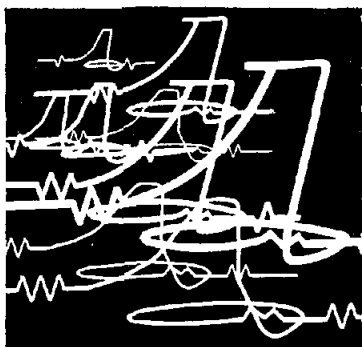


LL - DR - 14 - 01

**Beleving van
geluidwerende
voorzieningen tegen
vliegtuiglawaai in de
woonsituatie**

**– De enquête vóór het
aanbrengen van de
geluidwerende
voorzieningen.
Band 1: tekst –**

**onderzoekprogramma
interdepartementale
commissie
geluidhinder**



**LUCHTVAART
LAWAAI**

JCG

LL - DR - 14 - 01

**Beleving van geluidwerende
voorzieningen tegen
vliegtuiglawaai in de
woonsituatie**
– de enquête vóór het
aanbrengen van de
geluidwerende voorzieningen.
Band 1: tekst –

**Erleben von schalldämpfenden
Vorkehrungen gegen
Flugzeuglärm in der
Wohnsituation**
– Die Erhebung vor dem
Anbringen der
schalldämpfenden
Vorkehrungen.
Band 1: Text –

**Residents' opinion of sound-
proofing measures to reduce
noise nuisance from aircraft**
– Survey held before sound-
proofing of houses.
Vol. 1: Text –

**L'impact des mesures d'isolation
acoustique contre le bruit des
avions**
– enquête effectuée auprès de la
population avant l'isolation des
maisons.
1re partie: commentaires –

Ministerie VROM
CS / Dienst Documentaire Informatie
Bibliotheek VROM / RSOV
interne postbus 777
Postbus 20951, 2500 LB DEN HAAG
Oranjevuitensingel 90
Dienst: 0077
Signatuur: 0077-110-LL-DR-

14-01/002

JCG

**INTERDEPARTEMENTALE
COMMISSIE
GELUIDHINDER**

~~BIBLIOTHEEK~~

~~Ministerie VROM~~

~~Dokter van der Stamstr. 2~~

~~2265 BC LEIDSCHENDAM~~

~~SIGN.~~

~~Tijd. HB-SIGN.:~~

~~Bestelnr. :~~

~~Invoernr. :~~

9941-LL-DR-1401EX2

~~BIBLIOTHEEK~~

~~Ministerie van~~

~~Volksgezondheid~~

~~en Milieuhygiëne~~

1 Rapport nr. LL-DR-14-01	7 Archief nr.	
2 Sub-titel Rapport De enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen - Band 1: tekst	8 Datum Publicatie september 1980	
	9 Rapport nr. Instituut D 44	
3 Schrijver(s) drs. C. Bitter	10 Tijdschrijf nr.	
4 Uitvoerend Instituut, Naam Adres Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheids- techniek TNO-Delft	11 Opdracht nr. M-23	
	12 Rapporttype en periode Deelrapport 1975- 1976	
5 Opdrachtgever(s) Ministerie van Volksgezondheid en Milieu- hygiëne		
6 Titel Onderzoekproject Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie		
13 Samenvatting Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht. Daar geen feitelijke gegevens bekend worden over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden. Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2). In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.		
14 Begeleidingscommissie ir. R.R. de Josselin de Jong : VenM ir. W. Schoonderbeek VenM ir. W.K. van der Lingen VenM ing. B.W. Heintjes VRO mr. A. van Blokland VRO lt.kol. E. van Veen Defensie ir. J.B.M. Snieders V&W/RLD drs. C. Bitter IMC-TNO ir. G.J. Kleinhoonte van Os TPD/TNO/TH mr. W.P.M. Tollenaar Prov. Griffie N-H	15 Bijbehorende Rapporten LL-DR-14-02 Enquete voor het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen. Band 2: Tabellen LL-DR-14-03 Een vergelijkende studie	
	16 Aantal biz. 100	17 Prijs fl. 14,50

- Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
- de enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen. Band 1: tekst -

Samenvatting

Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht.

Daar geen feitelijke gegevens bekend worden over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden.

Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2).

In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.

- Erleben von schalldämpfenden Vorkehrungen gegen Flugzeuflärm in der Wohnsituation
- Die Erhebung vor dem Anbringen der schalldämpfenden Vorkehrungen. Band 1: Text -

Zusammenfassung

Für Menschen, die durch Flugzeuflärm zu hohen Geräuschpegeln ausgesetzt sind, wird es in einer Reihe von Fällen möglich sein, die von ihnen erfahrene Störung zu verringern mittels schalldämpfender Vorkehrungen, die an ihrer Wohnung angebracht werden.

Da keine tatsächlichen Angaben über die Wirkung dieser Massnahmen auf das Erleben der Störung bekannt waren, ist im Rahmen von zwei Versuchsprojekten, beziehungsweise in einigen Orten um Schiphol herum und in Marssum bei der Militärflugplatz Leeuwarden, eine Untersuchung vorgenommen worden.

Um die Wirkung und das Erleben der schallschutz en den Massnahmen feststellen zu können, wurde in den genannten Orten unter den Bewohnern zweimal eine Umfrage gehalten, einmal vor dem Anbringen der Vorkehrungen (Phase 1) und darauf, zwei Jahre später, nach dem Anbringen der Vorkehrungen (Phase 2).

Dieser Bericht enthält die zur Phase 1 gehörenden Tabellen mit direkten Ergebnissen der ersten Umfrage.

- Residents' opinion on sound-proofing measures to reduce noise nuisance from aircraft
- Survey held before sound-proofing of houses. Vol. 1:
Text -

Abstract

People who are exposed to overdoses of air traffic noise may in some cases reduce the nuisance by having their homes insulated. As no data were available before on the effects of sound-proofing measures on the living atmosphere, an investigation was made on the subject incorporating two projects, one in several locations around Schiphol airport and the other in Marssum near the military Air Force base in Leeuwarden.

In order to assess the effect of the sound-proofing measures and their general appreciation by the people concerned, a survey was held among residents in two stages; once before the houses were insulated (phase 1) and again, two years later, after the houses had been sound-proofed (phase 2).

This report deals with phase 1, providing some insight in the relationship between the volume of noise and the degree of nuisance experienced and other related factors.

- L'impact des mesures d'isolation acoustique contre le bruit des avions
- enquête effectuée auprès de la population avant l'isolation des maisons. 1re partie: commentaires -

Résumé

Dans un certain nombre de cas, il est possible de réduire, par une isolation acoustique des habitations, la gêne ressentie par les personnes exposées à des niveaux sonores trop élevés dus au bruit des avions.

Comme on ne dispose d'aucune donnée concrète sur l'impact réel de ces mesures, on a effectué une enquête dans le cadre de deux projets expérimentaux, l'un dans plusieurs localités des environs de Schiphol, l'autre à Marssum, localité située près de la base aérienne de Leeuwarden.

Afin de pouvoir mesurer l'impact des mesures d'isolation acoustique, on a interrogé deux fois les habitants des localités concernées, une fois avant la mise en place des dispositifs anti-bruit (phase 1), une seconde fois, deux ans plus tard, c'est-à-dire quelque temps après l'isolation des habitations des personnes interrogées (phase 2).

Le rapport fait état des résultats de la phase 1 en donnant un aperçu objectif des gênes ressenties par les personnes interrogées ainsi que des facteurs conduisant aux situations de gêne acoustique.

**Beleving van geluidwerende
voorzieningen tegen
vliegtuiglawaai in de woonsituatie**

**-de enquête vóór het aanbrengen van de
geluidwerende voorzieningen-**

Band 1: tekstgedeelte

door drs. C. Bitter

rapport D 44 maart 1980

MG-TNO

postbus 214
2600 AE delft

bezoekadres
schoemakerstraat 97
delft

telefoon 015 - 56 93 30

SECTIE SOCIALE WETENSCHAPPEN

projectnr. 4.2.42

trefwoorden: . geluidhinder
. vliegtuiglawaai
. enquête
. geluidwerende voorzieningen

Uitgevoerd in opdracht van het Ministerie
van Volksgezondheid en Milieuhygiëne in
het kader van het ICG-onderzoekprogramma.

ICG-project nr. OLL-14

„Voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever met betrekking tot dit rapport wordt verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor onderzoeks- en ontwikkelingsopdrachten aan TNO, 1979', zoals gedeponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage en bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.”

„© jaar van uitgifte rapport TNO, 's-Gravenhage.
Onverminderd de rechten van de opdrachtgever mag niets uit deze uitgave worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotocopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.”

IMG-TNO

DIRECTIE

J. H. Mendels, directeur
Ir. M. L. Kasteleijn, plv. directeur
Ir. R. G. de Lange, onderdirecteur

ONDERZOEKGEBIEDEN

Afdeling Water en Bodem

Dr. ir. D. W. Scholte Ubing

Afdeling Buitenlucht

Prof. ir. L. J. Brassier

Afdeling Binnenlucht

Ir. P. B. Meyer

Afdeling Geluid, Licht en Binnenklimaat

Ir. E. van Gunst

ALGEMENE ONDERSTEUNING MILIEU-ONDERZOEK

P. E. Joosting, arts
Ir. M. J. Leupen, woninghygiënist

Sectie sociale wetenschappen

Drs. R. G. de Jong

VOORLICHTING

Mw. drs. M. E. Adriaanse

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Inhoudsopgave	1
Samenvatting van de voornaamste onderzoekresultaten	11
HOOFDSTUK I Inleiding	1
Par. 1. Doel van het onderzoek	1
Par. 2. Methode van onderzoek	2
Par. 3. Steekproefgebieden	2
HOOFDSTUK II De resultaten van de enquête	4
Par. 1. Samenvatting paragrafen	4
Par. 2. Woning en woonomgeving	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Woonhistorie	6
2.2.1. Het aantal jaren dat men de huidige woning bewoont	6
2.2.2. Bouwjaar van de huidige woning	6
2.2.3. Huurwoning of eigen woning	7
2.2.4. Eerste versus niet-eerste zelfstandige woning	7
2.2.5. Type woning, type huis waarin men woont	7
2.3 Tevredenheid met de woning	7
2.3.1. Mate van tevredenheid met de woning	7
2.3.2. Mate van tevredenheid met diverse aspecten van de woning	9
2.3.3. Aspecten van de woning die men zou willen veranderen	12
2.3.4. Geluiden van buiten waarover men ontevreden is	13
2.4 Tevredenheid met de woonomgeving	15
2.4.1. Mate van tevredenheid met de woonomgeving	15
2.4.2. Prettige kanten aan het wonen	15
2.4.3. Onprettige kanten aan het wonen	16
2.4.4. Het aspect van de eigen omgeving dat men het liefst veranderd zou willen zien	16
2.4.5. Motivatie van het belang dat men hecht aan een rustige omgeving	17
2.4.6. Prettige en onprettige kanten van het wonen bij een vliegveld	17
2.5 Conclusies	18
Par. 3. Slapen en de ervaren gezondheidstoestand	19
3.1 Inleiding	19
3.2 Slapen met open ramen	19
3.2.1. Voorkeur voor het slapen met open of gesloten ramen	19
3.2.2. Frequentie waarmee men met open ramen slaapt	19
3.2.3. Redenen waarom men nooit, zelden of soms met open ramen slaapt	19

3.3	De slaapkwaliteit	20
3.3.1.	Het gemak waarmee men in slaap komt	20
3.3.2.	Het gemak waarmee men opnieuw inslaapt nadat men wakker is geweest	20
3.3.3.	Het gebruik van slaapmiddelen	20
3.3.4.	Overall maat voor de slaapkwaliteit	20
3.4	Conclusie	22
Par. 4.	Het akoestisch milieu in en om de woning: algemeen	24
4.1	Inleiding	24
4.2	Terugblik	24
4.2.1.	Een rustige woonomgeving	24
4.2.2.	Wonen bij een vliegveld	24
4.3	Geluiden van de buren	24
4.3.1.	Mate van gehorigheid	24
4.3.2.	Specifieke geluiden die men hoort	25
4.3.3.	Mate waarin geluiden van de buren als hinderlijk worden ervaren	25
4.3.4.	Frequentie waarmee men geluiden van de buren hoort	25
4.3.5.	Samenhang tussen de mate waarin geluiden van de buren als hinderlijk worden ervaren en de frequentie waarmee men ze hoort	26
4.4	Geluiden van buiten	26
4.4.1.	Mate van lawaaiigheid	26
4.4.2.	Specifieke geluiden die men hoort	27
4.4.3.	Mate waarin geluiden van buiten als hinderlijk worden ervaren (alleen vliegtuiglawaai)	28
4.4.4.	Frequentie waarmee men geluiden van buiten hoort (alleen vliegtuiglawaai)	28
4.4.5.	Samenhang tussen de mate waarin geluiden als hinderlijk worden ervaren en de frequentie waarmee men ze hoort (alleen vliegtuiglawaai)(alleen Schiphol totaal)	29
4.5	Het geluid dat men het liefst kwijt was	29
4.5.1.	Het geluid dat men het liefst kwijt was	29
4.5.2.	Redenen waarom men geluid van vliegtuigen het liefst kwijt was	29
4.6	Het geluid dat men als hinderlijkst ervaart: een keuze uit drie	30
4.7	Conclusies	31
Par. 5	Verhuigeneigtheid	32
5.1	Inleiding	32
5.2	De wens om wel of niet te verhuizen	32
5.2.1.	Redenen om niet te verhuizen	32
5.2.2.	Redenen om te verhuizen	32
5.3	Verbanden met tevredenheid met de woning en met de woonomgeving (alleen Schiphol)	32
5.4	Conclusie	33

Par. 6	Het akoestisch milieu in en om de woning: de rol van vliegtuigeluiden	34
6.1	Inleiding	34
6.2	Terugblik	34
6.2.1.	Mate van lawaaiïgheid	34
6.2.2.	Geluiden die men hoort, de hinderlijkheid en frequentie	34
6.2.3.	Geluiden die men het liefst kwijt was en die men als hinderlijkst ervaart	35
6.3	Het wel of niet horen van vliegtuigen	35
6.4	Soorten geluiden die men hoort	35
6.4.1	De mate waarin men de geluiden hinderlijk vindt en de frequentie waarmee men de geluiden hoort	36
6.4.1.1.	Starten	36
6.4.1.2.	Landen	36
6.4.1.3.	Overvliegen	36
6.4.1.4.	Proefdraaien	36
6.4.2.	De hinder door specifieke geluiden van vliegtuigen	37
6.4.3.	De frequentie waarmee de specifieke geluiden van vliegtuigen worden gehoord	37
6.5	Bezigheden, gebeurtenissen en dingen die gestoord worden of waarbij men gestoord wordt	39
6.5.1.	Bezigheden, gebeurtenissen en dingen die het meest gestoord worden	39
6.5.2.	T.V. kijken	40
6.5.3.	Radio luisteren	40
6.5.4.	Gesprek voeren	40
6.5.5.	Telefoongesprek voeren	40
6.5.6.	Ingespannen bezig zijn	40
6.5.7.1.	Rusten of slapen (algemeen)	40
6.5.7.2.	Storing bij rusten of slapen (in relatie tot:)	41
	- slaapkwaliteit	41
	- slapen met open ramen	41
	- leeftijd	41
	- ramen sluiten	42
6.5.7.3.	Tijdstip van de storing	42
6.6	Doorbreken van de geluidsbarrière en trillen van het huis	42
6.6.1.	Frequentie waarmee men vliegtuigen door de geluidsbarrière hoort breken: mate van hinder	42
6.6.2.	Trillen van het huis door vliegtuiglawaai	43
6.6.2.1.	Het al dan niet onprettig vinden van het trillen van het huis	43
6.6.2.2.	Redenen waarom men het trillen van het huis onprettig vindt	43
6.7	Schrik en angst door geluiden van vliegtuigen	43
6.7.1.	Redenen voor schrik of angst	44
6.8	Het "buitengebeuren"	44
6.8.1.	Frequentie waarmee men in de tuin of op het balkon zit	44

6.9	Het sluiten van ramen tegen vliegtuiglawaai	45
6.9.1.	Het al dan niet sluiten van ramen	45
6.9.2.	Vertrekken waarvan men de ramen sluit	45
6.9.3.	(ligging van de vertrekken waarvan men de ramen sluit t.o.v. de start- en landingsbaan; geen gegevens beschikbaar)	45
6.9.4.	Tijden van het etmaal waarop men de ramen sluit	45
6.9.5.	Frequentie waarmee men de ramen sluit	46
6.10	Materiële schade door vliegtuiglawaai	46
6.10.1.	Het al dan niet ondervinden van schade door vliegtuiglawaai	46
6.10.2.	De wijze waarop men schade ondervindt	46
6.11	Verandering in de last die men van vliegtuigen ondervindt	47
6.11.1.	De mate van verandering	47
6.11.2.	Reden van de verandering indien meer last	47
6.11.3.	Reden van de verandering indien mindèr last	47
6.12	Type vliegtuigen dat het meest lawaai maakt	47
6.13	Soorten geluiden	48
6.13.1.	Soort geluid dat men het meest hoort	48
6.13.2.	De mate waarin de geluiden hinder veroorzaken	48
6.13.3.	Frequentie waarmee de geluiden hinder veroorzaken	49
6.13.4.	Samenhang	53
6.14	De ligging van de woning	54
6.14.1.	Ligging van de woning t.o.v. de vliegroutes	54
6.14.2.	Subjectieve frequentie waarmee vliegtuigen over of langs vliegen	54
6.14.3.	Subjectieve hoogte van overvliegen	54
6.15	Seizoeninvloeden: seizoenen waarin men het meest last heeft van vliegtuiglawaai	56
6.16	Conclusies	57
Par. 7	Invloeden van vliegtuiglawaai	59
7.1	Inleiding	59
7.2	Gezinsleden die het meeste hinder ondervinden	59
7.2.1.	Redenen waarom	59
7.3	Invloed op jonge kinderen	60
7.3.1.	Al dan niet last hebben van vliegtuigen of geluidknallen	60
7.3.2.	Redenen	60
7.4	Invloed op logéés en bezoekers: mate van last	60
7.5	Invloed op geestelijke en lichamelijke gezondheid	61
7.5.1.	Mate van invloed	61
7.5.2.	Personen op wie het vliegtuiglawaai invloed heeft	62
7.5.3.	De wijze waarop de schade zich uit	62

7.6.	De mate waarin men zichzelf gevoelig acht voor geluiden	62
7.7	Mensen die het meest last hebben van vliegtuiglawaai	64
7.8	Conclusies	65
Par. 8	Enige attitude complexen	66
8.1	Inleiding	66
8.2	Attitude complex 1	66
8.3	Attitude complex 2	69
8.3.1.	Mate waarin men meent dat er met de omwonenden rekening wordt gehouden bij het regelen van het luchtverkeer	69
8.3.2.	Mate waarin men meent dat de piloten bij het overvliegen rekening houden met de omwonenden	69
8.3.3.	Mate waarin men meent dat er bij langdurig proefdraaien rekening wordt gehouden met de omwonenden	69
8.3.4.	Mate waarin men meent dat er bij de uitbreiding van de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden	70
8.3.5.	Overall maat voor het gevoel dat er vanuit de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden	70
8.4	Attitude complex 3	71
8.4.1.	Ingediende klachten over geluidoverlast door vliegtuigen	71
8.4.2.	Instanties	71
8.4.3.	Aard van de klacht	71
8.4.4.	Houding t.o.v. akties	71
8.4.5.	Toelichting op de houding	71
8.5	Conclusies	72
Par. 9	Sociale contacten	73
9.1	Inleiding	73
9.2	Contacten met mensen in de omgeving	73
9.2.1.	Frequentie van praten over vliegtuiglawaai	73
9.2.2.	Waarover men praat	73
9.3	De mening van anderen over vliegtuiglawaai	74
9.3.1.	Kennis van de mening van anderen	74
9.3.2.	Weergave van de mening van anderen	74
9.4	Angst en schrik door vliegtuiglawaai	74
9.4.1.	Al dan niet angstig zijn	74
9.4.2.	Het staven van de uitspraak	74
9.5	Conclusies	75
Par.10	Hinder door vliegtuigen	76
10.1	Inleiding	76

10.2.	Niet specifieke hinder, een terugblik	76
10.3	Verband tussen niet-specifieke hinder en een aantal andere variabelen	76
10.3.1.	De woontuur	76
10.3.2.	Buiten zitten	77
10.3.3.	Verhuiscgenigheid	77
10.3.4.	Eigendom van de woning	77
10.3.5.	Attitude complex 1	77
10.3.6.	Attitude complex 2	78
10.3.7.	Houding tegenover akties	78
10.3.8.	Binding met de luchthaven	78
10.3.9.	Materiële schade	78
10.3.10.	Schade aan gezondheid	79
10.3.11.	Contact met anderen over vliegtuiglawaai	79
10.3.12.	Vliegbewegingen over of langs	79
10.3.13.	Vliegbewegingen hoog of laag	79
10.3.14.	Geluidgevoeligheid	80
10.3.15.	Geslacht	80
10.3.16.	Leeftijd	80
10.3.17.	Gezinsgrootte	81
10.3.18.	Opleiding gezinshoofd	81
10.3.19.	Welstand	81
10.3.20.	Thuis studerend of werkend	82
10.3.21.	Overall maat voor slaapkwaliteit	82
10.4	Specifieke hinder	83
10.4.1.	Berekening van de gemiddelde relatieve hinderscore	84
10.4.2.	Mate van overeenstemming tussen op grond van het storingsverloop van de verschillende activiteiten te verwachten geluidbelasting in Kosten Eenheden in de verschillende code-gebieden en de door de Bouwtechnische Commissie Vliegvelden voor deze code-gebieden opgegeven geluidbelasting	85
10.4.3.	De volgorde van de activiteiten storing in de 6 complexen	88
10.5	Conclusies	90
Par. 11.	Summiere vergelijking van de voornaamste resultaten van:	92
	- het in 1963 rond de luchthaven Schiphol gehouden onderzoek naar geluidhinder van vliegtuigen	
	- het in 1975 rond de luchthaven Schiphol gehouden onderzoek naar geluidhinder van vliegtuigen, als voorbereiding van een onderzoek naar de beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woon-situatie	

SAMENVATTING VAN DE VOORNAAMSTE ONDERZOEKRESULTATEN.

In het kader van de Interdepartementale Commissie Geluidhinder is een onderzoek ingesteld naar de beleving van geluidwerende voorzieningen in de woonsituatie.

Daartoe zijn twee enquêtes gehouden, de eerste vóór het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen, de tweede enige tijd na het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen.

Dit rapport is een verslag van de resultaten van de eerste enquête die erop gericht is inzicht te krijgen in de perceptie en de beleving van, en de ervaring met akoestische omgevingsfactoren in een aantal woongebieden in de omgeving van de luchthaven Schiphol en van de vliegbasis Leeuwarden.

Deze enquête werd gehouden in 1975.

De enquête is zoveel mogelijk vergelijkbaar gehouden met de enquête zoals die in 1963 bij Schiphol heeft plaats gevonden.

De voornaamste bevindingen van het onderzoek zijn:

1. De resultaten van LL 14, Schiphol 1975 stemmen overeen met de resultaten van het onderzoek 1963 van de commissie Kosten. Bij de resultaten van LL 14, Marssum, is deze overeenstemming niet aanwezig. Er blijkt een duidelijk verschil te bestaan tussen de beleving van lawaai van militaire en van burgerluchtvaart. Dit wordt in LL 16a nader onderzocht.
2. De resultaten van LL 14, Schiphol 1975, stemmen wat de specifieke hinder betreft overeen met de resultaten van het onderzoek 1963 van de commissie Kosten.

In figuur 1 zijn de punten betreffende de gebieden rond Schiphol aangegeven (1963: +; 1975: o). (blz. 11 g.).

De range van geluidbelasting door vliegtuigen in de bij het onderzoek 1975 betrokken gebieden ligt tussen 45 en 55 KE.

Uit de lineaire regressie-analyse berekend over de G.R.H.S. per sub-complex, gewogen met het aantal ondervraagden per sub-complex ($y = 1.34 x - 16.90$; $y = \text{G.R.H.S.}$; $x = \text{KE}$), ligt de range van berekende gemiddelde relatieve hinderscores tussen 43,40 en 56,80.

Binnen de range van geluidbelastingen: 45 - 55 KE wijkt de berekende G.R.H.S. nergens meer dan 1,8 punten af van de geprognosticeerde $y = x$.

Hieruit volgt dat de relatie $B = G.R.H.S.$ nietsignificant gewijzigd is.

Wat de specifieke hinder betreft is dus bij dezelfde lawaaibelasting in KE geen verschil gevonden in G.R.H.S. tussen 1975 en 1963 hetgeen betekent: geen wijziging in de relatie $B = G.R.H.S.$ rond de luchthaven Schiphol.

3. Van alle respondenten rond Schiphol ervaart in 1975 (N = 376):
47 % vliegtuiglawaai als erg hinderlijk; 31 % als hinderlijk;
22 % als niet hinderlijk.

In 1963 waren deze percentages voor N = 893 respondenten:

45 % erg hinderlijk; 31 % hinderlijk; 24 % niet hinderlijk.

Uit de gegevens van tabel 11.1 (zie par. 11, bldz. 96) blijkt dat zowel voor Schiphol totaal als voor de vermelde deelgebieden met een vergelijkbare lawaaibelasting, de niet-specifieke hinder van vliegtuiglawaai in 1975 nagenoeg hetzelfde is als in 1963.

4. Hoewel men over het algemeen in de bij het onderzoek betrokken steekproefgebieden tevreden is over de woning waarin men woont en over zijn woonomgeving, noemt 36 % van de respondenten rond Schiphol spontaan "Overlast van vliegtuigen", als onprettige kant van hun woonomgeving; in Marssum noemt 50 % van de respondenten spontaan overlast van vliegtuigen.

Overigens blijkt er geen aantoonbare samenhang te zijn tussen de geluidbelasting van vliegtuigen waaraan men is blootgesteld, en de mate van tevredenheid met woning en woonomgeving, noch met de wens om te verhuizen.

