naar verwachting zal er een positieve bijdrage zijn met betrekking tot de hinder, de mate daarvan is echter nog onbekend.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
Het voorstel is in 2015 in eerste instantie ingeschat op middel. Gezien de voortgang op het voorstel wordt de haalbaarheid momenteel ingeschat op hoog.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>RANOMOS-data</li> </ul>		

Voorstel 11	Beperken grondgeluid en innovatieve aanpak grondgeluid	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Middel / Hoog
Concrete studie naar innovatieve aanpak voor grondgeluid (waaronder het effect van een geluidswal).		
<b>DOEL</b>		
Dit voorstel beoogt inzicht te genereren in innovatieve hinder beperkende maatregelen voor grondgeluid op RTHA.		
<b>CONTEXT</b>		
De activiteiten op en rond de luchthaven zorgen voor grondgeluid. Geluidsoverlast door grondlawaaï dient beperkt te worden. Voor het terugdringen van grondgeluid kan onderscheid worden gemaakt tussen actieve en passieve maatregelen. Actieve maatregelen vinden plaats bij de bron van hinder, waar passieve maatregelen de plaats aanpak waar hinder wordt ondervonden. Dit voorstel heeft alleen betrekking op passieve maatregelen. Een passieve maatregel zou het plaatsen van een geluidswal kunnen zijn. Daarnaast zijn er mogelijkheden om het landschap aan te passen om geluid te absorberen. Denk bijvoorbeeld aan een andere ondergrond rondom de luchthaven: ribbels, hoog gras en dichte vegetatie.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Niet geactualiseerde informatie: de gemeente Rotterdam stelt, zoals vermeldt in het uitvoeringsplan van 2012 grond (aarde) ter beschikking om een geluidswal te creëren.</li> <li>Resultaten van een multimodaal onderzoek naar nieuwe ontsluitingswegen aansluiten op de Van Brienenoordbrug en de gevolgen van de verlaagde hogesnelheidstrein, kunnen opgevraagd worden bij de Regie-groep.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kosten-baten analyse van het plaatsen van een geluidswal (<b>RTHA</b>).</li> <li>Onderzoeksvraag formuleren, vaststellen en uitvoeren (<b>RTHA</b>). Hierbij valt te denken aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaststelling onderzoeksvraag "innovatieve hinder beperkende maatregelen"</li> <li>Onderzoek naar innovatieve maatregelen absorptie en refractie van grondgeluid</li> <li>Onderzoek ten aanzien van de luchthavenveiligheid</li> </ul> </li> <li>Geluidshinder bepalen voor de maatregelen (0-meting) en geluidshinder bepalen na de genomen maatregelen (<b>PHZ of DCMR</b>).</li> <li>Conclusies trekken uit onderzoek (<b>RTHA</b>).</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Er zal naar verwachting een positief effect zijn op de hinder op omwonenden in de nabijheid van de luchthaven.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van het voorstel is in 2015 ingeschat als middel tot hoog, afhankelijk van de deel-activiteit. Er is nu geen aanleiding deze inschatting te wijzigen.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kosten-baten analyse plaatsen geluidswal (schatting: €25.000).</li> <li>Onderzoek naar innovatieve maatregelen absorptie en refractie van grondgeluid (kosten onbekend).</li> <li>Onderzoek ten aanzien van de luchthavenveiligheid (schatting: €25.000).</li> </ul>		



<b>Voorstel 12</b>	<b>Gebruik reduced flaps tijdens de landing</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Laag</b>
Verminderen van geluidshinder door gebruik te maken van reduced flaps (vleugelinstellingen) tijdens de landing.		
<b>DOEL</b>		
Dit voorstel beoogt beter inzicht te geven in de mogelijkheden van reduced flaps op RTHA, en of dit een positieve bijdrage levert aan het verminderen van hinder.		
<b>CONTEXT</b>		
<p>Om de geluidshinder te verminderen is als operationele maatregel voorgedragen om een kleinere flapsetting te gebruiken bij nadering. Met een reduced flaps is de hoeveelheid benodigde stuwkracht lager, waardoor er minder motorvermogen noodzakelijk is met als resultaat minder motor geluid. Het gebruik van een kleinere flapsetting resulteert in een toename van de landingssnelheid waardoor er een langere remweg benodigd is. Er zal onderzocht moeten worden of het gebruik van reduced flaps mogelijk is met de huidige baanlengte van RTHA. Daarnaast is het toepassen van reduced flaps afhankelijk van de weersomstandigheden. Het is onbekend in welke mate het gebruik van reduced flaps een positieve bijdrage levert aan het verminderen van geluidshinder voor RTHA. Het is noodzakelijk om de luchtvaartmaatschappijen te benaderen of het vliegpersoneel de mogelijkheid heeft om een kleinere flapsetting te gebruiken.</p> <p>Het is van belang om te beseffen dat veiligheid voorop staat. Te allen tijde maakt het vliegpersoneel de beslissing of het gebruik van reduced flaps veilig is en toegepast kan worden bij de desbetreffende landing. Vanuit veiligheidsoverwegingen is een harde verplichting niet mogelijk.</p>		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Uit een interview (eind 2013) blijkt dat slechts een deel van de vliegtuigen operationeel hiertoe in staat is en dat de (vermoedelijke) positieve bijdrage aan de hinder gering zal zijn. Transavia landt gemiddeld 80% van de tijd met de B737 met reduced flaps. De B737-800 heeft een gemiddelde van 20%. Dit valt te wijten aan de baanlengte tezamen met de weersomstandigheden.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
1. Vanwege de lokale omstandigheden RTHA, zoals de lengte van de baan, weersomstandigheden en de onuitvoerbaarheid bij het grootste deel van de vlootmix wordt geadviseerd dit punt af te voeren ( <b>PZH</b> ).		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Naar verwachting zal er een positieve bijdrage zijn aan het effect op hinder, in hoeverre de bijdrage gaat is onbekend. Echter is deze wel afhankelijk van de hoeveelheid vliegtuigen die gebruik kunnen maken van reduced flaps.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat als laag.		
<b>MIDDELEN</b>		
Niet van toepassing.		

<b>Voorstel 13</b>	<b>Specifiek ontwerpen voor nachtelijke nadering- en vertrekroutes</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Middel</b>
Ontwerp specifieke nachtelijke naderings- en vertrekroutes die minder (of geen) interferentie hebben met Schiphol en die zodanig ontworpen wordt dat er een positieve bijdrage aan hinderbeleving plaatsvindt.		
<b>DOEL</b>		
De hinder verminderen die veroorzaakt wordt door vluchten die plaatsvinden in de nacht.		
<b>CONTEXT</b>		
Ondanks dat nachtvluchten zijn toegestaan op RTHA (circa 1000 per jaar), kan er worden onderzocht of er routes te ontwerpen zijn die minder woonkernen raken en daarmee hinder beperken.		
Vertrek- en naderingsroutes worden ontworpen op basis van:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. regels voor het luchtruimontwerp;</li> <li>2. logisch gebruik van de luchthaven in relatie tot bestemming en herkomst;</li> <li>3. minimale hinder.</li> </ol>		
Deze ontwerpregels zijn leidend, maar de volgorde kan gewijzigd worden. Onderzoek zou moeten uitwijzen als het derde ontwerp criterium als eerste wordt gehanteerd, een positieve bijdrage aan de hinder geleverd wordt.		
Mogelijkerwijs biedt het nachtelijk regime in combinatie met precisienaderingen meer ruimte voor deze wijziging van de ontwerpvolgorde.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Voor zo ver bekend, zijn er nog geen stappen ondernomen voor de ontwikkeling van specifieke nachtelijke routes.		
<b>STAPPENPLAN (incl. planning &amp; verantwoordelijke)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principe uitspraak van relevante stakeholders of een dubbele route set (dag/nacht) toepasbaar is (<b>I&amp;M</b>).</li> <li>2. Indien een positieve reactie op stap 1 is ontvangen:</li> <li>3. Tijdens de eerstvolgende BRR vergadering ter besluitvorming leggen over uitvoering van het voorstel en beschikbaar stellen van middelen (<b>BRR</b>).</li> <li>4. Uitvoeren van onderzoek naar specifieke nachtroutes (<b>RTHA</b>): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expertsessie over nachtelijke naderings- en vertrekroutes</li> <li>▪ Indien er voldoende potentie wordt geconstateerd: nader onderzoek tot verbeteringen.</li> <li>▪ Voorontwerp van routes, en bepalen effect daarvan op hinder</li> </ul> </li> <li>5. Indien succesvol, dan een formeel route ontwerp starten (<b>RTHA</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Naar verwachting zal er een positieve bijdrage zijn aan de hinder. Nachtelijke routes kunnen, vanwege het geringe gebruik, ideaal gepositioneerd kunnen worden. Bovendien zullen dan aanvullende instructies voor afwijkingen afwezig blijven. Of deze toegepast kan worden is echter afhankelijk van een uitspraak van het bevoegd gezag dat naast dag-routes er ook specifieke nachtroutes kunnen worden gehanteerd.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van dit voorstel is in 2015 ingeschat op middel. Er is geen aanleiding deze inschatting te wijzigen.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor het ontwerpen van een volledige route set is er naar schatting tussen de €50.000 en €100.000 benodigd.</li> </ul>		

<b>Voorstel 14</b>	<b>Andere IFR (les-) vliegpatronen ontwikkelen</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Middel</b>
Onderzoeken mogelijkheden tot veranderen van de ligging van bakens in relatie tot vooral IFR-lesvluchten.		
<b>DOEL</b>		
Het verminderen van de hinder veroorzaakt door lespatronen.		
<b>CONTEXT</b>		
Gebaseerd op het radiobaken ROT worden veel lesvluchten uitgevoerd om en rond dit radiobaken in de nabijheid van De Van Brienenoordbrug. Het klein verkeer dat IFR vliegt bestaat voor een groot deel uit lesverkeer. Dit lesverkeer oefent vooral landingen en starts. Het blijft daarvoor in de nabijheid van de luchthaven en maakt geen gebruik van de IFR vertrekroutes naar andere bestemmingen. Dit leidt tot afwijkende vliegpatronen. Mogelijkerwijs zijn er andere wachtgebieden te realiseren waarop deze lespatronen minder hinder zouden kunnen veroorzaken.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Interferentie met een laagvlieggebied van Defensie en een oefengebied voor de luchtmacht is een punt van aandacht.		
<b>STAPPENPLAN (incl. planning &amp; verantwoordelijke)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Expertsessie of er andere lespatronen mogelijk zijn in relatie tot de aanwezige ATM infrastructuur (waypoints en radiobakens) (<b>RTHA</b>)</li> <li>2. Indien voldoende potentie dan nader onderzoek uitvoeren (<b>RTHA + LVNL</b>)</li> <li>3. Voorontwerp voor alternatief voor lespatronen, en bepalen hinder (<b>RTHA + LVNL</b>)</li> <li>4. Procedure publiceren en implementeren (<b>LVNL</b>)</li> <li>5. Het gebruik van de procedure monitoren en koppelen aan klachtenregistratie (<b>DCMR</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Een substantieel effect op hinder kan ontstaan als er een wachtgebied gevonden kan worden die de woonkern ontziet. Echter, een wachtgebied op een andere locatie zorgt ervoor dat het geluid wordt verplaatst.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
Tijdens de workshops in 2014 is de haalbaarheid ingeschat op middel, en er is geen aanleiding deze te wijzigen.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data van DCMR in relatie tot hinder en gebruik lespatronen</li> <li>▪ Expertsessie voor potentie van het voorstel, schatting €5.000</li> <li>▪ Afhankelijk van de potentie is het op dit moment niet in te schatten wat de kosten zijn. De verwachting is dat in het ongunstigste geval de kosten boven 1 miljoen Euro uit kan komen.</li> </ul>		

Voorstel 15	Nieuwe monitorings-/handhavingssystematiek geluidsbelasting	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Middel
Verzoek aan het ministerie van I&M om, naast de wettelijk voorgeschreven $L_{den}$ -methodieken, een tweede meet- en rekenmethodiek voor de vergunning en handhaving van geluidsbelasting op RTHA toe te passen.		
<b>DOEL</b>		
Meer begrijpelijk maken van de $L_{den}$ -methodiek door toepassing van een tweede referentie methode en daarmee het verkrijgen van beter begrip van de perceptie van hinder.		
<b>CONTEXT</b>		
De $L_{den}$ -methodiek is vastgelegd als basis van het wettelijk kader voor het vergunnen en handhaven van geluidsbelasting door luchtverkeer. Gebruikmakend van berekening en monitoring. Voorgesteld is een systeem van noise quota naast deze $L_{den}$ systematiek te hanteren. Dit systeem komt erop neer dat de vliegtuigen die gebruik maken van de luchthaven (evt. onderscheiden naar start of landing) naar hun geluidsproductie worden gecategoriseerd volgens een vast systeem, meestal de <i>ACI Aircraft Noise Rating Index</i> , zoals van toepassing op Britse luchthavens. Het berekende totaal moet binnen het gestelde maximum blijven.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><math>L_{den}</math> is nog altijd de wettelijke systematiek</li> <li>Europese regelgeving wordt geïmplementeerd in de huidige rekenmethode (Directive 2002/49 EC)</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Verbeteren uitleg van bestaande meet- en rekenmethodiek aan CRO (<b>RTHA + CRO</b>)</li> <li>Onderzoeken van praktische en juridische haalbaarheid via I&amp;M van een noise quota systeem bij RTHA (<b>BRR</b>)</li> <li>Bij toestemming door I&amp;M, invoering (<b>RTHA</b>)</li> </ol>		
▪ <b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect van dit voorstel leidt tot mogelijk meer begrip ten aanzien van communicatie van geluid. Echter kan er ook verwarring ontstaan, vanwege de verschillende uitleg en uitkomsten van de twee rekensystemen. Het effect op hinderbeleving zal daardoor gering zijn. Het beter uitleggen van het huidige systeem heeft naar verwachting wel een positief effect op de hinder.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
Het toepassen van een nieuwe meet- en rekensystematiek is in 2015 ingeschat op middel. Op basis van voortschrijdend inzicht wordt ingeschat dat in eerste instantie een poging gedaan zou moeten worden om de $L_{den}$ -methodiek toe te lichten voordat overwogen wordt een ander systeem naast het wettelijke methode toe te passen.		
<b>MIDDELEN</b>		
Niet van toepassing.		

