

Datum maart 2012
Contactpersoon L. Staal
Doorkiesnummer 023-7891725
E-mail lstaal@ggdkennemerland.nl

Gezondheid bewoners Floriande in relatie tot de vaste bochtstraal op de Spijkerboorroute vanaf de Kaagbaan

1 Inleiding

Op 23 januari 2012 zijn de volgende vragen van de gemeente Haarlemmermeer neergelegd bij het taakveld medische milieukunde van GGD Kennemerland:

“De gemeenteraad van Haarlemmermeer heeft op 24.11.2011 een motie aangenomen waarin de Raad het College oproept “Binnen het bestaande gezondheidsbeleid opdracht te geven tot het uitvoeren van een specifiek gezondheidsrisico-onderzoek voor de wijk Floriande en daarbij toe te spitsen op de effecten van Schiphol en de (gebundelde) uitvliegroute.”

Graag advies over de mogelijke opbrengst van een dergelijk onderzoek. Wat kan zo'n onderzoek toevoegen aan de informatie waarover we beschikken, bijvoorbeeld op basis van de gezondheidsonderzoeken die in het afgelopen decennium in het kader van gezondheidkundige evaluatie door het RIVM zijn uitgevoerd, inclusief het recente literatuuronderzoek 'Gezondheid en Schiphol' dat door de GGD Amsterdam is gecoördineerd als onderdeel van de Alderstafel-afspraken?

Is het mogelijk een (oorzakelijke) relatie te leggen tussen gezondheidsrisico's en het effect van het vliegen met vaste bochtstraal c.q. bundelen van vliegverkeer?

Wat is er nodig om dit onderzoek te kunnen doen (o.a. financiën)?”

Hieronder geven we een beknopt overzicht van de kennis over de invloed van het vliegverkeer op het milieu in de omgeving van Schiphol, op mogelijke effecten daarvan op de gezondheid en op eventuele versterking van die effecten door de vaste bochtstraal. Daarna gaan we in op de mogelijkheden en meerwaarde van verder onderzoek.

2 Belangrijkste milieu-invloeden van vliegverkeer dichtbij luchthaven Schiphol (Floriande)

- 1) Luchtverontreiniging. Doordat de uitlaatgassen van vliegtuigen deels op grote hoogte worden uitgestoten, dragen ze slechts in geringe mate bij aan de luchtverontreiniging op leefniveau. Door atmosferische processen worden ze over een groot gebied verspreid en dragen daardoor vooral bij aan de ‘achtergrond’. De uitlaatgassen van verkeer hebben een veel grotere lokale invloed. (1)
- 2) Geur. Zowel grondactiviteiten op de luchthaven als vliegtuigen in de lucht veroorzaken waarneembare geuren op leefniveau. De geurwaarneming hangt af van de afstand tot Schiphol. (1)
- 3) Geluid. Het geluid van overvliegende vliegtuigen is op leefniveau zeer vaak waarneembaar en zeker in de buurt van Schiphol, waar de vlieghoogte beperkt is. Daarnaast is er hinder door grondgeluid, vooral in de directe omgeving van Schiphol. (1)

3 Leidt clustering van vliegtuigen langs een door de vaste bochtstraal versmalde route naar verwachting tot relevante veranderingen in de milieukwaliteit onder deze route?

- 1) Luchtverontreiniging: verandert niet, want de directe invloed van vliegverkeer is heel beperkt en wordt over een groot gebied verspreid
- 2) Geur: verandert niet, want geurhinder is gebonden aan de afstand tot Schiphol en die wijzigt niet door de vaste bochtstraal
- 3) Geluid: mogelijk, want er komen meer vliegtuigen over een beperkt gebied. Hierbij dient aangetekend te worden dat de route met vaste bochtstraal alleen overdag wordt genomen.

Op basis van bovenstaande concentreren we ons hieronder op geluid en gezondheidseffecten door geluid.