In tabel 11.2 (zie par. 11, bldz. 97) is "overlast van vliegtuigen" als spontaan antwoord op de vraag "Wat zijn de onprettige kanten van het wonen hier?" vermeld voor het onderzoek Schiphol 1963 en voor het onderzoek Schiphol 1975.

Men mag concluderen dat voor het totaal geënquêteerd gebied de lawaai-overlast is toegenomen (1963: 14 %; 1975: 36 %); maar dat voor gebieden

met een in 1963 en 1975 vergelijkbare lawaaibelasting van meer dan 45 KE, de geluidoverlast niet of weinig is toegenomen.

5. Gevraagd naar de prettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Schiphol antwoordt omstreeks 40 % van de respondenten dat ze de aanwezigheid helemaal niet prettig vinden of dat ze er geen belang bij hebben.

Eveneens 40 % van de respondenten noemt als prettige kanten met name de werkgelegenheid, de gezelligheid en het dichtbij zijn van de luchthaven indien men zelf per vliegtuig reist. In het steekproefgebied Zwanenburg III, met een geluidbelasting van 55 KE is dit percentage 55 %; 30 % noemt de werkgelegenheid.

Gevraagd naar de prettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Leeuwarden zegt ongeveer 75 % van de respondenten dat ze de aanwezigheid van de vliegbasis helemaal niet prettig vinden, of dat ze er geen belang bij hebben.

Ongeveer 7 % noemt als positieve kant de werkgelegenheid.

Gevraagd naar de onprettige kanten van de aanwezigheid van Schiphol wordt geluidhinder van vliegtuigen door veel respondenten genoemd en wel:

Schiphol totaal	56 %	van de respondenten	(N = 376)
Amstelveen	56 %	" " " "	(N = 106)
Rijssenhouk	44 %	" " " "	(N = 76)
Zwanenburg I	75 %	" " " "	(N = 72)
Zwanenburg II	74 %	" " " "	(N = 82)
Zwanenburg III	71 %	" " " "	(N = 40)

Gevraagd naar de onprettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Leeuwarden noemt 79 % van de respondenten de geluidhinder van vliegtuigen.

6. In tabel 11.3 (zie par. 11, bidz. 98 is "wil vliegtuiglawaai het liefste kwijt" als spontaan antwoord op de vraag "welk geluid was u het liefste kwijt?" vermeld voor het onderzoek Schiphol 1963 en voor het onderzoek Schiphol 1975.

Men constateert dat in het onderzoek Schiphol 1963, 53 % van

alle ondervraagden vliegtuiglawaai het liefste kwijt wil; dit percentage is in 1975 opgelopen tot 71 %.

Voor gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaaibelasting (boven 45 KE) ligt het percentage ondervraagden dat vliegtuiglawaai het liefste kwijt wil, zowel in 1963 als in 1975, op ongeveer 80 %.

7. Tegen het einde van de enquête werd de gesloten vraag aan de orde gesteld: "Wat vindt U in Uw situatie het hinderlijkst: vliegtuiggeluiden, verkeersgeluiden of geluiden van de burenen?".

In tabel 11.4 (zie par. 11, bldz. 99) wordt een vergelijking gemaakt tussen Schiphol 1963 en Schiphol 1975.

In 1963 vond 53 % van alle respondenten (N = 992; Badhoevedorp I en II, Aalsmeer I en II, Osdorp, Geuzeveld, Amstelveen I en II; zonder Amstelveen I en II is N = 893) vliegtuiglawaai het hinderlijkst; in 1975 is dit percentage opgelopen tot 67 %. Voor gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaaibelasting (boven 45 KE) ligt het percentage ondervraagden dat vliegtuiglawaai het hinderlijkst vindt (zowel in 1963 als in 1975) op ongeveer 80 %.

Uit één en ander kan men de conclusie trekken dat overlast van en irritatie door vliegtuigen in de woonomgeving in 1975 groter is dan in 1963.

Dit geldt voor Schiphol totaal: het gehele onderzoekgebied.

In gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaaibelasting (boven 45 KE) is geen of nauwelijks verschil te constateren tussen 1963 en 1975.

8. In alle steekproefgebieden noemt een overgrote meerderheid van respondenten, die ontevreden zijn over de geluidwering t.o.v. buiten, vliegtuiglawaai als geluid van buiten waarover men ontevreden is.
9. In alle steekproefgebieden willen de ondervraagden vliegtuiggeluiden het liefste kwijt, omdat men ze zo hinderlijk vindt, storend bij een gesprek, bij radio en TV en bij de nachtrust.

10. Uit de antwoorden op de vraag: "Denkt U dat het lawaai op den duur de geestelijke of lichamelijke gezondheid van Uw gezin zal schaden" kan men het volgende concluderen:

164 van 992 respondenten rond Schiphol (1963), d.i. 17 % waren van mening dat vliegtuiglawaai op den duur de geestelijke of lichamelijke gezondheid van hun gezin zal schaden.

129 van de 376 respondenten rond Schiphol (1975), d.i. 34 % waren van mening dat vliegtuiglawaai op den duur de geestelijke of lichamelijke gezondheid van hun gezin zal schaden.

In 1975 een verdubbeling van percentage t.o.v. 1963.

In 1963 werden 109 van de genoemde 164 respondenten d.i. 66 % door vliegtuiglawaai bij slapen of rusten gestoord.

In 1975 werden 85 van de genoemde 129 respondenten d.i. 66 % door vliegtuiglawaai bij slapen of rusten gestoord.

Tenslotte: In 1963 denken 109 van de 462 respondenten, die zeggen dat ze door vliegtuiglawaai gestoord worden bij slapen of rusten, d.i. 24 %, dat vliegtuiglawaai op den duur de geestelijke en lichamelijke gezondheid van hun gezin zal schaden.

In 1975 denken dat 85 van de 147 respondenten, d.i. 58 %.

Als meest voorkomende wijze waarop de schade zich vermoedelijk zal uiten wordt toenemende nervositeit genoemd, vervolgens toenemende spanning en irritatie (stress) en tekort aan slaap.

Meningen over de invloed op de gezondheid, zoals in de hierboven vermelde vraag aan de orde komen, hebben meer van doen met de ondervonden hinder, zowel specifiek als niet-specifiek, dan met de feitelijke lawaai-expositie.

De mening van de respondenten hierover is één van de voornaamste persoonlijke factoren, die de hinder, die van vliegtuiglawaai ondervonden wordt, beïnvloedt.

11. Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in de steekproefgebieden te Marssum wordt de zomer het meest frequent genoemd als seizoen waarin men de meeste last van vliegtuiglawaai heeft (Schiphol 76 %, Marssum 59 %). Dit kan zijn oorzaak vinden

in het vaker geopend hebben van de ramen en het vaker buitenshuis verblijven.

In het zwaarder belaste gebied te Marssum zegt 45 % van de respondenten dat het voor hen geen verschil uitmaakt. In alle jaargetijden ondervinden ze veel hinder.

12. Als hoofdreden dat er nu (1975) meer last van vliegtuigen ondervonden wordt dan vroeger, wordt zowel rond Schiphol als in Marssum opgegeven dat er tegenwoordig meer vluchten worden gemaakt.

In de gebieden rond Schiphol wordt als reden van tegenwoordig minder hinder o.m. opgegeven: "is er nu aan gewend/ vindt het niet zo erg meer" -, - "minder vluchten" -, - "andere landingsbaan" -.

13. De meerderheid van de respondenten is van mening dat de luchtvaart geen rekening houdt met de omwonenden. In deze groep is het percentage respondenten dat vliegtuiglawaai erg hinderlijk vindt veel groter dan in de groepen met een neutraal en met een positief gevoel.

Dit bepaalt naar alle waarschijnlijkheid mede de attitude van de respondenten ten opzichte van de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol (een attitude die opgebouwd is uit een aantal attitudecomplexen).

Vergelijkt men op grond van het onderzoek de attitude t.o.v. de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol in 1975 en 1963 dan krijgt men het volgende beeld:

<u>Attitude</u>	Totaal Schiphol 1975 (N = 376)	Totaal Schiphol 1963 (N = 992)
negatief	43 %	23 %
positief	41 %	42 %
neutraal	16 %	35 %
totaal	100 %	100 %
N	376	992

Men kan nog vermelden dat in 1975 ongeveer de helft van alle respondenten rond Schiphol het met acties tegen geluidsoverlast van vliegtuigen eens is.

In de groep respondenten die vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" vindt, is een groter percentage respondenten het eens met acties tegen geluidsoverlast van vliegtuigen, dan in de groepen "hinderlijk " en "niet hinderlijk".

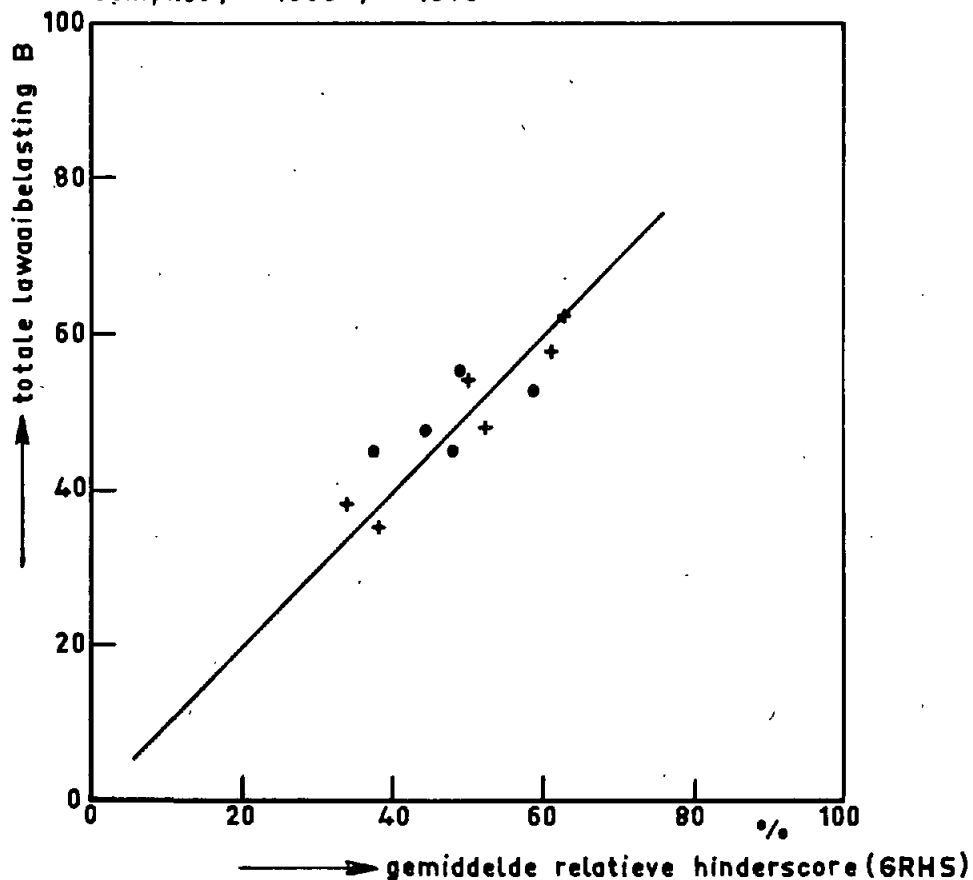
14. Respondenten die antwoorden dat de vliegtuigen recht over hen heen komen hebben meer hinder van vliegtuiglawaai dan respondenten die antwoorden dat ze langs hen heen gaan. Vliegtuigen die recht over ons heen komen worden als meer bedreigend ervaren dan vliegtuigen die langs ons heen gaan.

Er is ook een samenhang tussen de vlieghoogte en de mate van hinder van vliegtuiglawaai. Met name "heel laag" overvliegen wordt erg hinderlijk gevonden.

15. In dit onderzoek zijn de demografische factoren: geslacht, leeftijd, gezinsgrootte, opleiding gezinshoofd en welstand niet van invloed geweest op de mate van hinder die van vliegtuiglawaai wordt ondervonden.

Figuur 1

De specifieke hinder van vliegtuiglawaai
(het verstorend effect van vliegtuiglawaai op
bepaalde "aktiviteiten") rond de luchthaven
Schiphol; + 1963; • 1975



De rond Schiphol geënquêteerde hinder uitgezet
tegen de totale lawaai-belasting aldaar
+ 1963; • 1975

Er is geen wijziging in de relatie $B = GRHS$;
de numerieke waarde van de gemiddelde relatieve hinder-
score is gelijk aan de numerieke waarde van de totale
lawaai-belasting

HOOFDSTUK I

In l e i d i n g

Par. 1. Doel van het onderzoek

De omschrijving volgens het ICG - onderzoekprogramma Luchtvaartlawaai LL - HR - 00 - 01, project OLL - 14:

Beleving van geluidwerende voorzieningen in de woonsituatie luidt:

Het aanbrengen van geluidwerende voorzieningen aan de woning ter beperking van de geluidhinder door vliegtuigen kan ongunstige neveneffecten ten gevolge hebben, waardoor de situatie door de bewoners niet als verbeterd wordt ervaren. Speciaal bij vliegtuiglawaai valt te denken aan "bunkereffecten" en onderhoudsproblemen. De waardering van de bewoners is van belang voor de beslissing omtrent de aard en uitvoering van dergelijke maatregelen in andere situaties in het kader van saneringsprogramma's binnen geluidzones. Het onderzoek beoogt door middel van enquêtering inzicht in deze waardering te verkrijgen; tevens kunnen de resultaten worden gebruikt voor de verbetering van het inzicht in de samenhang tussen de geluidbelasting door vliegtuigen en de hinderomvang. Bij de uitvoering dient aansluiting te worden gezocht op het in project 11 *) genoemde proefproject, waarbij inmiddels geluidwerende voorzieningen aan circa 500 woningen zijn getroffen.

Enquêtering dient vóór en enige tijd na het aanbrengen van de voorzieningen plaats te vinden.

In het kader van ICG project LL 14 wordt gerapporteerd over de beleving van de geluidwerende voorzieningen in de woonsituatie. In het kader van ICG project LL 11 worden de overige belangrijke aspecten zoals uitvoering, organisatie, bouwtechniek, kosten gerapporteerd.

In dit rapport wordt verslag uitgebracht over de enquêtering vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen.

*) LL 11. ICG programma luchtvaartlawaai 11.

Par. 2. Methode van onderzoek

Als methode van onderzoek is de mondelinge enquête gehanteerd. Deze enquête bestaat uit een groot aantal gesloten vragen, d.w.z. vragen waarvan de antwoordcategorieën reeds vastliggen. Daarnaast is ook een aantal open vragen opgenomen.

Het veldwerk voor dit onderzoek is uitgevoerd door de N.V. v.h. Nederlandse Stichting voor Statistiek. De volledige verantwoording voor analyse en rapportering berust bij het IMG - TNO.

De enquête is zoveel mogelijk vergelijkbaar gehouden met de enquête zoals die in 1963 bij Schiphol gehouden is.

Het veldwerk voor dit onderzoek vond plaats in de maand september 1975.

Par. 3. Steekproefgebieden

Het onderzoek is gehouden in een vijftal woningcomplexen rond de luchthaven Schiphol en in een woningcomplex te Marssum, gelegen bij de vliegbasis Leeuwarden, die in het isolatieproject waren betrokken.

Bij de selectie van de woningcomplexen werd ondermeer gelet op woningtype, minimum serie grootte en te treffen maatregelenpakket.

De woningcomplexen bevinden zich te Amstelveen, te Rijssenhou, te Zwanenburg en te Marssum.

In dit rapport worden zij aangeduid als steekproefgebieden. In elk steekproefgebied is de ter plaatse aanwezige geluidbelasting bekend, uitgedrukt in Kosten-Eenheden.

De respondenten waren op het tijdstip van de enquête niet op de hoogte van het feit dat zij geluidwerende voorzieningen zouden krijgen.

In schema 1 is aangegeven per steekproefgebied:

- de geluidbelasting
- het aantal eengezinswoningen
- het aantal flatwoningen
- het aantal beschikbare respondenten (1 per woning)
- de respons (totaal respons 434; dat is 80)

Schema 1

Steekproefgebieden	geluid- belasting in KE	een- gezins- woningen	flat- woningen	beschikbaar	respons
Amstelveen	45	54	80	134	106
Rijssenhout	45	100	-	100	76
Zwanenburg I	45 - 50	92	-	92	72
Zwanenburg II	50 - 55	-	104	104	82
Zwanenburg III	55	-	48	48	40
Marssum (zwaar belast gebied)	70	} 63	-	} 63	31
Marssum (minder zwaar belast gebied)	63		-		27
Totaal	-	309	232	541	434

HOOFDSTUK II

De resultaten van de enquête

Par. 1 Samenvatting paragrafen.

In dit Hoofdstuk komen achtereenvolgens aan de orde:

Par. 2 De enquête is er uiteindelijk op gericht, zeker in deze eerste fase, inzicht te krijgen in de perceptie en beleving van, en de ervaring met de akoestische omgevingsfactoren in een aantal woongebieden in de omgeving van de luchthaven Schiphol en van de vliegbasis Leeuwarden. Om directe beïnvloeding tijdens het enquêteren te voorkomen, diende het onderzoek binnen het sociaal-wetenschappelijke kader aangaande woonomstandigheden te worden opgezet.

Daartoe wordt in de eerste plaats geïnformeerd naar de mening van de respondenten over hun woning en hun woonomgeving.

Men hoopt op deze wijze spontane informatie te verkrijgen over vliegtuiglawaai.

Par. 3 Vervolgens wordt tijdens het interview aandacht geschonken aan een belangrijk functioneel aspect van het menselijk leven: het slapen, (de slaapkwaliteit), en in verband daarmee de ervaren gezondheidstoestand.

Par. 4 Daarna wordt het akoestisch milieu in en om de woning aan de orde gesteld, in algemene zin (geluiden van de burens + geluiden van buiten).

Par. 5 Voorts wordt aandacht besteed aan de verhuisgeneigdheid.

Par. 6 Wederom wordt het akoestisch milieu in en om de woning aan de orde gesteld. Nu toegespitst op de rol van vliegtuiggeluiden.

Par. 7 Daarna worden de invloeden van vliegtuiglawaai nagegaan.

Par. 8 Enige attitude complexen worden vervolgens behandeld.

Par. 9 Vervolgens worden de sociale contacten van de respondenten aan de orde gesteld.

Par. 10 Tenslotte wordt uitvoerig ingegaan op de geluidwinder door vliegtuigen.

Par. 11 Vergelijking Schiphol 1963 en Schiphol 1975.

Aan het eind van elke paragraaf worden enkele conclusies vermeld.

Par. 2. Woning en woonomgeving

2.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- de woonhistorie
- de tevredenheid met de woning
- de tevredenheid met de woonomgeving

(De voornaamste karakteristieken van de geënquêteerden worden weergegeven in Tabel 1). (Zie tabellenboek)

2.2. Woonhistorie

2.2.1. Het aantal jaren dat men de huidige woning bewoont

De bewoningsduur is o.m. afhankelijk van ouderdom en structuur van het steekproefgebied.

In Amstelveen ligt de bewoningsduur voor de meerderheid van de respondenten tussen 6 en 15 jaar.

In Rijssenhou t ligt de bewoningsduur in meerderheid tussen 2 en 5 jaar.

In de drie Zwanenburg-gebieden ligt de bewoningsduur in meerderheid tussen 6 en 15 jaar; in Zwanenburg III komt zelfs bewoningsduur langer dan 21 jaar voor.

In Marssum komt in het zwaarder belaste gebied een bewoningsduur van 6 à 10 jaar relatief vaak voor; in het minder zwaar belaste gebied ligt de bewoningsduur voor de overgrote meerderheid tussen 2 à 5 jaar.

2.2.2. Bouwjaar van de huidige woning (Tabel 2)

In Amstelveen ligt het bouwjaar van de woningen van de respondenten in overgrote meerderheid tussen 1960 en 1964;
in Rijssenhou t tussen 1970 en 1972;
in Zwanenburg I en Zwanenburg II tussen 1960 en 1964;
in Zwanenburg III tussen 1955 en 1959.

In het zwaarder belaste gebied te Marssum ligt het bouwjaar van de huidige woning van de respondenten, voornamelijk in de perioden 1950 - 1954 en 1965 - 1969; in het minder zwaar belaste gebied tussen 1970 en 1972.

2.2.3. Huurwoning of eigen woning (Tabel 3)

Alle respondenten in de steekproefgebieden rond Schiphol wonen in een huurwoning.

Ook de respondenten in het minder zwaar belaste gebied in Marssum wonen in een huurwoning.

Zes van de 31 respondenten in het zwaarder belaste gebied wonen in een eigen woning.

2.2.4. Eerste versus niet-eerste zelfstandige woning (Tabel 4)

Voor een minderheid van de respondenten in alle steekproefgebieden was dit de eerste zelfstandige woning die ze met hun gezin bewonen, uitgezonderd in het steekproefgebied Zwanenburg II waar dit voor de meerderheid van de respondenten het geval was.

2.2.5. Type woning, type huis waarin men woont (Tabel 8)

In de steekproefgebieden Amstelveen, Zwanenburg II en Zwanenburg III wonen alle respondenten of een grote meerderheid in een etagewoning of flat.

In de steekproefgebieden Rÿssenhout en Zwanenburg I woont de meerderheid van de respondenten in een heel huis in een rij.

In de steekproefgebieden Marssum woont de meerderheid van de respondenten in een heel huis in een rij (midden-of hoekhuis) of in één van twee huizen onder één kap.

2.3. Tevredenheid met de woning

2.3.1 Mate van tevredenheid met de woning (Tabel 10 B)

De mate van tevredenheid met de woning is nagegaan met behulp van een 6 - puntsschaal, lopend van zeer tevreden tot zeer ontevreden:

- zeer tevreden)	zeer tevreden
- tevreden	}	tevreden
- net tevreden		
- net ontevreden	}	ontevreden
- ontevreden		
- zeer ontevreden		

Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in de gebieden in Marssum is de meerderheid van de respondenten tevreden over hun woning. Zie tabel 10B.

90% van de ondervraagden rond Schiphol is tevreden over zijn woning, waarvan 24% zeer tevreden.

Voor de verschillende steekproefgebieden zijn deze percentages:

Amstelveen	:	92%	tevreden, waarvan 18% zeer tevreden
Rijssenhout	:	97%	tevreden, waarvan 34% zeer tevreden
Zwanenburg I	:	89%	tevreden, waarvan 33% zeer tevreden
Zwanenburg II	:	90%	tevreden, waarvan 29% zeer tevreden
Zwanenburg III	:	73%	tevreden, waarvan 10% zeer tevreden

74% van de ondervraagden rond de vliegbasis Leeuwarden is tevreden over zijn woning, waarvan 24% zeer tevreden.

Voor het zwaarder belaste gebied te Marssum zijn deze percentages: 78% tevreden, waarvan 39% zeer tevreden.

Voor het minder zwaar belaste gebied te Marssum zijn de percentages: 70% tevreden, waarvan 7% zeer tevreden.

Zie tabel 10B/10.

Er is geen aantoonbare samenhang tussen de mate van tevredenheid met de woning en de geluidbelasting.

Keuzevrijheid heeft blijkens tabel 10 C geen invloed op de mate van tevredenheid met de woning (Tabel 10 C)

Geen van de respondenten in de steekproefgebieden rond Schiphol heeft een eigen woning, zodat niet is na te gaan of er verschil in tevredenheid met de woning bestaat tussen degenen die in een huurwoning en degenen die in een eigen woning wonen. (Tabel 10D)

Het type woning heeft in de steekproefgebieden rond Schiphol wel invloed op de mate van tevredenheid met de woning. (Tabel 10E)

Van de 187 respondenten die een etagewoning bewoonden bleek 13% ontevreden over hun woning, 68% tevreden en 18% zeer tevreden.

Van de 172 respondenten die een alleenstaand heel huis, twee onder één kap, heel middenhuis in rij, heel hoekhuis bewoonden bleek 3%

ontevreden over hun woning; 62% tevreden en 33% zeer tevreden.

Eén en ander duidt op een grotere appreciatie van de eengezinswoning boven de flat (Zie tabel 10E)

2.3.2. Mate van tevredenheid met diverse aspecten van de woning

(Tabel 11 - 1 en tabel 11 - 2)

In alle steekproefgebieden werd aan de respondenten gevraagd of ze tevreden of ontevreden waren met de volgende woningaspecten:

- uitzicht
- verwarming
- indeling
- bergruimte
- ventilatiemogelijkheid
- zontoetreding
- geluidwering tussen kamers
- geluidwering t.o.v. andere woningen
- geluidwering t.o.v. buiten.

In onderstaand schema is het percentage "tevredenen" aangegeven (over alle ondervraagden) met daarachter een aanduiding of er bij één van de steekproefgebieden een positieve (+) of een negatieve(-) afwijking is van het gemiddelde.

Schema 2

Tevredenheid met een aantal aspecten van de woning	"tevredenen" - in procenten van de totale steekproef -		Amstelveen	Rijssenhout	Zwanenburg I	Zwanenburg II	Zwanenburg III	Marssum, zwaarder belast gebied	Marssum, minder zwaar belast gebied.
	Schiphol	Marssum							
Uitzicht	87	95	+	+	-	+	+	-	+
Verwarming	76	88	-	+	+	+	-	-	+
Indeling	82	84	-	+	+	-	-	-	+
Bergruimte	57	71	-	+	+	-	-	-	+
Ventilatiemogelijkheid	82	81	+	-	-	+	+	+	-
Zontoetreding	97	100	+	-	-	-	-	-	-
Geluidwering tussen de kamers van de woning	72	62	-	+	+	-	+	+	-
Geluidwering t.o.v. andere woningen	53	53	-	-	+	+	-	+	-
Geluidwering t.o.v. buiten	41	14	-	+	-	-	-	-	+
Aantal ondervraagden	376	58	106	76	72	82	40	31	27

Als we de gegevens hiervan overzien (zie schema 2 en de tabellen 11 - 1 en 11 - 2) dan blijkt dat in alle steekproefgebieden de meerderheid van de respondenten tevreden is over: het uitzicht, de verwarming, de indeling, de ventilatiemogelijkheid en de zontoetreding.