<b>Voorstel 16</b>	<b>Monitoren geluidsbelasting en communicatie daarover</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Hoog</b>
Aan de CRO vragen om i.s.m. de RANOMOS-stuurgroep de mogelijkheden te bezien om RANOMOS optimaal in te zetten voor de communicatie met omwonenden.		
<b>DOEL</b>		
Het doel van dit voorstel is tweedelig, namelijk: 1) het monitoren en analyseren van de geluidsbelasting op en rondom RTHA; en 2) de communicatie over geluidsbelasting naar omwonenden verbeteren. Door de omwonenden te voorzien van inzicht in de geluidsbelasting kan dit bijdragen aan een hogere mate van acceptatie.		
<b>CONTEXT</b>		
De communicatie met omwonenden ten aanzien van de geluidsbelasting kan beter gecommuniceerd worden door het optimaal benutten van de mogelijkheden van het RANOMOS. Een mobiele meetpost is beschikbaar voor die plekken waar vraagtekens zijn ten aanzien van communicatie over geluidsbelasting.		
RANOMOS voorziet in de mogelijkheid om de data (gemeten geluidsniveau) van de zes meetposten rondom RTHA te koppelen aan zowel vlucht- en radargegevens als aan de klachten van omwonenden. Door dit systeem krijgen de omwonenden meer gerichte informatie over de oorzaak van de hinder. Uiteindelijk dient alle informatie uit RANOMOS in eenvoudige termen gecommuniceerd te worden naar de omwonenden. Uit een interview met de DCMR (dd. 9-11-2015) blijkt dat de CRO hiervoor verantwoordelijk is, met input vanuit de DCMR (lees: RANOMOS).		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• In 2015 is de CRO website online gegaan</li> <li>• Op deze website zijn de klachtenrapportages (jaar- en kwartaalrapporten), als resultaat van de data uit RANOMOS, beschikbaar. Dit voldoet aan de behoefte van de doelgroep (Interview DCMR).</li> <li>• Het actuele vliegverkeer is beschikbaar via de CRO website</li> <li>• Automatisering belemmert de huidige productie van klachtenrapportage (Q3 2015)</li> <li>• Er is een mobiele meetpost beschikbaar</li> <li>• Gezien de stappen die zijn ondernomen, is het de vraag of hiermee aan de informatiebehoefte is voldaan.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN (incl. planning &amp; verantwoordelijke)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De CRO website dient actueel te worden gehouden (met input van derden) om de omwonenden in de informatie behoefte te blijven voorzien (<b>CRO</b>).</li> <li>2. Installeren van een klankbordgroep (RANOMOS stuurgroep) (<b>CRO</b>)</li> <li>3. Motivatie inzet mobiele meetpost beschrijven (<b>CRO</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect van dit voorstel is een hogere acceptatie van de hinder door de omwonenden.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat op hoog. Gezien de stappen die zijn ondernomen, is het de vraag of intussen aan de informatiebehoefte is voldaan of dat verdere invulling nodig is.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ RANOMOS data.</li> <li>▪ Een platform waarop de communicatie kan plaatsvinden (lees: website CRO).</li> <li>▪ Inzet mobiele meetpost: €2.000 tot 3.000</li> </ul>		

Voorstel 17	Hinder beperkende maatregelen cumulatief geluid	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Middel
Dit voorstel beoogt hinder beperkende maatregelen toe te passen ten aanzien van de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidsbelasting in relatie tot spoor en wegverkeer.		
<b>DOEL</b>		
Door te inventariseren en te onderzoeken welke hinder beperkende maatregelen op dit moment al genomen zijn, kan worden bepaald welke winst er nog te halen valt. Gezien de complexiteit en de betrokkenheid van diverse partijen kan een bundeling van activiteiten het resultaat verhogen. PZH kan hierin een voortrekkersrol aannemen.		
<b>CONTEXT</b>		
Naast de activiteiten op en rondom de luchthaven zijn er andere geluidsbronnen (zoals een spoorweg of wegverkeer) die cumulatief geluid produceren. Dit cumulatieve geluid kan als hinder worden ervaren maar is niet altijd te wijten aan de activiteiten op en rond de luchthaven. Er zijn mogelijkheden beschikbaar om dergelijk cumulatief geluid te beperken. Hierbij kan worden gedacht aan afscherming door middel van bebossing, het plaatsen van een geluidswal of het isoleren van woningen.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er bestaan overzichtskaarten van geluidsbelasting rondom Rotterdam, echter dateren deze kaarten uit 2007<sup>12</sup>. Het is niet duidelijk of er actuelere (interactieve) kaarten beschikbaar zijn.</li> <li>• De drie betrokken gemeenten en de provincie dringen er bij het ministerie op aan om de toezeggingen gestand te doen uit de brief van 24 april 2009 betreffende het ontwerp tracébesluit voor de A13/A16, om ruimhartig om te willen gaan met de toepassing van geluidwerende voorzieningen in de omgeving, zoals een geluidswal<sup>13</sup></li> <li>• De gemeente Rotterdam ontwerpt in het kader van een bestemmingsplan een verkeerscirculatieplan wat als input kan dienden voor berekeningen van het cumulerende geluid.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Via PZH achterhalen wat de huidige stand van zaken is (<b>BRR</b>)</li> <li>2. BRR laten besluiten dat dit voorstel buiten de scope van de concretisering valt (<b>BRR</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Vliegtuiggeluid draagt in beperkte mate bij aan het cumulatief geluid in de regio. Naar verwachting heeft een industrie-overstijgende aanpak een positief effect.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van dit voorstel is in 2015 ingeschat als middel. Aanvullende informatie geeft geen aanleiding deze inschatting te nuanceren.		
<b>MIDDELEN</b>		
Afhankelijk van gekozen oplossing.		

<sup>12</sup> bron: <http://www.si2.nl/eu-kaarten/rdam/>

<sup>13</sup> Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Afspraken aanwijzingsprocedure Rotterdam Airport, 24 april 2015

Voorstel 18	OV ontsluiting	
	Geactualiseerde haalbaarheid	Middel
Ontsluitingsaspecten van RTHA ten aanzien van het openbaar vervoer moeten worden meegenomen in de MER. Daarin zal naar voren moeten komen hoe de bereikbaarheid per OV verbeterd kan worden. Hiervoor dienen de ontwikkelingen ten aanzien van de uitbreiding in het OV, waarbij RTHA beter kan worden ontsloten, nauw gevolgd te worden.		
<b>DOEL</b>		
Bereikbaarheid per OV van de luchthaven maximaal te betrekken bij de huidige landzijdige ontsluiting, om capaciteitsproblemen en hinder van andere vervoersvormen te voorkomen of te verminderen.		
<b>CONTEXT</b>		
De bereikbaarheid per OV van de luchthaven, brengt passagiers in de verleiding om hun eigen voertuigen te gebruiken. Dit resulteert in toenemende mate voor overlast in de omgeving. Er wordt vaak gesproken over een “missing link” tussen Randstadrail-station Meijersplein en RTHA <sup>14</sup> . “Door de excentrische ligging van de luchthaventerminal t.o.v. hoofdinfrastructuur en beperkte ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden is er onvoldoende vervoerwaarde voor hoogwaardig OV” <sup>15</sup> . Er is een complexe verstedelijkingsstructuur en een versnippering van betrokken partijen binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Het is wenselijk de actualiteiten te volgen ten aanzien van de ontwikkelingen van het OV door één verantwoordelijke functionaris met een relatie tot RTHA.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>In december 2014 presenteerde Rebel-group, in opdracht van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag, een verkennende studie naar de OV-bereikbaarheid van RTHA. Daarin staat onder andere dat, uitgaande van een verdere groei van RTHA, de OV-bereikbaarheid en reistijden van en naar RTHA voor verbetering vatbaar zijn.</li> <li>Een buslijn verbindt RTHA met Rotterdam Centraal en met het metrostation Meijersplein.</li> <li>Er loopt een prijsvraag van de Rotterdamse verkeersonderneming, ten aanzien van de route RTHA naar het Meijersplein.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Verbeterde OV ontsluiting van RTHA meenemen in de MER (<b>RTHA</b>).</li> <li>Het laten aanwijzen van een verantwoordelijke partij om de belangen van RTHA te vertegenwoordigen in OV-gerelateerde gremia (<b>BRR</b>).</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Op het moment dat het OV-vervoer van en naar RTHA voor een passagier aantrekkelijker wordt, en daardoor het autoverkeer afneemt, kan dit ten goede komen van de hinder voor de omgeving.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat op middel. Er is momenteel geen aanleiding deze inschatting te wijzigen.		
<b>MIDDELEN</b>		
Niet van toepassing.		

<sup>14</sup> Bron: Rebel-group, Verkennende studie naar de OV-bereikbaarheid van RTHA.

<http://mrdh.nl/nieuws/metropoolregio-verbetert-ov-bereikbaarheid-rotterdam-hague-airport>

<sup>15</sup> Bron: Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir, sep. 2015, p.12).

<http://mrdh.nl/system/files/vergaderstukken/09.5.%20MRDH%20rapport%20finale%20versie%20Tordoir.pdf>

<b>Voorstel 19</b>	<b>Verbeterde communicatie algemeen, en over heliroutes in het bijzonder</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Hoog</b>
Een verbeterde communicatie ten aanzien van RTHA vliegverkeer (waaronder helikopter verkeer) en de rollen van de diverse betrokken stakeholders. Deze stakeholders zijn: de gemeenten, Provincie, Rijk, RTHA, DCMR, CRO en BRR. Deze stakeholders dienen een betere onderlinge afstemming ten aanzien van deze communicatie en een integraal gebruik van de CRO website te hanteren.		
<b>DOEL</b>		
Het doel is om omwonenden de eenduidige context, uitleg en inzicht te geven ten aanzien van het vliegverkeer van RTHA, onafhankelijk van de stakeholder die deze informatie geeft.		
<b>CONTEXT</b>		
Gezien de grote hoeveelheid betrokken partijen in relatie tot de luchthaven is het lastig om de communicatie naar de omwonende te beheren. De bewonersvertegenwoordigers bepalen de vraag naar informatie, en fungeren daarmee als doelgroep van de informatie. Iedere partij, CRO, BRR, ILenT, DCMR en Luchthaven heeft zijn eigen verantwoordelijkheid, doelgroep en doel in de communicatie. Deze verschillende belangen dienen op elkaar te zijn afgestemd.		
In 2011 is door Stratagem een rapport geschreven omtrent de "Informatie en communicatie rond Rotterdam The Hague Airport – stakeholders en verbetervoorstellen". Naar inzicht van To70 is ondertussen aan een groot deel van de voorstellen gehoor gegeven (zie context van dit voorstel in de bijlage). Uiteindelijk blijft de vraag in hoeverre de geboden informatie voldoet aan de vraag.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>In de CRO vergadering van 18 mei 2015 is besloten dat de nieuwe website van de CRO online mag.</li> <li>Op deze website zijn de klachtenrapportages (jaar- en kwartaalrapporten), als resultaat van de data uit RANOMOS, beschikbaar. Dit voldoet volgens DCMR aan de behoefte van de doelgroep<sup>16</sup></li> <li>Het actuele vliegverkeer is beschikbaar via de CRO website.</li> </ul>		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>De CRO website dient actueel te worden gehouden (met input van derden) om de omwonenden in de informatie behoefte te blijven voorzien (<b>CRO</b>)</li> <li>Het creëren van een stakeholder verantwoordelijkheidsmatrix omtrent communicatie (<b>CRO</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect van dit voorstel is een hogere acceptatie van de hinder door de omwonenden.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid is in 2015 ingeschat als hoog, en deze inschatting blijft in dit rapport gehandhaafd.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>RANOMOS data.</li> <li>Een platform waarop de communicatie kan plaatsvinden (lees: website CRO).</li> </ul>		

<sup>16</sup> Interview Rob Algra, DCMR



<b>Voorstel 20</b>	<b>Lobby voor belangen regio Rotterdam bij implementatie Luchtruimvisie</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Middel</b>
Er moet door de PZH een lobby plaatsvinden richting het ministerie van I&M. De lobby richt zich op de belangen die beschreven zijn in de Luchtruimvisie die een positieve bijdrage hebben ten aanzien van hinder te realiseren.		
<b>DOEL</b>		
Verminderen van hinder door belangen behartigen bij de implementatie van de luchtruimvisie.		
<b>CONTEXT</b>		
In de luchtruimvisie is opgenomen dat de geconcentreerde afhandeling van vliegverkeer van RTHA kan worden geoptimaliseerd, de implementatie van CDOs mogelijk wordt, en de ligging van vertrek- en naderingsroutes geoptimaliseerd kan worden (Luchtruimvisie, 2012).		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Onderdelen van de luchtruimvisie zouden volgens planning nu geïmplementeerd zoals het verbeterde verkeersstromen voor Schiphol, waarbij ruimte voor RTHA ontwikkelingen gaan ontstaan. Een tweede aspect is de ontwikkeling van een roadmap ten aanzien van de implementatie luchtruimvisie. I&M verwacht dat rond 2030 invulling wordt gegeven aan de TMA HollandRegional.		
De toepassing van Continuous Descent Operations, of te wel glijvluchtnaderingen, is in de huidige luchtruimstructuur niet mogelijk in verband met interferentie met het Schipholverkeer. De geplande vereenvoudiging van het luchtruim en samenvoeging van luchtverkeersdienstverleners zoals beschreven in de Luchtruimvisie, biedt mogelijk een kans te onderzoeken of deze in de toekomst wel toe te passen zijn. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de nadering vanaf 15 km van de landingsbaan identiek is aan een conventionele baan. Dit betekent dat CDO's enkel effect hebben op gebieden op grotere afstand van de luchthaven.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Onderzoeken welke elementen van de luchtruimvisie van belang zijn voor RTHA (<b>PZH</b>)</li> <li>2. Het ontwikkelen van een gestructureerde aanpak van de lobby (<b>BRR</b>)</li> <li>3. Het uitvoeren van de lobby (<b>PZH</b>)</li> <li>4. Het maken van afspraken tussen CRO, bestuurders, omwonenden en exploitant ten aanzien van optimalisatie van het huidige gebruik van de luchthaven binnen de grenzen van de aanwijzing (<b>CRO</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder zal naar verwachting substantieel zijn. Echter, de voorstellen die genoemd zijn in de luchtruimvisie zijn beperkt door de interferentie tussen belangen van Schiphol en de regionale belangen.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van dit voorstel is in 2015 ingeschat als middel.		
<b>MIDDELEN</b>		
Voor dit voorstel zijn geen substantiële middelen nodig anders dan tijd.		

