



**Bezoekadres:** Stadhuis Coolsingel 40  
3011 AD Rotterdam  
**Postadres:** Postbus 70012  
3000 KP Rotterdam  
**Website:** [www.rotterdam.nl](http://www.rotterdam.nl)  
**E-mail:** [dimbsd@rotterdam.nl](mailto:dimbsd@rotterdam.nl)

**Inlichtingen:** R.J van der Bolt  
**Telefoon:** +31622214168  
**Cluster:** Stadsontwikkeling

**Ons kenmerk:** BS19/00645 – 20bb001912  
**Uw kenmerk:** 19bb16399  
**Aantal bijlagen:** 2.

**Datum:** 17 februari 2020

**Betreft:** toezegging analyse hinder RTHA

Aan de leden van de commissie EDEM

Geachte leden van de commissie,

Met deze brief ga ik in op mijn toezegging van 22 mei in uw commissie EDEM bij de behandeling van de initiatiefnota van het raadslid Segers-Hoogendoorn "de Vlucht Vooruit", kenmerk 18bb11309. Er waren toen vele insprekers die hun zorgen uitspraken over de hinder en gezondheidsschade door vliegverkeer. Volgens hen is er de afgelopen vier jaar sprake van een substantiële toename van de overlast. Ik heb uw commissie daarop toegezegd een analyse uit te voeren naar de mogelijke oorzaken (19bb16399).

De meest genoemde hinder is geluid. Hierover worden ook verreweg de meeste meldingen gedaan bij de DCMR. Daarna wordt veelal de luchtkwaliteit, in het bijzonder (ultra)fijnstof, naar voren gebracht. Ook een gevoel van onveiligheid door (laag) overvliegend vliegverkeer wordt genoemd. In de analyse lag de nadruk op geluidshinder omdat dit de meest genoemde hinder is. In de analyse is daarbij vooral de aandacht gericht op omstandigheden die van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid en aard van vliegtuiggeluid. Voor de zorgen over de gezondheid door de invloed van (ultra)fijnstof verwijs ik naar het antwoord op schriftelijke vragen over de gezondheidsgevaars van ultrafijnstof van Rotterdam The Hague Airport voor werknemers en omwonenden van raadslid J.P. Postma van 28 januari 2020, kenmerk 20bb000556.

Een rapportage van de analyse is als bijlage bij deze brief gevoegd. Als onderdeel van de analyse heeft de DCMR aanvullend onderzoek gedaan naar vliegroutes boven Rotterdams grondgebied. De insprekers op 22 mei brachten veranderingen van vliegroutes namelijk naar voren als een belangrijke oorzaak van de toegenomen hinder. De rapportage van DCMR is eveneens als bijlage bij deze brief gevoegd.



In deze brief vat ik de bevindingen van beide samen. Daarvoor ga ik eerst kort in op de onderwerpen beleving en meldingen over geluidshinder.

### Geluidshinder, beleving en meldingen

De mate van geluidshinder hangt van vele factoren af. Bijvoorbeeld van het aantal vluchten, het piekgeluid bij vliegtuigpassages, de opeenvolging van vluchten, de duur van het geluid, tijdstip van het geluid, geluidsfrequenties en andere omgevingsgeluiden. Ook kan de beleving van locatie tot locatie en per tijdstip verschillen. Zo starten bijvoorbeeld over het gehele jaar gezien door de overheersende zuidwestelijke windrichting 's morgens veel toestellen over Schiedam. In de avonden wordt daarentegen meer geland, dat dan vaak vanuit Lansingerland gebeurt. Ook verschillen boven de zijde van Schiedam de routes voor starten en landen waardoor het vliegverkeer meer wordt gespreid. Verder kan de beleving van geluid van persoon tot persoon verschillen, door (deels persoonlijke) omstandigheden als de attitude ten aanzien van luchtvaart en de verwachtingen over toekomstige hinder<sup>1</sup>.

Om te controleren of de hoeveelheid geluid niet méér is dan volgens het luchthavenbesluit is toegestaan, wordt elk gebruiksjaar de hoeveelheid geluid aan de hand van het werkelijke vliegverkeer achteraf berekend. De resultaten van deze berekening blijkt voor omwonenden vaak te verschillen van hun eigen beleving van het geluid. Dat komt onder meer omdat in de berekeningen voor het gebied rondom de luchthaven al het geluid dat in een jaar tijd wordt geproduceerd, bij elkaar wordt opgeteld. Dat resultaat verschilt van het geluid dat één persoon op een bepaald ogenblik en op een bepaalde plaats van een bepaald vliegtuig ondervindt. De minister van Infrastructuur en Waterstaat constateerde dat er maatschappelijke onvrede is over de berekeningen van geluid en dat vliegtuiggeluid niet wordt gemeten. Zij heeft zich daarom ten doel gesteld berekeningen en metingen van vliegtuiggeluid te verbeteren. Daarvoor is de minister eind 2018 gestart met een landelijke programmatische aanpak meten vliegtuiggeluid (PAMV) in samenwerking met het consortium RIVM, Koninklijk Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) en KNMI<sup>2</sup>.