In de steekproefgebieden Amstelveen, Zwanenburg II en Zwanenburg III is de meerderheid van de respondenten ontevreden over de bergruimte.

Wat de akoestische woningaspecten betreft kan het volgende worden opgemerkt:

- over de geluidwering tussen de kamers is de meerderheid van de respondenten in alle steekproefgebieden tevreden, uitgezonderd in het minder zwaar belaste steekproefgebied Marssum, waar de aantallen ontevredenen en tevredenen ongeveer gelijk zijn.
- wat betreft de mate van tevredenheid met de geluidwering t.o.v. andere woningen zijn in de steekproefgebieden Amstelveen en Rijssenhou t de aantallen tevredenen en ontevredenen ongeveer gelijk (49%/51% respectievelijk 49%/50%).

In de steekproefgebieden Zwanenburg I en II en het zwaarder belaste gebied te Marssum zijn de tevredenen duidelijk in de meerderheid.

In het minder zwaar belaste gebied te Marssum en het gebied Zwanenburg III (in beide gebieden bedraagt de geluidbelasting 55 KE) zijn de ontevredenen duidelijk in de meerderheid (67%, resp. 65%).

De volgende aanvullende opmerking kan worden gemaakt betreffende Zwanenburg III: Geluidisolatiemetingen aan de scheidingsconstructies binnen het blok flatwoningen, verricht door het Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO toonden aan dat hier sprake is van een slechte interne geluidisolatie. De bewoners hebben meer last van elkaar dan van de vliegtuigen.

- Wat de geluidwering t.o.v. buiten betreft is de meerderheid van de respondenten hierover ontevreden, behalve in het steekproefgebied Rijssenhou t, waar de meerderheid hierover tevreden is (64%).
- Opgemerkt kan nog worden dat in de steekproefgebieden Zwanenburg III en het minder zwaar belaste gebied te Marssum met een zelfde geluidbelasting van 55 KE de verhouding ontevredenen, tevredenen ongeveer hetzelfde is (65%/35%, resp. 67%/30%).

2.3.3. Aspecten van de woning die men zou willen veranderen (Tabel 12)

Aan alle respondenten werd de vraag gesteld: "als twee van de zojuist genoemde woningaspecten voor U verbeterd zouden worden, welke zou U dan in de eerste plaats kiezen en welke in de tweede plaats".

De verbetering die het meest in de eerste plaats werd gekozen was in alle steekproefgebieden: "geluidwering ten opzichte van (buiten", uitgezonderd in Rijssenhout waar deze keuze viel op: "geluidwering ten opzichte van andere woningen" (zie tabel 12).

De verbetering die het meest in de eerste en tweede plaats werd gekozen was eveneens in alle steekproefgebieden: "geluidwering ten opzichte van buiten", uitgezonderd in Rijssenhout en het minder zwaar belaste gebied in Marssum waar deze keuze wederom viel op: "geluidwering ten opzichte van andere woningen"; en Zwanenburg II, waar deze keuze viel op bergruimte.

De gegevens betreffende de voorkeurskeuze voor:

"geluidwering ten opzichte van buiten", "geluidwering ten opzichte van andere woningen", en bergruimte zijn voor de totale steekproef en voor de steekproefgebieden nog eens samengevat in schema 3:

1^e plaats, 2^e plaats en 1^e + 2^e plaats, in procenten.

Schema 3

voorkeurskeuze drietal woning- aspecten, 1 ^e plaats, 2 ^e plaats, 1 ^e + 2 ^e plaats (in procenten)	Schiphol	Marssum	Amstelveen	Rijssenhout	Zwanenburg I	Zwanenburg II	Zwanenburg III	Marssum, zwaarder belast gebied	Marssum, minder zwaar belast gebied
geluidwering t.o.v. buiten:									
1 ^e plaats	36	65	28	26	51	43	30	91	33
2 ^e plaats	16	10	17	11	15	17	20	6	15
<hr/> 1 ^e + 2 ^e plaats	<hr/> 52	<hr/> 75	<hr/> 45	<hr/> 37	<hr/> 66	<hr/> 60	<hr/> 50	<hr/> 97	<hr/> 48
geluidwering t.o.v. andere woningen									
1 ^e plaats	15	9	12	32	7	10	18	3	15
2 ^e plaats	15	28	15	20	15	10	20	10	48
<hr/> 1 ^e + 2 ^e plaats	<hr/> 30	<hr/> 37	<hr/> 27	<hr/> 52	<hr/> 22	<hr/> 20	<hr/> 38	<hr/> 13	<hr/> 63
bergruimte									
1 ^e plaats	15	3	22	5	4	23	15	0	7
2 ^e plaats	13	12	18	1	6	28	5	20	4
<hr/> 1 ^e + 2 ^e plaats	<hr/> 28	<hr/> 15	<hr/> 40	<hr/> 6	<hr/> 10	<hr/> 51	<hr/> 20	<hr/> 20	<hr/> 11
aantal ondervraagden	376	58	106	76	72	82	40	31	27

2.3.4. Geluiden van buiten waarover men ontevreden is (Tabel 13A,B)

In alle steekproefgebieden noemt een overgrote meerderheid van respondenten, die ontevreden zijn over de geluidwering t.o.v. buiten, vliegtuiglawaai als geluid van buiten waarover men ontevreden is.

De gegevens hieromtrent zijn in schema 4 aangegeven (in procenten van het aantal ontevredenen).

Schema 4

percentage respondent van diegenen die onte- vreden zijn over de geluidwering t.o.v. buiten, dat vliegtuig- lawaai noemt als geluid waarover men ontevreden is.	Schiphol	Marssum	Amstelveen	Rijssenhout	Zwanenburg I	Zwanenburg II	Zwanenburg III	Marssum, aawarder- belast gebied	Marssum, minder zwaar belast gebied
percentage respondent dat vliegtuiglawaai noemt	88	98	85	77	87	94	96	100	94
aantal respondent dat ontevreden is over de geluidwering t.o.v. buiten	217	48	62	26	53	50	26	30	18

2.4. Tevredenheid met de woonomgeving

2.4.1. Mate van tevredenheid met de woonomgeving

Zevenentwintig % van alle ondervraagden rond Schiphol is zeer tevreden over de omgeving waarin men woont. Eënzestig % is tevreden. Achtentachtig % van alle ondervraagden rond Schiphol is dus zeer tevreden of tevreden over hun woonomgeving.

Voor de verschillende steekproefgebieden zijn deze percentages:

Amstelveen	:	93% tevreden, waarvan 25% zeer tevreden
Rijssenhout	:	88% tevreden, waarvan 25% zeer tevreden
Zwanenburg I	:	86% tevreden, waarvan 36% zeer tevreden
Zwanenburg II	:	89% tevreden, waarvan 24% zeer tevreden
Zwanenburg III	:	83% tevreden, waarvan 28% zeer tevreden

Voor alle ondervraagden rond de vliegbasis Leeuwarden zijn deze percentages: 78% tevreden, waarvan 31% zeer tevreden.

Voor het zwaarder belaste gebied: 87% tevreden; 42% zeer tevreden.

Voor het minder zwaar belaste gebied: 67% tevreden; 19% zeer tevreden.

Er is geen aantoonbare samenhang tussen de mate van tevredenheid met de woonomgeving en de geluidbelasting (Zie Tabel 14).

2.4.2. Prettige kanten aan het wonen

Een rustige omgeving wordt door 20% van de ondervraagden rond Schiphol als prettige kant van het wonen genoemd.

Voor de steekproefgebieden zijn deze percentages:

Amstelveen	:	27% (45 KE)
Rijssenhout	:	30% (45 KE)
Zwanenburg I	:	19% (45 - 50 KE)
Zwanenburg II	:	11% (50 - 55 KE)
Zwanenburg III	:	5% (55 KE)

en voor:

Marssum (minder zwaar belaste gebied):	7% (55 KE)
Marssum (zwaarder belaste gebied)	: 6% (60 - 65 KE)
Marssum totaal	: 7%

In het algemeen kan men stellen dat een rustige omgeving minder vaak als prettige kant van het wonen wordt genoemd, naarmate de geluidbelasting door vliegtuigen hoger is. (Zie Tabel 15)

2.4.3. Onprettige kanten aan het wonen

Door 36% van de ondervraagden rond Schiphol wordt lawaaioverlast van vliegtuigen spontaan als onprettige kant aan het wonen genoemd. Bij de vliegbasis Leeuwarden is dit percentage 50%.

Voor de steekproefgebieden zijn deze percentages:

Amstelveen	: 32% (45 KE)
Rijssenhout	: 21% (45 KE)
Zwanenburg I	: 43% (45 - 50 KE)
Zwanenburg II	: 43% (50 - 55 KE)
Zwanenburg III	: 45% (55 KE)
Marssum (minder zwaar bel. geb.)	: 48% (55 KE)
Marssum (zwaarder bel. gebied)	: 52% (60 - 65 KE)

In het algemeen kan men stellen dat lawaaioverlast van vliegtuigen door een hoger percentage respondenten als onprettige kant van het wonen wordt genoemd, naarmate de geluidbelasting door vliegtuigen hoger is.

(Zie Tabel 16)

2.4.4. Het aspect van de eigen omgeving dat men het liefst veranderd zou willen zien. (Tabel 20)

Uitgezonderd een gewenste verbetering van openbaar vervoer, meer winkels, en verbetering van culturele voorzieningen, die meer van doen hebben met de stedenbouwkundige ligging der steekproefgebieden, dan met de geluidbelasting door vliegtuigen, worden in alle steekproefgebieden vermindering van vliegtuiglawaai en vermindering van geluidhinder door de respondenten naar voren gebracht als aspecten die men graag in de omgeving veranderd zou willen zien.

Blijkens tabel 20 is hier het verband met de door de respondenten ondergane expositie aan vliegtuiglawaai duidelijker.

2.4.5. Motivatie van het belang dat men hecht aan een rustige omgeving (Tabel 21)

Ongeveer een derde van de respondenten in de steekproefgebieden rond Schiphol en in het minder zwaar belaste gebied in Marssum en ongeveer de helft van de respondenten in het zwaarder belaste gebied te Marssum zijn van mening dat een rustige omgeving van belang is om zelf tot rust te komen.

Andere veel gemaakte opmerkingen zijn dat een rustige omgeving beter is voor het zenuwgestel, dat het belangrijk is voor de kinderen, en dat men rust wil hebben na een drukke dag.

2.4.6. Prettige en onprettige kanten van het wonen bij een vliegveld
(Zie tabel 22A, B, C, D)

Gevraagd naar de prettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Schiphol antwoordt omstreeks 40% van de respondenten dat ze de aanwezigheid helemaal niet prettig vinden of dat ze er geen belang bij hebben. Eveneens omstreeks 40% van de respondenten noemt als prettige kanten met name de werkgelegenheid, de gezelligheid en het dichtbij zijn van de luchthaven indien men zelf per vliegtuig reist. In het steekproefgebied Zwanenburg III, met een geluidbelasting van 55 KE is het percentage 55%; 30% noemt de werkgelegenheid.

Gevraagd naar de prettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Leeuwarden zegt ongeveer 75% van de respondenten de aanwezigheid van de vliegbasis helemaal niet prettig te vinden, of er geen belang bij te hebben.

Ongeveer 7% noemt als positieve kant de werkgelegenheid.

Gevraagd naar de onprettige kanten van de aanwezigheid van Schiphol wordt geluidhinder van vliegtuigen door veel respondenten genoemd en wel:

Schiphol totaal 66% van de respondenten
in Amstelveen door 66% van de respondenten
in Rijssenhouwt door 44% van de respondenten
in Zwanenburg I door 75% van de respondenten
in Zwanenburg II door 74% van de respondenten
in Zwanenburg III door 71% van de respondenten

Gevraagd naar de onprettige kanten van de aanwezigheid van het vliegveld Leeuwarden noemt 79% van de respondenten de geluidhinder van vliegtuigen.

2.5. Conclusies:

1. Over het algemeen is men in de bij het onderzoek betrokken steekproefgebieden tevreden of zelfs zeer tevreden over de woning waarin men woont. Het type woning heeft invloed op de mate van tevredenheid met de woning. Onder respondenten die een eengezinswoning bewonen treffen we meer "zeer tevredenen" en minder "ontevredenen" aan dan onder respondenten die een etagewoning bewonen.
2. Ook is men over het algemeen in de bij het onderzoek betrokken steekproefgebieden tevreden of zelfs zeer tevreden met zijn woonomgeving.
3. Er is geen aantoonbare samenhang tussen de mate van tevredenheid met de woning en met de woonomgeving en de geluidbelasting.
4. Meer dan de helft van de ondervraagden is ontevreden over de geluidwering t.o.v. buiten. Vliegtuiglawaai wordt genoemd als geluid waarover men het meest ontevreden is. 36% van de ondervraagden rond Schiphol en 50% van de ondervraagden bij de vliegbasis Leeuwarden noemen spontaan lawaaioverlast van vliegtuigen als onprettige kant van hun woonomgeving. Hieruit is af te lezen dat het probleem van de geluidhinder door vliegtuigen in de onderzochte steekproefgebieden sterk leeft.

Par. 3. Slapen en de ervaren gezondheidstoestand

3.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- slapen met open ramen
- de slaapkwaliteit

3.2. Slapen met open ramen

3.2.1. Voorkeur voor het slapen met open of gesloten ramen (Tabel 23/24)

Zowel de respondenten in de steekproefgebieden rond Schiphol als de respondenten rond de vliegbasis Leeuwarden vinden het in overgrote meerderheid prettig met open ramen te slapen. De percentages berekend op alle ondervraagden zijn resp. 92% en 86%, met slechts een geringe spreiding tussen de steekproefgebieden.

3.2.2. Frequentie waarmee men met open ramen slaapt (Tabel 23/24)

Het percentage respondenten dat altijd of vaak met open ramen slaapt varieert in de steekproefgebieden rond Schiphol van 60% in Zwanenburg.. III (55 KE) tot 82% in Rÿssenhout (45 KE); Schiphol totaal: 74%.

In het minder zwaar belaste gebied bij de vliegbasis Leeuwarden is het percentage respondenten dat altijd of vaak met open ramen slaapt 70% (55 KE); in het zwaarder belaste gebied 49% (60 - 65 KE); Marssum totaal: 58%).

3.2.3. Redenen waarom men nooit, zelden of soms met open ramen slaapt. (Tabel 25)

Van alle ondervraagden rond Schiphol geeft 21% van de respondenten die nooit, zelden of soms met open ramen slapen, als reden daarvoor op de geluidsoverlast van vliegtuigen; rond de vliegbasis Leeuwarden is dit percentage 37%.

3.3. De slaapkwaliteit

3.3.1. Het gemak waarmee men in slaap komt.(Tabel 26)

Vraag 33 uit vragenlijst; antwoordcategorieën: altijd, vaak, soms, zelden, nooit.

3.3.2. Het gemak waarmee men opnieuw inslaapt nadat men wakker is geweest. (Tabel 27)

Vraag 34 uit vragenlijst; antwoordcategorieën : gemakkelijk, moeilijk.

3.3.3. Het gebruik van slaapmiddelen.(Tabel 28)

Vraag 35 uit vragenlijst; antwoordcategorieën: altijd, vaak, soms, zelden, nooit.

Constructie van een maat voor de slaapkwaliteit:

De gegevens over: het gemak waarmee men in slaap komt, het gemak waarmee men opnieuw inslaapt nadat men wakker is geweest, en het gebruik van slaapmiddelen staan voor het totaal van de steekproefgebieden Schiphol en Marssum vermeld in de tabellen 26,27 en 28.

3.3.4. Overall maat voor de slaapkwaliteit.(Tabel 29a; 29-1)

Uit de per item gehanteerde antwoordcategorieën is een overall maat voor de slaapkwaliteit geconstrueerd.

Een goede slaapkwaliteit hebben de O.P.'s die:

- op het gemak waarmee men in slaap komt, "altijd" scoren en tevens
- op het gemak waarmee men opnieuw inslaapt, nadat men wakker is geweest, "gemakkelijk" scoren, en tevens
- op het gebruik van slaapmiddelen "nooit" scoren.

Een slechte slaapkwaliteit hebben de O.P.'s die:

- op het gemak waarmee men in slaap komt, "nooit, zelden, af en toe (soms)" scoren en tevens
- op het gemak waarmee men opnieuw inslaapt, nadat men wakker is geweest, "moeilijk" scoren, en tevens
- op het gebruik van slaapmiddelen, "altijd, meestal (vaak), af en toe (soms)" scoren.

De overige O.P's bekleden een middenpositie (ook w.n./g.a.)

Volgens deze (arbitaire) indeling, is de slaapkwiteit van 7 % van alle ondervraagden rond Schiphol slecht en van 49% zonder meer goed te noemen.

In Marssum zijn deze percentages 2% slecht, 36% goed.

In onderstaande schema's zijn de betreffende gegevens weergegeven zowel voor de totaal gebieden Schiphol en Marssum, als voor de afzonderlijke steekproefgebieden.

Schema 5

Slaapkwiteit in procenten van het aantal ondervraagden per groep.

(Schiphol)

Slaap- kwiteit	Schiphol totaal	S T E E K P R O E F G E B I E D E N				
		Amstel- veen 45 KE	Ryssen- hout 45 KE	Zwanenburg I 45-50 KE	Zwanenb. II 50-55 KE	Zwanenb. III 55 KE
goed	49	51	57	47	44	43
midden	44	40	38	42	50	55
slecht	7	9	5	11	6	2
totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%
aantal on- dervraag- den	376	106	76	72	82	40

Schema 6

Slaapkwaliteit in procenten van het aantal ondervraagden per groep
(Marssum)

Slaap- kwaliteit	S T E E K P R O E F G E B I E D E N		
	Marssum totaal	Zwaarder belaste gebied 60 - 65 KE	Minder zwaar belaste gebied 55 KE
goed	36	23	52
midden	62	74	48
slecht	2	3	-
totaal	100%	100%	100%
aantal on- dervraagden	58	31	27

Uit de schema's 5 en 6 blijkt dat er geen verband is aan te tonen tussen de geluidbelasting en de kwaliteit van de slaap. Alleen in het zwaarder belaste gebied te Marssum is het percentage slaapkwaliteit goed "aanmerkelijk geringer dan in de andere steekproefgebieden.

Wel is er een sterke samenhang tussen leeftijd en slaapkwaliteit. Mensen van 50 jaar en ouder slapen doorgaans slechter dan mensen beneden die leeftijd. (Zie tabel 29-a en 29-1, pag. -34- tabellenboek)

3.4. Conclusie

De variabele "slaapkwaliteit" is onafhankelijk van de geluidbelasting. Indien zou blijken dat slaapkwaliteit en hinder wel een onderlinge samenhang vertonen, mag de variabele slaapkwaliteit gebruikt worden bij het verklaren van de variantie in de ondervonden hinder.

Hierbij moet worden opgemerkt dat op de vliegbasis Leeuwarden 's nachts nauwelijks vliegactiviteiten plaatsvinden, terwijl op Schiphol na 1972 een aanzienlijke beperking van het vliegverkeer gedurende de nachtelijke uren is opgetreden door maatregelen van de zijde van de luchtvaartautoriteiten. Aan de weergegeven onderzoekresultaten t.a.v. de slaapkwaliteit moet derhalve een relatieve betekenis worden toegekend.

Voorts moet worden opgemerkt dat in deze paragraaf nergens gevraagd wordt naar storing bij slapen.

Par. 4. Het akoestisch milieu in en om de woning: algemeen

4.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- terugblik
- geluiden van de bureu
- geluiden van buiten
- het geluid dat men het liefst kwijt was
- het geluid dat men als hinderlijkst ervaart

4.2. Terugblik

4.2.1. Een rustige woonomgeving (Tabel 20/21)

Wij brengen in herinnering dat in alle steekproefgebieden vermindering van vliegtuiglawaai en vermindering van geluidhinder door de respondenten naar voren zijn gebracht, als aspecten van de eigen omgeving, die men het liefst veranderd zou willen zien.

Vierendertig % van de respondenten rond Schiphol en 40% van de respondenten rond Marssum zijn van mening dat een rustige omgeving van belang is om zelf tot rust te komen .

4.2.2. Wonen bij een vliegveld (Tabel 22)

Gevraagd naar de onprettige kanten van de aanwezigheid van Schiphol wordt geluidhinder van vliegtuigen door 53% van de respondenten genoemd; bij de vliegbasis Leeuwarden is dit percentage 82%.

4.3. Geluiden van de bureu

4.3.1. Mate van gehorigheid.(Tabel 30)

34% van de ondervraagden rond Schiphol stelt, dat hun woning niet gehorig is wat betreft geluiden van bureu; rond Marssum is dit percentage 43%.

Uit tabel 30 is af te lezen dat de mate van gehorigheid wat betreft geluiden van bureu voor de verschillende steekproefgebieden een grote spreiding vertoont. Er is geen aantoonbaar verband tussen de mate

waarin men zijn woning gehorig vindt wat betreft geluiden van de burens en de geluidbelasting door vliegtuiglawaai.

4.3.2. Specifieke geluiden die men hoort.(Tabel 31)

Indien de respondenten gevraagd wordt wat voor geluiden zij van de burens horen zijn de geluiden die in vrijwel alle steekproefgebieden in het algemeen het veelvuldigst worden genoemd:

	Schiphol totaal	Marssum totaal
- muziekgeluiden	42%	22%
- stemgeluiden	34%	17%
- leidinggeluiden (toilet/douches/bad)	29%	31%
- loopgeluiden (op de trap)	18%	21%
aantal ondervraagden	376	58

4.3.3. Mate waarin geluiden van de burens als hinderlijk worden ervaren.
(Tabel 32-1; 32-2; 32-3)

(alleen muziekgeluiden, stemgeluiden en leidinggeluiden)

Uit de tabellen 32 - 1,2 en 3 krijgt men de indruk dat er tussen de mate van hinder van muziekgeluiden en de mate van hinder van stemgeluiden, althans in dit onderzoek weinig verschil bestaat. De leidinggeluiden vertonen een iets hoger percentage-hinder en erge hinder.

Samengevat (alleen voor Schiphol): muziekgeluiden: 46% hinderlijk, waarvan 18% erg hinderlijk; n = 159; stemgeluiden: 42% hinderlijk, waarvan 17% erg hinderlijk; n = 126; leidinggeluiden: 54% hinderlijk, waarvan 23% erg hinderlijk; n = 108.

4.3.4. Frequentie waarmee men geluiden van de burens hoort.(Tabel 33-1;33-2;33-3)

(alleen muziekgeluiden, stemgeluiden en leidinggeluiden)

Uit de tabellen 33 - 1,2, en 3 krijgt men de indruk dat er tussen de frequentie waarmee muziekgeluiden, en de frequentie waarmee stemgeluiden vaak worden gehoord, althans in dit onderzoek weinig verschil be-

staat. De frequentie waarmee leidinggeluiden vaak worden gehoord ligt veel hoger.

Samengevat (alleen voor Schiphol): muziekgeluiden vaak + soms gehoord 83%, waarvan 36% vaak; stemgeluiden vaak + soms gehoord 81%, waarvan 29% vaak; leidinggeluiden vaak + soms gehoord 97%, waarvan 70% vaak; n resp. 159, 126 en 108.

4.3.5. Samenhang tussen de mate waarin geluiden van de burens als hinderlijk worden ervaren en de frequentie waarmee men ze hoort. (Tabel 34-1; 34-2; 34-3)

(alleen muziekgeluiden, stemgeluiden en leidinggeluiden).

Uit de tabellen 34 - 1, 2 en 3 kan men concluderen dat naarmate de geluiden vaker worden gehoord, ze door de respondenten als hinderlijk worden ervaren. Dit geldt voor muziekgeluiden, stemgeluiden en leidinggeluiden in ongeveer gelijke mate.

4.4. Geluiden van buiten

4.4.1. Mate van lawaaiigheid. (Tabel 35B, C, D, E)

Voor alle steekproefgebieden is nagegaan of de respondenten het in hun situatie, wat betreft geluiden van buiten lawaaiig of niet lawaaiig vinden. Schiphol totaal: lawaaiig + erg lawaaiig 70%; erg lawaaiig 23%. Marssum totaal: lawaaiig + erg lawaaiig 93%; erg lawaaiig 57%.

In tabel 35B zijn o.m. voor de steekproefgebieden aangegeven de percentages "erg lawaaiig" en "lawaaiig".

Voor Zwanenburg I, II en III met de in de tabel aangegeven lawaaiibelastingen zijn de percentages "erg lawaaiig" resp. 31%, 32% en 30%; voor Amstelveen en Rÿssenhout resp. 15% en 12%; voor het minder zwaar belaste en voor het zwaarder belaste gebied bij de vliegbasis Leeuwarden resp. 56% en 58%. (Zie tabel 35 op pag. 55 van tabellenboek).

Voor Schiphol werd nagegaan of er een verband bestaat tussen de mate van lawaaiigheid wat betreft geluiden van buiten en de mate van tevredenheid met de woning. (Tabel 35C).

Uit tabel 35C blijkt dat van de respondenten die zeer tevreden met hun

woning zijn een veel groter percentage hun situatie, wat betreft geluiden van buiten niet lawaaiig vinden (37%) dan van de respondenten die ontevreden met hun woning zijn (13%). In het onderzoek OLL-16a zijn deze percentages resp. 37% en 21%.

Eveneens blijkt dat van de respondenten die zeer tevreden met hun woning zijn een veel geringer percentage hun situatie wat betreft geluiden van buiten erg lawaaiig vinden (16%) dan van de respondenten die ontevreden met hun woning zijn (35%).

Eveneens werd nagegaan of er verband bestaat tussen de mate van lawaaiigheid wat betreft geluiden van buiten en de mate van tevredenheid met de woonomgeving. (Tabel 35D).

Uit tabel 35D blijkt dat van de respondenten die zeer tevreden zijn met hun woonomgeving een veel groter percentage hun situatie wat betreft geluiden van buiten niet lawaaiig vinden (42%) dan van de respondenten die ontevreden met hun woonomgeving zijn (21%). In het onderzoek OLL-16a zijn deze percentages resp. 39% en 13%.