<b>Voorstel 21</b>	<b>Isoleren van huizen</b>	
	Geactualiseerde haalbaarheid	<b>Laag</b>
Het huidige isolatie niveau is in de perceptie van de omgeving niet afdoende.		
<b>DOEL</b>		
Verminderen van geluid door het aanbrengen van isolatie, waardoor de hinder zal afnemen.		
<b>CONTEXT</b>		
Tijdens de tweede workshop voor het concretiseren van hinder beperkende maatregelen is door betrokkenen verzocht of isolatie van woningen mogelijk is <sup>17</sup> . Besloten is vervolgens dit voorstel toe te voegen aan de bestaande lijst van voorstellen.		
<b>STATUS (1 januari 2016)</b>		
Er loopt een isolatieprogramma voor RTHA en volgens planning is deze in 2017 afgerond. Het programma geldt voor circa 30 woningen. Bij vaststelling van het aanwijzingsbesluit zullen de gevolgen voor geluid en mogelijk verdere isolatie nader onderzocht worden. Mogelijk dat op basis hiervan een nieuw isolatieprogramma wordt ingesteld.		
<b>STAPPENPLAN</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bepalen welke partij de kosten zal dragen (<b>BRR</b>)</li> <li>2. Vaststellen van toegepaste rekenmethodiek en geluidcontour (<b>PZH&amp;M</b>)</li> <li>3. Inventariseren van woningen die in aanmerking komen voor een isolatieprogramma (<b>I&amp;M</b>)</li> <li>4. Inschatting maken van de kosten aan de hand van geluidcontour en woningtype (<b>PZH</b>)</li> </ol>		
<b>EFFECT OP HINDER</b>		
Het effect op hinder zal substantieel zijn voor diegene waarvan de woningen in aanmerking komen voor een isolatieprogramma.		
<b>HAALBAARHEID</b>		
De haalbaarheid van het voorstel is in 2015 ingeschat als laag. Aangezien al een isolatieprogramma loopt (op basis van wettelijk vastgelegde criteria), is niet te verwachten dat aanvullende isolatie plaats zal vinden. Een nieuw isolatieprogramma wordt enkel ingesteld wanneer het aantal geluidgehinderden toeneemt door uitbreiding van de luchthaven. Inschatting blijft dan ook laag.		
<b>MIDDELEN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berekening geluidscontouren en woningtelling (<b>PZH</b>) (+/- €1500)</li> <li>▪ De isolatiekosten per woning is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu ingeschat op €10.000 per woning.</li> </ul>		

<sup>17</sup> Verslag workshop 2, 10 november 2014

## 46 **Bijlage 1: Context voorstel terugdringen van vertragingen van lijndienstvluchten**

### ***Aanwijzing en openstelling RTHA***

RTHA is één van de vijf regionale luchthavens van nationale betekenis, naast Eelde, Maastricht, Lelystad en Eindhoven. De netwerken van de regionale luchthavens dragen bij aan de optimale netwerkqualiteit van Nederland. Van Schiphol is bepaald dat deze als kernfunctie de afhandeling van hub- en mainport gebonden verkeer heeft, en de regionale luchthavens accommoderen vooral point-to-point bestemmingen (zakelijk en niet-zakelijk), en kunnen zodanig een belangrijke impuls geven aan de regionale economische ontwikkeling<sup>18</sup>.

RTHA is aangewezen als internationale luchthaven en is 24 uur per dag, 7 dagen per week geopend. Het Rijk heeft namelijk bepaald dat het van belang is dat bepaalde categorieën vliegtuigen 's nachts gebruik kunnen maken van de luchthaven. Voorbeelden zijn vliegtuigen met technische storingen, spoedeisende medische noodzaak, reddingsvluchten en zakelijke personenvluchten met kleinere vliegtuigen. 's Avonds en 's nachts is een nachtregime van toepassing, waarbij beperkingen gelden voor diverse categorieën vliegtuigen. De aanwijzing van de luchthaven is een gegeven.

### ***Nachtregime voor hinderbeperking***

Om hinder te beperken is een nachtregime van toepassing op de luchthaven. Hierbij gelden de volgende beperkingen:

1. Tussen 18.00 uur en 08.00 uur geldt een startverbod voor minder stille, grote vliegtuigen
2. Tussen 23.00 en 07.00 uur mogen enkel de volgende categorieën vliegtuigen gebruik maken van de luchthaven:
  - Vliegtuigen met technische storingen;
  - Reddingsvluchten;
  - Spoedeisende medische vluchten.
  - Vliegtuigen die door omstandigheden niet op de oorspronkelijke bestemming kunnen landen, de zogenoemde uitwijkers;
  - Zakelijk vliegverkeer met kleinere vliegtuigen;
  - Politievluchten en kustwacht.
  - Onder voorwaarden zijn starts en landingen van vertraagde grote vliegtuigen toegestaan tussen 23.00 en 00.00 uur. Tussen 00.00 en 01.00 uur mogen enkel de stille grote vliegtuigen landen.
3. Vanaf 06.00 uur mogen positievluchten plaatsvinden (zie ook voorstel 3)
4. In bijzondere gevallen kan een ontheffing verleend worden door het Rijk.

Er lijkt een verschil te zijn tussen de gepubliceerde nachtopenstelling en de officiële publicatie in de Aeronautical Information Publication. De laatste geeft aan dat vertraagde vluchten tot en met 00.00 uur, na toestemming van de luchthaven, mogen landen op de luchthaven.

---

<sup>18</sup> Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Actualisatie Luchtvaartnota "Concurrerende en duurzame luchtvaart voor een sterke economie", 2011

### ***Aantal vertraagde vluchten in de nacht***

In voorkomende gevallen lopen vluchten vertraging op. Diverse oorzaken kunnen hieraan ten grondslag liggen. Voorbeelden zijn weersomstandigheden en vertraging op de luchthaven van vertrek. In het gebruiksjaar 2015 waren er 270 verlate aankomende vluchten<sup>19</sup>. Het merendeel, 222 bewegingen, betrof verlate landingen tussen 23.00 en 23.59 uur. De overige vluchten betroffen landingen tussen 00.00 en 00.59 uur.

Uit de volgende bestemmingen blijken het hoogste aantal vluchten te komen<sup>20</sup>:

1. Alicante (54)
2. Nice (39)
3. Rome (31)
4. Malaga (28)

Een nadere uitsplitsing van de vertragingstijd, bijvoorbeeld per kwartier of halfuur, zou in overweging genomen kunnen worden. De huidige uitsplitsing (tussen 23.00 en 00.59, en 00.00 en 00.59 uur) biedt namelijk geringe mogelijkheid de ernst van de vertraging te analyseren.

■

#### **46.1 Maatregelen tegen vertragingen**

Luchtvaartmaatschappijen hebben er belang bij dat vertragingen zo veel mogelijk voorkomen worden. Vertragingen hebben namelijk een negatieve invloed op de kosten, punctualiteit en klanttevredenheid. Transavia, grootste operator van RTHA, geeft aan actief te sturen op het reduceren van vertragingen<sup>21</sup>. Voorbeelden van maatregelen die de luchtvaartmaatschappij neemt:

- Aanpassen van vliegtijden indien nodig
- Sturen op korte omdraaitijden in overleg met de grondaafhandelaar

Aan de Inspectie voor Leefomgeving en Transport (ILT) wordt verantwoording afgelegd bij vertragingen, door de luchthaven. Indien er signalen zijn dat luchtvaartmaatschappijen 'gepland' te laat binnen komen, kan ILT strakker gaan handhaven.

In bepaalde gevallen kunnen landingsrechten ingetrokken worden van vliegmaatschappijen die met regelmaat buiten de reguliere openingstijden landen op de luchthaven. Airport slots geven toestemming om op een bepaalde datum en tijd te mogen landen of op te stijgen. De slots worden toegekend op basis van Europese regels. Het is daarnaast ook toegestaan aanvullende nationale richtlijnen te hanteren ten aanzien van capaciteit in de nacht, aanvullende regels voor geluid en ad-hoc verkeer. Deze regels moeten echter wel volledig, objectief en betrouwbaar zijn. Discriminatie op basis van een bepaalde bestemming of luchtvaartmaatschappij is dus niet mogelijk. Wel kunnen slots ingetrokken worden wanneer er sprake is van misbruik, en herhaaldelijk en opzettelijk vluchten uitgevoerd worden op tijden die aanzienlijk verschillen van de toegekende tijdslot.

---

<sup>19</sup> [RTHA, nachtvvluchten 2014](#)

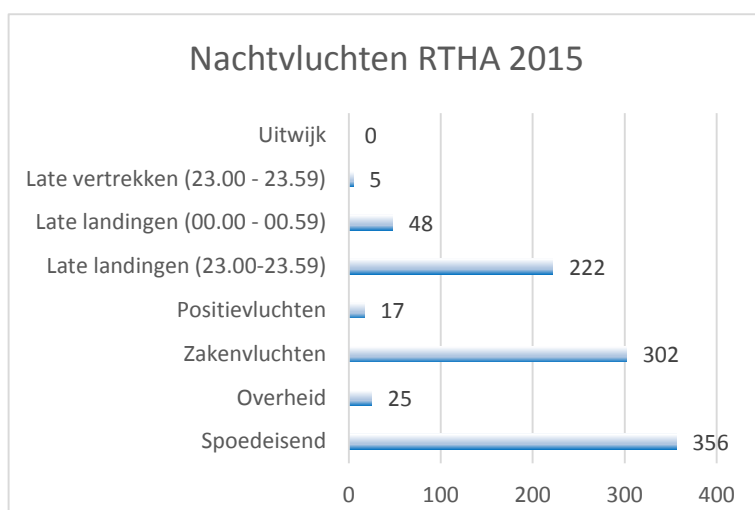
<sup>20</sup> DCMR, Jaarrapportage 2014

<sup>21</sup> Gesprek To70 met Transavia, 22 december 2015

## 47 Bijlage 2: Context terugdringen en monitoren nachtvluchten en uitwijkende zakenvluchten in de nacht, en juridisch beperken nachtgebruik

In het gebruiksjaar 2015, van november 2014 tot en met oktober 2015, vonden er 975 vluchten plaats tussen 23.00 en 07.00 uur. De afgelopen 10 jaar waren dit er gemiddeld 815<sup>22</sup>. Uit onderstaande grafiek is af te lezen dat het aantal nachtvluchten tussen 2007 en 2009 een sterke daling ondervond, om vervolgens weer toe te nemen tot het niveau van voor 2007. De dip kan toegeschreven worden aan de wereldwijde financiële crisis, die een groot effect heeft gehad op de luchtvaartindustrie. De toename van nachtvluchten na 2012 komt vooral door de inzet van de traumaheli die sinds 2011 in de nacht kan worden ingezet.<sup>23</sup>

In onderstaande grafiek is het aantal nachtvluchten uitgesplitst naar type vlucht. 37% van de nachtvluchten betrof spoedeisende medische vluchten. Er vonden 302 zakenvluchten plaats (31%), en 222 (23%) betrof late landingen (tussen 23.00 en 24.00). Er was geen sprake van uitwijkende vluchten naar RTHA in 2015<sup>24</sup>



Figuur 1 Nachtvluchten RTHA 2015 (bron: <http://www.rotterdamthehagueairport.nl/>)

Het aantal meldingen van hinder tussen 22.00 en 24.00 uur is de laatste jaren sterk afgenomen<sup>25</sup>. In 2014 is er 400 maal een melding gedaan in dit tijdvak, terwijl in 2006 nog 1200 meldingen gedaan werden. Of de hinder ook is afgenomen, kan echter niet met zekerheid gesteld worden omdat er geen lineaire relatie bestaat tussen hinder en meldingen.

<sup>22</sup> RTHA, [Vluchten in de periode 23:00-07:00 in het gebruiksplanjaar 2015](#)

<sup>23</sup> DCMR, Jaarrapportage 2014

<sup>24</sup> [Cijfers nachtvluchten RTHA](#)

<sup>25</sup> DCMR, Jaarrapportage 2014, bijlage 2

RTHA is naast Schiphol de enige luchthaven met een nachtopenstelling. Beleidsmatig is bepaald dat een uitwijkmogelijkheid beschikbaar dient te zijn indien niet geland kan worden op Schiphol. Rotterdam Airport is hiervoor, als enige van Nederland, hiervoor aangewezen. Daarnaast is onderkend dat de nachtelijke openstelling van belang is voor het bedrijfsleven in de regio. De juridische mogelijkheden nachtvluchten te beperken zijn dan ook beperkt. Wel kan een maximum aantal vluchten in de nacht vastgesteld worden, zoals ook voor Schiphol wordt gehanteerd.

