



Geluid & gezondheid

Auditcommissie vliegbasis Leeuwarden

26 april 2021



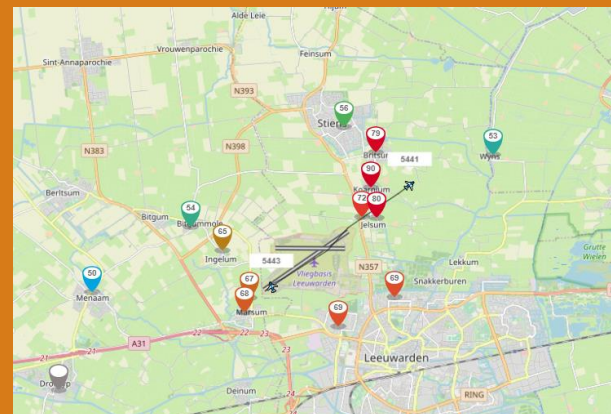
Team Milieu en Gezondheid

Wij adviseren gemeenten en inwoners van Friesland over de gezondheidsaspecten binnen de onderwerpen:

- Geluid
- Geur
- Luchtkwaliteit
- Binnenmilieu
- Straling
- Veehouderijen
- Bodem
- Klimaat

Vandaag

Vraag van de auditcommissie:
*wat zijn de effecten van geluid door vliegverkeer op
gezondheid*



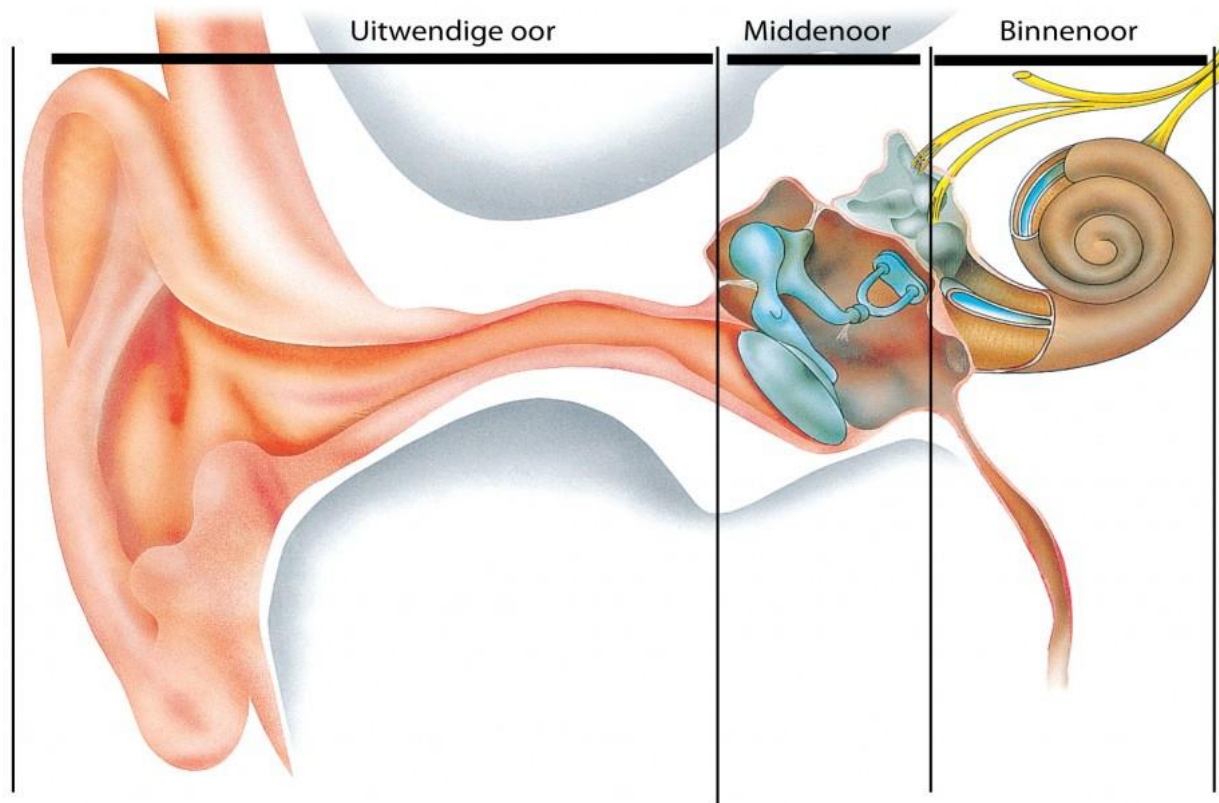


Vandaag

Onderwerpen:

- Geluid
- Directe gezondheidseffecten
- Indirecte gezondheidseffecten
- Hinder door vliegverkeer in de gezondheidsmonitor volwassenen en ouderen

Geluid en het oor



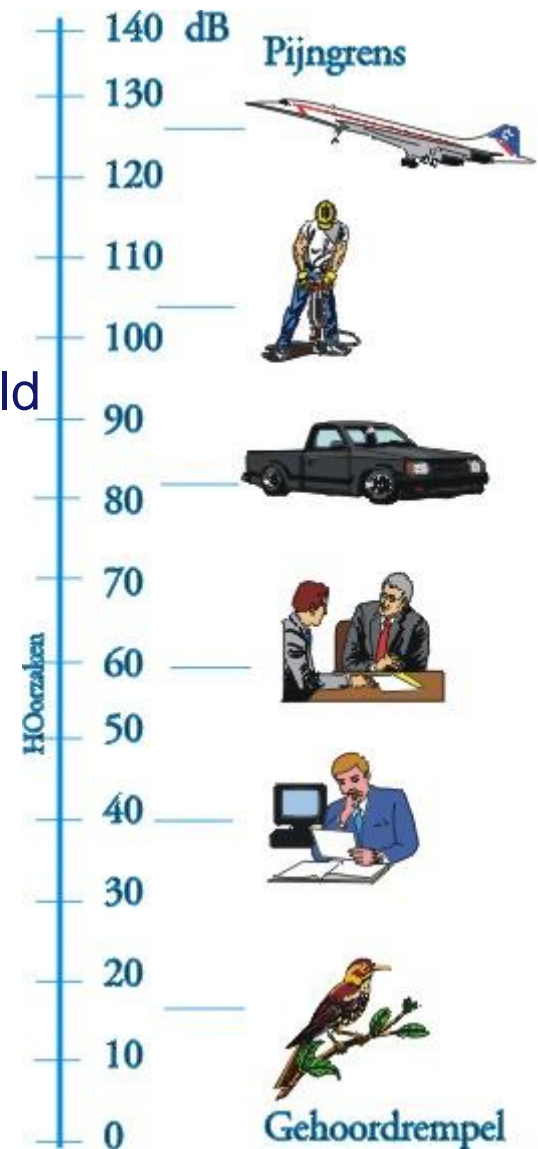
Geluid en het oor



Geluidsintensiteit

Geluidsintensiteit is niet direct gekoppeld aan de waargenomen luidheid. Dit is afhankelijk van:

- Frequentie & intensiteit
- Duur van het geluid
- Aanwezigheid van andere geluiden
- Tijd van de dag
- Uitgevoerde taken
- Gewenning