4 Wat is er bekend over geluidtoename door vliegen over Floriande?

- 1) Het gebruik van de Spijkerboorroute die over/langs Floriande leidt is aanzienlijk toegenomen: in juni 2011 was er 65% meer vliegverkeer over deze route dan in juni 2010. (5)
- 2) In oktober 2010 maakte 28% van het vliegverkeer over de Spijkerboorroute gebruik van de vaste bochtstraal. (5) De invloed hiervan op de Lden is niet berekend (voor zover bij de GGD bekend).
- 3) In de periode 1-11-2010/31-5-2011 maakte 41% van het vliegverkeer over de Spijkerboorroute gebruik van de vaste bochtstraal. Dit percentage leidde tot een berekende gemiddelde Lden in het gebied onder de vaste bochtstraal over deze periode die maximaal 0,09 dB(A) hoger is dan deze zou zijn geweest indien 28% met de vaste bochtstraal zou zijn blijven vliegen. (5)

Bovenstaande doet vermoeden dat de toename van het vliegverkeer via de Spijkerboorroute meer invloed heeft op het geluidniveau in Floriande dan het gebruiken van de vaste bochtstraal op zich zelf.

5 Welke gezondheidseffecten worden in verband gebracht met geluidbelasting door vliegverkeer (op basis van velerlei onderzoek o.a. in kader van Gezondheidkundige Evaluatie Schiphol)

- 1) Hinder. "Gehinderd zijn wordt omschreven als het zich onprettig voelen. Het is een verzamelterm voor allerlei negatieve reacties zoals ergernis, ontevredenheid, boosheid, teleurstelling, zich terugtrekken, hulpeloosheid, neerslachtigheid, ongerustheid, verwarring, uitgeput voelen en agitatie (Berglund et al, 1999). De mate van geluidhinder wordt niet alleen bepaald door de geluidbelasting, maar ook door niet-akoestische factoren zoals de mening over het beleid van de verantwoordelijk geachte lokale overheid, het onnodig geacht zijn van de geluidsproductie, ergernis over het gedrag van bijvoorbeeld bromfietzers, angst en geluidgevoeligheid." (2)
- 2) Slaapverstoring. Slaapverstoring treedt op door nachtelijke geluidbelasting (afgezien van slaapverstoring overdag bij mensen die in ploegendienst werken e.d.). Daar de Spijkerboorroute 's nachts door geen enkel vliegtuig gebruikt wordt, laten we dit effect verder buiten beschouwing.
- 3) Hart- en vaataandoeningen, waaronder hoge bloeddruk. "In epidemiologische studies naar de relatie tussen geluidbelasting en gezondheidseffecten worden, vaak niet statistisch significante, verbanden gevonden met een hele reeks van effecten uiteenlopend van een gering verhoogde bloeddruk tot aan angina pectoris. Het zijn effecten waarvan bekend is dat ze voorkomen bij verschillende stadia van hart- en vaatziekten. Er zijn hiermee voldoende aanwijzingen voor een causaal verband tussen geluidbelasting en hart- en vaatziekten. Door het vaak ontbreken van statistische significantie in de epidemiologische

studies is er echter nog geen sluitend bewijs voor en is er nog geen betrouwbare kwantitatieve dosis-respons relatie op te stellen (Staatsen et al., 2003).” (2)

- 4) Leerprestatie. “In een onderzoek uitgevoerd in de omgeving van drie Europese luchthavens, waaronder Schiphol, was de leesprestatie van basisschoolkinderen gemiddeld lager bij hogere geluidniveaus van vliegverkeer (van Kempen et al., 2005). Ook waren er aanwijzingen voor een ongunstig effect van blootstelling aan geluid van vliegverkeer op het lange termijn geheugen. Tevens maakten kinderen bij hogere geluidniveaus van vliegverkeer meer fouten op de wisselende aandachtstest. Naar schatting zijn er in de omgeving van Schiphol 50 tot 3.000 (0,1 – 2,5%) bovenbouwleerlingen extra met een relatief lage score op een leestest. Normaliter heeft 9% een relatief lage score. Deze effecten kunnen tot enkele maanden na vermindering van de geluidbelasting aanhouden.” (2)

6 Zijn de gezondheidseffecten door toename van de geluidbelasting te kwantificeren?

- 1) Hinder: ja. Als geluidmaat voor Schiphol wordt de Lden gebruikt. Lden is het equivalent geluidsniveau voor een etmaal. Voor Schiphol heeft men de volgende dosis-effectrelatie (geluidbelasting – percentage ernstig gehinderden) vastgesteld (2):

Geluidbelasting Lden (dB)	Percentage ernstig gehinderden
40	6
42	8
45	11
50	19
55	31
58	41
60	47
65	64
70	64

In juni 2011 bedroeg het percentage ernstig gehinderden in Floriande 60%. (5)

- 2) Hart- en vaataandoeningen, waaronder hoge bloeddruk: nee. In de vorige paragraaf is al vermeld dat “er nog geen betrouwbare kwantitatieve dosis-respons relatie (valt) op te stellen (Staatsen et al., 2003).” (2) In Rozema e.a., 2010 (1) wordt melding gemaakt van een nog experimenteel nieuw rekenmodel dat mogelijk in de toekomst meer duidelijkheid kan verschaffen.
- 3) Leerprestatie: nee. In de vorige paragraaf worden voor dit effect schattingen gegeven met een vrij grote spreiding. Een duidelijke dosis-responsrelatie is niet bekend.