#### 48 **Bijlage 3: Context voorstel verminderen positievluchten**

Een positievlucht is een vlucht zonder passagiers die uitgevoerd wordt vanaf een ander vliegveld naar RTHA of van RTHA naar een ander vliegveld. Dit type vlucht komt voor, bij ongepland onderhoud en wanneer herpositionering van een vliegtuig nodig is, nadat deze eerder heeft moeten uitwijken naar een andere luchthaven. De meeste hinder wordt ervaren van positievluchten in de laatste categorie omdat deze in de ochtend plaats vinden.

Het maken van een positievlucht is noodzakelijk wanneer een vlucht op de avond ervoor een dusdanige vertraging heeft opgelopen dat deze niet meer voor 23.30 uur kan landen op RTHA, en zodoende moet uitwijken naar SPL. Wanneer het vliegtuig in de ochtend zonder passagiers naar RTHA vliegt zodat deze volgens dienstregeling vanaf RTHA kan vertrekken om 07.00 uur, is er sprake van een positievlucht. Het gevolg is dat er zowel op SPL als op RTHA een extra vliegbeweging plaatsvindt. Het nachtrecht van de luchthaven staat toe dat vanaf 05.00 uur positievluchten plaatsvinden.

Mogelijk dat een wijziging van het nachtrecht het aantal positievluchten, en daarmee de hinder zou kunnen beperken. Wellicht dat voor omwonenden minder hinder ervaren wanneer een vertraagde vlucht 's nachts alsnog landt op RTHA, in plaats van in de ochtend na 05.00 uur. Dit dient nader onderzocht te worden. Hoewel RTHA 24/7 opengesteld is, staat de aanwijzing van geplande vluchten in de nacht niet toe. Wanneer blijkt dat het wenselijk is vertraagde vluchten in de nacht toe te staan, zal het nachtrecht specifiek voor deze landingen gewijzigd moeten worden.

De haalbaarheid van het voorstel hangt af van het draagvlak. Zowel RTHA als Transavia geven aan voorstander te zijn van het aanpassen van de nachtopenstelling zodat positievluchten in de ochtend voorkomen kunnen worden<sup>26</sup>. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu schat de haalbaarheid van het voorstel echter niet hoog in omdat uit ervaring blijkt dat verruiming van de openstelling van luchthavens doorgaans politiek gevoelig ligt<sup>27</sup>.

---

<sup>26</sup> Gesprek To70 met Transavia, 22 december 2015.

<sup>27</sup> Gesprek To70 met ministerie van Infrastructuur en Milieu, 8 januari 2016

## 49 **Bijlage 4: Context voorstel verhogen toeslagen 23.00-07.00 uur en discrimineren naar geluidsniveau**

### ***Beleidsmatige sturing op het gebruik van stillere vliegtuigen***

Het toepassen van hogere landingstarieven voor lawaaiige vliegtuigen en het weren van deze categorie vliegtuigen, stimuleert het gebruik van stillere vliegtuigen. Het internationaal beleid op het gebied van civiele luchthavens heeft vooral betrekking op geluid en luchtverontreiniging. De International Civil Aviation Organization (ICAO), waar Nederland bij is aangesloten, heeft een leidende rol op het gebied van de beheersing van de luchtvaartemissies door de burgerluchtvaart. In 2001 heeft ICAO de zogenoemde Balanced Approach to Aircraft Noise Management gepresenteerd, waarin de organisatie aanbevelingen doet aan lidstaten<sup>28</sup>. Het verminderen van vliegtuiggeluid is daarbij gericht op het reduceren van geluid aan de bron door de vliegtuigfabrikant, ruimtelijke ordening nabij het vliegveld, aanpassing van operationele procedures, en operationele beperkingen van de luchthaven. Het toepassen van een discriminatoir tarievenbeleid en/ of nachtrecht vallen in de laatste categorie.

Ook de Europese Unie (EU) voert actief beleid op het gebied van het reduceren van vliegtuiggeluid en emissies. Bepaald is dat lawaaiige civiele vliegtuigen op vliegvelden binnen de Europese grenzen geweerd worden. Vliegtuigen zijn op basis van de geluidsproductie ingedeeld in een bepaalde categorie, of 'chapter', waarbij de oudste en meest lawaaiige categorie vliegtuigen in chapter 1 valt en de nieuwste en meest stille vliegtuigen in chapter 4. Sinds 2001 mogen chapter 2 vliegtuigen niet meer van, naar en via de EU vliegen.

### ***Tarievenbeleid RTHA***

De landingstarieven van RTHA zijn onder andere afhankelijk van het gewicht van het vliegtuig, het tijdstip waarop de start of landing plaatsvindt, en hoeveel geluid het vliegtuig produceert<sup>29</sup>. Zo wordt een toeslag betaald van 100% of 200% bij een landing of start in de late avond en nacht (afhankelijk van het tijdstip in de nacht), en wordt het tarief van lawaaiige vliegtuigen (chapter 2 en bovenkant chapter 3) verhoogd met 500%. Hiermee stimuleert de luchthaven het gebruik van stillere vliegtuigen en vermijdt het landingen gedurende de nacht.

---

<sup>28</sup> <http://www.icao.int/environmental-protection/pages/noise.aspx>

<sup>29</sup> RTHA, [Havengeldregeling, april 2015](#)



## 50 Bijlage 5: Context voorstel verminderen vliegtuigbewegingen kleine luchtvaart in de zomer

De luchtvaart wordt veelal ingedeeld in grote en kleine luchtvaart, waarbij met de laatste categorie vliegtuigen bedoeld wordt lichter zijn dan 6000 kg. Dit betreffen veelal zaken- en lesvliegtuigen. Zie onderstaande afbeeldingen voor veelvoorkomende vliegtuigtypen binnen deze categorie.



Figuur 2 Veel voorkomende vliegtuigtypen uit de categorie 'Klein' verkeer (links: Piper PA-28 Cherokee, rechts: Socata TB-20 Trinidad. Bron: Wikipedia)

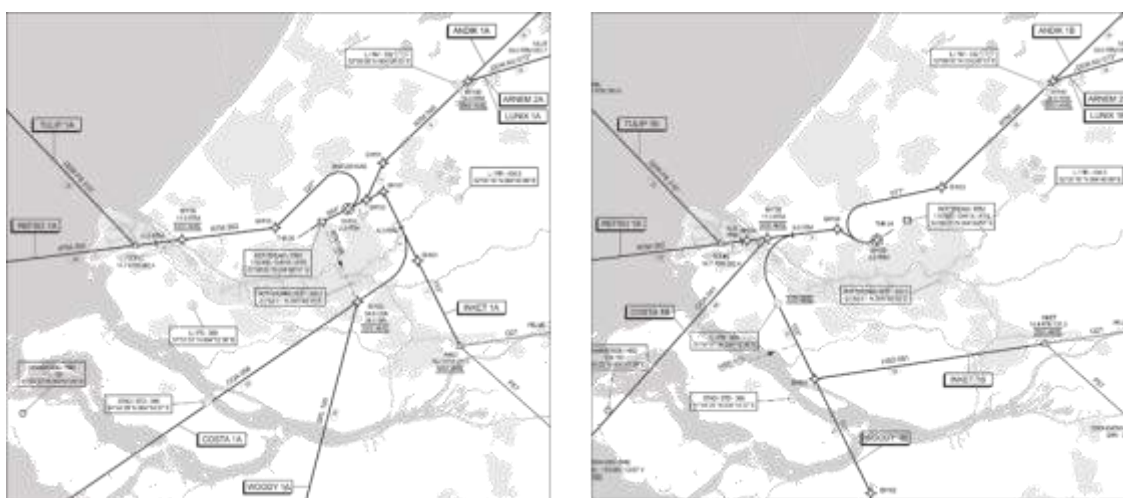
In 2015 zijn 22.760 van de vliegtuigbewegingen uitgevoerd door de kleine luchtvaart, circa 45% van het totaal<sup>30</sup>. De kleine luchtvaart zorgde voor 1,1% van het totaal geproduceerde geluid. De helft daarvan zijn lesvluchten. Dit zijn zowel vliegtuigen die navigeren op zicht (VRF) als op instrumenten (IFR). Het aantal vliegtuigbewegingen door kleine luchtvaart op RTHA is sinds 2007 geleidelijk afgenomen 1/3. Bij navigatie op zicht zijn piloten voor het kiezen van hun weg in het luchtruim wel gebonden aan regels, maar bestaan er geen vastgelegde routes. Bij het navigeren op instrumenten wordt gebruikgemaakt van vastgelegde vliegroutes en/of aanwijzingen van de luchtverkeersleiding. Het merendeel van de kleine luchtvaart vliegt echter op zicht. Vliegen onder zichtvliegvoorschriften is enkel toegestaan bij voortdurend horizontaal en verticaal vrij zicht. Ook moet er een minimale afstand gehouden worden tot wolken. Dit betekent automatisch dat er gevlogen wordt met weersomstandigheden waarbij ook andere vormen van recreatie in de publieke ruimte plaatsvindt.

Het is de vraag wat het effect is van de uitvoering van het voorstel. Verwacht wordt dat het reduceren van kleine luchtvaart ruimte schept voor burgerluchtvaart, waardoor de winst per saldo beperkt zal zijn.

<sup>30</sup> [RTHA, Overzicht verkeer en vervoer per kalenderjaar](#)

## 51 Bijlage 6: Context voorstel aanpassen van routes en specifieke routesegmenten

Voor de huidige vertrekroutes, Standard Instrument Departures, bestaan zogenaamde tolerantie gebieden. Deze zijn beschreven in een zogenaamde beleidsregel(s) behorend bij het baan- en routegebruik van RTHA. Zoals onderzocht en beschreven in het rapport Vlieggedrag en Vliegpatronen<sup>31</sup> wordt aan een groot deel van RTHA vertrokken vluchten aanvullende instructies gegeven die leiden het verlaten van de SID. De LVNL geeft aan dat door het geven van deze instructies het vaak mogelijk wordt om een continuous climb te realiseren<sup>32</sup>. Wellicht kunnen geringe aanpassingen van die SID's leiden tot vermindering van de hinder. Dit zal nader onderzocht dienen te worden. In de illustraties hieronder zijn de huidige gepubliceerde SID's weergegeven.



Figuur 3 Vertrekroutes bij Noordelijk baangebruik

Vertrekroutes bij Zuidelijk baangebruik

(Bron: AIP Netherlands)

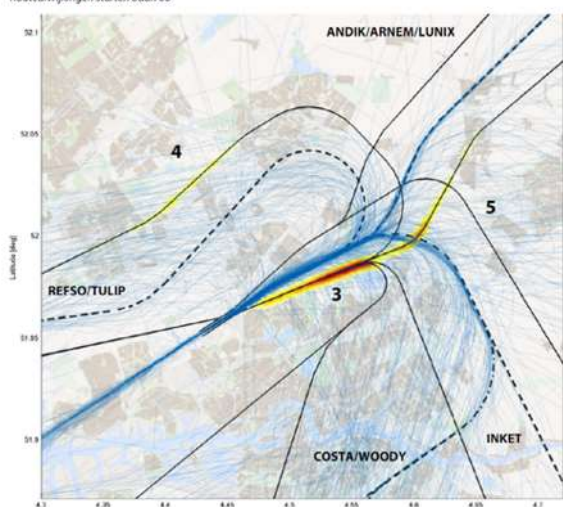
Het vliegverkeer volgt waar mogelijk de gepubliceerde routes, waarbij de geconstateerde afwijkingen zichtbaar zijn gemaakt in een aantal herkenbare geconcentreerde gebieden. Onderzoek zou mogelijkerwijs kunnen aantonen dat er een vermindering van deze afwijkingen zullen plaatsvinden, dan wel dat de hinder die hierdoor ontstaat, kan worden verminderd door deze routes marginaal te wijzigen.

Verder is het van belang de ontwikkelingen te volgen ten aanzien van de routes naar het westen bekend onder de namen REFSO en LEKKO1B. Deze aanstaande routewijzigingen hebben als doel de interferentie met het Schipholverkeer te verminderen. Daarnaast zijn er in het kader van de MER, welke ten tijde van dit onderzoek ter besluitvorming ligt, routewijzigingen voorgesteld.

<sup>31</sup> To70, Vliegpatronen en vlieggedrag, 2014

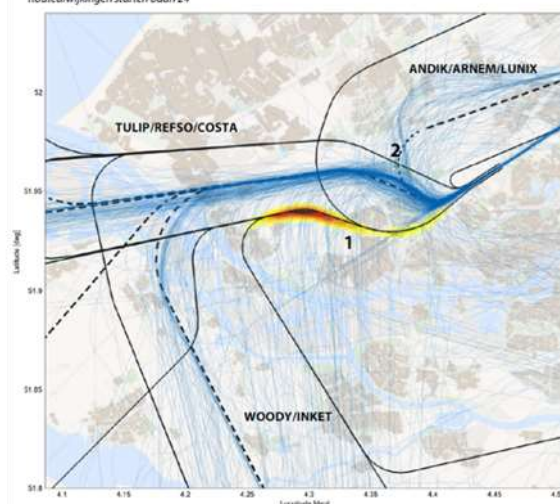
<sup>32</sup> Gesprek To70 met LVNL, 03 december 2015

Routeafwijkingen starten baan 06



Figuur 4-3 Clusters routeafwijkingen en uitvliegrichtingen baan 06

Routeafwijkingen starten baan 24



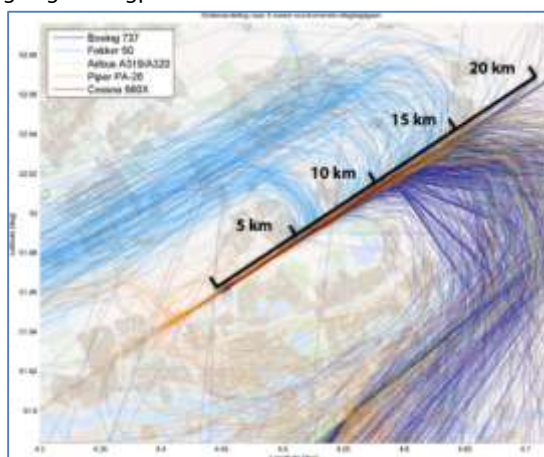
Figuur 4-2 Clusters routeafwijkingen en uitvliegrichtingen baan 24

Figuur 4 Routeafwijkingen noordelijk en zuidelijk baangebruik (bron: rapport vliegpatronen en vlieggedrag, 2014)

In de vertekroutes zijn concentraties van afwijkingen geconstateerd, deze zijn 1 t/m 5 genummerd. Onderzoek zal moeten uitwijzen of een aanpassing voor zo'n vertekroute-segment kan leiden tot minder hinder. Het vliegen van een ander vliegp pad kan een positieve bijdrage leveren aan het verminderen van de hinder in specifieke gebieden. Daarbij dient wel te worden aangemerkt dat dit soort wijzigingen slechts kan worden doorgevoerd indien wordt aangetoond dat ze niet zullen leiden tot een verlaging van de vliegveiligheid.