In de berekeningen voor een milieueffectenrapportage wordt de zogenaamde blootstellings-responsrelatie (BR) gebruikt; dat is de relatie tussen de hoeveelheid geluid gedurende een jaar versus het aandeel inwoners wat aangeeft hinder van dit geluid te ondervinden. Voor RTHA is nooit een dergelijke BR-relatie opgesteld. Daarom wordt gebruik gemaakt van de BR-relatie van Schiphol uit 2002. Het RIVM heeft recent onderzocht<sup>3</sup> of deze BR voor Schiphol en regionale luchthavens als RTHA nog toepasbaar is. Daarbij is gebruik gemaakt van de uitkomsten van de gezondheidsmonitor van de GGD in 2016. Voor de omgeving van de luchthaven RTHA bleek deze BR geen systematische verschillen te laten zien, dus een redelijke schatting te geven.

<sup>1</sup> Het RIVM gaat uitgebreid in op deze zogenaamde niet-akoestische factoren in haar rapport "Vliegtuiggeluid: meten, berekenen en beleven", paragraaf 3.2.4  
<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0201.pdf>.

<sup>2</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/10/18/meten-van-vliegtuiggeluid-en-reactie-op-de-evaluatie-van-de-regiegroep-belevingsvlucht>

<sup>3</sup> <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2019-0110.pdf> (o.a. op pagina 11 en 31 wordt het stuk over RTHA toegelicht)





In de gezondheidsmonitor van 2020 wordt opnieuw gevraagd naar hinder van vliegverkeer. Bij verwerken van deze data zal opnieuw nagegaan worden of er voldoende betrouwbaar een BR-relatie specifiek voor RTHA kan worden opgesteld.

De GGD onderzoekt de beleving van de hinder<sup>4</sup> elke vier jaar. Uit het laatste onderzoek van 2016 blijkt dat het aandeel inwoners wat aangeeft hinder van vliegtuiggeluid te ondervinden, verschilt van gebied tot gebied, afhankelijk van de afstand tot de vliegroutes.

Voor vliegtuiggeluid concludeert de GGD dat de gemiddelde hinder voor personen tussen de 17 en 54 jaar van 2008 t/m 2016 redelijk stabiel is gebleven.

Bij de milieudienst DCMR Rijnmond (DCMR) kunnen burgers melding maken van overlast door vliegverkeer. Het aantal meldingen wordt in de media en de maatschappelijke discussie over geluidshinder door velen als een belangrijke graadmeter gezien voor de hoeveelheid ervaren hinder. DCMR brengt van de meldingen elk kwartaal een rapportage uit en één keer per jaar een rapportage met duidingen van het meldingenpatroon en adviezen<sup>5</sup>.

Het jaarlijkse aantal meldingen voor het grootverkeer – waar verreweg de meeste meldingen voor worden gedaan – blijkt tot 2015 gemiddeld genomen redelijk stabiel. De jaarlijkse schommelingen van het aantal meldingen lijken die van het aantal vluchten grootverkeer en weersinvloeden redelijk te volgen. Maar het valt op dat vanaf 2015 het aantal meldingen elk jaar sterk toeneemt. Deze stijging van het aantal meldingen kan nauwelijks verklaard worden uit de in de analyse betrokken oorzaken. De stijging lijkt eerder gelijk op te lopen met de aandacht voor en discussie over RTHA als we het aantal mediaberichten hiervoor als graadmeter aanhouden. In de regionale pers is het aantal berichten over RTHA en vliegverkeer de afgelopen jaren duidelijk toegenomen.

Deze stijging doet zich ook landelijk voor. Voor alle luchthavens is het aantal meldingen ten opzichte van het aantal vluchten de laatste jaren sterk toegenomen. De luchtvaart en haar effecten kregen de afgelopen jaren toenemende aandacht in de media. Niet alleen over vliegverkeer, ook in andere sectoren is een stijgende trend van milieumeldingen zichtbaar. Andere factoren dan de akoestische uit onderhavige analyse spelen mogelijk ook een rol bij de stijging van het aantal meldingen. Het RIVM noemt in dit verband de demografische, persoonsgebonden, sociale, contextuele en situationele kenmerken. De eerdergenoemde houding en verwachting vallen hier bijvoorbeeld onder.

