

SAMENVATTING

Het hier beschreven onderzoek is verricht vanuit het Coronel Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam. De vraagstelling van het onderzoek was: heeft vliegtuiglawaai bij jarenlange blootstelling een nadelige invloed op de gezondheid en zo ja, hoe groot is de schade aan de gezondheid?

In hoofdstuk 1 wordt in het kort het ontstaan van het vliegtuig-lawaai probleem besproken en tevens, hoe de interesse van het Coronel Laboratorium voor dit probleem gewekt is. Aan het eind van het hoofdstuk wordt gesteld dat dit medisch georiënteerde onderzoek slechts uitgevoerd kon worden, omdat van beleidszijde het vliegtuiglawaai en de daarmee gepaard gaande hinder nu al jarenlang getolereerd wordt.

In hoofdstuk 2 wordt aan de hand van de literatuur nader ingegaan op de ondervonden hinder. Ter schatting van de mate van vliegtuiglawaai wordt het begrip lawaai-belasting, uitgedrukt in Kosten-Eenheden (KE), gebruikt. Het blijkt dat de ondergrens van ernstige hinder door vliegtuigen in de buurt ligt van een lawaai-belasting van 20 KE. In gebieden met een lawaai-belasting van meer dan 20 KE wonen in Nederland ongeveer een miljoen mensen; hiervan wordt een kwart vaak en ernstig gehinderd door vliegtuigen. Tot slot worden kaarten gegeven van de lawaai-belasting rond een aantal Nederlandse vliegvelden.

In hoofdstuk 3 wordt literatuur besproken over enkele maatschappelijke gevolgen van vliegtuiglawaai. Zo blijkt de verhuisneiging bij meer vliegtuiglawaai wel groter te zijn, zonder dat duidelijk wordt, of er uit deze gebieden ook daadwerkelijk meer mensen verhuizen. Verder wordt ingegaan op de invloed van vliegtuiglawaai op de prijs van koopwoningen en op de (on-)mogelijkheid om het ongerief in geld uit te drukken.

In hoofdstuk 4 komt de vraag aan de orde, of veel vliegtuiglawaai rond vliegvelden op den duur tot gehoorschade kan leiden. Op theoretische gronden lijkt dit niet erg waarschijnlijk. Toch zijn er enkele buitenlandse publicaties, waaruit aanwijzingen komen voor een negatieve invloed van vliegtuiglawaai op het gehoor. Gewezen wordt op de mogelijkheid dat een op zich voor het gehoor net niet schadelijke hoeveelheid vliegtuiglawaai tot gehoorschade zou kunnen leiden, als daar nog ander lawaai (bijv. industrielawaai, verkeerslawaaï) bovenop komt.

In hoofdstuk 5 wordt de literatuur behandeld over de medische, niet het gehoor betreffende gevolgen van vliegtuiglawaai. Voor lawaai-proeven in het laboratorium wordt verwezen naar het proefschrift van Moskov (1976). Uit het weinige veldonderzoek komen allereerst aanwijzingen dat bij zeer veel vliegtuiglawaai de opname-frequentie in een psychiatrisch ziekenhuis groter is (Engeland). Ook zouden in lawaaiiger gebieden meer mensen over vliegtuiglawaai met hun huisarts spreken en psychofarmaca gebruiken (Zwitserland). Tot slot wordt in een Russische publicatie gemeld dat in gebieden

met veel vliegtuiglawaai meer KNO-ziektes, hartvaatziektes, zenuw-ziektes en maagdarmziektes vo'o'rkomen.

In hoofdstuk 6, 7 en 8 wordt eigen onderzoek naar de medische gevolgen van vliegtuiglawaai beschreven. In hoofdstuk 6 wordt het bevolkingsonderzoek behandeld. Hierbij is gebruik gemaakt van de door het Centraal bureau voor keuringen verzamelde, voor hartvaatziekte relevante uitkomsten van bijna 6000 mensen (mannen en vrouwen in de leeftijd 35-64 jaar), allen wonend in de omgeving van Schiphol. De deelnemers aan dit onderzoek zijn ingedeeld in wonend bij meer en minder vliegtuiglawaai en aldus kon een relatie gelegd worden tussen het vo'o'rkomen van hartvaatziekte en de mate van vliegtuiglawaai.

Er blijkt dan dat in gebieden met meer vliegtuiglawaai relatief meer mensen onder dokterscontrôle staan voor hart en bloeddruk en dat daar - met name onder de vrouwen - ook vaker geneesmiddelen tegen hartvaatziekte zijn voorgeschreven. Bovendien blijkt dat in gebieden met meer vliegtuiglawaai bij relatief meer mensen een te hoge bloeddruk is gemeten en vaker een pathologische hartvorn is geconstateerd. De gevonden verschillen tussen de vergeleken groepen kunnen niet verklaard worden uit verschillen in leeftijd, geslacht, rookgewoontes, lichaamsgewicht en, voor zover dat na te gaan was, sociaal-economische verschillen. Bij 40-60 KE is globaal 50% meer hartvaatziekte gevonden dan bij 20-40 KE. Vergeleken met een lawaai-belasting van 20 KE is de frequentie van hoge bloeddruk bij 45 KE in zes jaar tijd verdubbeld.