## 52 Bijlage 7: Context voorstel aanpassen van vliegprocedures

Er bestaan voor RTHA geen vaste naderingsroutes. Deze behoren in het huidige luchtverkeersleidingsconcept niet tot de mogelijkheden om het verkeer meer voorspelbaar te laten vliegen (NB een analyse van de redenen voor het ontbreken van deze naderingsroutes valt buiten de scope van dit voorstel). Weliswaar worden er binnen het huidige luchtverkeersleidingsconcept gestandaardiseerde naderingsroutes gebruikt, maar deze leiden om meerdere redenen tot een spreiding in de daadwerkelijk afgelegde vliegpaden.



Figuur 5 spreiding afgelegde vliegpaden (bron: rapport vliegpatronen en vlieggedrag, 2014)

In januari 2014 is een specifiek navigatiepunt in gebruik genomen ten behoeve van naderingen op baan 24 (d.w.z. naderingen vanuit het noorden). Dit punt, ROVOX, heeft er toe geleid dat het deel van het vliegverkeer dat in staat was tot het vliegen van zgn. 'precisie vliegpaden' vanaf dit punt een veel nauwkeuriger (d.w.z. leidend tot minder spreiding) vliegpad heeft afgelegd, waardoor bebouwde gebieden zoveel mogelijk zijn ontzien.



Figuur 6 Conventionele naderingen (bron: Vliegpatronen en vlieggedrag, To70, 2014)

Door het vliegen van een veel nauwkeuriger vliegpad kan een positieve bijdrage worden geleverd aan het verminderen van de hinder in specifieke gebieden. Daarbij dient wel te worden aangemerkt dat dit soort wijzigingen slechts kunnen worden doorgevoerd indien wordt aangetoond dat ze niet zullen leiden tot een verlaging van de vliegveiligheid.

## 53 Bijlage 8: Context voorstel toepassen noise abatement procedures NADP1 of NADP2

In alle huidige vertrekroutes is opgenomen dat er zo snel als mogelijk naar 2000 ft, ca 600 meter, moet worden geklommen en na toestemming/instructie van de verkeersleiding naar 3000 ft. Daarna zal het vliegtuig zijn weg vervolgen naar de gevraagde luchtweg richting zijn bestemming. Deze klimprofielen kunnen, indien het luchtruim en het verkeer het toelaat, in zogenaamde noise abatement procedure profielen worden uitgevoerd. Deze profielen hebben mogelijk een positieve bijdrage aan het verminderen van de hinder. In de onderstaande illustraties zijn twee van deze vliegprofielen weergegeven.

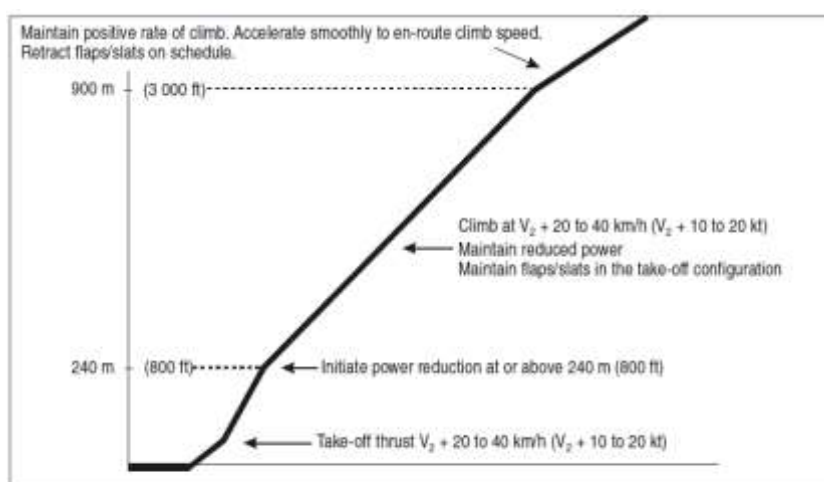


Figure 1-7-3-App-1. Noise abatement take-off climb — Example of a procedure alleviating noise close to the aerodrome (NADP 1)

Figuur 8 NADP 1 (bron ICAO doc 8168 Vol. 1)

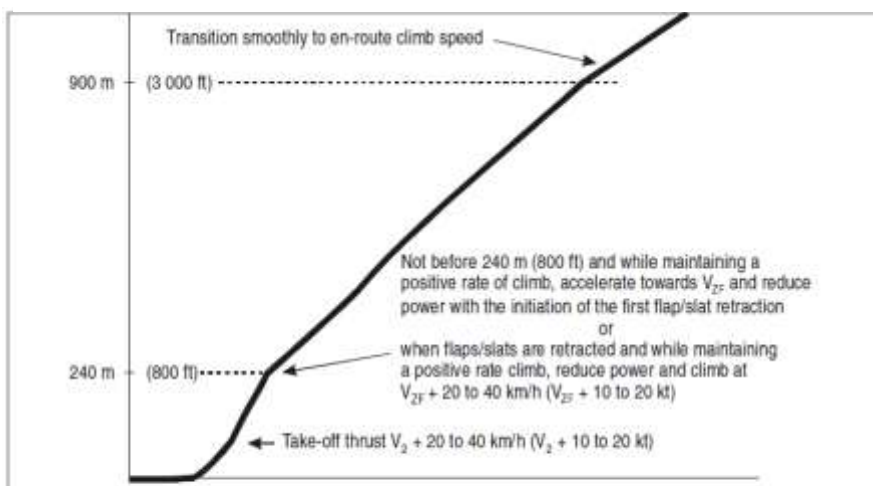
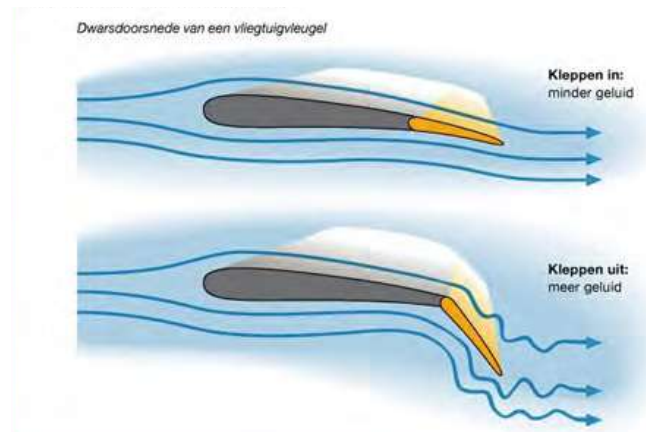


Figure 1-7-3-App-2. Noise abatement take-off climb — Example of a procedure alleviating noise distant from the aerodrome (NADP 2)

Figuur 9 NADP 2 (bron ICAO doc 8168 Vol. 1)

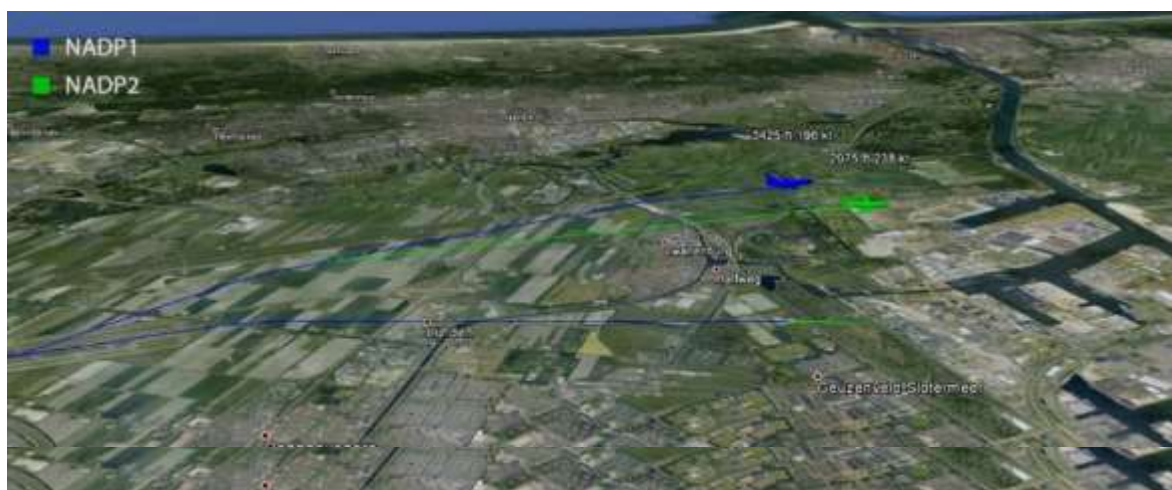


Bij NADP1 wordt gebruik gemaakt van een gereduceerd motorvermogen tijdens de klim, maar blijven de kleppen langer uitgeklappt om voldoende klimvermogen te behouden. Er is een vermindering van geluid geproduceerd door de motor, maar het geluid afkomstig van de kleppen blijft langer waarneembaar. Er zal sneller geklommen worden dan bij NADP2. Bij NADP2 worden de kleppen sneller ingetrokken, maar zal de klimhoek van het vliegtuig lager zijn dan bij NADP1, waardoor het vliegtuig minder snel stijgt. Er zal ook meer geluid van de motor afkomstig zijn, in vergelijking met NADP1.



Figuur 7 Effect kleppen op geluid (bron KLM factsheet)

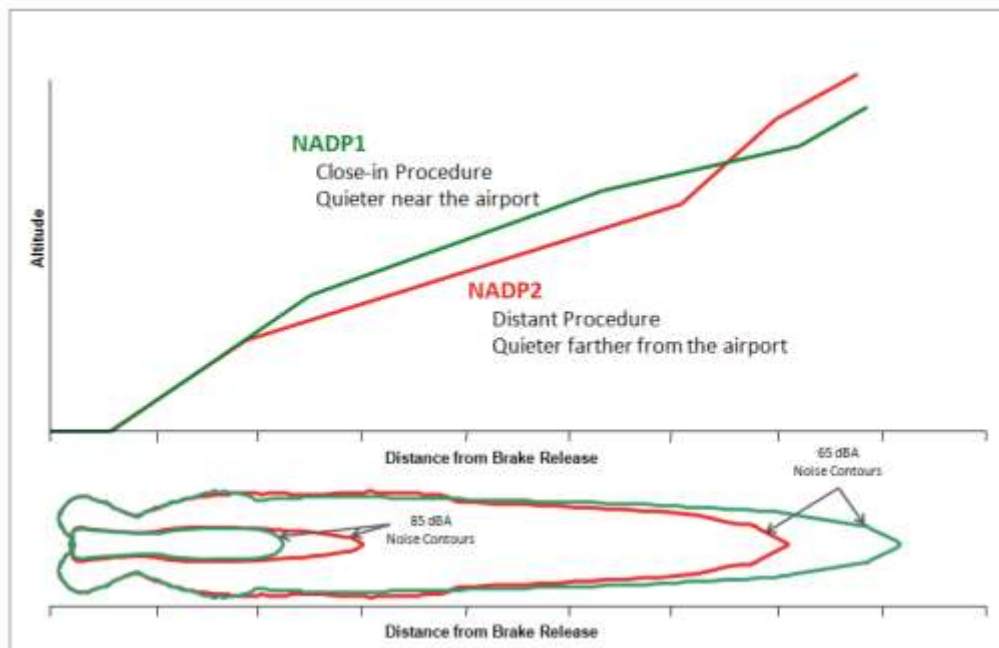
Het verschil tussen beide profielen is in onderstaande figuur duidelijk gemaakt waar voor de hinderbeleving rekening dient te worden gehouden dat het blauwe vliegtuig sneller klimt en eerder minder waarneembaar geluid zal produceren maar meer geluid produceert in het klimpad vanwege hoger motorvermogen en het groener vliegtuig langer over de klim doet maar minder geluid produceert.



Figuur 8 Verschil NADP1 en NADP 2

In onderstaand figuur wordt het verschil tussen NADP1 en NADP2 weergegeven, waarbij de hoogte op de verticale as zichtbaar is en de afstand op de horizontale as. Het verschil tussen NADP 1 en 2 is in feite waar het geluid neerslaat.

Bij NADP2 houdt het geluid iets langer aan nabij de luchthaven, maar is er minder geluid op iets grotere afstand van de luchthaven. Bij NADP 1 is het andersom, en wordt vooral het geluid nabij de luchthaven beperkt.



Figuur 9 NADP 1 en NADP 2 (bron: ACI, Managing the impact of aviation noise, 2015)

## 54 **Bijlage 9: Context voorstel verminderen hinder helikopter vliegbewegingen**

In de periode Q3 2014 tot Q2 2015, zijn er 411 meldingen van geluidsoverlast gemaakt waarbij de melder een helikopter als oorzaak heeft aangegeven. Dit is 6.5% van alle meldingen<sup>33</sup>. DCMR spreekt in de jaarrapportage van 2014 het vermoeden uit dat deze meldingen vooral het gevolg zijn van de inzet van de politiehelikopter, omdat deze vaker langdurige helikopterbewegingen uitvoeren boven bewoond gebied. Officiële data ter analyse van de politiehelikopter bewegingen worden niet ter beschikking gesteld. Over de traumahelikopter zijn in 2014 139 meldingen gemaakt, waarvan 43 in de nacht. Van die 411 meldingen over een helikopter, zijn er 104 gedefinieerd als een Robinson DR-400, een toestel dat niet voor trauma of politiewerkzaamheden wordt gebruikt.