#### Gemeten en berekend geluid

Het vliegtuiggeluid van RTHA wordt ook gemeten. De DCMR constateert dat de gemeten en berekende waarden met elkaar corresponderen. In de berekende en gemeten waarden wordt, conform de rekenvoorschriften, het geluid van vliegverkeer 's avonds en 's nachts<sup>6</sup> zwaarder meegerekend. Dan blijkt dat de totale jaarlijkse hoeveelheid berekend geluid in de periode 2014 t/m 2018 is toegenomen, indicatief met 15% à 20%.

<sup>4</sup> <https://www.gezondheidink kaart.nl/jive>

<sup>5</sup> Zie [www.cro-rotterdam.nl/nl/meldingenrapportages](http://www.cro-rotterdam.nl/nl/meldingenrapportages)

<sup>6</sup> Voor vluchten in de avond, tussen 19:00 en 23:00 uur, met een factor 3,16. Voor vluchten in de nacht, tussen 23:00 en 07:00 uur, met een factor 10.



Deze stijging komt overwegend door het groeiend aandeel van het aantal nachtvluchten in het totaal aantal vluchten, die, zoals gezegd, extra zwaar meetellen. Wordt het geluid van nachtvluchten even zwaar meegerekend als dat van dagvluchten, dan is er geen duidelijk stijgende trend waarneembaar in de totale jaarlijkse hoeveelheid geluid.

De hoeveelheid geluid blijft in alle jaren binnen de grenswaarden zoals die volgens het luchthavenbesluit zijn toegestaan. Hierop is één uitzondering: ter plaatse van één handhavingspunt in Schiedam heeft in het gebruiksjaar 2018 een overschrijding van 18% plaatsgevonden. Dit gebeurde ondanks in dat gebruiksjaar genomen baansturingsmaatregelen. In het gebruiksjaar 2019 heeft de luchthaven wederom baansturingsmaatregelen genomen en blijven alle waarden weer beneden de grenswaarden..

#### Oorzaken bezien over een korte tijdsperiode

Een samengevatte toelichting van mogelijke oorzaken is te vinden in bijlage 1. Het beeld dat uit de analyse naar voren komt, is voor een relatief korte periode anders dan voor een langere periode. Voor de korte periode van 2015 tot 2019 is de hoeveelheid of aard van het vliegtuiggeluid veranderd door:

- Het aantal vluchten. In 2015 en 2016 was het aantal vluchten vergelijkbaar met dat van 2018. Maar omdat er in 2017 minder vluchten waren, is er in 2018 een duidelijke stijging. In 2019 is er een minder grote stijging.
- Vliegroute en -hoogte. Ten opzichte van 2015 zijn er in 2018 meer vluchten dichterbij bebouwing en/of is vaker lager gevlogen aan de oostzijde van de luchthaven.
- Warme dagen. Op warme dagen verblijft men meer buiten en staan er langer en meer ramen en deuren open. Van 2015 naar 2018 is er bijna een verdubbeling van het aantal warme dagen. Over een langere periode is de stijging veel minder groot. In 2019 zijn er minder warme dagen dan in 2018.
- Aantal vluchten in het zomerseizoen. In 2017 is het aantal zomervluchten wat kleiner dan omringende jaren. Het aantal is per jaar wisselend maar in 2018 en 2019 volgt, anders dan ander jaren, twee jaar achtereen een stijging van het aantal vluchten in het zomerseizoen. In de maanden juni, juli en augustus is deze stijging nog iets groter.
- Specifiek in 2018 een duidelijke stijging van het aantal nachtvluchten, nog zonder de traumahelikopter mee te rekenen. In 2019 neemt dit aantal weer af.
- Aantal vluchten in de vroege ochtend en in de avond. In 2019 is in de periode april t/m oktober het aantal starts tussen 7:00 en 8:00 uur met gemiddeld 1 gestegen. Tussen 22:00 en 01:00 uur met gemiddeld 0,5.

#### Oorzaken bezien over een langere periode

Wordt gekeken naar de langere reeks van jaren – vanaf 2012 en eerder - dan is de hoeveelheid of aard van het geluid mogelijk toegenomen door de volgende oorzaken. Deze ontwikkelingen verlopen meer geleidelijk en vallen minder op in een korte periode.

- Vervanging van propellervliegtuigen door straalvliegtuigen in de periode 2012 – 2017. Van straalvliegtuigen is het piekgeluidsniveau bij een vliegtuigpassage met name bij het vertrek groter.





- Stijgend aantal (dag- en nacht)vluchten traumahelikopter. Onduidelijk is echter of dit als hinderlijker wordt ervaren omdat omwonenden regelmatig aangeven meer begrip te hebben voor de traumahelikopter. Voor de traumahelikopter worden ook relatief minder meldingen ingediend dan voor verkeersvliegtuigen.