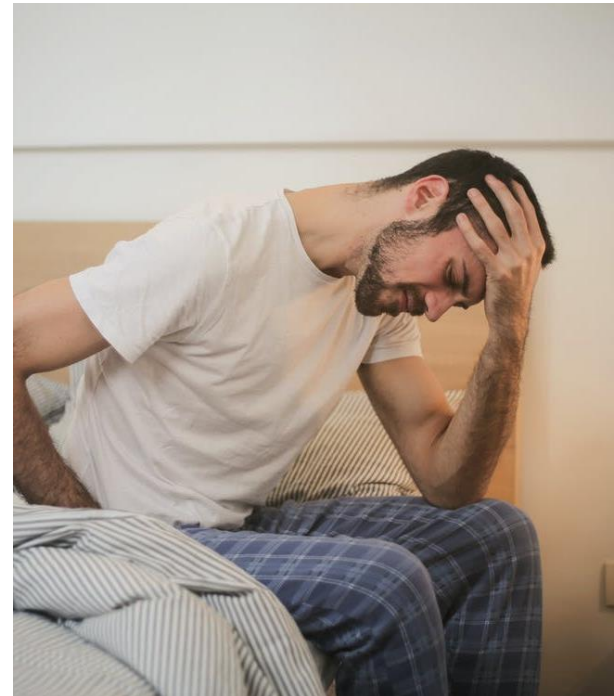


Gezondheidseffecten van geluid

Direct

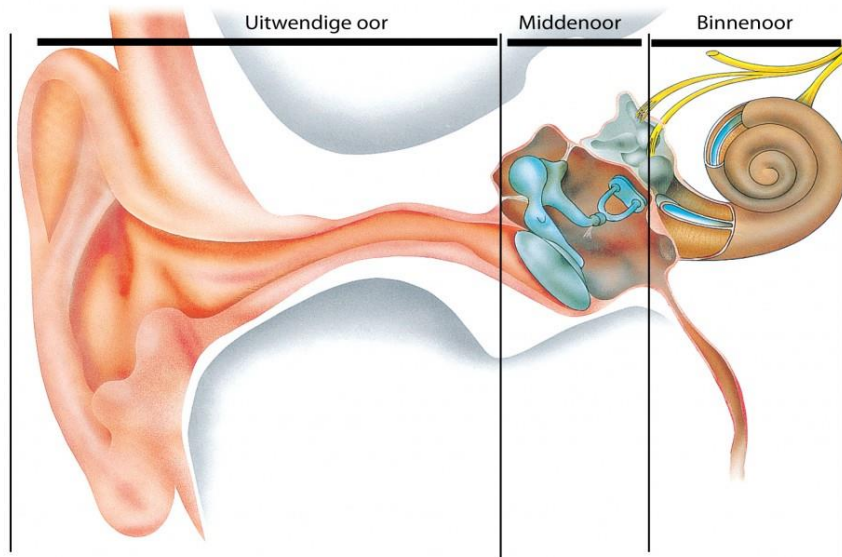


Indirect



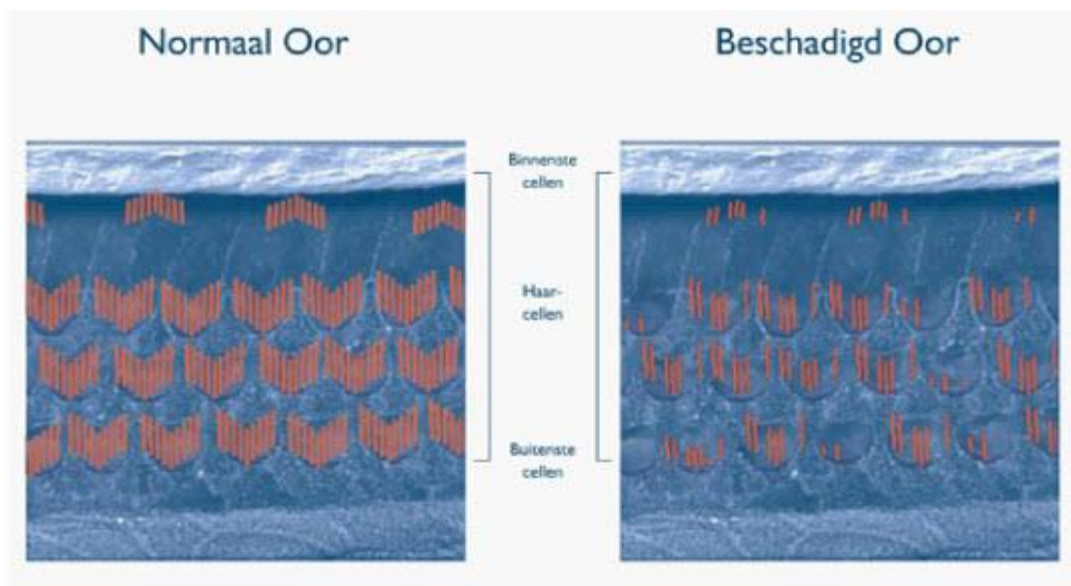
Directe gezondheidseffecten van geluid

Gehoorschade



Directe gezondheidseffecten van geluid

Gehoorschade





Directe gezondheidseffecten van geluid

Gehoorschade

Vooral gezien bij vrijetijdslawaai:

- Evenementen
- Discotheken
- Draagbare muziekspelers

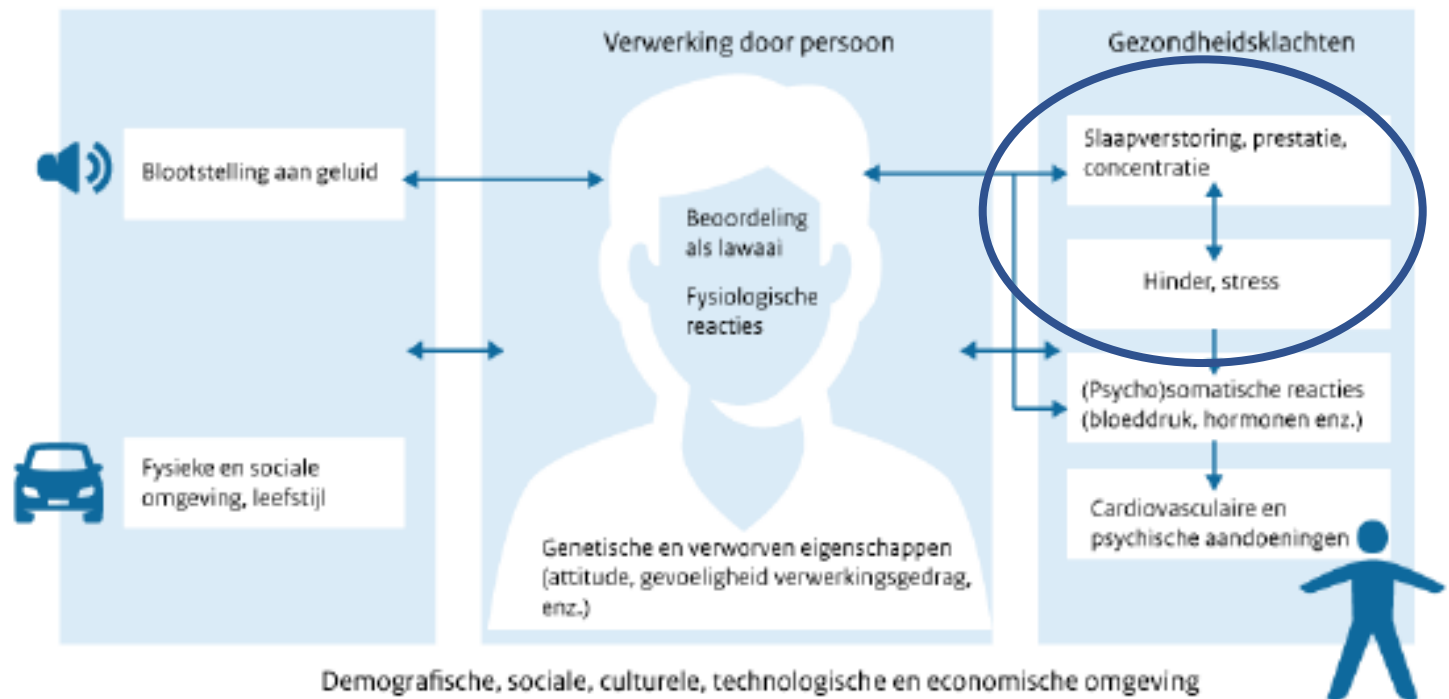
Bij korte blootstellingen kan de gehoorschade meestal herstellen met voldoende tijd.

World Health Organisation:

Er is geen wetenschappelijk onderzoek beschikbaar voor mogelijke relaties tussen (vlieg)verkeer en gehoorschade.