In 2014 vonden er 3987 helikopterbewegingen plaats van en naar RTHA<sup>34</sup>. Het merendeel, 3326 bewegingen, betrof de traumahelikopter. De overige 661 vliegbewegingen zijn uitgevoerd door de politie of kustwacht. Het aantal helikopterbewegingen is met ruim 700 bewegingen toegenomen ten opzichte van het voorgaande jaar.

Het jaarrapport van DCMR vermeldt dat de radartracks van de politiehelikopter tot op heden, op aangeven van de Luchtvaartpolitie, door de Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) uit het radarsignaal gefilterd zijn dat aan de DCMR wordt aangeboden voor gebruik in het monitoringsysteem RANOMOS. Bij de automatische koppeling tussen een melding (over een dergelijke vlucht) en de (meest waarschijnlijke) veroorzaker wordt in dat geval geen vlucht aangegeven ofwel 'Niet getraceerd'. Bewoners kunnen op dit punt niet worden geïnformeerd over de reden van de overlast. Gelet op de vele meldingen over helikopterbewegingen is de DCMR in overleg om hiervoor een aanvaardbare oplossing te vinden.

Een relatie tussen klachten en aantal bewegingen kan niet gelegd worden omdat DCMR geen compleet beeld geeft van het aantal meldingen over helikopterbewegingen. Deels komt dit doordat de radartracks van de politiehelikopter niet zichtbaar zijn voor DCMR. Hierdoor kan geen relatie gelegd worden tussen melding en vlucht. De officiële standplaats van de politiehelikopter is bij Schiphol, hoewel er sinds 2012 ook vaker een politiehelikopter bij RTHA is gestationeerd om de aanvliegtijd voor de regio Rotterdam te verkleinen. Er zijn op dit moment geen aparte helikopter routes voor RTHA aanwezig. Helikopters vliegen ook altijd onder VFR, eventueel met een ontzegging voor nachtvluchten voor trauma- en politiehelikopters.

---

<sup>33</sup> DCMR. Kwartaalrapportages 2014

<sup>34</sup> ILT, Handhavingsrapportage Rotterdam, 2014

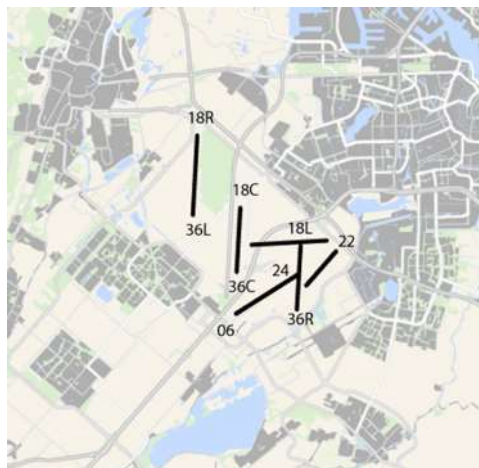


## 55 Bijlage 10: Context voorstel wijzigen naderingshoogten van Schiphol

De luchthavens Schiphol en Rotterdam The Hague Airport liggen relatief dicht bij elkaar. Hierdoor is het gebruik van de banenstelsels van deze luchthavens afhankelijk van elkaar. Het banenstelsel van Schiphol bestaat uit zes banen.



Figuur 13 Banenstelsels



Figuur 14 Schiphol

Voor het gebruik van deze banen zijn nadering- en vertrekroutes vastgelegd. De vastgestelde naderingshoogten voor de Aalsmeerbaan (36R) en de Zwanenburgbaan (36C) zijn respectievelijk 3000 ft en 2000 ft. Deze naderingshoogten hebben effect op het verkeer van Rotterdam The Hague Airport. Deze hoogten interfereren met een standaard vertrek route van RTHA.

Bij bepaalde windrichtingen is het gebruikelijk deze banen in gebruik te nemen, waardoor er een knelpunt ontstaat in het luchtruim. Het knelpunt bevindt zich bij de naderingshoogten van de 36R, 36C en het RTHA verkeer. De oplossing voor het knelpunt wordt gezocht in aanvullende instructies voor het RTHA verkeer. Een significant deel van het RTHA verkeer wordt geïnstrueerd om voortijdig af te wijken van de standaard vertrek route.

De huidige luchtruimindeling biedt onvoldoende ruimte om vliegroutes voor RTHA te definiëren die geen knelpunten vormen met het Schipholverkeer en tevens bebouwing vermijden. Daarom wordt als voorstel aangedragen de naderingshoogten van de 36R en 36C op Schiphol te wijzigen.

Door het wijzigen van de naderingshoogten van de Aalsmeerbaan en de Zwanenburgbaan komt er een gedeelte van het luchtruim vrij voor het RTHA verkeer. Hierdoor kan het RTHA verkeer de standaard vertrek route volledig volgen. Met andere woorden, door het wijzigen van de naderingshoogten (of het aanpassen van deze hoogten) wordt de afhankelijkheid tussen Schiphol en Rotterdam minder groot.

## 56 Bijlage 11: Context voorstel beperken grondgeluid en innovatieve aanpak grondlawaaï

Grondgeluid is een laagfrequente trilling. Deze frequentie bestaat uit grote golflengtes en 'rolt' daarom gemakkelijk over obstakels heen. Grondgeluid is daarom lastig te bestrijden met conventionele maatregelen.

Voor het terugdringen van geluidshinder kan onderscheid worden gemaakt tussen actieve en passieve maatregelen. Actieve maatregelen vinden plaats bij de bron van hinder, waar passieve maatregelen de plaats aanpakt waar hinder wordt ondervonden. Dit voorstel is gericht op passieve maatregelen; actieve maatregelen zoals het toepassen van een kleinere flapsetting (reduced flaps), wordt in voorstel 12 nader toegelicht.

### 56.1 Passieve maatregelen

De passieve maatregelen worden genomen met betrekking tot de omgeving die geluidshinder ondervindt. Voorbeelden zijn:

1. Geluidswal
2. Grondribbels
3. Dichte vegetatie

#### ***Geluidswal***

Een geluidswal werkt hinder beperkend en kan tevens een andere functie dienen, bijvoorbeeld het opwekken van energie.

#### ***Grondribbels***

De grondribbels zijn wigvormige heuvels die door hun schuine vlakken de geluidsgolven naar boven weerkaatsen. Het plaatsen van grondribbels heeft een positieve bijdrage aan het verminderen van geluidshinder. Deze positieve resultaten zijn gemeten bij Schiphol, waar grondribbels zijn aangebracht. De conclusie is dat de ribbels zoals ze er nu liggen werken zoals verwacht<sup>35</sup>.



Figuur 15 Grondribbels (Bron Schiphol.nl)

<sup>35</sup><http://www.schiphol.nl/InDeSamenleving/BaangebruikGeluid/ProjectenSchipholGrondgeluid1/Landschapsontwerp.htm>

### ***Dichte vegetatie***

Uit onderzoek van de FAA<sup>36</sup> is gebleken dat met dichte beplanting, een combinatie van bomen met veel blad en lage dichte struiken (coniferen) een geluidsreductie tot enkele decibels bereikt kan worden. De beplanting dient zo dicht te zijn dat er niet door heen te kijken is. Beplanting in combinatie met aanpassing van de grondsoort voor de beplanting zou een nog efficiëntere manier zijn om geluid te absorberen.

---

<sup>36</sup> <http://www.pvdairport.com/corporate/environment/noise-faqs>

## 57 Bijlage 12: Context voorstel gebruik reduced flaps tijdens landing

Om geluidshinder te verminderen is als operationele maatregel voorgedragen om een kleinere flapsetting te gebruiken bij nadering. De piloot heeft de keuze uit een aantal voorgeschreven flapsettings waarmee, in de eindnadering, een veilige landing kan worden uitgevoerd. Bij een kleinere flap setting is de luchtweerstand (drag) lager waardoor de benodigde stuwkracht in de eindnadering lager is. Hierdoor is minder motorvermogen noodzakelijk en wordt minder motor geluid geproduceerd.

Daarnaast is het geluidsniveau van de luchtstroming lager door de lagere weerstand. Het geluid veroorzaakt door flaps is tijdens de landing vaak hoger dan het geluid afkomstig van de motoren. Het gebruik van dergelijke flapsettings vermindert dus enigszins het geluid dat in de eindnadering wordt geproduceerd. Het gebruik van een kleinere flapsetting resulteert in een toename van de landingsnelheid waardoor er een langere remweg, en dus een langere landingsbaan benodigd is.



Figuur 16 Landen met volle flaps, een kleinere flapsetting en geen flaps

Voor een Boeing 737 scheelt dit ongeveer 7 tot 10 knopen (op een landingssnelheid van rond de 140 knopen). Er zal onderzocht moeten worden of het gebruik van reduced flaps mogelijk is met de huidige baanlengte van Rotterdam The Hague Airport. Op het moment van schrijven land Transavia met een B737 gemiddeld 80% van de tijd met reduced flaps. Met een B737-800 ongeveer 20%<sup>37</sup>. Het is onbekend in hoeverre het gebruik van reduced flaps een positieve bijdrage levert aan het verminderen van geluidshinder op RTHA.

Tevens is het noodzakelijk de aircraft operators te benaderen of zij de mogelijkheid hebben om reduced flaps te gebruiken. Te allen tijde maakt het vliegpersoneel de beslissing of het gebruik van reduced flaps veilig is en toegepast kan worden bij de desbetreffende landing. Een hogere landingssnelheid zorgt namelijk voor extra belasting op het landingsgestel en het remsysteem. Vanuit veiligheidsoverwegingen is een harde verplichting niet mogelijk.

Indien de realisatie van dit voorstel gewenst is behoort de maatregel voor het gebruik van reduced flaps te worden vormgegeven. Deze vormgeving is het opnemen van een advies in het AIP. In het AIP van Schiphol is de maatregel als volgt vermeld:

*"For noise abatement using a reduced flaps landing procedure is recommended. However, use of this procedure is subject to captain's decision and safety prevails at all times"*<sup>38</sup>.

<sup>37</sup> Gesprek To70 met Transavia, 22 december 2015

<sup>38</sup> <http://www.ais-netherlands.nl/aim/2015-10-01-AIRAC/eAIP/html/index-en-GB.html>

## 58 **Bijlage 13: Context voorstel specifiek ontwerpen voor nachtelijke nadering- en vertrekroutes**

RTHA heeft een 24-uurs openstelling, maar gedurende de nacht is de toegang beperkt (zie voorstel 1). Het verminderen van de hinder door nachtroutes te implementeren zou, gezien het nachtrecht enkel effect hebben op een klein gedeelte van het verkeer dat ofwel verlaat is, ofwel bestaat uit zakelijk verkeer (met kleinere toestellen).

Het aantal nachtvluchten dat heeft plaatsgevonden in 2015 was 975 tussen 23 en 07 uur. Er waren 5 late vertrekken tussen 23 en 23:59 uur. Er waren 222 verlate landingen tussen 23 en 23:59 uur en 48 landingen tussen 0:00 en 0:59 uur. Het aantal zakenvluchten was 302, die dus heel de nacht plaats konden vinden. De andere grote groep van vluchten zijn de spoedeisende, waarvan er 356 waren in 2015. Het gaat hier voornamelijk om traumahelikopters die, gezien de aard van de vlucht, zeer beperkt in staat zullen zijn vaste routes te vliegen. Overheid en positievluchten bedroegen respectievelijk 25 en 17 vluchten in 2015. De winst in hinderbeperking door andere nachtroutes zal dus enkel te behalen zijn voor landende toestellen en zakenvluchten.

De hinderbeperking zal ook enkel winst opleveren in de routesegmenten voor de final Approach Fix (het punt waar de nadering van een instrumentale nadering begint), , maar niet in de buurt van de luchthaven zelf. De oplijning met de final approach fix blijft namelijk ongewijzigd. Wanneer de voorstellen van een routewijziging in voorstel 8 en 10 niet haalbaar blijken vanwege de hoeveelheid verkeer bij Schiphol, dan kan er gekeken worden of ze wel in de nachtperiode toegepast kunnen worden. Dit voorstel heeft dus een sterke relatie met voorstel 8 en 10.

## 59 Bijlage 14: Context voorstel andere IFR (les-) vliegpatronen ontwikkelen

Het op instrumenten vliegende 'kleine verkeer' van en naar RTHA bestaat uit o.a. de vliegtuigtypen Piper PA-28 Cherokee en Socata TB-20 Trinidad (zie Figuur 2-3). Dit 'kleine' IFR verkeer is vooral recreatief verkeer en lesverkeer. Zie ook voorstel 5 voor een toelichting over de kleine luchtvaart.

Het doel van dit voorstel is te onderzoeken of de lespatronen anders kunnen worden uitgevoerd en wij bij deze patronen minder woonkernen beïnvloeden. Hierbij moet de volgende uitgangspunten worden gehanteerd:

- dat veranderingen in deze lespatronen een zo klein mogelijke verandering in het luchtruim en luchtruim-gebruik zal nodig hebben;
- de complexiteit van het Rotterdamse luchtruim en de daaraan grenzende luchtruim gebieden niet mag toenemen;
- waar mogelijk van bestaande navigatie infrastructuur gebruik maken

Onderzocht kan worden of het wachtgebied voor dit IFR lesverkeer geplaatst kan worden bij een ander radio baken, waardoor minder woonkernen beïnvloed worden. Hierbij moeten wel de volgende overwegingen worden meegenomen:

- De afgelegde vliegmielen voor deze lespatronen zullen niet substantieel zullen.
- De functionaliteiten benodigd voor deze lesvluchten zal niet geschaad worden.
- De lespatronen mogen niet interfereren en conflicteren met overig verkeer in die regio. Zoals militair oefenverkeer en militaire vliegroutes.