In hoofdstuk 7 wordt het huisartsenonderzoek beschreven. Voor het onderzoek werd de medewerking verkregen van zo'n 20 huisartsen werkzaam rond Schiphol in gebieden met een lawaai-belasting van < 20, 30, 40 en 50 KE. Zij noteerden gedurende een en dezelfde onderzoekweek van al hun professionele contacten leeftijd en geslacht, adres, de reden van contact (diagnose) en het gebruik van bepaalde geneesmiddelen. Hiermee kon een indruk verkregen worden van het verband tussen de lawaai-belasting en de contactfrequentie met de huisarts,

Allereerst blijkt dan dat boven een lawaai-belasting van 30 KE het percentage mensen dat contact met zijn huisarts zoekt, groter is. Hierbij wordt de huisarts duidelijk vaker (ruwweg 2 - 3 x zo veel bij 40-50 KE, vergeleken met <20 KE) geconfronteerd met psychische problematiek - zowel lichtere als ernstigere stoornissen, als ook afgeleide klachten als rugklachten en aspecifieke buikklachten. Opvallend is ook de hoge uitkomst voor hartvaatziekte in het onderzoekgebied met het meeste vliegtuiglawaai. Met het huisartsenonderzoek kan uiteraard geen onderscheid gemaakt worden tussen het meer vo'o'rkomen van ziektes onder de bevolking (verhoogde prevalentie) en het vaker contact zoeken voor bestaande ziektes (verhoogde consultfrequentie) met de huisarts.

Binnen het patiëntenaanbod aan de huisarts is ook het gebruik van bepaalde geneesmiddelen nagegaan. Hieruit komen aanwijzingen dat bij meer vliegtuiglawaai het gebruik van psychofarmaca en onder de vrouwelijke patienten ook het gebruik van bloeddrukverlagende middelen groter is.

In hoofdstuk 8 wordt het geneesmiddelenonderzoek beschreven. Hierbij is voor twee dorpen in de nabijheid van Schiphol de apotheek-inkoop voor bepaalde geneesmiddelen in de jaren 1967-1974 bestudeerd. De bestudeerde geneesmiddelen waren psychofarmaca, antacida (op recept) en hartvaatriddelen. Van de onderzochte dorpen heeft het ene nooit een groot vliegtuiglawaai probleem gekend; het andere had eerst geen vliegtuiglawaai, vervolgens veel vliegtuiglawaai (35-55 KE) en de laatste jaren alleen nog overdag veel vliegtuiglawaai en 's nachts niet meer.

Er blijkt dat de inkoop van genoemde geneesmiddelen in het niet-lawaaige dorp niet of nauwelijks is toegenomen. Voor het andere dorp is met de introductie van het vliegtuiglawaai een sterke toename van de inkoop van psychofarmaca gevonden die met het invoeren van een nachtvluchtbeperking weer gedaald is. Voor door de arts voorgeschreven maagtabletten is, sinds de dorpsgemeenschap aan vliegtuiglawaai is blootgesteld, een geleidelijke stijging gevonden tot een verdubbeling in zes jaar; hierbij heeft zich de stijging ondanks het niet 's nachts vliegen gewoon doorgezet. Ook voor hartvaatriddelen is zo'n geleidelijke toename gevonden; deze blijkt met name te berusten op een toegenomen inkoop van bloed-drukverlagende middelen - eveneens een verdubbeling in zes jaar tijd.

In hoofdstuk 9 worden de uitkomsten van de diverse onderzoeken tezamen beschouwd. Er blijkt dat de conclusies elkaar ondersteunen. Aan het slot van dit hoofdstuk wordt geconcludeerd dat vliegtuiglawaai, zoals vóórkomend rond vele vliegvelden, een zeer ernstige bedreiging voor de volksgezondheid vormt in al zijn aspecten: aantasting van het welzijn, psychische problemen, lichamelijke klachten en ziekte,

In hoofdstuk 10 tenslotte wordt op grond van de in dit proefschrift beschreven onderzoeken een gezondheidskundige richtlijn voor het beleid gegeven. Ter bescherming van het leefmilieu in woongemeenschappen rond vliegvelden mag de lawaai-belasting de 20 KE niet overschrijden. Recente uitspraken van de Nederlandse overheid over te stellen normen stemmen hier zeker niet mee overeen. Het lijkt er daarmee op dat in de afweging van de verschillende belangen die van de luchtvaart zo zwaar gewogen worden dat dit ten koste gaat van de volksgezondheid.