Indirecte gezondheidseffecten

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM



Hinder

een gevoel van afkeer, boosheid, onbehagen, onvoldaanheid of gekwetstheid, dat optreedt wanneer het geluid iemands gedachten, gevoelens of activiteiten beïnvloedt

- Herhaalde verstoring door geluid
- Er zijn gedachten bij het geluid
- Emotionele respons
- Aanpassing in gedrag



Hinder

1: geluidsniveau

maar ook:

- Soort geluid
frequentie, maximale niveaus, aanwezigheid meerdere bronnen
- Factoren die niet direct met geluid te maken hebben:
Fysieke factoren van de woonomgeving
Persoonlijke factoren
Factoren die de context bepalen
Sociale factoren



Slaapverstoring

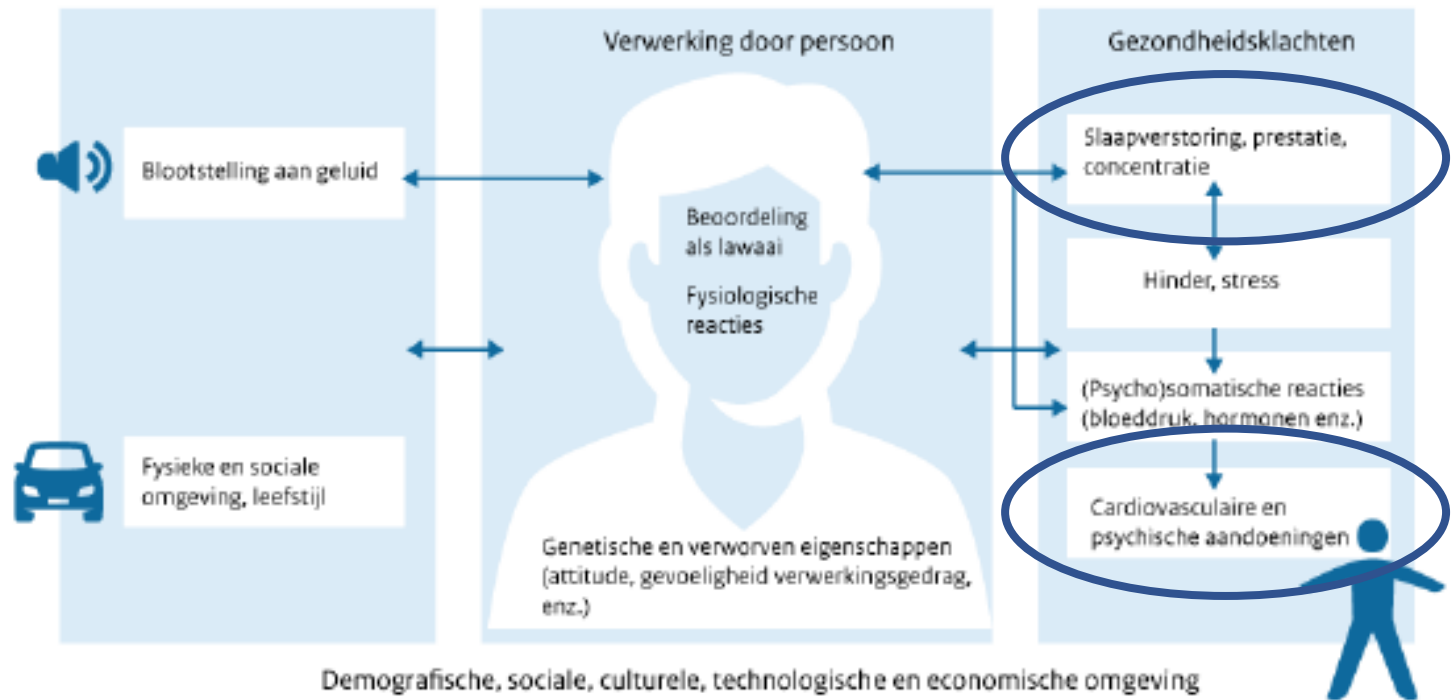
Top oorzaken slaapverstoring in Nederland:

1. Buren
2. Wegverkeer

Vliegverkeer is landelijk #5, maar sterk regionaal rondom Schiphol geconcentreerd.