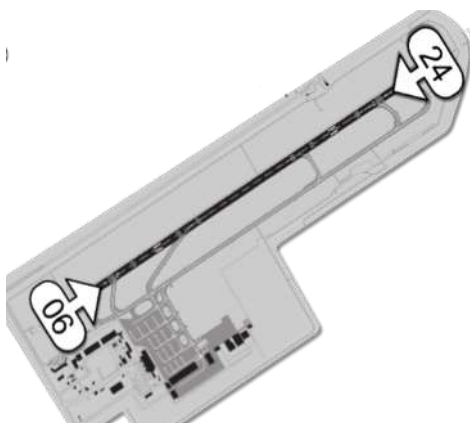
### Vliegpatronen lesverkeer

Klein verkeer dat IFR vliegt bestaat voor een groot deel uit lesverkeer. Dit lesverkeer oefent vooral landingen en starts. Het blijft daarvoor in de nabijheid van de luchthaven en maakt geen gebruik van de IFR vertrekroutes naar andere bestemmingen. Dit leidt tot afwijkende vliegpatronen. Onderstaande figuur geeft de gevlogen patronen weer van het kleinere lesverkeer.

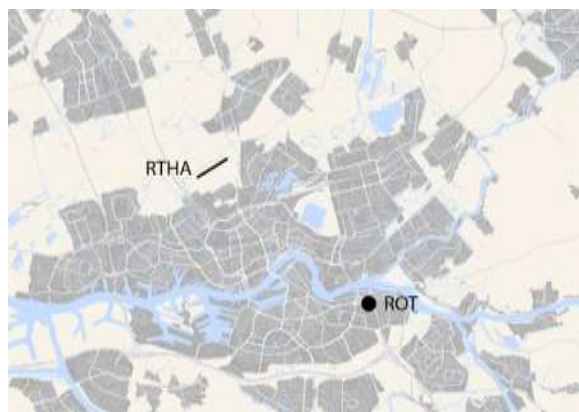


Figuur 17 Patronen (IFR) lesverkeer. (bron: Rapport Vliegpatronen en vlieggedrag, 2014)

De vaste patronen die daarin herkenbaar zijn hebben te maken met de in gebruik zijnde start en landingsbaanrichting en met het radiobaken "ROT" dat gebruikt wordt als wachtgebied en als startpunt voor een standaard naderingsroute voor Baan 06 of Baan 24 voor RTHA.



Figuur 18 Baan 06 en 24 RTHA (bron: Rapport Vliegpatronen en vlieggedrag, 2014)



Figuur 19 Wachtgebied ROT. Bron: To70

Door het verplaatsen van het benodigde wachtgebied in de lesvluchten kan een positieve bijdrage worden geleverd aan het verminderen van de hinder in dicht bewoonde gebieden. Daarbij dient wel te worden aangemerkt dat dit soort wijzigingen slechts kan worden doorgevoerd indien wordt aangetoond dat ze niet zullen leiden tot een verlaging van de vliegveiligheid.

## 60 **Bijlage 15: Context voorstel nieuwe meet- en rekensystematiek**

De Nederlandse rijksoverheid heeft, op basis van Europese afspraken, de  $L_{den}$ -methodiek vastgelegd als basis van het wettelijk kader voor het vergunnen en handhaven van geluidsbelasting door luchtverkeer. Kern van dit wettelijk kader is dat de geluidsbelasting wordt berekend, en dat wordt gemonitord of de berekende geluidsbelasting in handhavingspunten in de omgeving op jaarbasis binnen gestelde grenswaarden blijft. Aantal en ligging van deze handhavingspunten zullen voor RTHA opnieuw worden vastgesteld in het nieuwe luchthavenbesluit.

Een aantal deelnemers aan de werkgroepen in 2014 heeft als alternatief voor de  $L_{den}$ -systematiek een systeem met 'noise quota' voorgesteld. Deze methodiek wordt toegepast op diverse luchthavens in het Verenigd Koninkrijk. Voorbeelden zijn London City, Heathrow, Gatwick en Stansted. Dit systeem komt erop neer dat de vliegtuigen die gebruik maken van de luchthaven (evt. onderscheiden naar start of landing) naar hun geluidsproductie worden gecategoriseerd volgens een vast systeem, de *ACI Aircraft Noise Rating Index*. Vervolgens wordt het aantal bewegingen gedurende de te handhaven periode in elke categorie vermenigvuldigd met een rekenfactor. Relatief stille categorieën tellen daarbij minder zwaar mee dan meer luidruchtige. Het aldus berekende totaal moet binnen een bepaald vastgesteld maximum blijven.

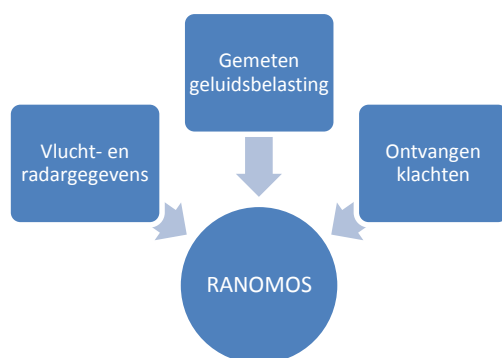
Deze alternatieve systematiek wordt door sommige deelnemers aan de werkgroep beter begrijpelijk gevonden, maar past niet binnen de huidige wettelijke kaders gezien de Europese afspraak om de  $L_{den}$ -methodiek toe te passen. Het voorstel is daarom om de uitleg te verbeteren van de bestaande  $L_{den}$ -methodiek voordat overwogen wordt om beide methodieken naast elkaar te hanteren.



## 61 Bijlage 16: Context voorstel monitoren geluidsbelasting en communicatie daarover

Uit de workshops van eind 2014 bleek dat de communicatie omtrent geluidsbelasting nog niet volledig in de behoefte van de bewoners voorziet. Het meten van geluidsbelasting staat in veel gevallen niet op zichzelf. Ook al is de meting van geluidsbelasting van de zes meetposten nog zo geavanceerd en nauwkeurig, de gewonnen informatie zal ook gecommuniceerd moeten worden.

Sinds maart 2012 beschikt de DCMR over een vernieuwd geluidsmonitoringssysteem genaamd: Rotterdam Airport Noise Monitoring System (RANOMOS). Met dit systeem is het mogelijk om het gemeten geluidsniveau van de zes meetposten rondom RTHA automatisch te koppelen aan zowel de vlucht- en radargegevens als de binnengekomen klachten van omwonenden.



Figuur 20 RANOMOS

RANOMOS voorziet in twee manieren in de communicatie, te weten: achteraf en vooraf. Het achteraf communiceren over de geluidsbelasting vindt over het algemeen plaats door de drie elementen uit de figuur hierboven te combineren.

Op het moment dat iemand digitaal een melding doet over vliegtuiggeluid, vindt, voor zo ver mogelijk, een automatische koppeling plaats met het betreffende vliegtuig. De melder kan aangeven op de hoogte te worden gehouden van de afhandeling van de klacht. De automatisch gegenereerde feedback die een indiener op dat moment ontvangt bestaat uit het vliegtuigtype dat het geluid heeft veroorzaakt, welke vlucht het betrof en de belasting op de zes verschillende meetposten. Op verzoek kan de indiener additionele informatie ontvangen van de DCMR.

Naast het communiceren van informatie achteraf is het ook mogelijk om vooraf informatie te ontvangen. Op de CRO website is een verwijzing opgenomen naar Casper Flight Tracking.<sup>39</sup> Deze site geeft nagenoeg actueel het vliegverkeer weer op en rondom RTHA, inclusief de geluidsbelasting op de verschillende meetposten

<sup>39</sup> <http://flighttracking.casper.aero/rtm/>.

Met deze tool is het mogelijk om voor onder andere omwonenden inzicht te krijgen in de vliegbewegingen en de geluidsbelasting. Het bieden van inzicht en context in de geluidsbelasting kan bijdragen aan een hogere mate van acceptatie van vliegtuiggeluid. Beide momenten van communicatie (vooraf en achteraf) dragen in positieve vorm bij aan de informatiebehoefte van de omwonende.

Naast de individueel beschikbare feedback die uit RANOMOS gehaald kan worden produceert de DCMR in opdracht van de CRO ook verschillende klachtenrapportages (jaar- en kwartaalrapportages). Deze worden beschikbaar gesteld via de website van de CRO. De toegevoegde waarde van deze rapportages is dat er een analyse wordt gemaakt over de cijfers uit een desbetreffende periode. Hiermee wordt op een toegankelijke manier inzicht gegeven in de data van RANOMOS.

Bij dit voorstel zijn in grote lijnen twee partijen betrokken. De CRO en de DCMR. De CRO biedt een platform waarop de communicatie kan plaatsvinden. Hiervoor wordt op dit moment de website van de CRO gebruikt. De DCMR voorziet de CRO met data en analyses uit RANOMOS.

## 62 **Bijlage 17: Context voorstel hinder beperkende maatregelen cumulatief geluid**

Naast de activiteiten op en rondom de luchthaven zijn er andere geluidsbronnen (zoals een spoor- en/of wegverkeer) die cumulatief geluid kunnen produceren. Dit cumulatieve geluid kan als hinder worden ervaren maar is niet altijd te wijten aan activiteiten op en rond de luchthaven. Het meten of ervaren van cumulatief geluid gaat relatief gemakkelijk, het wordt echter lastig de intensiteit van de verschillende geluidsbronnen te achterhalen. Het is wel mogelijk om het cumulatieve geluid te berekenen op het moment dat de verschillende waardes van de individuele geluidsbronnen beschikbaar zijn. Er zijn mogelijkheden om dergelijk cumulatief geluid te beperken. Hierbij kan worden gedacht aan afscherming door middel van bebossing, het plaatsen van een geluidswal of het isoleren van woningen.

Met betrekking tot Rotterdam en omstreken zijn er kaarten beschikbaar waarop de (cumulatieve) geluidsbelasting is weergegeven, deze kaarten dateren echter uit 2007<sup>40</sup>. Het is niet duidelijk of er actuelere (interactieve) kaarten beschikbaar zijn.

De Europese Commissie schrijft voor dat lidstaten iedere vijf jaar geluidsbelastingkaarten en actieplannen publiceren voor het reduceren van omgevingsgeluid. Onder omgevingsgeluid valt het lawaai dat wordt voortgebracht door vervoermiddelen, wegverkeer, spoorwegverkeer, luchtverkeer en locaties van industriële activiteiten<sup>41</sup>.

---

<sup>40</sup> site: <http://www.si2.nl/eu-kaarten/rdam/>

<sup>41</sup> Europese Commissie, [Directive 2002/49/EC](#), 2002

## 63 Bijlage 18: Context voorstel OV ontsluiting

De beperkte bereikbaarheid per OV van de luchthaven brengt veel passagiers in de verleiding om hun eigen voertuigen te gebruiken. Dit resulteert in toenemende mate van overlast in de omgeving. De luchthaven is met buslijn 33 en metrolijn E bereikbaar vanuit Rotterdam en Den Haag.

De halte Meijersplein geldt hierbij als een overstap om per bus tot de luchthaven te komen. Volgens een rapport van de Rebel-group (Verkennde studie naar de OV-bereikbaarheid van RTHA, 2014) wordt de verbinding tussen RTHA en Meijersplein vaak als een “missing link” ervaren. Metrolijn E rijdt door de week tussen 07:00 en 19:00 uur 6x per uur. De overige momenten haalt Metrolijn E een frequentie van 4x per uur. Buslijn 33 heeft een frequentie van 4x per uur. Binnen  $\pm 30$  minuten is het mogelijk om vanaf Rotterdam Centraal Station naar RTHA te reizen. Vanaf Den Haag Centraal Station neigt het al bijna  $\pm 45$  minuten te worden. Wanneer voor het zelfde traject een auto zou worden gebruikt kost dat respectievelijk  $\pm 15$  minuten en  $\pm 25$  minuten zonder verkeer.

Er zijn twee relevante rapporten beschikbaar die betrekking hebben op de OV bereikbaarheid van RTHA. Volgens deze rapporten zijn er de volgende mogelijkheden tot het verbeteren van het OV naar de luchthaven. Ten eerste het eerder genoemde rapport van de Rebel-group. Zij hebben onderzocht wat een kansrijke scope is voor een haalbare en financierbare business case voor de verbetering van de OV bereikbaarheid van RTHA en het gebied eromheen. Hieronder volgen enkele relevante conclusies/aanbevelingen:

- Uitgaande van een verdere groei van RTHA is verbetering van de OV bereikbaarheid en de reistijden van en naar RTHA nodig en tegelijkertijd een uitgelezen kans om de gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken
- Het verbeteren van de landzijdige bereikbaarheid door middel van extra (snelle) busverbindingen kan een goede aanvulling zijn, zeker als combinatie met vervoersvraag op andere verbindingen mogelijk is
- Op korte termijn zijn ook successen denkbaar die een bijdrage kunnen leveren aan verbetering van de OV-bereikbaarheid [...]. Deze successen liggen vooral op het terrein van verbeterde communicatie richting klanten, marketing en framing van de luchthaven en over de landzijdige bereikbaarheid
- In samenspraak met RTHA (en de vervoerders) de kwaliteit van de huidige verbindingen een impuls geven door mogelijkheden voor reizen van en naar RTHA beter onder de aandacht te brengen van de reizigers
- Het starten van een ontwikkelcompetitie naar de mogelijkheden voor een PRT-systeem voor de verbinding met Meijersplein.
- In de komende jaren geen verder onderzoek te doen naar een tramverbinding op de as Delft-RTHA-Rotterdam
- Nader onderzoek (onder meer vervoerwaarde en mogelijkheden tot netwerkverdichting) te doen naar aanvullende mogelijkheden om de kwaliteit van andere stromen tussen de economische kerngebieden en RTHA verder te verbeteren

Ten tweede bestaat er een rapport van het Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir over “Prioriteiten voor investeringsstrategie Metropoolregio Rotterdam-Den Haag Provincie Zuid-Holland” uit september 2015. Zij stellen dat “door de excentrische ligging van de terminal t.o.v. hoofdinfrastructuur en beperkte ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden is er onvoldoende vervoerwaarde voor hoogwaardig OV” (Ruimtelijk Economisch Atelier Tordoir, 2015, p. 12).