Eveneens blijkt dat van de respondenten die zeer tevreden met hun woonomgeving zijn, een veel geringer percentage hun situatie wat betreft geluiden van buiten erg lawaaiig vinden (11%), dan van de respondenten die ontevreden met hun woonomgeving zijn (33%).

Tenslotte werd nagegaan of er verband bestaat tussen de mate van lawaaiigheid wat betreft geluiden van buiten en de verhuigeneidheid. (Tabel 35E).

Uit tabel 35E blijkt dat van de respondenten die er wel eens over denken uit hun huidige woning (verblijfplaats) weg te gaan een groter percentage (74%), hun situatie wat betreft geluiden van buiten als lawaaiig kwalificeren, dan van de respondenten die er niet over denken uit hun huidige woning (verblijfplaats) weg te gaan (64%).

4.4.2. Specifieke geluiden die men hoort. (Tabel 36)

In alle steekproefgebieden rond Schiphol worden op de vraag, "wat voor geluiden hoort u van buiten?" vliegtuiggeluiden en verkeersgeluiden het meest spontaan genoemd, resp. 91% en 59%. Op het punt van het spontaan noemen van vliegtuiglawaai is er weinig of geen verschil tussen de steekproefgebieden.

Rond de vliegbasis Leeuwarden (Marssum) werden vliegtuiggeluiden spontaan als de meest gehoorde geluiden van buiten genoemd, 95% (zwaarder belaste gebied 100%; minder zwaar belaste gebied 89%; verkeersgeluiden 36%, resp. 36% en 37%).

4.4.3. Mate waarin geluiden van buiten als hinderlijk worden ervaren
(alleen vliegtuiglawaai)(Tabel 37-1;37-2).

Aan de ondervraagden rond Schiphol die spontaan vliegtuiglawaai genoemd hebben (n = 349) werd de vraag gesteld, in welke mate zij dit vliegtuiglawaai als hinderlijk ervaren:

	1963
47% ervaart vliegtuiglawaai als erg hinderlijk	45%
31% ervaart vliegtuiglawaai als hinderlijk	31%
22% ervaart vliegtuiglawaai als niet hinderlijk	24%

In het gebied Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden waar 55 (van de 58) ondervraagden spontaan vliegtuiglawaai genoemd hebben werd gevonden:

- 65% ervaart vliegtuiglawaai als erg hinderlijk
- 25% ervaart vliegtuiglawaai als hinderlijk
- 9% ervaart vliegtuiglawaai als niet hinderlijk.

Het antwoord op de vraag in welke mate men het vliegtuiglawaai als hinderlijk ervaart, wordt de niet specifieke hinder genoemd die te beschouwen is als een globale attitudemaat.

Deze niet-specifieke hinder varieert sterk van steekproefgebied tot steekproefgebied en hangt sterk samen met de geluidbelasting.

4.4.4. Frequentie waarmee men geluiden van buiten hoort.
(alleen vliegtuiglawaai)(Tabel 38-1).

Aan de ondervraagden rond Schiphol die spontaan vliegtuiglawaai genoemd hebben (n = 349) werd de vraag gesteld met welke frequentie zij vliegtuigen horen (antwoordmogelijkheden vaak, soms, zelden)

- 73% hoort vliegtuiglawaai vaak
- 25% hoort vliegtuiglawaai soms
- 2% hoort vliegtuiglawaai zelden

In het gebied Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden, waar 55 (van de 58) ondervraagden spontaan vliegtuiglawaai genoemd hebben werd gevonden:

- 93% hoort vliegtuiglawaai vaak
- 7% hoort vliegtuiglawaai soms
- 0% hoort vliegtuiglawaai zelden

Er is een sterke samenhang tussen het vaak horen van vliegtuiglawaai en de geluidbelasting.

4.4.5. Samenhang tussen de mate waarin geluiden als hinderlijk worden ervaren en de frequentie waarmee men ze hoort. (Tabel 39-1)

(alleen vliegtuiglawaai)

(alleen Schiphol totaal)

Van de 254 respondenten die vliegtuiglawaai vaak horen, heeft:

59% erge hinder van vliegtuiglawaai

28% hinder van vliegtuiglawaai

13% geen hinder van vliegtuiglawaai

Van de 87 respondenten die vliegtuiglawaai soms horen, heeft:

16% erge hinder van vliegtuiglawaai

41% hinder van vliegtuiglawaai

43% geen hinder van vliegtuiglawaai

Het vaak horen van vliegtuiglawaai wordt door veel meer respondenten als erg hinderlijk ervaren dan het soms horen van vliegtuiglawaai.

4.5. Het geluid dat men het liefst kwijt was.

4.5.1. Het geluid dat men het liefst kwijt was. (Tabel 40).

In het gebied rond Schiphol wordt op de vraag: "welk geluid was u het liefste kwijt", door 71% van de ondervraagden het geluid van vliegtuigen genoemd; in het gebied Marssum door 88%.

In alle steekproefgebieden wordt door de meerderheid van de respondenten geluid van vliegtuigen genoemd en wel door een hoger percentage respondenten naarmate de geluidbelasting door vliegtuigen hoger is.

4.5.2. Redenen waarom men geluid van vliegtuigen het liefst kwijt was. (Tabel 41)

De redenen die het meest worden opgegeven zijn:

- erg hinderlijk, irriteert 35%
- storend bij gesprek 17%
- erg lawaaiig, maken 't meeste lawaai 15%
- storend bij radio en t.v. 11%
- stoort de nachtrust 6%

Storend bij gesprek, storend bij radio en t.v., stoort de nachtrust, zijn specifieke redenen.

Erg hinderlijk, irriteert, lawaaig, maken 't meeste lawaai, zijn globale redenen.

4.6. Het geluid dat men als hinderlijkst ervaart: een keuze uit drie.

(Tabel 42 op blz. 56 tabellenboek)

Aan de respondenten werd de vraag gesteld: "Wat vindt U in Uw situatie het hinderlijkst: vliegtuiggeluiden, verkeersgeluiden of geluiden van de burens.

In het gebied rond Schiphol (n=376) noemt:

67% vliegtuiggeluiden het hinderlijkst

14% geluiden van de burens het hinderlijkst

7% verkeersgeluiden het hinderlijkst

13% geen van alle

In het gebied rond de vliegbasis Leeuwarden (n=58) noemt:

90% vliegtuiggeluiden het hinderlijkst

2% geluiden van de burens het hinderlijkst

2% verkeersgeluiden het hinderlijkst

7% geen van alle

Er is een verband met de geluidbelasting: naarmate de geluidbelasting hoger is kiest men in het algemeen vaker vliegtuiggeluiden als de meest hinderlijke.

4.7. Conclusies

1. Naarmate men geluiden van de buren vaker hoort, ervaart men ze als hinderlijker.
2. Degenen die zeer tevreden zijn over hun woning vinden het wat betreft geluiden van buiten vaker niet lawaaiig, dan degenen die ontevreden over hun woning zijn.
3. Degenen die zeer tevreden zijn over hun woonomgeving vinden het wat betreft geluiden van buiten vaker niet lawaaiig, dan degenen die ontevreden zijn over hun omgeving.
4. Uit het feit dat 91% van de ondervraagden rond Schiphol spontaan vliegtuiggeluiden noemt op de vraag welke geluiden men van buiten hoort mag men concluderen dat vliegtuiglawaai in de beleving van de akoestische omgeving door mensen die in de directe omgeving van de luchthaven wonen, een dominante plaats inneemt.
5. De niet-specifieke hinder van vliegtuiglawaai die te beschouwen is als een globale attitude maat t.a.v. vliegtuiglawaai, hangt sterk samen met de geluidbelasting.
6. Er is een sterke samenhang tussen het vaak horen van vliegtuiglawaai en de geluidbelasting. Het vaak horen van vliegtuiglawaai wordt door veel meer respondenten als erg hinderlijk ervaren dan het soms horen van vliegtuiglawaai.
7. 71% van de ondervraagden rond Schiphol zou van alle geluiden het geluid van vliegtuigen het liefste kwijt zijn. 67% van de ondervraagden rond Schiphol noemt vliegtuiggeluiden als hinderlijker dan verkeersgeluiden of geluiden van de buren. Er is een verband met de geluidbelasting; naarmate de geluidbelasting hoger is kiest men in het algemeen vaker vliegtuiggeluiden als de meest hinderlijke.

Par. 5. Verhuisgeneigdheid

5.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- De wens om wel of niet te verhuizen
- Redenen om niet te verhuizen
- Redenen om te verhuizen
- Verbanden met enige andere variabelen.

5.2. De wens om wel of niet te verhuizen. (Tabel 43)

Gevraagd werd of men er wel eens over denkt hier weer weg te gaan. Men krijgt de indruk dat de reacties: "ja"; "neen", geen samenhang vertonen met de lawaaibelasting door vliegtuigen in de afzonderlijke steekproefgebieden. Voor Schiphol totaal (n = 376) antwoordde 45% ja; 55% neen. Voor Marssum totaal (n = 58) antwoordde 40% ja; 60% neen. Was er wel een causale samenhang geweest dan had men mogen verwachten dat bij een hogere geluidbelasting door vliegtuigen een hoger percentage respondenten er over zou denken uit het betreffende steekproefgebied weg te gaan. Dit blijkt niet uit de cijfers.

5.2.1. Redenen om niet te verhuizen. (Tabel 44 A-B)

Als voornaamste reden om niet te verhuizen wordt in alle steekproefgebieden opgegeven dat "het hier goed, best, bevalt". (Schiphol totaal (n = 206) 70%; Marssum totaal (n = 35) 83%)

5.2.2. Redenen om te verhuizen. (Tabel 44 D-E)

In de redenen om wel te verhuizen is geen duidelijke structuur te ontdekken.

5.3. Verbanden met tevredenheid met de woning en met de woonomgeving (alleen Schiphol). (Tabel 44 F-G)

Die respondenten die er over denken wel eens te willen verhuizen, zijn wat minder tevreden over hun woning en hun woonomgeving, dan de respondenten die er niet over denken te willen verhuizen. De verschillen zijn echter betrekkelijk gering.

5.4. Conclusie

De wens om wel of niet te verhuizen hangt niet samen met de lawaai-belasting, wel in beperkte mate met de tevredenheid met woning en woonomgeving.

Par. 6. Het akoestisch milieu in en om de woning: de rol van vliegtuig-
geluiden.

6.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- terugblik
- het wel of niet horen van vliegtuigen
- soorten geluiden die men hoort
- bezigheden, gebeurtenissen en dingen die gestoord worden of waar-
bij men gestoord wordt
- doorbreken van de geluidsbarrière en trillen van het huis
- schrik en angst door geluiden van vliegtuigen
- het "buitengebeuren"
- het sluiten van ramen tegen vliegtuiglawaai
- materiële schade door vliegtuiglawaai
- verandering in de last die men van vliegtuigen ondervindt
- type vliegtuigen die het meest lawaai maken
- soorten geluiden
- de ligging van de woning
- seizoeninvloeden

6.2. Terugblik

6.2.1. Mate van lawaaiigheid

In punt 4.4.1. hebben we gezien dat in de steekproefgebieden Zwanen-
burg I, II en III, ongeveer 30% van de respondenten hun situatie wat
betreft geluiden van buiten, "erg lawaaiig" vinden. In de steekproef-
gebieden in Marssum ligt dat percentage tussen 55 en 60%.

6.2.2. Geluiden die men hoort, de hinderlijkheid en frequentie.

In de punten 4.4.2., 4.4.3., en 4.4.4. hebben wij gezien dat in alle
steekproefgebieden vliegtuiggeluiden de meest gehoorde geluiden van
buiten zijn (Zie tabel 36), gevolgd door verkeersgeluiden; dat vlieg-
tuiggeluiden vooral in de gebieden met de hogere geluidbelasting "erg
hinderlijk" worden gevonden, hinderlijker dan verkeerslawaai (zie tabel
37); en dat ze in de betreffende steekproefgebieden "vaak" gehoord wor-
den. (Zie tabel 38)

6.2.3. Geluiden die men het liefst kwijt was en die men als hinderlijkst ervaart.

In de punten 4.5.1., 4.5.2., en 4.6. hebben wij gezien dat in alle steekproefgebieden de respondenten vliegtuiggeluiden het liefst kwijt willen (zie tabel 40), omdat men ze zo hinderlijk vindt, storend bij een gesprek en bij radio en t.v. en bij de nachtrust (zie tabel 41). Gesteld voor de keuze wat de respondenten in hun situatie het hinderlijkst vinden: vliegtuiggeluiden, verkeersgeluiden of geluiden van de burens, vonden in alle steekproefgebieden de meeste respondenten vliegtuiggeluiden het hinderlijkst (zie tabel 42).

6.3. Het wel of niet horen van vliegtuigen. (Tabel 46)

Als antwoord op de vraag: "Wat voor geluiden hoort u van buiten" wordt in alle steekproefgebieden door de meeste respondenten vliegtuiggeluiden genoemd. (Zie tabel 36). Dit noemen had een spontaan karakter. Om er zeker van te zijn dat wij als onderzoekers uiteindelijk de beschikking zouden krijgen over de mening van alle respondenten, werd aan degenen die bij bovenstaande vraag geen vliegtuiggeluiden hadden genoemd, de aanvullende vraag gesteld: "Hoort u ook vliegtuigen?" Blijkens tabel 46 horen alle respondenten in alle steekproefgebieden vliegtuigen.

6.4. Soorten geluiden die men hoort. (Tabel 47)

De vraag wat voor soort geluiden men van de vliegtuigen hoort was voor-gecodeerd. De categorieën waren: overvliegen, landen, starten, proefdraaien.

In alle steekproefgebieden werden op de eerste plaats overvliegen genoemd (Schiphol totaal 87%; Marssum totaal 90%), behalve in het minder zwaar belaste gebied te Marssum waar starten op de eerste plaats genoemd werd (89%).

Opgemerkt kan worden dat in de steekproefgebieden Zwanenburg I, II en III en in het zwaarder belaste gebied Marssum de volgorde is: overvliegen, landen, starten, proefdraaien.

In het zwaarder belaste gebied te Marssum liggen de percentages blijkens tabel 47 zeer dicht bij elkaar, nl. resp. 100%, 97%, 94%, 90%.

In Amstelveen en Rÿssenhout zijn de volgorden wat afwijkend. Waarschijnlijk hebben de antwoorden op deze vraag te maken met de ligging van de steekproefgebieden t.o.v. het baangebruik.

6.4.1. De mate waarin men de geluiden hinderlijk vindt en de frequentie waarmee men de geluiden hoort.

6.4.1.1. Starten (Tabel 48 + 52)

In het algemeen kan men stellen dat een hogere frequentie van horen van het betreffende geluid, doorgaans ook als hinderlijker wordt ervaren. De verschillen tussen de steekproefgebieden kunnen o.m. verklaard worden uit het baangebruik, uit de voorgeschreven afbuigingen van de start-routes en uit de ter plaatse bereikte vlieghoogte.

6.4.1.2. Landen (Tabel 49 + 53)

Ook hier kan men stellen dat een hogere frequentie van horen van het geluid, dit geluid in het algemeen ook als hinderlijker doet ervaren. Ook hier heeft het baangebruik invloed, waarbij men bedenken moet dat landende vliegtuigen door de verkeerstoren al op grotere afstanden op het baan-tracé worden gezet, terwijl zij langzamer in hoogte afnemen dan de startende vliegtuigen in stijghoogte toenemen.

6.4.1.3. Overvliegen (Tabel 50 + 54)

Hogere frequentie van overvliegen heeft in het algemeen ook meer hinder van overvliegen ten gevolge. Over 't algemeen zal hier meer bedoeld zijn het rondvliegen boven de luchthaven alvorens de verkeerstoren toestemming tot landen geeft.

6.4.1.4. Proefdraaien (Tabel 51 + 55)

Ook hier geldt hoe frequenter men proefdraaien hoort, des te hinderlijker men het vindt.

Dit is zeer afhankelijk van de ligging van het steekproefgebied t.o.v. de plaats waar op de luchthaven het proefdraaien plaats vindt en t.o.v. de plaats waar de motoren startklaar worden gemaakt. Dit laatste wordt door veel mensen onder proefdraaien verstaan.

6.4.2. De hinder door specifieke geluiden van vliegtuigen

Per geluid is nagegaan in welke mate het hinderlijk wordt gevonden. In schema 7 zijn de betreffende gegevens aangegeven voor het gebied rond Schiphol.

Schema 7

	landen	overvliegen	starten	proefdraaien
	- i n p r o c e n t e n -			
erg hinderlijk	49	46	45	28
	82	74	68	64
hinderlijk	33	28	23	36
niet hinderlijk	18	26	32	36
totaal	100	100	100	100
aantal onder- vraagden	160	328	110	64

Uit bovenstaand schema kan worden afgelezen dat landen het hinderlijkst wordt ervaren, met overvliegen en starten daarachter. Proefdraaien wordt relatief minder hinderlijk gevonden.

Neemt men de percentages erg hinderlijk en hinderlijk samen (zie tabel 48 t/m 51), dan blijken er verschillen tussen de steekproefgebieden te zijn, o.a. verklaarbaar uit de ligging van deze gebieden t.o.v. het baangebruik en de voorgeschreven vliegroutes, mede i.v.m. de meest heersende windrichting en mogelijk uit de verschillen in geluidbelasting.

6.4.3. De frequentie waarmee de specifieke geluiden van vliegtuigen worden gehoord.

Per geluid is nagegaan in welke mate de specifieke geluiden worden gehoord. We hebben dit gedaan voor het totaal gebied Schiphol en voor de afzonderlijke steekproefgebieden rond Schiphol en in onderstaand schema aangegeven de ondervraagden die het antwoord "vaak" geven op de vraag

of zij een geluid vaak, soms of zelden horen, in procenten van het aantal ondervraagden dat spontaan een geluid genoemd heeft.

(Zie tabel 52 t/m 55)

Schema 8

Ondervraagden die het antwoord " <u>vaak</u> " geven op de vraag of zij een geluid vaak, soms of zelden horen, in procenten van het aantal ondervraagden dat spontaan een geluid genoemd heeft.						
	Schiphol totaal	Amstelveen 45 KE	Rÿssenhout 45 KE	Z'burg I 45-50 KE	Z'burg II 50-55 KE	Z'burg III 55 KE
landen	74	76	67	74	76	63
overvliegen	73	69	62	85	79	76
starten	55	17	63	72	58	31
proefdraaien	28	26	18	60	30	25

De steekproefgebieden vertonen ook hier verschillen, o.a. verklaarbaar uit de ligging t.o.v. baangebruik i.v.m. de meest heersende windrichting, en mogelijk uit de verschillen in geluidbelasting.

6.5. Bezigheden, gebeurtenissen en dingen die gestoord worden of waarbij men gestoord wordt. (Tabel 56)

vraag 68 "Waarbij wordt U door vliegtuigen gestoord?"

(open vraag; spontane antwoorden)

In alle steekproefgebieden worden de respondenten met name gestoord bij:

	Schiphol totaal	Marssum totaal
- radio/t.v./muziek/platenspeler	43%	21%
- conversatie binnen/visite	33%	29%
- telefoneren	18%	10%
- slapen, nachtrust	14%	3%
- lezen, studeren, hersenwerk (meerdere antwoorden mogelijk)	5%	9%
aantal ondervraagden	376	58

6.5.1. Bezigheden, gebeurtenissen en dingen die het meest gestoord worden.

(Tabel 57) vraag 69 "Waarbij het meest?" (open vraag; spontane antwoorden)

In alle steekproefgebieden worden de respondenten, indien zij gestoord worden, het meest gestoord bij:

	Schiphol totaal	Marssum totaal
- radio/t.v./muziek/platenspeler	32%	31%
- conversatie binnen/visite	28%	25%
- telefoneren	10%	3%
- slapen, nachtrust	9%	6%
- lezen, studeren, hersenwerk	3%	13%

Vraag 68 en vraag 69 zijn open vragen (6.5; 6.5.1)

Vraag 80 is een gesloten vraag (6.5.7.1)

De verschillen in antwoorden liggen in de aard van de vraag; bij open vragen krijgt men andere antwoorden dan bij gesloten vragen. In punt 6.5.7.2 is o.m. gezocht naar een mogelijk verband tussen slaapstoring en slaapkwaliteit.

Een aantal bezigheden die door vliegtuiglawaai gestoord kunnen worden zijn aan de respondenten voorgelegd.

Zij worden hier aan de orde gesteld:

6.5.2. T.V. kijken

Met betrekking tot TV kijken zijn er twee vragen gesteld: "Hoe vaak kijkt U naar TV?" en "Hoe vaak wordt U daarbij door vliegtuigen gestoord?"

Voor beide vragen zijn de antwoordcategorieën: vaak - soms - zelden - nooit. De tweede vraag is alleen gesteld aan degenen die de eerste met "vaak" of "soms" hebben beantwoord.

De gegevens staan vermeld in tabel 59D. Deze gegevens worden opnieuw behandeld bij punt 10.4. specifieke hinder en bij punt 10.4.1. berekening van de gemiddelde relatieve hinderscore.

6.5.3. Radio luisteren

Deze bezigheid is analoog behandeld als TV kijken. De gegevens staan vermeld in tabel 61D. Zij worden eveneens opnieuw behandeld bij punt 10.4. en punt 10.4.1.

6.5.4. Gesprek voeren

Voorts werd gevraagd of men wel eens door vliegtuigen bij een gesprek gestoord wordt.

De gegevens hieromtrent staan vermeld in tabel 62B. Ook deze gegevens worden opnieuw behandeld bij de punten 10.4. en 10.4.1.

6.5.5. Telefoongesprek voeren

Storing bij telefoongesprek wordt hier niet behandeld.

6.5.6. Ingespannen bezig zijn

Een volgende vraag was: "Wordt U wel eens door vliegtuigen gestoord als U ingespannen bezig bent?"

De gegevens staan vermeld in tabel 64: Zij worden opnieuw behandeld bij de punten 10.4 en 10.4.1.

6.5.7.1. Rusten of slapen (algemeen)

Op de vraag "Wordt U wel eens door vliegtuigen gestoord bij rusten of slapen?" (vraag 80) antwoordt 40% van de ondervraagden rond Schiphol dat dat vaak of soms gebeurt. De gegevens staan vermeld in tabel 66 B. Dit is een gesloten vraag naar de storing bij slapen door vliegtuigelawaai. Er is slechts een zwak verband tussen slaapstoring en de geluidbelasting waaraan men blootstaat.

De gegevens over storing bij rusten of slapen worden opnieuw behandeld bij punt 10.4 en punt 10.4.1.

6.5.7.2. Storing bij rusten of slapen (in relatie tot;)

- Slaapkwaliteit. (Tabel 66C)

Uit tabel 66C krijgt men de indruk dat respondenten rond Schiphol met een "goede" slaapkwaliteit veel minder door vliegtuigen bij rusten of slapen gestoord worden dan respondenten met een "midden" en "slechte" slaapkwaliteit. Dit geldt voor de situatie rond Schiphol. (Slaapkwaliteit goed, n = 184: 25% vaak + soms gestoord, waarvan 5% vaak; slaapkwaliteit midden, n = 164: 51% vaak + soms gestoord, waarvan 29% vaak).

Voor de situatie in Marssum is weinig verschil in storing bij slapen en rusten tussen de respondenten met slaapkwaliteit "goed" en de respondenten met slaapkwaliteit "midden" (slaapkwaliteit goed, n = 21: 62% vaak + soms gestoord, waarvan 24% vaak; slaapkwaliteit midden, n = 36: 69% vaak + soms gestoord, waarvan 19% vaak).

- Slapen met open ramen. (Tabel 66D)

Uit tabel 66 D krijgt men de indruk, dat er tussen de groep respondenten die vaak/soms (n = 131) met open ramen slaapt en de groep respondenten die zelden/nooit (n = 53) met open ramen slaapt weinig verschil is in frequentie van het gestoord worden door vliegtuigen bij slapen en rusten (in beide gevallen 44% vaak + soms gestoord). De groep respondenten die opgeeft altijd met open ramen te slapen (n = 192) blijkt minder frequent bij rusten of slapen te worden gestoord dan de twee andere groepen (34% vaak + soms, waarvan 15% vaak). Deze gegevens hebben alleen betrekking op Schiphol.

- Leeftijd. (Tabel 66E)

Uit tabel 66 E krijgt men de indruk dat de groep respondenten in de leeftijd van 18 - 34 jaar (n = 123), en de groep respondenten in de leeftijd van 65 jaar en ouder (n = 20) minder vaak door vliegtuigen bij slapen en rusten worden gestoord (resp. 34% en 35% vaak+soms gestoord).

dan de groepen respondenten in de leeftijd van 35 - 49 jaar, (n = 136) resp. 50 - 64 jaar (n = 97) (resp. 43% en 42% vaak + soms gestoord). Deze gegevens hebben alleen betrekking op Schiphol.

- Ramen sluiten. (Tabel 66F)

Uit tabel 66 F mag men concluderen dat de respondenten die wel eens de ramen dicht doen tegen vliegtuiglawaai (66% vaak + soms, waarvan 33% vaak), frequenter door vliegtuigen gestoord worden bij rusten of slapen dan de respondenten die niet de ramen dicht doen tegen vliegtuiglawaai. Deze gegevens hebben alleen betrekking op Schiphol.

6.5.7.3. Tijdstip van de storing. Tabel 66 H (Marssum)

Tabel 66 I (Schiphol)

In de steekproefgebieden rond Schiphol wordt als tijdstip van storing bij slapen rusten in de eerste plaats "'s nachts" genoemd; in de steekproefgebieden te Marssum in de eerste plaats "'s avonds".

6.6. Doorbreken van geluidsbarrière en trillen van het huis.

6.6.1. Frequentie waarmee men vliegtuigen door de geluidsbarrière hoort breken in mate van hinder. Tabel 67 BE (Schiphol)

Tabel 67 AD (Marssum)

In tabel 67 BE zijn voor de steekproefgebieden rond Schiphol aangegeven de percentages respondenten die vliegtuigen vaak, soms, zelden of nooit de geluidsbarrière horen doorbreken. Voor Schiphol totaal (n = 376) is "vaak" + "soms" 18%, waarvan 3% "vaak".