7 Wat doet GGD Kennemerland al aan onderzoek in het kader van het bestaande beleid?

De GGD onderzoekt eens per vier jaar de gezondheidssituatie in onze regio. Bij het volwassenenonderzoek van 2008 is o.a. gevraagd naar hinder door geluid en slaapverstoring. Hierbij is ook gevraagd naar de bron van het geluid (3 en 4). Deze vragen zullen weer worden gesteld in het onderzoek van 2012. Echter de grootte van de steekproef is niet zodanig dat er uitspraken kunnen worden gedaan op het niveau van postcodegebieden, wel op het niveau van woonkernen (in 2008 is apart gekeken naar Hoofddorp, Zwanenburg, Nieuw Vennep, Badhoevedorp en overige kernen, in 2012 betreft dat Hoofddorp, Nieuw Vennep, Badhoevedorp en overige kernen inclusief Zwanenburg). Om mogelijk uitspraken te kunnen doen op postcodeniveau moet de steekproef opgehoogd worden. Daaraan zijn extra kosten

verbonden. Het onderzoek van 2012 zou voor de eerste maal informatie kunnen opleveren over Floriande (in relatie tot bijvoorbeeld geheel Hoofddorp) en vervolgens zouden de resultaten van komende monitoren (2016, 2020 enzovoort) hiermee vergeleken kunnen worden.

8 Voegt gezondheidsonderzoek onder bewoners van Floriande na toename van het gebruik van de Spijkerboorroute en de invoering van de vaste bochtstraal nog iets toe aan onze kennis of aan de gezondheid zelf?

- 1) Nieuw gezondheidsonderzoek zal niet meer opleveren dan het volgen van de ontwikkeling van de ondervonden geluidhinder ten gevolge van het vliegverkeer. Hierbij kan opgemerkt worden dat een verandering in geluidsniveau een tijdelijke overreactie kan geven. (1)
- 2) Kennis over deze ontwikkeling draagt vooral bij aan de gezondheid van de bewoners zelf indien deze kennis kan leiden tot maatregelen die de geluidblootstelling en/of de niet-akoestische factoren van geluidhinder verminderen.
- 3) Voor andere gezondheidsklachten dan geluidhinder en slaapverstoring kan geen oorzakelijk verband worden aangetoond met wijzigingen in de vliegroute. Redenen hiervoor zijn dat er geen eenduidige oorzaak is voor deze gezondheidsklachten en dat er geen dosis-responsrelaties bekend zijn voor geluidbelasting en deze klachten.

Literatuur

- 1 BJC Rozema en HC Groenwold-Ferguson, Luchthaven & gezondheid De effecten van Schiphol op de leefomgeving, GGD Amsterdam, afdeling Milieu en Gezondheid, mei 2010 (<http://www.gezond.amsterdam.nl/GetDocument.ashx?documentID=10035>)
- 2 T Fast en DHJ van de Weerd, Gezondheidseffectscreening Stad & Milieu 2010, GGD Nederland, juli 2010 (<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/brochures/2010/07/01/handboek-gezondheidseffectscreening-stad-milieu-voor-de-inrichting-van-een-gezonde-leefomgeving.html>)
- 3 JM ten Brinke, RI Overberg, SYM Merelle, Volwassenenonderzoek 2008 Regio Kennemerland, GGD Kennemerland, december 2009 (<http://www.ggd Kennemerland.nl/pool/2/documents/VOLWASSENENONDERZOEK%202008.pdf>)
- 4 JM ten Brinke, RI Overberg, SYM Merelle, Volwassenenonderzoek 2008 Regio Kennemerland, Bijlagen, GGD Kennemerland, december 2009 (<http://www.ggd Kennemerland.nl/pool/2/documents/BIJLAGEN%20VOZ%202008.pdf>)
- 5 Evaluatie Experimenten Hinderbeperkende maatregelen Schiphol, CROS Pilot 3b+, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, september 2011 (<http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/10/20/evaluatie-experimenten-hinderbeperkende-maatregelen-schiphol.html>)