Indirecte gezondheidseffecten

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM



Lees prestaties

Kinderen:

- Minder gevoelig voor daadwerkelijk wakker worden door lawaai
- Relatie tussen geluid en lees prestaties en lange termijn geheugen
- Geluid door vliegverkeer heeft geen effect op aandacht en functioneren

Onderzoek naar effecten op kinderen zijn gedaan vanuit het RANCH project rondom Heathrow (Londen), Schiphol (Amsterdam) en Barajas (Madrid).



Hart- en vaatziekten

Verhoogde kans op hart- en vaatziekten door verkeerslawaaï door langdurige stressreacties van het lichaam op geluid

- Vooral onderzocht bij wegverkeer
- Niet duidelijk wat het aandeel fijnstof is in het verhoogde risico



Wanneer treden indirecte gezondheidseffecten op

De indirecte gezondheidseffecten worden gezien bij langdurige blootstelling aan geluid.

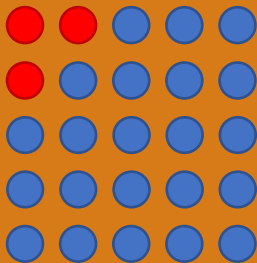
Daarom kijken wij naar gemiddelden, gewogen over een jaar voor vliegverkeer:

- 45 dB(A) Lden op de gevel -> hinder (10%)
- 40 dB(A) Lnight op de gevel -> slaapverstoring (11%)

Indirecte gezondheidseffecten

Verhoogde risico's:

- Bevolking vs individueel



- Meerdere factoren

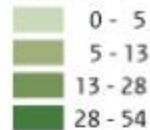
Gezondheidsmonitor: hinder door geluid van vliegverkeer

Ernstige geluidhinder door vliegverkeer 2016

Per wijk*, personen van 19 jaar t/m 64 jaar



Percentage



 Geen gegevens



Bron: SMAP-data [RIVM](#) i.s.m. [GGD](#)'en; gebaseerd op de [Gezondheidsmonitor Volwassenen en Ouderen 2016](#) van [GGD](#)'en, [CBS](#) en [RIVM](#)



Gezondheidsmonitor

2020: wordt nu geanalyseerd

Verwacht: najaar 2021 beschikbaar



Samenvatting

Vanuit de literatuur zijn een aantal relaties tussen geluid door vliegverkeer en gezondheidseffecten gevonden op grote groepen mensen:

Directe gezondheidseffecten van geluid:

- Over gehoorschade zijn geen gegevens bekend voor omwonenden



Samenvatting

Vanuit de literatuur zijn een aantal relaties tussen geluid door vliegverkeer en gezondheidseffecten gevonden op grote groepen mensen:

Indirecte gezondheidseffecten van geluid:

- Hinder
- Slaapverstoring bij nachtvluchten



Vragen?





Bronnen

- GGD Richtlijn medische milieukunde: omgevingsgeluid en gezondheid
<https://www.rivm.nl/publicaties/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-omgevingsgeluid-en-gezondheid>
- WHO environmental noise guidelines for the European region
<https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications/2018/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>
- Gezondheidsraad 1994
<https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/1994/09/15/geluid-en-gezondheid>
- Gezondheidsraad 1999 (niet in de presentatie vermeld omdat o.a. het nieuwe WHO rapport vergelijkbare informatie geeft)
<https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/1999/09/02/grote-luchthavens-en-gezondheid>
- Handreiking gehoorschade bij jongeren
<https://www.loketgezondleven.nl/documenten/handreiking-gehoorschade-jongeren-bij-festival-en-uitgaansbezoek>
- RIVM rapport 2018-0084
<https://www.rivm.nl/publicaties/beleving-woonomgeving-in-nederland-inventarisatie-verstoringsen-2016>
- Gezondheidsmonitor 2016
<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/atlas-vzinfo/uitgelicht>