Aan degenen die dat vaak of soms hoorden werd gevraagd in welke mate zij daar hinder van ondervinden. Voor Schiphol totaal is de 18% als volgt verdeeld: 7% erge hinder, 5% hinder, 6% geen hinder.

In tabel 67 AD zijn dezelfde gegevens opgenomen voor de steekproefgebieden in Marssum.

Voor Marssum totaal (n = 58) is "vaak" + "soms" 50%, waarvan 17% "vaak". Van de 50% heeft 28% erge hinder, 14% hinder, 8% geen hinder.

6.6.2. Trillen van het huis door vliegtuiglawaai.

Rond Schiphol (n = 376) antwoordt 51% van de ondervraagden dat het huis wel eens trilt van het vliegtuiglawaai. Rond Marssum (n = 58) antwoordt 84% dat het huis wel eens trilt van vliegtuiglawaai. Tabel 68 B (Schiphol); Tabel 68 A (Marssum).

6.6.2.1. Het al dan niet onprettig vinden van het trillen van het huis.

Tabel 68 E (Schiphol); Tabel 68 D (Marssum)

Uit tabellen 68 E en 68D blijkt dat de overgrote meerderheid van de respondenten die zeggen dat hun huis wel eens trilt van vliegtuiglawaai, in alle steekproefgebieden het trillen van het huis ten gevolge van vliegtuiglawaai onprettig vindt. (Schiphol totaal: n = 191; 80%, Marssum totaal: n = 49; 96%)

6.6.2.2. Redenen waarom men het trillen van het huis onprettig vindt. (Tabel 69)

De redenen die zoals blijkt uit tabel 69 het meest worden opgegeven zijn:

	Schiphol totaal	Marssum totaal
- geeft een onveilig gevoel	51%	15%
- geeft onveilig gevoel+huis lijdt eronder	11%	53%
- het huis lijdt eronder	14%	15%
- vervelend/onprettig gevoel	12%	11%
aantal ondervraagden	152	47

6.7. Schrik en angst door geluiden van vliegtuigen. (Zie tabel 70)

Rond Schiphol, piekbelasting tussen 80 en 90 dB(A), schrikt 35% van de 376 ondervraagden of wordt wel eens bang als zij vliegtuigen horen. Blijkens tabel 70 is er geen verband met de lawaaibelasting. In Marssum is het percentage 69% (piekbelasting ca. 105 dB(A)).

6.7.1. Redenen voor schrik of angst. Tabel 71 (Schiphol); Tabel 71 a (Marssum)

De antwoorden waren voorgecodeerd op grond van de ervaringen met de proefenquête (1962) en van de grote enquête 1963.

In de steekproefgebieden rond Schiphol is de meest opgegeven reden:

	Schiphol totaal:
"ik ben bang dat er eens één neerstort"	58%
Vervolgens: "het geluid is zo naar en hard"	45%
"ik wordt aan de oorlog herinnerd"	17%
"het geluid is zo plotseling"	16%
"de kinderen schrikken ervan"	16%
aantal ondervraagden	<hr/> 130

In Marssum totaal is de volgorde:

- "het geluid is zo naar en hard"	78%
- "het geluid is zo plotseling"	73%
(de nadruk valt hier duidelijk op een aantal kwaliteiten van het geluid)	
- "de kinderen schrikken ervan"	38%
- "ik ben bang dat er eens één neerstort"	18%
- "ik word aan de oorlog herinnerd"	3%
aantal ondervraagden	<hr/> 40

6.8. Het "buitengebeuren". (Tabel 72)

6.8.1. Frequentie waarmee men in de tuin of op het balkon zit.

Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in Marssum geven de meeste respondenten op vaak + soms op hun balkon of in hun tuin te zitten (Schiphol totaal 74% vaak + soms; Marssum totaal 84% vaak + soms), uitgezonderd de respondenten in Zwanenburg III, waarvan een aantal geen balkon of tuin heeft, en de overigen in meerderheid zelden of nooit van balkon of tuin gebruik maken, misschien vanwege de geluidbelasting door vliegtuigen (55 KE).

In Marssum maakt de overgrote meerderheid van de respondenten, ondanks de hoge geluidbelasting door vliegtuigen vaak of soms van hun tuin gebruik.

6.9. Het sluiten van ramen tegen vliegtuiglawaai.

6.9.1. Het al dan niet sluiten van ramen. (Tabel 74)

De vraag "doet u wel eens de ramen dicht tegen het vliegtuiglawaai?" kon met "ja" of "neen" beantwoord worden.

De gegevens voor de verschillende steekproefgebieden staan vermeld in tabel 74. De percentages "ja" lopen nogal uiteen. In het zwaarder belaste gebied te Marssum, 60 - 65 KE, doet 74% van de respondenten de ramen wel eens dicht tegen het vliegtuiglawaai. In het steekproefgebied Rÿssenhout is het percentage 21%. In de steekproefgebieden met lawaaibelasting 55 KE, Zwanenburg III en het minder zwaar belaste gebied te Marssum, zijn de resp. percentages respondenten die wel eens de ramen tegen vliegtuiglawaai dicht doen: 45% en 44%.

Voor Schiphol totaal (n = 376) is het percentage respondenten dat wel eens de ramen sluit tegen vliegtuiglawaai 37%, voor Marssum totaal (n = 58) is dat percentage 60%. In 1963 deden van de 992 respondenten 9% de ramen wel eens dicht tegen vliegtuiglawaai. In het toen zwaar belaste gebied Badhoevedorp was dit percentage 16%.

6.9.2. Vertrekken waarvan men de ramen sluit. (Tabel 75)

Blijkens tabel 75 zijn zowel voor het totaal de steekproefgebieden rond Schiphol als van de steekproefgebieden te Marssum de vertrekken waarvan de respondenten de ramen sluiten in volgorde waarin dit gebeurt:

	'63	<u>Schiphol</u>	'75	<u>Marssum</u>
woonkamer	31%	71%		80%
slaapkamer ouders		39%		77%
slaapkamer kinderen	41%)	23%		57%

6.9.3. (ligging van de vertrekken waarvan men de ramen sluit t.o.v. de start- en landingsbaan; geen gegevens beschikbaar)

6.9.4. Tijden van het etmaal waarop men de ramen sluit. (Tabel 76)

Voor het onderzoekgebied rond Schiphol en voor Marssum zijn in tabel 76 aangegeven de percentages respondenten die op bepaalde tijden van het etmaal de ramen sluiten. Rond Schiphol blijkt dit vooral 's avonds te zijn: 39%; 's middags 22%; rond de vliegbasis Leeuwarden vooral; 's middags 42%; 's avonds 22%.

De variatie in tijden van het etmaal waarop men de ramen sluit is in Marssum het grootst: 37% van de respondenten; rond Schiphol is dit percentage 17%.

Op een militaire vliegbasis wordt veel ongeregelder gevlogen dan op een internationale burgerluchthaven.

6.9.5. Frequentie waarmee men de ramen sluit.(Tabel 77)

In het onderzoekgebied rond Schiphol sluit blijkens tabel 77, 33% van de respondenten de ramen 1 x per dag, 21% de ramen meer malen per dag en 4% de ramen enkele malen per week; 16% zegt dat de frequentie waarmee men de ramen sluit sterk varieert.

In het onderzoek gebied Marssum sluit 9% de ramen 1 x per dag, 20% de ramen meer malen per dag en 9% de ramen enkele malen per week; 40% zegt dat de frequentie waarmee men de ramen sluit sterk varieert.

6.10. Materiële schade door vliegtuiglawaai.

6.10.1. Het al dan niet ondervinden van schade door vliegtuiglawaai.(Tabel 78)

De vraag of men van mening is dat het vliegtuiglawaai materiële schade berokkent, wordt blijkens tabel.78 slechts door een zeer kleine minderheid beaamd (Schiphol totaal (n = 376) 4% ja; Marssum totaal (n = 58) 14% ja); alleen in het zwaarder belaste gebied in Marssum is ongeveer 20% van de respondenten de mening toegedaan dat het vliegtuiglawaai hun materiële schade berokkent.

6.10.2. De wijze waarop men schade ondervindt.(Tabel 79)

Blijkens tabel 79 worden genoemd:

Scheuren van het huis; muren scheuren; ruiten rinkelen; servies rinkelt; ruiten kunnen springen.

Weliswaar gaat het om kleine aantallen, maar we herinneren eraan dat in punt 6.6.2.2. "Redenen waarom men het trillen van het huis door vliegtuiglawaai onprettig vindt", als redenen vooral werden opgegeven dat het een onveilig gevoel geeft en dat het huis eronder lijdt.

6.11. Verandering in de last die men van vliegtuigen ondervindt.

6.11.1. De mate van verandering. (Tabel 80)

In alle steekproefgebieden, uitgezonderd Amstelveen, zeggen de respondenten die wel een uitspraak hebben gedaan over de vraag "hebt u tegenwoordig minder last van vliegtuigen dan vroeger of meer last" blijkens tabel 80 dat zij nu meer hinder hebben. Schiphol totaal (n = 376): 39% meer hinder; 23% minder hinder; 39% weet het niet. Marssum totaal (n = 58): 62% meer hinder; 9% minder hinder; 29% weet het niet. Schiphol 1963 (N = 992): meer hinder 52%; minder hinder 15%; weet niet 33%.

6.11.2. Reden van de verandering indien meer last. (Tabel 81)

Als hoofdreden van de verandering indien meer last, wordt zowel rond Schiphol als in Marssum opgegeven dat er tegenwoordig meer vluchten worden gemaakt, (Schiphol 55%, Marssum 81%). Schiphol 1963: 35%.

6.11.3. Reden van de verandering indien minder last. (Tabel 82)

In de gebieden rond Schiphol wordt als redenen van tegenwoordig minder hinder blijkens tabel 82 o.m. opgegeven:

	<u>Schiphol totaal:</u>
- "Is er nu aan gewend/vindt het niet zo erg meer"	16%
- "minder vluchten"	13%
- "andere landingsbaan"	13%
	<hr/>
aantal ondervraagden:	85

Wegens de kleine aantallen is hierover wat betreft Marssum geen uitspraak te doen.

6.12. Type vliegtuigen dat het meest lawaai maakt. (Tabel 83)

Op de vraag "welke soort vliegtuigen maken volgens u het meest lawaai" antwoordt ongeveer de helft van de respondenten in de steekproefgebieden rond Schiphol: DC - 8; DC - 9; DC - 10; Caravelle. (Zie tabel 83). In Marssum wordt overwegend geantwoord "straalvliegtuigen".

6.13. Soorten geluiden.

6.13.1. Soort geluid dat men het meest hoort. (Tabel 84)

In alle steekproefgebieden rond Schiphol antwoordt de overgrote meerderheid van de respondenten op de vraag: "wat hoort u hier het meest: starten, landen, overvliegen of langdurig proefdraaien?": overvliegen (Schiphol totaal 73%). (Zie tabel 84).

In het zwaarder belaste gebied te Marssum is dat eveneens overvliegen (77%): in het minder zwaar belaste gebied: langdurig proefdraaien (48%). Marssum totaal (n = 58): overvliegen 48%.

6.13.2. De mate waarin de geluiden hinder veroorzaken.(Tabel 85)

Aan alle respondenten werd de vraag gesteld: "Ik heb hier vier kaartjes met geluiden. Zou u deze kaartjes willen rangschikken en wel zodanig dat het kaartje met het desbetreffende geluid dat in uw situatie de grootste hinder veroorzaakt bovenaan komt en het geluid dat in uw situatie de minste hinder veroorzaakt onderaan komt?"

Voor alle steekproefgebieden rond Schiphol en te Marssum werd voor ieder van de geluiden: landen, starten, overvliegen, en langdurig proefdraaien, met behulp van een weging van de hinderplaats die het betreffende geluid in het betrokken steekproefgebied was toebedeeld, een gemiddeld gewicht berekend, waaraan het begrip schaalwaarde werd toegekend. Wordt een geluid als hinderlijkst gekozen, dan krijgt het 4 punten, wordt het op de tweede plaats gekozen, dan 3 punten, op de derde plaats 2 punten en wordt het als minst hinderlijk gekwalificeerd, dan krijgt het 1 punt. In tabel 85 zijn deze schaalwaarden vermeld. In schema 9a en 9b zijn ze in een overzicht samengebracht.

Voor de steekproefgebieden: Zwanenburg I, Zwanenburg II en Zwanenburg III en voor het zwaarder belaste gebied te Marssum is de volgorde van de geluiden van de meeste hinder naar de minste hinder: - overvliegen, landen, starten, langdurig proefdraaien.

In het steekproefgebied Rÿssenhout is de volgorde:

- overvliegen, starten, landen, langdurig proefdraaien.

In het steekproefgebied Amstelveen is de volgorde:

- overvliegen, landen, langdurig proefdraaien, starten.

In het minder zwaar belaste gebied te Marssum is de volgorde:

- langdurig proefdraaien, starten, overvliegen, landen.

6.13.3. Frequentie waarmee de geluiden hinder veroorzaken. (Tabel 86)

Aan alle respondenten werd tevens de vraag gesteld: "Zou u dezelfde kaartjes nu zodanig willen rangschikken dat het kaartje met het desbetreffende geluid dat in uw situatie het vaakst hinder veroorzaakt bovenaan komt en het geluid dat in uw situatie het minst vaak hinder veroorzaakt, onderaan komt?"

Schema 9a (Luchthaven Schiphol)

Overzicht van de volgorde van hinderlijkheid van vliegtuiggeluiden, uitgedrukt in waarden op een schaal van 1 tot 4, waarbij 1 de minste hinder aanduidt en 4 de grootste hinder.

geluiden	Schiphol totaal	Amstelveen 45 KE	Rijssen- hout 45 KE	Z'burg I 45-50 KE	Z'burg II 50-55 KE	Z'burg III 55 KE
overvliegen	3.60	3.68	3.72	3.47	3.38	3.89
landen	2.74	2.77	2.38	2.84	2.84	2.97
starten	2.12	1.46	2.64	2.44	2.38	1.68
langdurig proefdraaien	1.38	1.93	1.23	1.07	1.17	1.24
aantal on- dervraagden	376	106	76	72	82	40

Bij de verwerking van de antwoorden werd dezelfde bewerkingsprocedure toegepast als bij de vraag naar "de grootste hinder" (1 duidt het minst vaak hinder aan, 4 duidt het vaakst hinder aan).

In tabel 86 zijn de schaalwaarden vermeld. In schema 10a en 10b zijn ze in een overzicht samengebracht.

Voor de steekproefgebieden: Zwanenburg I, Zwanenburg II, en Zwanenburg III en voor het zwaarder belaste gebied te Marssum is de volgorde van de geluiden die het vaakst hinder veroorzaken naar de geluiden die het minst vaak hinder veroorzaken:

- overvliegen, landen, starten, langdurig proefdraaien.

Dit is dezelfde volgorde als bij de vraag naar de meeste hinder.

In het steekproefgebied Rÿssenhout is de volgorde:

- overvliegen, starten, landen, langdurig proefdraaien.

In het steekproefgebied Amstelveen is de volgorde:

- overvliegen, landen, langdurig proefdraaien, starten.

Deze volgorden zijn dezelfde als bij de vraag naar de meeste hinder.

In het minder zwaar belaste gebied te Marssum is de volgorde:

- overvliegen, langdurig proefdraaien, starten, landen.

Deze volgorde wijkt af van de volgorde bij de vraag naar de meeste hinder.

6.13.4. Samenhang (Tabel 86 F1, F2, F3, F4)

Wij hebben de samenhang bepaald tussen de mate en de frequentie waarin de geluiden hinder veroorzaken, voor elk geluid afzonderlijk.

Voor het onderzoek rond Schiphol en dat in Marssum staan de gegevens hieromtrent vermeld in de tabellen 86 F1 - landen; 86 F2 - starten; 86 F3 - overvliegen; 86 F4 - langdurig proefdraaien.

Uit deze gegevens blijkt dat er voor ieder van de geluiden een grote samenhang is tussen de mate waarin de geluiden hinder veroorzaken en de frequentie waarin zij hinder veroorzaken, met andere woorden hoe vaker een geluid hinder veroorzaakt, des te meer hinder het veroorzaakt.

Ook in Marssum is die samenhang aanwezig.

6.14. De ligging van de woning

6.14.1. Ligging van de woning t.o.v. de vliegroutes

In dit onderzoek is de ligging van de woning t.o.v. de vliegroutes niet verwerkt omdat geen relevante resultaten werden verwacht.

6.14.2. Subjectieve frequentie waarmee vliegtuigen over of langs vliegen.

(Tabel 87-1, 87-2)

Aan de respondenten in de verschillende steekproefgebieden werd gevraagd hoe de vliegtuigen langs komen: "vliegen ze hier recht overheen of gaan ze langs u heen".

In de beide gebieden in Marssum antwoordt ongeveer 75% van de respondenten: "Ze gaan langs mij heen", ongeveer 25% van de respondenten zegt: "Ze gaan hier recht overheen".

In steekproefgebied Zwanenburg III zeggen bijna alle respondenten dat de vliegtuigen recht over hen heen vliegen, in Amstelveen ongeveer 75%, in Zwanenburg I ongeveer 50%, in Zwanenburg II en in Rÿssenhout ongeveer 40%.

Op de vraag "vliegen ze heel vaak, vaak of af en toe over u?" antwoordt in de steekproefgebieden Zwanenburg I, II en III iets meer dan 50% van de respondenten "heel vaak" en 20 à 30% van de respondenten "vaak".

In het steekproefgebied Amstelveen zijn de percentages van "heel vaak" en "vaak" resp. 41% en 37%; in Rÿssenhout resp. 25% en 42%.

6.14.3. Subjectieve hoogte van overvliegen. (Tabel 89/90.)

Aan de respondenten werden de vragen gesteld:

"Vliegen ze heel laag, laag of tamelijk hoog over?" en "Hoe vindt u het als ze tamelijk laag overvliegen?"

In alle steekproefgebieden rond Schiphol wordt de wijze van overvliegen door de overgrote meerderheid van de respondenten heel laag of laag genoemd. Dit zelfde geldt voor de steekproefgebieden in Marssum. Voor Schiphol totaal 93% heel laag + laag, waarvan 27% heel laag; voor Marssum, totaal 95% heel laag + laag, waarvan 47% heel laag (in het zwaarder belaste gebied 61% heel laag).

Dit baart overigens geen verwondering daar alle steekproefgebieden in de directe omgeving van de luchthaven Schiphol, resp. de vliegbasis Leeuwarden gelegen zijn.

De meningen over het tamelijk laag overvliegen hebben overwegend een negatieve strekking. Er werden reacties gegeven als: vervelend, onprettig, vreselijk, beroerd, irritant, waardeloos, eng, angstig, doodsbang, hinderlijk lawaai. Deze negatieve reacties zijn duidelijk in de meerderheid. (Voor Schiphol totaal 73%; voor Marssum totaal 72%). Een minderheid van de respondenten gaf reacties van meer positieve aard; ze vonden het niet erg, maken er geen punt van, vinden het een leuk gezicht, interessant, of merken het niet meer. (Voor Schiphol totaal 19%; voor Marssum totaal 11%).

- materiële schade. (Tabel 89C)

Weinig respondenten rond de luchthaven Schiphol (4% van 376) zijn van mening dat het vliegtuiglawaai hen materiële schade berokkent. Indien zij wel die mening zijn toegedaan, er is geen verband met de subjectieve hoogte van overvliegen.

- onprettige kanten aan het wonen. (Tabel 89D)

Bij de onprettige kanten van het wonen wordt rond de luchthaven Schiphol vooral de lawaai overlast van vliegtuigen genoemd (36%). Blijkens tabel 89D is hier wel verband met de subjectieve hoogte van overvliegen (heel laag: 52% lawaai overlast; laag: 33% lawaai overlast; tamelijk hoog: 0% lawaai overlast.

- tevredenheid woonomgeving. (Tabel 89E)

Blijkens tabel 89E is er geen verband tussen de mate van tevredenheid met de woonomgeving en de subjectieve hoogte van overvliegen.

- trillen van het huis. (Tabel 89F)

Blijkens tabel 89F is er een duidelijk verband tussen het wel of niet trillen van het huis en de subjectieve hoogte van overvliegen. Eénenvijftig % van alle ondervraagden rond Schiphol (376) zegt dat het huis wel eens trilt van vliegtuiglawaai. Voor "heel laag", "laag" en "tamelijk hoog" overvliegen, zijn de percentages huis trilt, resp.: 67%, 48% en 18%. (n = 101), (n = 247), (n = 28).

6.15. Seizoeninvloeden: Seizoenen waarin men het meest last heeft van vliegtuiglawaai. (Tabel 91)

Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in de steekproefgebieden te Marssum wordt de zomer het meest frequente genoemd als seizoen waarin men de meeste last van vliegtuiglawaai heeft. (Schiphol totaal 76%; Marssum totaal 59%).

In het zwaarder belaste gebied te Marssum zegt 45% van de respondenten dat het voor hen geen verschil uitmaakt. In alle jaargetijden ondervinden ze veel hinder.

Hierbij kan worden opgemerkt dat juist in de zomer de woonomgeving van belang is.

Voorts is bij Schiphol de vliegfrequentie en dus de geluidbelasting 's zomers groter t.o.v. de rest van het jaar.

6.16. Conclusies

1. In alle steekproefgebieden, zowel rond Schiphol als rond Marssum, zijn vliegtuiggeluiden de meest gehoorde geluiden van buiten; ze worden vooral in de gebieden met de hogere geluidbelastingen "erg hinderlijk" gevonden, en in de betreffende steekproefgebieden "vaak" gehoord.
2. In alle steekproefgebieden willen de ondervraagden vliegtuiggeluiden het liefst kwijt, omdat men ze zo hinderlijk vindt, storend bij een gesprek en bij radio en t.v., en bij de nachtrust.
3. De geluiden die men vooral aan vliegtuiglawaai kan onderscheiden zijn: overvliegen, starten, landen en proefdraaien, en in mindere mate het doorbreken van de geluidbarrière. In dit onderzoek werd landen als hinderlijkst geluid ervaren, met overvliegen en starten daarachter. Proefdraaien wordt relatief minder hinderlijk gevonden. Landen werd het vaakst gehoord, gevolgd door overvliegen; minder vaak werd starten gehoord; nog minder vaak proefdraaien. Gezien de afstand tot het vliegveld zijn de geluidbelastingen t.a.v. het proefdraaien echter relatief laag.
4. Bezigheden, gebeurtenissen en dingen die zowel gestoord, als ook het meest gestoord worden zijn radio/t.v./muziek/platen spelen en conversatie binnen/visite.
5. Men krijgt de indruk dat respondenten rond Schiphol met een "goede" slaapkwiteit veel minder door vliegtuigen bij rusten of slapen gestoord worden dan respondenten met een "midden" en "slechte" slaapkwiteit en dat de slaapkwiteit geen samenhang vertoont met de geluidbelasting.
6. Rond Schiphol geeft 50% van de ondervraagden aan dat het huis wel eens trilt van vliegtuiglawaai. Dit wordt vrijwel altijd als onprettig ervaren doordat het de mensen een onveilig gevoel geeft en men van mening is dat het huis eronder lijdt.
Rond Schiphol is slechts 4% van de ondervraagden van mening dat lawaai hen materiële schade berokkent, in het zwaarder belaste gebied te Marssum is dit percentage 20%. (Meestal wordt gedacht aan schade aan de woning: scheuren in muren, gesprongen ruiten).

Rond Schiphol schrikt 35% van alle ondervraagden of wordt wel eens bang als zij vliegtuigen horen. In Marssum is dit percentage 69%. De voornaamste redenen lijken te zijn de geluiddruk (het geluid is zo naar en hard), het plotselinge karakter ervan, en de angst voor neerstorten.

Al deze invloeden hangen samen met de geluidbelasting. Hoe hoger deze is, hoe meer men schrikt etc.

7. Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in de steekproefgebieden te Marssum wordt de zomer het meest frequent genoemd als seizoen waarin men de meeste last van vliegtuiglawaai heeft. (Schiphol 76%, Marssum 59%). Dit kan zijn oorzaak vinden in het vaker geopend hebben van de ramen en het vaker buitenshuis verblijven.
In het zwaarder belaste gebied te Marssum zegt 45% van de respondenten dat het voor hen geen verschil uitmaakt. In alle jaargetijden ondervinden ze veel hinder.
8. Als hoofdreden dat er nu meer last van vliegtuigen ondervonden wordt dan vroeger, wordt zowel rond Schiphol als in Marssum opgegeven dat er tegenwoordig meer vluchten worden gemaakt.
In de gebieden rond Schiphol wordt als reden van tegenwoordig minder hinder o.m. opgegeven: -"is er nu aan gewend/vindt het niet zo erg meer"-, -"minder vluchten"-, -"andere landingsbaan"-.
9. Er is voor ieder van de geluiden: overvliegen, starten, landen en proefdraaien een samenhang tussen de mate waarin de geluiden hinder veroorzaken en de frequentie waarin de geluiden hinder veroorzaken. Met andere woorden hoe vaker een geluid hinder veroorzaakt, des te meer hinder het veroorzaakt. Zowel rond Schiphol als rond Marssum is deze samenhang aanwezig.

Par. 7. Invloeden van vliegtuiglawaai

7.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- gezinsleden die de meeste hinder ondervinden
- invloed op jonge kinderen
- invloed op logeés en bezoekers
- invloed op geestelijke en lichamelijke gezondheid
- gevoeligheid voor geluiden
- mensen die het meest last hebben van vliegtuiglawaai

7.2. Gezinsleden die de meeste hinder ondervinden.(Tabel 92)

Zowel in de steekproefgebieden rond Schiphol als in Marssum ondervinden, blijkens tabel 92, de ondervraagde zelf (die vooral) en/of de echtgenote of echtgenoot de meeste hinder van vliegtuiglawaai, rond Schiphol (n = 376) 58%; rond Marssum (n = 58) 57%.

In de gebieden rond Schiphol geeft ongeveer 25% van de respondenten het antwoord: "niemand". In Marssum wordt dat antwoord door maar één respondent gegeven.