## 64 **Bijlage 19: Context voorstel verbeterde communicatie algemeen en in het bijzonder over heliroutes**

Voor wat betreft de communicatie ten aanzien van het vliegverkeer op RTHA zijn er verschillende partijen die een rol spelen. Hieronder volgt een korte, beknopte, omschrijving van enkele partijen (CRO, BRR, DCMR, Gemeentes):

### ***Commissie Regionaal Overleg (CRO)***

Een onafhankelijk overlegorgaan (opvolger van de Commissie Milieuhygiëne Luchtvaartterrein Rotterdam – CMLR), onder voorzitterschap van een onafhankelijk voorzitter die is benoemd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. De CRO dient het draagvlak voor de luchthaven te vergroten en onnodige hinder van de luchthaven te beperken. De taak van de commissie is om door overleg met diverse betrokkenen het gebruik van de luchthaven te bevorderen dat zoveel mogelijk recht doet aan de belangen van die betrokkenen.

De commissie fungeert zodanig als structureel platform voor overleg tussen de exploitant van de luchthaven, de luchtvaartsector en de omgeving. De commissie kan desgevraagd informatie verstrekken aan de minister of staatssecretaris van I&M. Zo kan de commissie bijvoorbeeld om advies worden gevraagd ten behoeve van het bepalen van nieuw (rijks-)beleid. Van een formele adviesfunctie ten aanzien van maatregelen en voorschriften ten behoeve van de rijksoverheid is echter geen sprake. Naast een signaal aan het ministerie kan de CRO ook een geluid laten horen richting de BRR. De CRO kan als zodanig worden gezien als het “voorportaal” naar de BRR.

### ***Bestuurlijk Regiegroep Rotterdam (BRR)***

Bestuurders van de gemeenten Rotterdam, Lansingerland en Schiedam komen enkele malen per jaar met de gedeputeerden van de provincie Zuid-Holland bijeen in de BRR. De BRR komt voort uit de zgn. Commissie Van Heijningen, die van 2007 tot 2012 op verzoek van de minister van V&W (het draagvlak voor) mogelijkheden tot hinderbeperking rond de luchthaven heeft onderzocht. Hieruit bleek dat een structureel overleg over de (beleids)ontwikkelingen voor RTHA gewenst is.

De BRR bespreekt, in nauw overleg met het Ministerie van I&M en de luchthaven, de ontwikkelingen op de luchthaven en de gevolgen daarvan (waaronder de geluidsbelasting). Samen wordt over oplossingen en nieuwe plannen nagedacht. Belangrijk om te vermelden is dat de BRR geen besluiten neemt maar slechts een adviserende rol heeft. Zo adviseert de BRR bijvoorbeeld het ministerie van I&M over het luchthavenbesluit.

In dit verband is het van belang om op te merken dat in de BRR draagvlak gecreëerd moet worden voor een nieuw luchthavenbesluit. De staatssecretaris van I&M heeft aangegeven dat een “breed regionaal draagvlak” een belangrijke voorwaarde is voor een wijziging van het gebruik van de luchthaven.

### ***Milieudienst Rijnmond (DCMR)***

In opdracht van de BRR wordt door de DCMR ieder kwartaal een rapportage opgesteld over meldingen die zijn gedaan over geluids- en stankoverlast ten gevolge van vliegtuigbewegingen vanaf of naar RTHA.

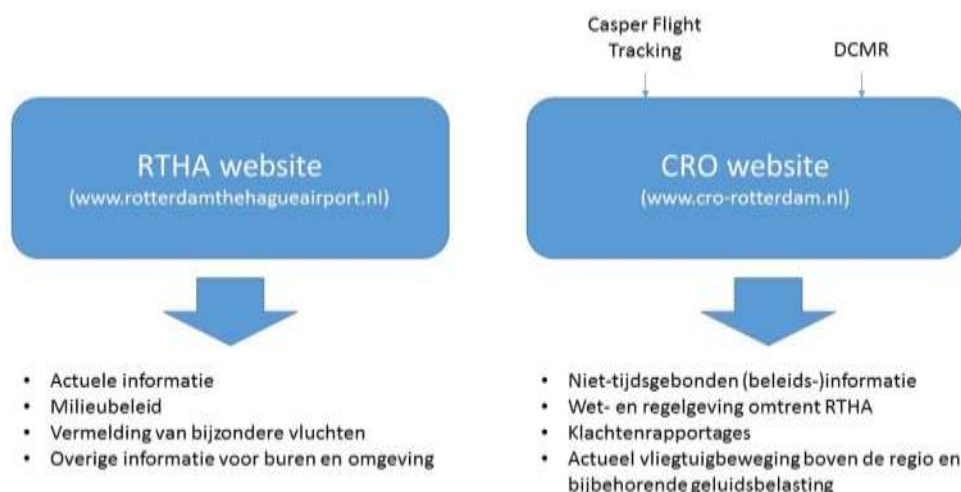
Het verslag gaat over klachten die mondeling (telefonisch), schriftelijk dan wel via internet bij de meldkamer van de DCMR zijn ingediend. Eén keer per jaar wordt er een jaarrapport uitgebracht waarin uitgebreide analyses zijn uitgevoerd naar het geluid- en klachtenpatroon rondom de luchthaven. Alle rapportages worden gepubliceerd op de website van de CRO.

#### ***Gemeentes:***

De gemeentes richten zich op economische lange termijn effecten van de luchthaven en de mogelijke ruimtelijke beperkingen voor woningbouw, als gevolg van geluids- en risicocontouren. De gemeentes hebben verder belang bij het optimaliseren van de leefbaarheid voor haar burgers.

#### ***Communicatiekanalen***

Over het algemeen zijn er voor wat betreft de communicatie aangaande RTHA naar de buitenwereld een tweetal platformen te onderscheiden: de website van de CRO en de website van RTHA ( zie onderstaande figuur). Veelal niet-tijdsgebonden (beleids-)informatie komt terecht op de website van de CRO, actuele informatie over bijvoorbeeld bijzondere vluchten is terug te vinden op de website van RTHA.



Figuur 21 platformen waarop communicatie aangaande RTHA plaatsvindt

In 2011 heeft Stratagem, in opdracht van de Commissie Milieu Luchtvaart Rotterdam (CMLR, de voormalige CRO) een rapport geschreven genaamd: "Informatie en communicatie rond Rotterdam The Hague Airport". De CMLR heeft destijds naar aanleiding van een onderzoek geconcludeerd dat de omwonenden van RTHA de communicatie als onvoldoende ervaren. Stratagem heeft destijds onderzocht welke stakeholders belang hebben bij goede informatievoorziening en communicatie over RTHA, welke informatie behoefte stakeholders hebben en wat de technische en functionele eisen voor communicatie zijn.

Stratagem concludeert vervolgens op basis van hun onderzoek de volgende drie top prioriteiten:

1. Verbetering en standaardisering van de algemene informatie [...]
2. Verbetering van tijdige plaatsing berichten afwijkende vluchten in lokale bladen en gemeentelijke websites
3. Het snel beschikbaar krijgen van een neutrale portal met vergelijkbare informatie en communicatiemogelijkheden die BAS voor Schiphol biedt

Conclusie 1 lijkt met de komst van de CRO website te zijn ingevuld. Algemene informatie is op het platform te vinden. De beschikbare informatie is in zekere zin ook te begrijpen voor mensen die verder geen achtergrond hebben in de luchtvaart.

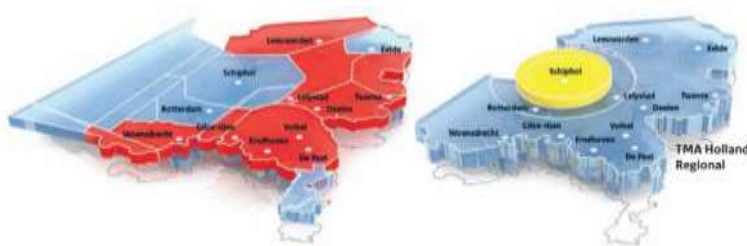
Naar conclusie 2 lijkt met de komst van het kopje “nieuwsberichten” op de website van RTHA ook gehoor gegeven. Het is echter onduidelijk of ook in lokale bladen berichtgeving over de afwijkende vluchten wordt vermeldt. Tevens kan de vraag worden gesteld of dit anno 2015 nog wel nodig is. Uit een interview (d.d. 9-11-2015) met de DCMR blijkt dat de informatievoorziening in de behoefte van de bewoners voldoet.

Voor wat betreft conclusie 3 kan de nieuwe website van de CRO worden gezien als neutrale portal met relatief vergelijkbare informatie en communicatie mogelijkheden waarmee BAS in de wensen van Schiphol voorziet.



## 65 Bijlage 20: Context voorstel lobby voor belangen regio Rotterdam bij implementatie Luchtruimvisie

Het kabinet heeft in de Luchtvaartnota een duidelijke richting bepaald voor de ontwikkeling van de Nederlandse luchtvaart. Om de luchtzijde bereikbaarheid van Nederland te borgen, is een kwalitatief hoogstaand internationaal verbindingennetwerk van groot belang. Dit netwerk is samen met een concurrerende en duurzame luchtvaart belangrijk voor een sterke economie.



Figuur 22 Huidige & toekomstige luchtruim structuur (Bron: Luchtruimvisie, 2012)

Het verkeer van RTHA wordt primair afgehandeld via de TMA Holland Regional. Nauwe afstemming met de Schiphol operatie en tijdelijk gebruik van de luchtruimcapaciteit van de TMA Schiphol blijft bij bepaalde weersomstandigheden en baangebruik noodzakelijk maar zal mogelijkerwijs afnemen. De afhandeling van het vliegverkeer van en naar noordelijke en noordoostelijke bestemmingen wordt geoptimaliseerd door een geconcentreerde afhandeling buiten de TMA Schiphol in de periferie van de TMA Holland Regional. De verdere implementatie van Continuous Descent Operations (CDO's), of te wel glijvluchtnaderingen, is mogelijk maar beperkt gezien de ligging ten opzichte van naderende en vertrekkende verkeerstromen van en naar Schiphol. De optimalisatie van de verkeerstromen van en naar Schiphol kan wellicht op termijn meer mogelijkheden scheppen voor het accommoderen van CDO's voor de luchthaven Rotterdam. De ligging van vertrek- en naderingsprocedures van en naar Rotterdam kan geoptimaliseerd worden op het moment van implementatie van een vierde IAF voor de mainport Schiphol en de TMA Holland Regional.

Door de lobby op de juiste partijen te richten die invloed hebben op de concrete invulling van de Luchtruimvisie zal er mogelijk ruimte ontstaan voor de onderwerpen die een positief effect hebben op de hinder in de regio rond RTHA. Te denken valt aan het deels invoeren van procedures, vertrek- en naderingsroutes.

Het uitvoeren van een lobby is een zaak van alle betrokken partijen die een rol hebben in de belangen van RTHA en de regio rondom de luchthaven. Van belang is dat de lobby structureel, in de juiste context en bij de juiste partijen wordt ingezet. Hiervoor is het ontwikkelen van een communicatie strategie plan een goede leidraad om effectief te werk te gaan.

## 66 Bijlage 21: Context voorstel isoleren van huizen

Geluidgehinderden kunnen in aanmerking komen voor vergoeding van de kosten voor geluidsisolatie. De Wet Luchtvaart (art. 8.32) voorziet in de mogelijkheid tot het vaststellen van een Regeling geluidwerende voorzieningen. Voor RTHA is, net als voor Schiphol en Maastricht, is een isolatieprogramma opgezet. Naar verwachting wordt dit programma afgerond in 2017.

Bij geluidsberekeningen wordt tegenwoordig gebruik gemaakt van de Europese maat  $L_{den}$  (level day, evening & night). De oude methode voor geluidsberekening in Ke reflecteerde namelijk onvoldoende de gezondheidseffecten van vluchten in de nacht. Ke is gebaseerd op het vliegverkeer gedurende het gehele etmaal en wordt bepaald voor het geluidsniveau buitenshuis. Vliegtuigpassages met een geluidsniveau lager dan 65 dB(A) worden hierbij buiten beschouwing gelaten. Met  $L_{den}$  wordt bij de berekening beter rekening gehouden wordt met het dagdeel (dag, avond of nacht) en het effect op de gezondheid. De alleen in Nederland toegepaste Ke-berekening is inmiddels vervangen door  $L_{den}$ , de Europese maat waarin de geluidbelasting wordt uitgedrukt.

Het is nog niet bepaald welke  $L_{den}$  contour zal worden toegepast als equivalent voor deze Ke-contour bij geluidwerende voorzieningen. Bovengenoemde Regeling geluidwerende voorzieningen is echter nog steeds gebaseerd op de oude Ke berekening. De formules voor de berekening van Ke en  $L_{den}$  zijn dusdanig verschillend, dat één op één omzetting niet mogelijk is. Om te kunnen bepalen hoeveel en welke woningen mogelijk in aanmerking komen voor geluidsisolatie zal in overleg met het ministerie van [PZH&M](#) bepaald moeten worden welke  $L_{den}$  geluidcontour gebruikt zal worden. Op basis van deze contour en de type woningen kan vervolgens een inschatting gemaakt worden van de kosten.

De isolatiekosten per woning is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu ingeschat op €10.000 per woning. Bepalend voor de hoogte van de kosten is onder meer het type woning. Overigens blijkt uit ervaringscijfers bij het isolatieprogramma van Schiphol dat niet iedereen kiest voor woningsisolatie<sup>42</sup>.

---

<sup>42</sup> Provincie Noord Holland, Inventarisatie stationering traumahelikopter Amsterdam, 2015

to70.