#### Geen duidelijke oorzaken voor meer of ander vliegtuiggeluid

De volgende omstandigheden lijken geen oorzaak te zijn geweest voor een toename of verandering van geluid. Dat wil zeggen dat zich wel schommelingen in de tijd voordoen, maar dat er over een langere periode geen duidelijke tendens kon worden waargenomen. In een enkel geval was het effect niet goed vast te stellen met de beschikbare gegevens.

- Omvang of samenstelling van de bevolking. De veranderingen hierin waren marginaal.
- Inrichting van de buitenruimte. Er zijn geen aanwijzingen dat zich hier grote veranderingen in verhard of onverhard oppervlak, bebouwing of beplanting hebben voorgedaan.
- Aantal vluchten grootverkeer (dat het meeste geluid produceert).
- Nachtvluchten groot- en/of zakenverkeer.
- Aantal vluchten in het zomerseizoen.
- Warme dagen. Het aantal warme dagen in het zomerseizoen was de afgelopen 8 jaar wisselend en bleef gemiddeld genomen globaal gelijk.
- De stijging van het aantal passagiers waardoor gemiddeld genomen het startgewicht van vliegtuigen waarschijnlijk is toegenomen. Waarschijnlijk is het effect te klein en wordt het 'overstemd' door andere oorzaken met meer effect op de wisselingen in geluidsniveau of – karakter.
- Baangebruik in relatie tot startend en landend verkeer. In de zomer van 2018 ten opzichte van vooral 2017 relatief vaker starten en landen richting Lansingerland door naar verhouding vaker en langduriger oostenwind. Op grond van beschikbare gegevens kan niet éénduidig vastgesteld worden of startend verkeer meer geluid op de grond geeft dan landend verkeer omdat dit ook bepaald wordt door de vlieghoogte die voor stijgend en landend verkeer anders verloopt.

#### Conclusies

Alles tezamen lijkt het er op dat zich in de aanloop naar 2018 een aantal omstandigheden hebben voorgedaan die elkaar versterkten en zo aan met name de oostzijde van de luchthaven (Lansingerland, Hillegersberg-Schiebroek) zorgden voor een stijging van de hoeveelheid geluid of een verandering van het patroon: meer warme dagen, meer vluchten in de zomermaanden en meer vluchten dicht bij bewoond gebied in combinatie met meer lager uitgevoerde vluchten. Daarnaast waren er meer ochtenden met startend verkeer in oostelijke richting. Ook het aantal nachtvluchten van verkeersvliegtuigen en zakenjets nam toe. Of deze ontwikkelingen zich doorzetten, is op dit moment niet te voorspellen. In 2019 is het aantal warme en zomerse dagen minder en het aantal startende vluchten richting Lansingerland door baansturingsmaatregelen ook weer minder dan in 2018. Mogelijk dat er daardoor ook minder interferentie is met het verkeer landend op Schiphol waardoor de spreiding van vliegroutes mogelijk ook zal afnemen. Ook het aantal nachtvluchten van verkeersvliegtuigen en zakenjets nam in 2019 weer af.



Over een langere reeks van jaren zijn er enkele ontwikkelingen die geleidelijk aan tot meer of ander geluid kunnen hebben geleid: de vervanging van propellervliegtuigen door straalvliegtuigen en groeiende inzet van de traumahelikopter. Het is op basis van de beschikbare gegevens echter niet onomstotelijk vast te stellen of omwonenden dit ook als hinderlijker hebben ervaren.

Gebleken is dat voor een volledig beeld van oorzaken van hinder aanvullende gegevens nodig zijn. Zo kon slechts indirect en indicatief een beeld worden gekregen van het verloop van vluchten over de dag en zijn over een reeks van jaren geen gegevens over het aantal vluchten per uur beschikbaar. Terwijl door omwonenden vaak wordt gewezen op de relatief grote drukte in de vroege ochtend en late avond en zij hier aandacht voor vragen. Ook de gemeten waarden op andere meetposten waren (nog) niet op een toegankelijke wijze beschikbaar. De gemeente zal hierover in overleg treden met DCMR en RTHA.

Voor een uitgebreide onderbouwing verwijs ik naar de bijlagen. Hierin treft u ook een samenvatting van de mogelijke oorzaken aan. Met deze informatie stel ik u voor de toezegging 'Initiatiefnotitie RTHA' (19bb16399) als afgedaan te beschouwen.

Met vriendelijke groet,



Judith Bokhove  
Wethouder Mobiliteit, Jeugd en Taal

Bijlagen:

1. Rapportage analyse toename hinder
2. Notitie DCMR