7.2.1. Redenen waarom.(Tabel 93)

De redenen waarom bepaalde gezinsleden de meeste hinder van vliegtuiglawaai ondervinden, staan vermeld in tabel 93.

Wordt de meeste hinder ondervonden door de respondent dan wordt het vaakst als reden opgegeven: "is het meeste thuis" . Rond Schiphol 56% (n = 133); (Zie tabel 93). Veel minder vaak wordt opgegeven: "heeft er last van/stoort zich eraan" 13% en "wordt nerveus" 13%. Wordt de meeste hinder ondervonden door overige personen dan wordt als redenen opgegeven: "heeft er last van/stoort zich eraan" 21%; "wordt nerveus" 20%; "is het meeste thuis" 16%; "schrikt wakker" 14%.

7.3. Invloed op jonge kinderen.

7.3.1. Al dan niet last hebben van vliegtuigen of geluidsknallen.(Tabel 94).

Aan alle respondenten werd de vraag gesteld of de jonge kinderen in de omgeving last hebben van vliegtuigen of geluidsknallen.

In de steekproefgebieden rond Schiphol antwoordt ongeveer de helft van de respondenten (55%) dat ze dat niet weten. Een minderheid van de respondenten beantwoordt de vraag met "ja" 19%. Bij hogere geluidbelasting neemt het percentage "ja" toe.

In het zwaarder belaste gebied te Marssum beantwoordt de overgrote meerderheid van de respondenten de vraag met "ja" 87% in het minder zwaar belaste gebied is dat ruim de helft van de respondenten 59%.

7.3.2. Redenen.(Tabel 95)

Op de vraag of men daar nog iets meer over kon zeggen werd in de steekproefgebieden te Marssum geantwoordt dat de kinderen schrikken en angstig worden en dat ze heftig reageren en gaan gillen (Marssum totaal (n = 58) resp. 43% en 14%)

Dezelfde uitspraken werden in de steekproefgebieden rond Schiphol gedaan maar in mindere mate.

(Schiphol totaal (n = 376): 7% schrik/angst; 3% kinderen reageren heftig/gaan gillen).

7.4. Invloed op logeés en bezoekers: mate van last. (Tabel 96)

Op de vraag: "Hebben Uw logeés en bezoekers er meer last van dan Uw gezin?" antwoordt ongeveer de helft van de respondenten (Schiphol totaal 45%; Marssum totaal 53%) dat ze er last van hebben omdat ze het niet gewend zijn. In een aantal gevallen wordt medegedeeld dat logeés en bezoekers erg veel hinder of last ondervinden, en voorts dat zij er erg van schrikken.

7.5. Invloed op geestelijke en lichamelijke gezondheid.

7.5.1. Mate van invloed.(Tabel 97B)

Op de vraag: "Denkt u dat het lawaai op den duur de geestelijke en/of lichamelijke gezondheid van uw gezin zal schaden?" antwoordt rond Schiphol 34% van alle ondervraagden bevestigend; rond Marssum antwoordt 52% van alle daar ondervraagden bevestigend.

Per steekproefgebied lopen deze percentages nogal uiteen: nl. van 22% in Rÿssenhout (45 KE) tot 65% in het zwaarder getroffen gebied te Marssum (60 - 65 KE).

- Slaapstoring.(Tabel 97C)

In het onderzoekgebied rond Schiphol is nagegaan of er verband bestaat tussen de stoornisfrequentie door vliegtuigen bij rusten of slapen, en de mening dat het lawaai op den duur de geestelijke en/of lichamelijke gezondheid van het gezin zal schaden.

Uit de gegevens in tabel 97C blijkt dat van de 147 respondenten die vaak/soms bij rusten of slapen door vliegtuigen worden gestoord, 58% van mening is dat de gezondheid van hun gezin op den duur zal worden geschaad. Van de 229 respondenten die zelden/nooit door vliegtuigen bij rusten of slapen worden gestoord is 19% van mening dat de gezondheid van hun gezin op den duur zal worden geschaad.

- ramen sluiten.(Tabel 97D)

In het onderzoekgebied rond Schiphol is het verband nagegaan tussen het wel of niet dichtdoen van de ramen tegen vliegtuiglawaai en de vermeende invloed op de gezondheid.

Uit de gegevens in tabel 97D blijkt dat van de 128 respondenten die van mening zijn dat vliegtuiglawaai op den duur de gezondheid van hun gezin zal schaden, 65% wel eens de ramen dicht doet tegen vliegtuiglawaai.

Van de 248 respondenten die menen dat vliegtuiglawaai hun gezondheid op den duur niet zal schaden doet 23% wel eens de ramen dicht tegen vliegtuiglawaai.

7.5.2. Persoren op wie het vliegtuiglawaai invloed heeft.(Tabel 98)

Van de 128 ondervraagden rond Schiphol die van mening zijn dat de gezondheid van hun gezin op den duur schade zal ondervinden noemt 41% de man als degene, die schade zal ondervinden, 59% de vrouw, 34% de kinderen (een aantal ondervraagden gaf meer dan één antwoord).

7.5.3. De wijze waarop de schade zich uit.(Tabel 99)

In het onderzoekgebied rond Schiphol wordt nerveusiteit en zenuwachtigheid als meest voorkomende wijze genoemd, 60% van 128 respondenten, waarop de schade zich uit.

Rond Schiphol wordt in de tweede plaats genoemd: spanning/irritatie 16% (n = 128); en in de derde plaats: te kort aan slaap 7% (n = 128).

7.6. De mate waarin men zichzelf gevoelig acht voor geluiden. (Tabel 100)

Aan alle respondenten werd de vraag gesteld: "Bent u gevoelig voor geluiden?"

Bij onderzoek o.a. over verkeersgeluiden, en de hinder die daarvan ondervonden wordt door de bewoners van een woonwijk in Dordrecht gelegen langs een autosnelweg, werd geconstateerd dat de gevoeligheid voor geluiden onafhankelijk is van de lawaaibelasting waaraan men is blootgesteld.

In de vraagstelling was bedoeld, gevoeligheid voor geluiden in het algemeen, dus niet speciaal de gevoeligheid voor verkeersgeluiden.

Wij zijn van mening dat dit een algemene stelregel is. Gevoeligheid voor geluiden is een intrinsieke eigenschap van de mens, gegrond op aanleg en ervaring. In dit geval het op grond van disposities en ervaring reageren op een fysische prikkel uit de omgeving.

In dit onderzoek over vliegtuiglawaai is de uitspraak dat de geluidgevoeligheid onafhankelijk is van de lawaaibelasting waaraan men is blootgesteld moeilijker uit het feiten materiaal te bewijzen al mag men voor de gebieden rond Schiphol stellen dat de tendentie aanwezig is. (Zie tabel 100 B, en schema 11 op pag. 63).

Schema 11 Gevoeligheid voor geluiden/geluidbelasting van vliegtuigen.

	Schiphol totaal	Amstelveen 45 KE	Ryssenhout 45 KE	Z'burg I 45-50 KE	Z'burg II 50-55 KE	Z'burg III 55 KE
erg gevoelig	14%	11%	8%	21%	15%	18%
erg gevoelig gevoelig	50%	51%	40%	61%	46%	57%
niet gevoelig	45%	45%	54%	31%	54%	40%
weet niet	5%	4%	6%	8%	0%	3%
aantal onder- vraagden	376	106	76	72	82	40

De uitspraak gaat bepaald niet op voor het zwaarder belaste gebied te Marssum (Zie tabel 100). Een verklaring hiervoor is mogelijk gelegen in het feit dat een regelmatige blootstelling aan een hoge geluidbelasting van vliegtuigen, een verschuiving tengevolge heeft zowel in het algemene perceptiepatroon van geluiden, als in de beleving van geluiden.

Naar de beleving van het luchtvaartlawaai afkomstig van militaire luchtvaart vindt afzonderlijk onderzoek plaats. (ICG project LL 16.a)

Hieruit kan een mogelijk verschil in beleving worden verklaard tussen de resultaten van Schiphol en Marssum.

- Slaapkwaliteit. (Tabel 100C)

Getracht werd inzicht te krijgen in de samenhang tussen de gevoeligheid voor geluiden en de slaapkwaliteit van de respondenten.

Uit de tabellen 100 C. blijkt duidelijk dat van de respondenten die zeggen niet gevoelig voor geluiden te zijn, een veel hoger percentage een goede slaapkwaliteit heeft, Schiphol 60% (n = 171), Marssum 65 (n = 17), dan van de respondenten die zeggen gevoelig of erg gevoelig voor geluiden te zijn.

- Spreken over vliegtuiglawaai. (Tabel 100D)

Voorts werd getracht inzicht te krijgen in de frequentie waarmee de respondenten rond Schiphol met andere mensen over vliegtuiglawaai praten en of er wat dit betreft verband bestond met de mate van gevoeligheid voor geluiden.

In tabel 100 D staan de betreffende gegevens vermeld.

Er blijkt uit deze gegevens dat er een duidelijk verband bestaat tussen de mate van gevoeligheid voor geluiden en de frequentie waarmee men met andere mensen over vliegtuiglawaai praat.

Schema 12: Gevoeligheid voor geluiden/praten over vliegtuiglawaai.

Gevoeligheid voor geluiden			
praat over vliegtuiglawaai	niet gevoelig	gevoelig net ge- voelig	erg gevoelig
geregeld	2%	12%	21%
soms	18%	24%	37%
aantal ondervraagden	171	137	52

Waar men dan over praat zijn voornamelijk: het lawaai/ de herrie, als er net een overkomt; bij veel vliegverkeer/ als het weer bar is geweest.

7.7. Mensen die het meest last hebben van vliegtuiglawaai. (Tabel 101)

Op de vraag: "Welke soorten of groepen mensen hebben volgens u het meest last van vliegtuiglawaai" worden in het onderzoekgebied rond Schiphol vooral genoemd: "Oudere mensen 43%"; "nerveuze mensen" 23%; "kinderen" 17%; en "zieke mensen" 15%, in Marssum vooral: "oudere mensen" 45%; "kinderen" 52% en "zieke mensen" 26%.

7.8. Conclusies

1. Een derde van het totaal aantal ondervraagden rond Schiphol is van mening dat vliegtuiglawaai op den duur de geestelijke en/of lichamelijke gezondheid van hun gezin zal schaden.
Er is een sterk verband met de stoorfrequentie bij slapen en rusten.
2. Als meest voorkomende wijze waarop de schade zich vermoedelijk zal uiten wordt toenemende nerveusiteit genoemd, vervolgens toenemende spanning en irritatie (stress), en tekort aan slaap.
3. De uitspraak dat de mate waarin mensen zich zelf gevoelig achten voor geluiden onafhankelijk is van de lawaaibelasting waaraan zij zijn blootgesteld is uit het beschikbare materiaal moeilijk te bewijzen; wel kan men stellen dat de tendens aanwezig is.

Par. 8. Enige attitude complexen

8.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- Attitude complex 1.

Attitude t.o.v. de aanwezigheid van Schiphol, resp. de vliegbasis Leeuwarden.

- Attitude complex 2.

. Mate waarin men meent dat er met de omwonenden rekening wordt gehouden bij het regelen van het luchtverkeer

. Mate waarin men meent dat de piloten bij het overvliegen rekening houden met de omwonenden

. Mate waarin men meent dat er bij langdurig proefdraaien rekening wordt gehouden met de omwonenden

. Mate waarin men meent dat er bij de uitbreiding van de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden

. Overall maat voor het gevoel dat er vanuit de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden

- Attitude complex 3.

. ingediende klachten over geluid overlast door vliegtuigen

. instanties waarbij de klacht is ingediend

. aard van de klachten

. houding t.o.v. akties

. toelichting op de houding

8.2. Attitude complex 1. Tabel 102 (vraag 66, vraag 67)

Attitude t.o.v. de aanwezigheid van het vliegveld.

Zowel aan de respondenten rond de luchthaven Schiphol als aan de respondenten in Marssum werd eerst de vraag no. 66 gesteld waarom zij de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol en de vliegtuigen, resp. de aanwezigheid van het vliegveld Leeuwarden en de vliegtuigen prettig vinden, en vervolgens de vraag: Kunt U ook zeggen waarom U het onprettig vindt?

De onderzoekers hebben getracht uit de gegevens voor alle steekproefgebieden drie categorieën respondenten te formeren.

- mensen met een sterk negatieve attitude, de mensen die bij vraag 66 hebben opgegeven: "helemaal niet prettig/heeft er geen belang bij".

- mensen met een sterk positieve attitude, de mensen die bij vraag 66 hebben opgegeven: "dichtbij indien men zelf met het vliegtuig gaat"; "werkgelegenheid"; "gezellig om er heen te gaan"; "gemakkelijk halen en brengen van familie en vrienden/kennissen".
- Alle respondenten die bij vraag 66 hebben opgegeven "maakt niets uit"; "noodzakelijk kwaad" (ook géén antwoord) en bij vraag 67 "neen/geen onprettige kanten /heeft er geen last van", zijn neutraal of hebben een gematigd positieve of negatieve attitude.

In tabel 102 en 102B zijn zowel voor de steekproefgebieden rond Schiphol als voor de steekproefgebieden te Marssum vermeld de percentages respondenten die:

- een sterk negatieve attitude hebben t.o.v. de aanwezigheid van het vliegveld;
- een sterk positieve attitude hebben;
- een neutrale attitude hebben.

Blijkens tabel 102 hebben in Marssum 76% van de respondenten een negatieve attitude; 10% een positieve attitude; 14% een neutrale attitude. Er is weinig verschil tussen het zwaar belaste en minder zwaar belaste gebied.

Blijkens tabel 102B hebben rond Schiphol 43% van de respondenten een negatieve attitude (variërend van 33% in Zwanenburg III tot 51% in Rÿssenhout).

Eénenveertig % van de respondenten heeft een positieve attitude (variërend van 34% in Zwanenburg I tot 55% in Zwanenburg III). Zestien % van de respondenten heeft een neutrale attitude (variërend van 9% in Rijssenhout tot 21% in Zwanenburg II).

In onderstaand schema wordt de attitude t.o.v. de aanwezigheid van Schiphol vergeleken met de attitude in 1963.

Schema 13: Attitude t.o.v. de aanwezigheid vliegveid Schiphol
vergeleken 1975 met 1963 (in procenten)

<u>Attitude</u>	Totaal Schiphol 1975 (n = 376)	Totaal Schiphol 1963 (n = 992)
negatief	43 %	23 %
positief	41 %	42 %
neutraal	16 %	35 %
totaal	100 %	100 %
N	376	992

Bij de onprettige kanten van de aanwezigheid van Schiphol worden door 59% van de respondenten "geluidoverlast vliegtuiglawaai" met name genoemd naar voren gebracht (variërend van 50% in Zwanenburg III tot 63% in Amstelveen).

Door 29% van de respondenten werd "geluidoverlast (niet nader benoemd)" naar voren gebracht (variërend van 15% in Rijssenhout tot 38% in Zwanenburg III). Neemt men deze twee categorieën samen dan noemt 88% van de respondenten geluidoverlast (variërend van 74% in Rijssenhout tot 91% in Amsterdam) (Vraag 067, tabel 102 C, Schiphol).

8.3. Attitudecomplex 2.

8.3.1. Mate waarin men meent dat er met de omwonenden rekening wordt gehouden bij het regelen van het luchtverkeer. (Tabel 103/103B)

Aan de respondenten werd de vraag gesteld: "Denkt U dat degenen , die het luchtverkeer regelen rekening houden met de mensen hier?"

(vraag 127)

In de steekproefgebieden rond Schiphol en in Marssum is de meerderheid van de respondenten van mening dat geen rekening met de mensen wordt gehouden. De percentages "neen" variëren van 58% in Rÿssenhout tot 94% in het zwaarder belaste gebied te Marssum. (Zie tabel 103B/103).

(Schiphol totaal: ja: 35%; neen: 65%; n=376)

(Marssum totaal: ja: 14%; neen: 86%; n=58)

8.3.2. Mate waarin men meent dat de piloten bij het overvliegen rekening houden met de omwonenden. (Tabel 104/104B, vraag 129)

Aan de respondenten werd de vraag gesteld: "Denkt U, dat de piloten rekening houden met de mensen hier als ze overvliegen".

In de steekproefgebieden rond Schiphol en in Marssum is de meerderheid van de respondenten van mening dat geen rekening met de mensen wordt gehouden. De percentages "neen" variëren van 67% in het minder zwaar belaste gebied te Marssum tot 90% in Zwanenburg III.

(Schiphol totaal: ja: 19%; neen: 81%; n=376)

(Marssum totaal: ja: 16%; neen: 84%; n=58)

8.3.3. Mate waarin men meent dat er bij langdurig proefdraaien rekening wordt gehouden met de omwonenden. (Tabel 105/105B, vraag 131)

Aan de respondenten werd de vraag gesteld: "Denkt U dat er bij de plaats en tijd van het langdurig proefdraaien rekening wordt gehouden met de mensen hier?"

In een aantal steekproefgebieden rond Schiphol en in Marssum is een meerderheid van de respondenten van mening dat geen rekening met de mensen wordt gehouden.

De percentages "neen" variëren van 48% in het zwaarder belaste gebied te Marssum en in Amstelveen tot 71% in Zwanenburg I.

(Schiphol totaal: ja: 44%; neen: 56%; n=376)

(Marssum totaal: ja: 31%; neen: 69%; n=58)

8.3.4. Mate waarin men meent dat er bij de uitbreiding van de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden. (Tabel 106B/106, vraag 133.)

Aan de respondenten werd voorts de vraag gesteld: "Denkt U dat er bij uitbreiding van de luchthaven ook met de belangen van omwonenden zoals U rekening wordt gehouden?"

Uitgezonderd in het steekproefgebied Amstelveen is in alle steekproefgebieden een meerderheid van de respondenten van mening dat er met de mensen geen rekening wordt gehouden.

De percentages "neen" variëren van 43% in Amstelveen tot 100% in het zwaarder belaste gebied te Marssum.

(Schiphol totaal: ja: 45%; neen: 55%; n=376)

(Marssum totaal: ja: 7%; neen: 93%; n=58)

8.3.5. Overall maat voor het gevoel dat er vanuit de luchthaven rekening wordt gehouden met de omwonenden. (Tabel 107)

Om hier enig inzicht in te krijgen hebben wij de respondenten per steekproefgebied in drie categorieën trachten in te delen; degenen met een positief gevoel, degenen met een negatief gevoel en degenen met een neutraal gevoel.

Positief zijn beoordeeld de mensen die:

- op vraag 127 (luchtverkeer regelen) "ja" scoren en tevens
- op vraag 129 (rekening houden bij overvliegen) "ja" scoren en tevens
- op vraag 131 (rekening houden bij langdurig proefdraaien) "ja" scoren en tevens
- op vraag 133 (rekening houden bij uitbreiding luchthaven) "ja" scoren.

Negatief zijn beoordeeld de mensen die:

- op vraag 127 "neen" scoren en tevens
- op vraag 129 "neen" scoren en tevens
- op vraag 131 "neen" scoren en tevens
- op vraag 133 "neen" scoren.

De overblijvende groep krijgt het predikaat neutraal.

Uit de in tabel 107 vermelde gegevens blijkt dat de respondenten met een positief gevoel t.a.v. het "rekening houden met" verre in de minderheid zijn, in alle steekproefgebieden rond Schiphol, variërend van 3% in Zwanenburg III tot 9% in Ryssenhou.

De groep neutraal is in alle steekproefgebieden het grootst.
De groep negatief benadert in een aantal steekproefgebieden de 50%,
maar er is geen (duidelijk) verband met de geluidbelasting.

8.4. Attitude complex 3

8.4.1. Ingediende klachten over geluidoverlast door vliegtuigen. (Tabel 108B/108, Vraag 135).

Aan de respondenten werd gevraagd: "Heeft U wel eens schriftelijk en/of telefonisch een klacht ingediend tegen geluidoverlast van vliegtuigen?". In de steekproefgebieden rond Schiphol heeft de overgrote meerderheid van de respondenten nooit een klacht ingediend.

Het aantal respondenten dat wel eens een klacht heeft ingediend varieert van 7% in Amstelveen tot 17% in Ryssenhout. In Marssum heeft één respondent wel eens een klacht ingediend.

Men klaagt meer telefonisch dan schriftelijk; (tabel 108C/D, vraag 136/137)

8.4.2. bij zeer verschillende instanties; (tabel 108E, vraag 138/139)

8.4.3. de aard van de klacht betreft met name: geluidhinder, laag overvliegen, veel vluchten in kort tijdsbestek. (Tabel 108G, vraag 141, 144)

8.4.4. Houding t.o.v. acties. (Tabel 109, vraag 146)

Aan de respondenten werd de vraag gesteld: "Hoe staat U tegenover acties die worden gevoerd tegen de geluidoverlast van vliegtuigen?".

Ongeveer de helft van alle respondenten is het met acties tegen geluidoverlast eens (variërend van 38% in Zwanenburg III tot 71% in het zwaarder belaste gebied te Marssum).

8.4.5. Toelichting op de houding. (Tabel 110, vraag 147)

Op de vorige vraag konden de respondenten antwoorden dat ze het met acties tegen geluidoverlast eens of oneens zijn, of dat ze er neutraal tegenover stonden.

Degenen die het eens zijn met de acties voeren o.a. aan:

"als er veel geprotesteerd wordt, wordt er misschien wat gedaan"; "er moet wat aan gedaan worden"; "als niemand iets zegt, gebeurt er niets"; "er moet rekening gehouden worden met de bewoners".

8.5. Conclusies

1. Rond Schiphol (n=376) hebben:

- 43% van de respondenten een negatieve attitude t.o.v. de aanwezigheid van Schiphol;
- 41% een positieve attitude;
- 16% een neutrale attitude.

Rond Marssum (n=58) hebben:

- 76% van de respondenten een negatieve attitude t.o.v. de vliegbasis Leeuwarden;
- 10% een positieve attitude;
- 14% een neutrale attitude.

Rond Schiphol noemt 88% van de respondenten "geluidoverlast" als onprettige kant van de aanwezigheid van Schiphol; 59% noemt met name "vliegtuiglawaai", 29% benoemt de geluidoverlast niet nader.

2. De meerderheid van de respondenten is van mening dat de luchtvaart geen rekening houdt met de omwonenden.
3. Een overall maat voor het gevoel dat er vanuit de luchthaven rekening gehouden wordt met omwonenden resulteert in de volgende uitkomsten:
 - rond Schiphol (n=376) heeft 6% van de respondenten een positief gevoel; 66% een neutraal gevoel; 28% een negatief gevoel.
 - in Marssum (n=58) heeft 0% van de respondenten een positief gevoel; 53% een neutraal gevoel; 47% een negatief gevoel.
4. Rond Schiphol heeft 88% van de respondenten (n=376) nooit een klacht ingediend; 12% deed dit wel.

Men klaagt meer telefonisch dan schriftelijk; bij zeer verschillende instanties. De aard van de klacht betreft met name: geluidhinder, laag overvliegen, veel vluchten in kort tijdsbestek.

In Marssum heeft 1 respondent (n=58) wel eens een klacht ingediend.
5. Ongeveer de helft van alle respondenten rond Schiphol is het met acties tegen geluidoverlast van vliegtuigen eens.

Par.9. Sociale contacten

9.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- contacten met mensen in de omgeving
- de mening van anderen over vliegtuiglawaai
- angst en schrik door vliegtuiglawaai.

9.2. Contacten met mensen in de omgeving (Tabel 111, vraag 105)

Op de vraag "Praat U geregeld, soms, zelden of nooit met de mensen hier in de omgeving?" antwoordt ongeveer de helft van de respondenten: "geregeld", met een variatie van 30% in Zwanenburg II tot 68% in Rÿssenhout.

9.2.1. Frequentie van praten over vliegtuiglawaai. (Tabel 112, vraag 106)

Op de vraag "Praat U geregeld, soms, zelden of nooit met de mensen over vliegtuiglawaai?" antwoordt ongeveer 30% van de respondenten rond Schiphol "geregeld" en "soms" met een variatie van 20% in Rÿssenhout tot 40% in Zwanenburg II. Zie tabel 112. Er is een duidelijk verband met de lawaai-belasting.

Van de respondenten in Marssum praat van de respondenten in het minder zwaar belaste gebied 44% "geregeld" en "soms" over vliegtuiglawaai; in het zwaarder belaste gebied 68%.

9.2.2. Waarover men praat. (Tabel 112/112C, vraag 107).

Vervolgens werd de vraag gesteld: "Waarover praat U dan?" De antwoorden laten zich voornamelijk rubriceren in de volgende categorieën: "de herrie, het lawaai"; "als er één net overkomt"; "als er weer veel zijn overgekomen"; "als er één laag overkomt".

9.3. De mening van anderen over vliegtuiglawaai.

9.3.1. Kennis van de mening van anderen. (Tabel 113, vraag 108)

Aan alle respondenten werd gevraagd: "Weet U wat de mensen hier in de buurt over vliegtuiglawaai denken".

Van de respondenten rond Schiphol beantwoordt 50% deze vraag met "ja", variërend van 42% in Amstelveen tot 58% in Zwanenburg I.

In het minder zwaar belaste gebied te Marssum beantwoordt 93% de vraag met "ja"; in het zwaarder belaste gebied 81%.

9.3.2. Weergave van de mening van anderen. (Tabel 114, vraag 109)

Als respondenten de vraag "Weet U wat de mensen hier in de buurt over vliegtuiglawaai denken?" met "ja" hadden beantwoord, werd hen gevraagd: "Kunt U daar iets over vertellen".

De antwoorden laten zich voornamelijk rubriceren in de categorieën: "Vinden het ook ergerlijk/denken er hetzelfde over"; "vinden het lawaaiig"; "zijn het vliegtuiglawaai liever kwijt".

9.4. Angst en schrik door vliegtuiglawaai. (Tabel 115, vraag 91)

9.4.1. Al dan niet angstig zijn.

Op de vraag: "Weet U ook of andere mensen in de omgeving angstig zijn of schrikken van vliegtuiglawaai" antwoordt een minderheid van de respondenten in alle steekproefgebieden "ja", variërend van 11% in Ryssenhout tot 39% in Zwanenburg II. Een uitzondering maakt het zwaarder belaste gebied te Marssum, waar 81% van de respondenten deze vraag met "ja" beantwoorden.

Zie tabel 115. (Schiphol totaal: n=376; ja: 23%; neen 77%)

(Marssum totaal: n=58; ja: 57%; neen 43%),

9.4.2. Het staven van de uitspraak. (Tabel 116, vraag 92)

Aan de respondenten die de vorige vraag met "ja" beantwoord hadden werd gevraagd "Hoe weet U dat? Kunt U er nog iets meer over zeggen." Frequent gegeven antwoorden zijn: "Men vertelt het aan elkaar"; "men praat er over met mensen uit de omgeving"; "velen ergeren zich aan het lawaai".

9.5. Conclusies

1. Ongeveer de helft van de respondenten rond Schiphol zegt "geregeld" te praten met de mensen in hun omgeving. Ongeveer 30% van de respondenten rond Schiphol zegt geregeld of soms te praten over vliegtuiglawaai. Gevraagd waarover men dan praat laten de antwoorden zich voornamelijk rubriceren in de categorieën:
 - de herrie, het lawaai
 - als er één net overkomt
 - als er weer veel zijn overgekomen

2. Ongeveer de helft van de respondenten rond Schiphol meent te weten wat de mensen in hun buurt over vliegtuiglawaai denken. De antwoorden op de vraag naar de mening van anderen laten zich voornamelijk rubriceren in de categorieën:
 - vinden het ook ergerlijk/denken er hetzelfde over
 - vinden het lawaaiig
 - zijn het vliegtuiglawaai liever kwijt.

par.10. Hinder door vliegtuigen

10.1. Inleiding

Achtereenvolgens komen in deze paragraaf aan de orde:

- niet specifieke hinder
- verbanden tussen niet-specifieke hinder en een aantal variabelen
- specifieke hinder

10.2. Niet specifieke hinder, een terugblik. (Zie 4.4.3/4.4.4/4.4.5)

In punt 4.4.3. werd behandeld de mate waarin geluiden van buiten als hinderlijk worden ervaren.

In tabel 37-1 Schiphol/Marssum staat vermeld in welke mate vliegtuiglawaai als hinderlijk wordt ervaren.

Het hinderlijkst wordt vliegtuiglawaai ervaren in het zwaarder belaste gebied te Marssum; het minst hinderlijk in Rÿssenhout.

In punt 4.4.4 werd behandeld de frequentie waarmee men geluiden van buiten hoort. In tabel 38-1 Schiphol/Marssum staat vermeld de frequentie waarmee men vliegtuiglawaai hoort.

Het "vaakst" hoort men vliegtuiglawaai in het zwaarder belaste gebied te Marssum, het "minst vaak" te Rÿssenhout.

In punt 4.4.5 werd behandeld de samenhang tussen de mate waarin geluiden als hinderlijk worden ervaren en de frequentie waarmee men ze hoort.

Uit tabel 39-1 Schiphol/Marssum is zowel voor het gebied rond Schiphol als voor het gebied bij de vliegbasis Leeuwarden op te merken dat het "vaak" horen van vliegtuiglawaai als "erg hinderlijk" wordt ervaren: 59%. Van de respondenten die vliegtuiglawaai "soms" horen, ervaart 16% dit als erg hinderlijk.

10.3. Verband tussen niet-specifieke hinder en een aantal andere variabelen.

10.3.1. De woonduur. (Tabel 117, vraag 54/vraag 14)

In het gebied rond Schiphol is nagegaan of de mate van woonduur invloed heeft op de mate van hinder door vliegtuiglawaai.

Daartoe zijn twee groepen respondenten gevormd: een groep die 2 jaar of korter in zijn huidige woning woont, en een groep die er 11 jaar of langer woont.

Er blijkt enig verschil te zijn tussen deze twee groepen: De respondenten die er korter dan twee jaar wonen ondervinden meer "erge hinder" dan de groep die er 11 jaar of langer wonen.

Neemt men "erg hinderlijk" en "hinderlijk" samen dan is er tussen beide groepen slechts een gering verschil, zeker geen significant verschil.

10.3.2. Buiten zitten. (Tabel 118 vraag 37, 39, 54)

Er is nagegaan of respondenten die vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" of "hinderlijk" vinden minder vaak buiten zitten in tuin of op balkon, dan respondenten die vliegtuiglawaai niet hinderlijk vinden. Dit blijkt niet zo te zijn (zie tabel 118). De frequentie van buiten zitten is geheel onafhankelijk van de mate van hinder van vliegtuiglawaai. Dit geldt zowel voor Schiphol als voor Marssum.

10.3.3. Verhuigeneigdheid. (Tabel 119, vraag 18, vraag 54)

In het gebied rond Schiphol zijn de percentages respondenten die er wel eens over denken hier weer weg te gaan in de categorieën vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" en "hinderlijk" ongeveer gelijk aan de percentages respondenten die er niet over denken hier weer weg te gaan. In Marssum is dit het geval in de categorie vliegtuiglawaai "erg hinderlijk".

10.3.4. Eigendom van de woning. (Tabel 120 vraag 54, vraag 159)

Over de mate van hinder van vliegtuiglawaai, naar eigen woning versus huurwoning, kan geen uitspraak worden gedaan daar rond Schiphol alle respondenten huurwoningen bewoonden; van de respondenten in Marssum bewoonden er slechts 6 een eigen woning.

10.3.5. Attitude complex 1 (Zie 8.2.). (Tabel 121, vraag 54, 66 + 67)

Van de respondenten met een negatieve attitude t.o.v. de aanwezigheid van de luchthaven Schiphol vindt een hoger percentage vliegtuiglawaai erg hinderlijk dan van de respondenten met een positieve of neutrale attitude. Dit geldt in nog veel sterkere mate voor de vliegbasis Leeuwarden.

10.3.6. Attitude complex 2 (zie 8.3.4.). (Tabel 122, vraag 54 x (127+129+131+133)).

Mate van hinder van vliegtuiglawaai, naar mate van gevoel dat er met de omwonenden rekening gehouden wordt.

In de groep respondenten met een negatief gevoel t.a.v. het rekening houden met de omwonenden is het percentage respondenten dat vliegtuiglawaai erg hinderlijk vindt veel groter dan in de groepen met een neutraal en met een positief gevoel.

10.3.7. Houding tegenover acties. (Tabel 123, vraag 146 x 54)).

Houding tegenover acties naar mate van hinder van vliegtuiglawaai.

In de groep respondenten die vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" vinden is een groter percentage respondenten het eens met acties tegen geluidsoverlast en vliegtuigen, dan in de groepen "hinderlijk" en "niet hinderlijk".

10.3.8. Binding met de luchthaven. (Tabel 124, vraag 54 (157+158)).

Mate van hinder van vliegtuiglawaai naar binding met de luchthaven. Uit tabel 124 blijkt dat van de respondenten die geen binding met de luchthaven hebben een veel groter percentage (49% tegenover 26%; dat is ongeveer 2 x zo veel) vliegtuiglawaai erg hinderlijk vinden dan van de respondenten die wel binding met de luchthaven hebben.

De groep die wel binding met de luchthaven heeft is rond Schiphol evenwel erg klein; rond Schiphol 27 van de 349 ondervraagden, in Marssum 1 van de 55 ondervraagden.

10.3.9. Materiële schade (Tabel 125, vraag 101 x 54)

Materiële schade door vliegtuiglawaai naar mate van hinder door vliegtuiglawaai. Uit tabel 125 krijgt men de indruk dat er geen verband bestaat tussen de materiële schade die men van vliegtuiglawaai meent te ondervinden en de mate van hinder die men van vliegtuiglawaai heeft. Overigens is het aantal respondenten dat van mening is dat het vliegtuiglawaai hen materiële schade berokkent gering.

10.3.10. Schade aan gezondheid (Tabel 126, vraag 99 x 54)

Nagegaan is of de mening dat het lawaai op den duur de geestelijke en lichamelijke gezondheid van het gezin zal schaden samenhang vertoont met de mate waarin de respondent hinder van vliegtuiglawaai ondervindt. Uit tabel 126 blijkt duidelijk dat er een zeer significant verband is. Hoe hinderlijker men het vliegtuiglawaai vindt hoe meer men denkt dat het op den duur de geestelijke en lichamelijke gezondheid van het gezin zal schaden.

10.3.11. Contact met anderen over vliegtuiglawaai (Tabel 127, vraag 105 x 54)

Voorts is nagegaan of er een samenhang is tussen de frequentie waarmee men met mensen in zijn omgeving praat en de mate van hinder die men van vliegtuiglawaai ondervindt. Uit tabel 127 krijgt men de indruk dat een dergelijke samenhang niet aanwezig is.

10.3.12. Vliegbewegingen

10.3.12. Vliegbewegingen over of langs. (Tabel 128, vraag 113 x 54)

In tabel 128 is de samenhang tussen de wijze van overvliegen (Hier recht overheen; gaan langs mij heen) en de mate van hinder van vliegtuiglawaai nagegaan. De respondenten die antwoorden "dat de vliegtuigen hier recht overheen komen" hebben duidelijk meer hinder van vliegtuiglawaai dan de respondenten die antwoorden "ze gaan langs mij heen" (zie tabel 128). Vliegtuigen die recht over ons heen komen worden als meer bedreigend ervaren dan vliegtuigen die langs ons heen gaan.

10.3.13. Vliegbewegingen hoog of laag. (Tabel 129, vraag 116 x 54)

In tabel 129 is aangegeven de samenhang tussen de vlieghoogte (heel laag, laag, tamelijk hoog) en de mate van hinder van vliegtuiglawaai. Uit tabel 129 blijkt duidelijk dat met name "heel laag" overvliegen erg hinderlijk wordt gevonden.

10.3.14. Geluidgevoeligheid. (Tabel 130, vraag 151 x 54)

Vervolgens is nagegaan hoe het verband is tussen de mate van geluidgevoeligheid en de mate van hinder van vliegtuiglawaai.

Blijkens tabel 130 is er een duidelijk verband. Respondenten die zeggen erg gevoelig te zijn voor geluid ondervinden meer erge hinder van vliegtuiglawaai dan respondenten die zeggen dat ze niet geluidgevoelig zijn.

10.3.15. Geslacht. (Tabel 131, vraag 153 x 54)

Er is weining verschil tussen mannen en vrouwen in de mate van hinder die van vliegtuiglawaai ondervonden wordt. Van de mannelijke respondenten ondervindt 83% hinder (55% erge hinder; 28% hinder). Van de vrouwelijke respondenten ondervindt 76% hinder (44% erge hinder; 32% hinder).

10.3.16. Leeftijd. (Tabel 132, vraag 153 x 54)

Om enig inzicht te krijgen in de samenhang-tussen de leeftijd van de respondenten en de mate van hinder die zij van vliegtuiglawaai ondervinden zijn een viertal leeftijdscategorieën geformeerd: 18 - 34 jaar; 35 - 49 jaar; 50 - 64 jaar; 65 jaar en ouder (in deze laatste categorie vallen slechts 17 respondenten).

Tussen de leeftijdscategorieën 18 - 34 jaar; 35 - 49 jaar; 50 - 64 jaar, is wat de hinder van vliegtuiglawaai betreft weinig verschil; wel is er verschil in de verhouding: erg hinderlijk - hinderlijk.

Voor de leeftijdscategorieën:

18 - 34 jaar	35 - 49 jaar	50 - 64 jaar	} ondervinden:
78% hinder	83% hinder	73% hinder	
38% erge hinder	54% erge hinder	48% erge hinder	

van vliegtuiglawaai.

10.3.17. Gezinsgrootte. (Tabel 133, vraag 153 x 54)

De mate van hinder van vliegtuiglawaai is eveneens uitgesplitst naar de gezinsgrootte, zie tabel 133.

Voor Schiphol ondervindt van het totaal der ondervraagden (349) 78% hinder van vliegtuiglawaai (47% erge hinder + 31% hinder).

Er werd geen significant verschil gevonden tussen de verschillende gezinsgrootten. Men mag hieruit concluderen dat in dit onderzoek de gezinsgrootte geen factor is geweest bij de mate van hinder die van vliegtuiglawaai ondervonden werd.

10.3.18. Opleiding gezinshoofd. (Tabel 134, vraag 156 x 54)

De mate van hinder van vliegtuiglawaai is uitgesplitst naar de opleiding van het gezinshoofd. De bedoeling hiervan was om na te gaan of er verband bestaat tussen het opleidingsniveau van het gezinshoofd en de mate waarin hinder van vliegtuiglawaai wordt ondervonden.

Blijkens tabel 134 is dit niet het geval.

De opleidingsniveaus blijken in ongeveer gelijke mate in de categorieën erg hinderlijk, hinderlijk en niet hinderlijk vertegenwoordigd te zijn.

10.3.19. Welstand. (Tabel 135 + tabel 135A, vraag 171 x 54)

De enquêteurs van de Ned. Stichting v. Statistiek hebben op het enquêteformulier de welstandsklasse van de respondent aangegeven.

Nagegaan werd of er verschil in hinder van vliegtuiglawaai tussen de welstandsklassen bestaat.

Blijkens tabel 135 heeft van het totaal aantal respondenten 78% hinder van vliegtuiglawaai (47% EH, 31% H). Welstandsklasse A(hoog) is wegens het geringe aantal respondenten te verwaarlozen.

Bij de welstandsklassen B, C en D ligt het percentage respondenten dat hinder van vliegtuiglawaai ondervindt, resp. op 76%, 79% en 80%.

De verhouding erg hinderlijk/hinderlijk is bij:

welstandsklassen B:	38% EH, 38% H
"	C: 52% EH, 27% H
"	D: 42% EH, 38% H.

Beperkt men de analyse tot de welstandsklassen B en C en brengt men voorts in die beide klassen de splitsing Amstelveen + Rijssenhout (45 KE) en Zwanen-

burg I + II + III (45 - 50, 50 - 55, 55 KE) aan, dan blijkt zowel in klasse B als in klasse C de hinder van vliegtuiglawaai in de zwaarder belaste gebieden duidelijk hoger te liggen dan in de minder zwaar belaste gebieden.

10.3.20. Thuis studerend of werkend. (Tabel 136, vraag 154 x 54).

De vraag werd gesteld: "Zijn er gezinsleden die 's avonds moeten studeren of werken voor school of beroep?" Ja/nee.

Nagegaan werd of er tussen de groepen "ja" en "nee" verschil optreedt in mate van hinder door vliegtuiglawaai.

In het onderhavige onderzoek is dat nauwelijks het geval.

Bij de groep "ja" ondervindt 80% hinder van vliegtuiglawaai (50% EH; 30% H).

Bij de groep "nee" is dat 76% (44% EH, 32% H).

10.3.21. Overall maat voor slaapkwaliteit. (Tabel 139, vraag (054 x overall maat)
(Zie 3.3.4.)

Zoals reeds in punt 3.3.4. werd aangegeven is een overall maat voor de slaapkwaliteit vastgesteld.

In dit punt 10.3.21. is nagegaan de mate van hinder van vliegtuiglawaai naar de slaapkwaliteit van de ondervraagden.

Uit de betreffende gegevens in tabel 139 valt af te leiden dat er een (duidelijk) verband is tussen de slaapkwaliteit en de mate van hinder van vliegtuiglawaai.

Van degenen (n=152) met een middelmatige slaapkwaliteit ondervinden 85% hinder van vliegtuiglawaai (57% erge hinder).

Van degenen (n=172) met een goede slaapkwaliteit ondervinden 72% hinder van vliegtuiglawaai (37% erge hinder). Het betreft hier de situatie rond Schiphol. Het aantal ondervraagden met een slechte slaapkwaliteit is te gering (n=25) om hierover een uitspraak, te kunnen doen. Ditzelfde geldt voor de gegevens in Marssum.

10.4. Specifieke hinder

De voornaamste resultaten van de enquête hebben betrekking op de verkregen gegevens omtrent de niet specifieke hinder (de spontane reacties op vliegtuiglawaai) en de gegevens omtrent de specifieke hinder (het gestoord worden bij bepaalde activiteiten).

Deze resultaten staan vermeld in tabel 141 (Schiphol en Marssum).

Per code-gebied (steekproefgebied, complex) zijn aangegeven:

- de door TNO berekende geluidbelasting in Kosten Eenheden
- het aantal per code-gebied ondervraagde personen
- de niet specifieke hinder van de vliegtuiggeluiden (Erg Hinderlijk, Hinderlijk, Niet Hinderlijk)
- de frequentie van horen van vliegtuigen (vaak, soms, zelden)
- de specifieke hinder van vliegtuiggeluiden (het storingsverloop van de verschillende activiteiten in de code-gebieden)
- de gemiddelde hinderscore per code-gebied
- de gemiddelde relatieve hinderscore per code-gebied (*)
- de verwachte geluidbelasting in Kosten Eenheden: uit het onderzoek 1963 is gebleken dat de numerieke waarde van de gemiddelde relatieve hinderscore gelijk is aan de numerieke waarde van de totale lawaaibelasting.

De verwachte geluidbelasting per complex (per code-gebied) wordt afgeleid uit de enquête resultaten.

Deze procedure is met name gevolgd om na te gaan of de per complex (per code-gebied) opgegeven geluidbelasting hetzelfde verband met de gemiddelde relatieve hinderscore per code-gebied vertoont als verwacht mocht worden op grond van het in 1963 uitgevoerde grote onderzoek naar geluidhinder van vliegtuigen rond Schiphol, waar een hoge correlatie (0,95) tussen lawaaibelasting en hinderscore werd gevonden (de hinderscore als maat voor de ondervonden (specifieke) hinder).

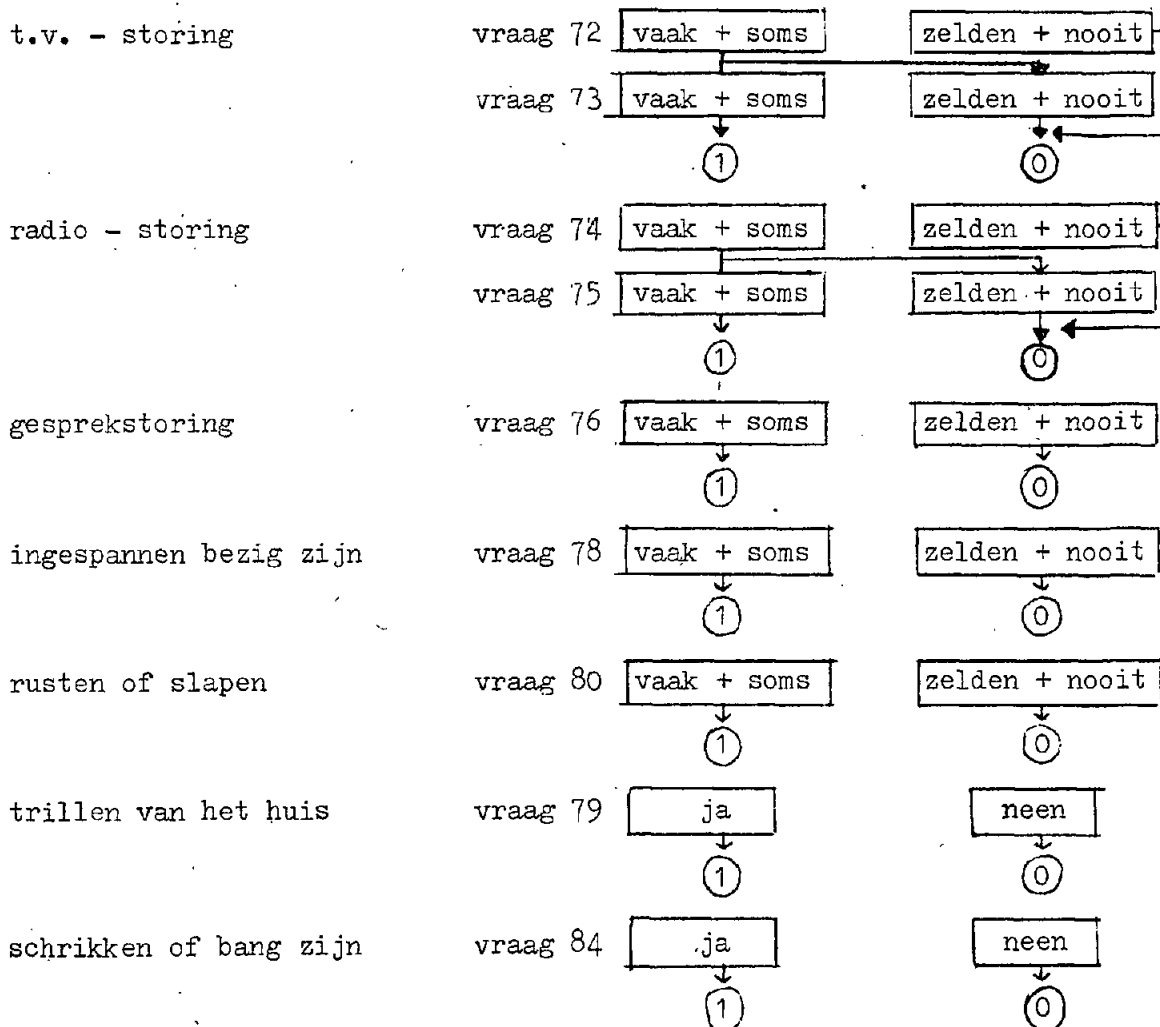
(*) (de gemiddelde hinderscore gedeeld door de maximaal bereikbare score: 7 punten, uitgedrukt in procenten).

10.4.1. Berekening van de gemiddelde relatieve hinderscore (GRHS)

Per persoon wordt de hinderscore berekend uit de volgende 7 onderdelen van de vragenlijst:

- 1) t.v. - storing (vraag 72 en 73)
- 2) radio - storing (vraag 74 en 75)
- 3) gesprekstoring (vraag 76)
- 4) ingespannen bezig zijn (vraag 78)
- 5) rusten of slapen (vraag 80)
- 6) trillen van de woning (vraag 96)
- 7) schrikken of bang zijn (vraag 84)

De berekening geschiedt als volgt:



De hinderscore (HS) per persoon is nu maximaal 7 en minimaal 0.

De gemiddelde hinderscore (GHS) voor een code-gebied met n ondervraagden:

$$GHS = \frac{\sum HS}{n}$$

Deze gemiddelde hinderscore kan worden genormeerd, d.w.z. uitgedrukt in een percentage. Dit heet de gemiddelde relatieve hinderscore (GRHS).

$$\text{GRHS} = \frac{\sum \text{HS}}{7 \text{ n}} \times 100\%$$

Voor de burgerluchtvaart blijkt de GRHS numeriek (zeer) goed overeen te komen met de geluidbelasting, uitgedrukt in Kosten Eenheden (B): de resultaten van LL 14 komen overeen met de resultaten van het "Kosten onderzoek" van 1963.

Per codegebied is de gemiddelde relatieve hinderscore bepaald; deze moet in verband gebracht worden met de geluidbelasting ter plaatse, uitgedrukt in Kosten Eenheden (KE).

Het verband moet weergegeven worden in een lineaire regressie vergelijking en een correlatiecoëfficiënt r.

De basisgegevens daarvoor staan vermeld in tabel 141 en in tabel 138-1, tabel 138-a, tabel 138-b, Schiphol.

De lineaire regressie analyse uitgevoerd voor Schiphol is weergegeven in tabel 138-2.

Het verband blijkt het beste weer te geven met de volgende lineaire regressievergelijking:

$$\text{GRHS} = 1.34 \text{ B} - 16.90 \quad (r = .68)$$

Voorts is de volgorde van de activiteiten, waarin men in de verschillende code-gebieden gehinderd wordt, weergegeven in tabel 142.

10.4.2. Mate van overeenstemming tussen op grond van het storingsverloop van de verschillende activiteiten te verwachten geluidbelasting in Kosten Eenheden in de verschillende code-gebieden en de door TNO voor deze code-gebieden opgegeven geluidbelasting.

Uit tabel 141 (Schiphol + Marssum) blijkt dat in een aantal complexen de op grond van het storingsverloop van de verschillende activiteiten te verwachten geluidbelasting in Kosten Eenheden (berekend via gemiddelde hinderscore en gemiddelde relatieve hinderscore) goed tot redelijk goed overeenkomt met de door TNO opgegeven geluidbelasting in Kosten Eenheden. In een aantal complexen worden afwijkingen gevonden. Men kan zich afvragen wat de oorzaak (oorzaken) van de afwijkingen zou(den) kunnen zijn.

Men kan daartoe een nadere analyse toepassen en naar subcomplexen (= woningtypen) kijken. Dit is o.a. uitgevoerd in complex 2 (code-gebied Rvssenhout).

Voor subcomplex 2.5. (opgegeven lawaaibelasting 45 KE) werd een gemiddelde hinderscore 3 gevonden; een gemiddelde relatieve hinderscore 43%; met een te verwachten geluidbelasting van 43 KE.

Voor subcomplex 2.4. (opgegeven lawaaibelasting 45 KE) werd een gemiddelde hinderscore 3,4 gevonden; een gemiddelde relatieve hinderscore 48%; met een te verwachten geluidbelasting van 48 KE.

Ondanks de kleine aantallen van deze deelcomplexen (resp. n=12; n=18) treft men hier een veel betere overeenstemming aan tussen de op grond van de enquête te verwachten geluidbelasting en de opgegeven geluidbelasting.

Maar voor subcomplex 2,3 (n=47) werd een gemiddelde hinderscore 2,2 gevonden; een gemiddelde relatieve hinderscore 31%; met een te verwachten geluidbelasting van 31 KE.

Wat kan de oorzaak zijn van dit grote verschil (31 KE in vergelijking met de opgegeven 45 KE)?

Een mogelijke verklaring zou de volgende kunnen zijn:

De subcomplexen 2.3; 2.4 en 2.5 hebben alle tochtstrippen in de woonkamers.

Subcomplex 2.3 heeft ook goede tochtstrippen in de slaapkamers. Met gesloten ramen is de gevelisolatie in subcomplex 2.3 beter dan in de beide andere deelprojecten; dit is gebleken uit metingen op verzoek van de Bouwkundige Commissie Vliegvelden uitgevoerd door het Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO.

Complex 4.8 te Zwanenburg (gelegen langs de Populierlaan) heeft een opgegeven lawaaibelasting van 53 KE (oorspronkelijk opgegeven 50 - 55 KE), de uit de enquêtegegevens te verwachten lawaaibelasting is 60 KE (n=83).

Voor het korte blok flatwoningen (dicht bij de 55 KE lijn gelegen) is de te verwachten lawaaibelasting 66 KE (n=27).

Voor het lange blok flatwoningen is de verwachte lawaaibelasting 57 KE (n=56).

Per blok treden verschillen op, bovendien is er een vrij duidelijk verloop in individuele hinderscores, de hogere liggen meer aan de kant van de (oorspronkelijk) opgegeven 55 KE lijn, de lagere aan de kant van de (oorspronkelijk) opgegeven 50 KE lijn.

Is er in dit complex wellicht sprake van een minder goede gevelisolatie? Wat is het belang van de planologische ligging van de blokken t.a.v. de overheersende vliegroutes?

Men bedenke voorts dat bij het opsplitsen van complexen in kleinere eenheden het trekken van conclusies om statistische redenen moeilijker wordt en men zich spoedig verliest in moeilijk controleerbare subjectieve interpretaties.

Complex 5.9 te Zwanenburg (gelegen langs de Plantsoenlaan) heeft volgens opgave van TNO een lawaaibelasting van 55 KE; op grond van de enquêtegegevens een te verwachten lawaaibelasting van 49 KE. Het blok flatwoningen gelegen binnen de 55 KE contour heeft op grond van de enquêtegegevens een te verwachten lawaaibelasting van 56 KE (n=21). Het blok flatwoningen dat gedeeltelijk buiten de 55 KE contour ligt (volgens de ons verstrekte bestemmingsplankaart "Zwanenburg") heeft op grond van de enquêtegegevens een te verwachten lawaaibelasting van 40 KE (n=19). Geluidisolatie metingen aan de scheidingsconstructies binnen het woningblok, verricht door het Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO toonden aan dat hier sprake was van een slechte interne geluidisolatie. De bewoners hebben meer last van elkaar dan van de vliegtuigen.

Bovendien kon worden geconstateerd dat het blok overwegend bewoond wordt door een bevolkingsgroep die een afwijkende (nogal luidruchtige) levensstijl heeft.

Complex 6. te Marssum (gelegen bij de militaire vliegbasis Leeuwarden) moest bij nadere beschouwing worden opgesplitst in twee deelgebieden, nl. twee ongeveer parallel lopende straten, waarvan de één praktisch in het verlengde van de start- en landingsbaan van de vliegbasis gelegen is; de ander op afstand van deze baan. Beide gebieden werden afzonderlijk bewerkt.

Voor het "zwaarder belaste gebied", de sub-complexen 6.12 t/m 6.15, werd een gemiddelde hinderscore 6,16 gevonden; een gemiddelde relatieve hinderscore 88%; met een te verwachten geluidbelasting van 88 KE.

De door TNO voor de betreffende sub-complexen 6.12 t/m 6.15 van Complex 6 opgegeven lawaaibelasting ligt tussen 60 en 65 KE. Voor het "minder zwaar belaste gebied", de sub-complexen 6.10 en 6.11, werd een gemiddelde hinderscore 4,44 gevonden; een gemiddelde relatieve hinderscore 63%, met een verwachte geluidbelasting van 63 KE. Dit laatste stemt niet overeen met de door TNO opgegeven lawaaibelasting van 55 KE voor de betreffende subcomplexen 6.10 en 6.11 van Complex 6.

Hieruit is te concluderen dat de GRHS niet meer overeenstemt met de geluidbelasting in KE, zoals dit wel het geval is bij Schiphol. De beleving van militair luchtvaartlawaai te Marssum komt niet overeen met de Kosten curven.

10.4.3. De volgorde van de activiteiten storing in de 6 complexen

De volgorde van de activiteiten waarin men in de verschillende complexen gehinderd wordt staat aangegeven in tabel 142.

In de Complexen 1 t/m 5 en in het "minder zwaar belaste gebied" van Complex 6 te Marssum is deze volgorde geheel of nagenoeg geheel gelijk. De grootste afwijking van de volgorde treedt op in het "zwaarder belaste gebied" van Complex 6 te Marssum.

Bij het onderzoek van 1963 (het onderzoek had toen betrekking op het "oude Schiphol" en vond plaats in de gebieden Aalsmeer, Badhoevedorp, Osdorp en Geuzenveld) was de volgorde waarin men gehinderd werd:

1. trillen huis
2. schrikken
3. t.v. storing
4. gesprekstoring
5. radio storing
6. slaap storing
7. bezigheden storing

De veel hogere vliegfrequentie in 1975 vergeleken met 1963, is er vermoedelijk de oorzaak van dat gesprekstoring nu op de eerste plaats staat.

Bij een lagere geluidbelasting zal men voornamelijk de eerstgenoemde vormen van hinder ondervinden, bij een hogere geluidbelasting tevens de later genoemde vormen.

Met enig voorbehoud mag men stellen dat de respondenten met een lagere hinderscore vnl. last hebben van de eerste soorten van hinder, en dat respondenten die opgeven bij slapen of bij bezigheden gestoord te worden, ook van de andere vormen van hinder last zullen ondervinden.

Dat het item "schrikken" in dit onderzoek in het algemeen laag in de rangorde staat (behalve in het "zwaarder belaste gebied" te Marssum, waar het op de tweede plaats staat) vergeleken met het onderzoek dat in 1963 plaats vond en waar schrikken op de tweede plaats stond, is waarschijnlijk te verklaren uit de veel grotere bekendheid met het vliegen en de vliegtuigen, ook uit

eigen ervaring (opmerkingen als "we vinden dat vliegtuiglawaai wel hinderlijk maar 't is zo gemakkelijk dat Schiphol zo vlak bij is, zowel voor zakenreizen als voor vakantiereizen" werden nogal eens gemaakt).

Over de item "schrikken" en "trillen huis" dienen nog de volgende opmerkingen te worden gemaakt:

Behalve de niet specifieke hinder door vliegtuiglawaai, die meer als een mentale bedreiging ervaren wordt, en de storende werking bij verschillende activiteiten (de specifieke hinder), die als een inbreuk op ons dagelijks functioneren wordt ondervonden, is er nog een overlast van vliegtuigen, die een diepere laag van onze persoonlijkheid raakt, nl. bezorgdheid voor eigen veiligheid. Daaraan kan uiting worden gegeven bij de vraag: "Schrikt U wel eens of wordt U wel eens bang als U vliegtuigen hoort?" Deze bedreiging behoeft natuurlijk niet steeds direct op de persoon zelf betrokken te zijn, maar kan ook gerelateerd zijn aan b.v. schrikken van kinderen, associaties met oorlog, latente materiële schade.

Bij de proefenquête "Geluidhinder door vliegtuigen" die in 1962 gehouden werd als voorbereiding van de grote enquête in 1963, was reeds gebleken dat klachten over trillen van het huis in de buurt van vliegvelden veelvuldig voorkomen. De ervaring dat het huis waarin men woont trilt bij het overvliegen van vliegtuigen wordt beleefd als een verstoring van het gevoel van veiligheid en veroorzaakt vrees voor materiële schade.

Het lag voor de hand ook in de grote enquête hierover een vraag op te nemen om een indruk te krijgen welke rol dit aspect speelt in de verschillende bij het onderzoek betrokken gebieden. (De betreffende vraag luidde: "trilt het huis wel eens van vliegtuiglawaai?").

De factoren "trillen huis" en "schrikken" hebben een eigen kwaliteit en hangen niet sterk samen met andere factoren. Deze factoren zijn in het onderzoek toegevoegd omdat ze voor de beleving van het vliegtuiglawaai van groot belang werden geacht. Een vergroting van het aantal items leidt bovendien tot een meer verfijnd zijn van de school, en als gevolg daarvan tot een verfijning van de hinderscore, die representatief wordt geacht voor de specifieke hinder en die gecorreleerd wordt met de fysische lawaai-belasting.

10.5. Conclusies

1. Van alle respondenten rond Schiphol ervaart 47% vliegtuiglawaai als erg hinderlijk; 31% als hinderlijk en 22% als niet hinderlijk.
2. Van de 254 respondenten rond Schiphol die opgeven "vaak" vliegtuiglawaai te horen, vindt 59% dit "erg hinderlijk". Van de 87 respondenten die opgeven "soms" vliegtuiglawaai te horen, vindt 16% dit "erg hinderlijk". Er is een duidelijke samenhang tussen de frequentie waarmee men vliegtuiglawaai hoort en de mate waarin men vliegtuiglawaai hinderlijk vindt.
3. De frequentie van buiten zitten is geheel onafhankelijk van de mate van hinder van vliegtuiglawaai. Dit geldt zowel voor Schiphol als voor Marssum.
4. Er is geen verband tussen de verhuisgeneigdheid en de mate van hinder van vliegtuiglawaai.
5. In de groep respondenten met een negatief gevoel t.a.v. het rekening houden met de omwonenden is het percentage respondenten dat vliegtuiglawaai erg hinderlijk vindt veel groter dan in de groepen met een neutraal en met een positief gevoel.
6. In de groep respondenten die vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" vinden is een groter percentage het eens met acties tegen geluidoverlast van vliegtuigen, dan in de groepen "hinderlijk" en "niet hinderlijk".
7. Van de respondenten die vliegtuiglawaai "erg hinderlijk" vinden meent een veel hoger percentage dat het lawaai op den duur de geestelijke en lichamelijke gezondheid van het gezin zal schaden dan van de respondenten die vliegtuiglawaai "hinderlijk" of "niet hinderlijk" vinden.
8. Respondenten die antwoorden dat de vliegtuigen recht over hen heen komen hebben meer hinder van vliegtuiglawaai dan de respondenten die antwoorden dat ze langs hen heen gaan. Vliegtuigen die recht over ons heen komen worden als meer bedreigend ervaren dan vliegtuigen die langs ons heen gaan. Ze houden een gevaar in voor onze existentie.

9. Er is een samenhang tussen de vlieghoogte en de mate van hinder van vliegtuiglawaai. Met name "heel laag" overvliegen wordt erg hinderlijk gevonden.
10. Van de groep respondenten die zeggen "erg gevoelig" te zijn voor geluid ondervindt een hoger percentage erge hinder van vliegtuiglawaai dan van de groepen respondenten die zeggen "gevoelig" en "niet gevoelig" te zijn voor geluid.
11. In dit onderzoek zijn de factoren: geslacht, leeftijd, gezinsgrootte, opleiding gezinshoofd en welstand niet van invloed geweest op de mate van hinder die van vliegtuiglawaai wordt ondervonden.
12. Respondenten met een goede slaapkwaliteit (n=172) ondervinden minder hinder van vliegtuiglawaai dan respondenten met een middelmatige slaapkwaliteit (n=152).
13. In een aantal complexen komt de op grond van het storingsverloop van de verschillende activiteiten te verwachten geluidbelasting in Kosten Eenheden (berekend via gemiddelde hinderscore en gemiddelde relatieve hinderscore) goed tot redelijk goed overeen met de door TNO opgegeven geluidbelasting in Kosten Eenheden.

In een aantal complexen werden verschillen gevonden.
14. Deze verschillen zijn o.m. terug te voeren op subcomplexen met een geluidwering van de gevels die belangrijk van het gemiddelde afwijkt; op subcomplexen met een slechte interne geluidisolatie; en op subcomplexen met een feitelijke geluidbelasting door vliegtuigen die belangrijk afwijkt van de opgegeven geluidbelasting.
15. De volgorde van de activiteiten waarin men in de verschillende complexen rond Schiphol en in het minder zwaar belaste complex te Marssum gehinderd wordt is geheel of nagenoeg geheel gelijk.
16. De resultaten van LL 14, Schiphol 1975 stemmen overeen met de resultaten van het onderzoek 1963 van de Commissie Kosten. Bij de resultaten van LL 14 Marssum is deze overeenstemming niet aanwezig. Er blijkt een duidelijk verschil te bestaan tussen de beleving lawaai militaire en burgerluchtvaart.

Par. 11.

Sammiere vergelijking van de voornaamste resultaten van:

- het in 1963 rond de luchthaven Schiphol gehouden onderzoek naar geluidhinder van vliegtuigen
 - het in 1975 rond de luchthaven Schiphol gehouden onderzoek naar geluidhinder van vliegtuigen, als voorbereiding van een onderzoek naar de beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
-

De doelstellingen van de drie hierboven genoemde onderzoeken waren verschillend van aard.

- In 1963 was het voornaamste doel de mate van geluidhinder, veroorzaakt door vliegtuigen, in een gegeven situatie na te gaan.
- Een van de doelstellingen van het onderzoek van 1975 was te verifiëren of datgene wat in 1963 geconcludeerd dat de lawaai-belasting B (uitgedrukt in aantal Kosten-eenheden), numeriek gelijk is aan de Gemiddelde Relatieve Hinder Score, uitgedrukt in procenten ($r = .95$) in 1975 opnieuw zou worden gevonden.

De enquête in 1975 is zoveel mogelijk vergelijkbaar gehouden met de enquête zoals die in 1963 bij Schiphol gehouden is. Het voornaamste doel was toen de mate van geluidhinder, veroorzaakt door vliegtuigen, in een gegeven situatie na te gaan.

Om erachter te komen of men in een bepaald woongebied aan ernstige hinder is blootgesteld, is het nodig te onderzoeken welk percentage van de bewoners ernstige hinder ondervindt, en een percentage vast te stellen waarboven, per definitie, een woongebied blootgesteld is aan ernstige hinder. Dit kan alleen gebeuren door het houden van een enquête.

Men was van mening dat het door het verrichten van geluidmetingen gemakkelijker zou zijn vast te stellen of er op een bepaalde plaats ernstige hinder is.

Dat zou uiteraard alleen mogelijk zijn als de gegevens over vliegtuiglawaai op zodanige wijze zouden worden bewerkt dat de resultaten zouden overeenstemmen met die welke door een enquête verkregen zouden worden.

Daarom moesten twee meetmethoden worden ontwikkeld.

De een zou een maat moeten geven voor de ondervonden hinder; de ander zou de lawaaibelasting moeten karakteriseren.

Als kwantitatieve maat voor de ondervonden hinder wordt, naar genoegzaam bekend is, de gemiddelde hinderscore per onderzoekgebied gehanteerd, vanwege de onderlinge vergelijkbaarheid omgerekend in de gemiddelde relatieve hinderscore. Deze hinder wordt de specifieke hinder genoemd; het gestoord worden bij bepaalde activiteiten. Daarnaast wordt als hindermaat de niet-specifieke hinder gehanteerd, de spontane reactie op vliegtuiglawaai: erg hinderlijk, hinderlijk, niet hinderlijk.

De totale lawaaibelasting van een onderzoekgebied wordt uitgedrukt in Kosten-eenheden.

Uit het onderzoek van 1963 bleek, dat de numerieke waarde van de gemiddelde relatieve hinderscore gelijk is aan de numerieke waarde van de totale lawaaibelasting.

Een van de doelstellingen van het onderzoek van 1975 was dat men wilde verifiëren of datgene wat in 1963 gevonden werd, nl. dat de lawaaibelasting B (uitgedrukt in aantal Kosten-eenheden) numeriek gelijk is aan de Gemiddelde Relatieve Hinder Score, uitgedrukt in procenten ($r = .95$) in 1975 opnieuw zou worden gevonden.

Inderdaad stemmen de resultaten van LL14, Schiphol 1975, overeen met de resultaten van het onderzoek 1963 van de commissie Kosten (1975: $r = .68$).

Ter verduidelijking wordt hiertoe aan de figuur op blz. 178 de "Kostencurve" toegevoegd. Van onderzoek LL14 zijn alleen de punten betreffende de gebieden rond Schiphol aangegeven. Zie figuur 1 (samenvatting). Bij de resultaten van LL14 Marssum is deze overeenstemming niet aanwezig.

De beleving van het militaire luchtvaartlawaai te Marssum komt niet overeen met de Kostencurven.

Wat de specifieke hinder betreft werd dus bij dezelfde lawaaibelasting geen verschil gevonden tussen 1975 en 1963, hetgeen betekent: geen wijziging in de relatie $B \approx G.R.H.S.$, rond de luchthaven Schiphol.

Over de niet-specifieke hinder kan hetzelfde gezegd worden. In tabel 11.1 zijn voor 1963 en 1975, zowel voor Schiphol totaal, als voor een aantal wat lawaaibelasting betreft, vergelijkbare deelgebieden naast elkaar geplaatst de percentages EH, H en NH. Uit de cijfers blijkt dat zowel voor Schiphol totaal als voor de vermelde deelgebieden met vergelijkbare lawaaibelasting de niet-specifieke hinder van vliegtuiglawaai in 1975 nagenoeg hetzelfde is als in 1963.

Hoewel men over het algemeen in de bij het onderzoek betrokken steekproefgebieden tevreden is over de woning waarin men woont en met zijn woonomgeving, noemt 36 % van de ondervraagden rond Schiphol spontaan "overlast van vliegtuigen" als onprettige kant van hun woonomgeving; in Marssum noemt 50 % van de ondervraagden spontaan "overlast van vliegtuigen".

Overigens blijkt er geen aantoonbare samenhang te zijn tussen de geluidbelasting van vliegtuigen waaraan men is blootgesteld en de mate van tevredenheid met woning en woonomgeving, noch met de wens om wel of niet te verhuizen.

In tabel 11.2 is "overlast van vliegtuigen" als spontaan antwoord op de vraag "wat zijn de onprettige kanten van het wonen hier?" vermeld voor het onderzoek Schiphol 1963 en voor het onderzoek Schiphol 1975.

Men mag concluderen dat voor het totaal geënquêteerde gebied de lawaai-overlast sterk is toegenomen, (1963: 14%; 1975: 36%) maar dat voor gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 vergelijkbaar hoge lawaaibelasting (meer dan 45 KE) de geluidoverlast niet of weinig is toegenomen.

In tabel 11.3 is "wil vliegtuiglawaai liefste kwijt" als spontaan antwoord op de vraag "Welk geluid was u het liefste kwijt?" vermeld voor het onderzoek Schiphol 1963 en voor het onderzoek Schiphol 1975.

Men constateert uit deze tabel dat in het onderzoek Schiphol 1963, 53 % van alle ondervraagden vliegtuiglawaai het liefste kwijt wil; dit percentage is in 1975 opgelopen tot 71 %.

Voor gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaabelasting (meer dan 45 KE) loopt het percentage ondervraagden dat vliegtuiglawaai het liefste kwijt wil (zowel in 1963 als in 1975) op tot boven de 80 %.

Tegen het einde van de enquête werd de gesloten vraag aan de orde gesteld: "Wat vindt U in Uw situatie het hinderlijkst: vliegtuigeluiden, verkeersgeluiden of geluiden van de burenen?".

In tabel 11.4 wordt een vergelijking gemaakt tussen Schiphol 1963 en Schiphol 1975.

In 1963 vond 53 % van alle respondenten vliegtuiglawaai het hinderlijkst; in 1975 is dit percentage opgelopen tot 67 %.

Voor gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaabelasting (meer dan 45 KE) loopt het percentage ondervraagden dat vliegtuiglawaai het hinderlijkst vindt (zowel in 1963 als in 1975) op tot 80 %.

Uit één en ander kan men de conclusie trekken, dat overlast van en irritatie door vliegtuigen in de woonomgeving in 1975 groter is dan in 1963.

Dit geldt voor Schiphol totaal: het gehele onderzoekgebied.

In gebieden met een zowel in 1963 als in 1975 hoge lawaabelasting (meer dan 45 KE) is geen of nauwelijks verschil te constateren tussen 1963 en 1975.

TABEL 11.1

Niet-specifieke hinder			
Schiphol totaal <u>1963</u>		Aalsmeer 1963 G.R.H.S. 52,1%	Osdorp 1963 G.R.H.S. 34,7%
EH	45 %	EH	40 %
H	31 %	H	36 %
NH	<u>24 %</u>	NH	<u>24 %</u>
	100 %		100 %
N = 992		N = 150	N = 150
Schiphol totaal <u>1975</u>		Zwanenburg III 1975 55 KE	Rijsenhout 1975 45 KE, G.R.H.S. 37%
EH	47 %	EH	46 %
H	31 %	H	30 %
NH	<u>22 %</u>	NH	<u>24 %</u>
	100 %		100 %
N = 376		N = 37	N = 73

TABEL 11.2

Schiphol

1963 Wat zijn de onprettige kanten van het wonen hier?

"Overlast van vliegtuigen"

Schiphol totaal:	14 %	(n = 992)	
Badhoevedorp I :	42 %	(n = 148)	(G.R.H.S. : 62,4 %)
Badhoevedorp II:	34 %	(n = 145)	(G.R.H.S. : 60,6 %)

Schiphol

1975 Wat zijn de onprettige kanten van het wonen hier?

"Overlast van vliegtuigen"

Schiphol totaal:	36 %	(n = 376)	
Zwanenburg III :	45 %	(n = 40)	(55 KE)
Zwanenburg I :	43 %	(n = 72)	(45 - 50 KE)

Vliegbasis Leeuwarden

1975 Wat zijn de onprettige kanten van het wonen hier?

"Overlast van vliegtuigen"

Marssum totaal :	50 %	(n = 58)	
Marssum (zwaar- der belaste ge- bied) :	52 %	(n = 31)	
Marssum (minder zwaar belaste gebied) :	48 %	(n = 27)	

TABEL 11.3

"Welk geluid was U het liefste kwijt"

Schiphol 1963

Schiphol totaal (n = 992)	: 53 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt.
Aalsmeer (n = 150)	: 80 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt (G.R.H.S. = 52,1 %).
Badhoevedorp I+II (n = 300)	: 84 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt (G.R.H.S. = > 60 %).

Schiphol 1975

Schiphol totaal (n = 376)	: 71 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt.
Zwanenburg I/II/III (n = 194)	: 80 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt (45 - 55 KE).

Vliegbasis Leeuwarden 1975

Totaal (n = 58)	: 88 % wil vliegtuiglawaai liefste kwijt.
Marssum (zwaarder belaste gebied) (n = 31)	: 97 % " " " "
Marssum (minder zwaar belaste gebied) (n = 27)	: 78 % " " " "

TABEL 11.4

"Welk geluid vindt U in Uw situatie het hinderlijkst"

Schiphol 1963

Schiphol totaal (n = 992) : 53 % vliegtuiglawaai het hinderlijkst.
Aalsmeer I (n = 150) : 80 % " " "
(G.R.H.S. = 52,1 %).

Schiphol 1975

Schiphol totaal (n = 376) : 67 % vliegtuiglawaai het hinderlijkst.
Zwanenburg I/II/III (n = 194): 80 % " " "
(45 - 55 KE).

Vliegbasis Leeuwarden 1975

Totaal (n = 50) : 90 % vliegtuiglawaai het hinderlijkst.
Marssum (zwaarder belaste gebied) (n = 31) : 100 % " " "
Marssum (minder zwaar belaste gebied) (n = 27) : 78 % " " "

(behorend bij Tabel 11.4)

Schiphol 1975 (n = 376)

Schiphol totaal (n = 376)

67 % vliegtuiggeluiden het hinderlijkst.
14 % geluiden van burens het hinderlijkst.
7 % verkeersgeluiden het hinderlijkst.
13 % geen van alle.
101 %

Schiphol 1963 (n = 992)

Schiphol totaal (n = 992)

53 % vliegtuiggeluiden het hinderlijkst.
18 % geluiden van burens het hinderlijkst.
10 % verkeersgeluiden het hinderlijkst.
19 % geen van alle.
100 %

t.b.v.
documentatiesystemen

1. LL-DR-14-01
2. De enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen - Band 1: tekst
3. drs. C. Bitter
4. Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO-Delft
5. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
6. Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
8. september 1980
16. 100

t.b.v.
documentatiesystemen

1. LL-DR-14-01
2. De enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen - Band 1: tekst
3. drs. C. Bitter
4. Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO-Delft
5. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
6. Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
8. september 1980
16. 100

t.b.v.
documentatiesystemen

1. LL-DR-14-01
2. De enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen - Band 1: tekst
3. drs. C. Bitter
4. Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO-Delft
5. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
6. Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
8. september 1980
16. 100

t.b.v.
documentatiesystemen

1. LL-DR-14-01
2. De enquête vóór het aanbrengen van de geluidwerende voorzieningen - Band 1: tekst
3. drs. C. Bitter
4. Instituut voor Milieuhygiëne en Gezondheidstechniek TNO-Delft
5. Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne
6. Beleving van geluidwerende voorzieningen tegen vliegtuiglawaai in de woonsituatie
8. september 1980
16. 100

13. Samenvatting

Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht.

Daar geen feitelijke gegevens bekend waren over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden.

Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2).

In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.

13. Samenvatting

Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht.

Daar geen feitelijke gegevens bekend waren over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden.

Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2).

In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.

13. Samenvatting

Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht.

Daar geen feitelijke gegevens bekend waren over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden.

Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2).

In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.

13. Samenvatting

Voor mensen die door luchtvaartlawaai aan te hoge geluidniveaus zijn blootgesteld, zal het in een aantal gevallen mogelijk zijn de door hen ondervonden hinder te verminderen door middel van geluidwerende voorzieningen welke aan hun woning worden aangebracht.

Daar geen feitelijke gegevens bekend waren over het effect van deze maatregelen op de hinderbeleving, is een onderzoek ingesteld in het kader van twee proefprojecten, resp. in enkele locaties rond Schiphol en in Marssum bij de vliegbasis Leeuwarden.

Om het effect en de beleving van de geluidwerende voorzieningen te kunnen nagaan, werden in genoemde locaties de bewoners tweemaal geënquêteerd, éénmaal voor het aanbrengen van de voorzieningen (fase 1) en vervolgens, twee jaar later, na het aanbrengen van de voorzieningen (fase 2).

In dit rapport wordt fase 1 behandeld, waarmee een inzicht wordt gegeven in de objectieve hindersituatie en daarmee samenhangende factoren.