

Bewonersaantallen onder de primaire en secundaire banen van Schiphol

Auteur: Ferdinand Harmsen (OZV)

Peer review: Paul Verbeek (OZV), Jan Edens (OZV), Karel Vonders (OZV), Prof. Jacco Hoekstra (TU Delft)

Datum: 15 mei 2023

Versie: 1.2

Inleiding

In zijn [Hoofdlijnenbrief Schiphol](#) van 24 juni 2022 aan de Tweede kamer geeft minister Harbers aan dat het zijn streven is om het strikt preferentieel baangebruik uit het NNHS, waarbij de Polder- en Kaagbaan primair worden ingezet, te gaan handhaven. De minister volgt hiermee het Aldersadvies op uit 2010 (en 2013) dat in principe luidt: “gebruik het banenstelsel op Schiphol zo dat de banen die het kleinste aantal mensen hinderen optimaal wordt gebruikt”. Dit advies uit 2010 is nog steeds richtinggevend voor het huidige kabinet. Hiermee zou het aantal bewoners dat wordt blootgesteld aan geluidsoverlast door Schiphol worden geminimaliseerd. In dit onderzoek gaan we in op de vraag of dit klopt.

Maar hoe liggen de verhoudingen dan nu? Hoeveel mensen worden er nu blootgesteld aan te hoog vliegtuiggeluid door het gebruik van de primaire banen¹ en hoeveel door het gebruik van de secundaire banen²? En is het te rechtvaardigen om het zwaartepunt van die verdeling (verder) te verleggen in de richting van de bewoners rond de primaire banen?

Dit stuk beschrijft een methode om te bepalen hoeveel bewoners worden blootgesteld aan te veel vliegtuiggeluid³ door het gebruik van de primaire, dan wel de secundaire banen en hoe de verdeling tussen die twee groepen nu ligt. Met dezelfde methode kan ook berekend worden hoe deze aantallen en deze verhouding zullen veranderen als door scherpe handhaving van het strikt preferentieel baangebruik de primaire banen meer zouden worden belast ten gunste van de secundaire banen.

1 Kaagbaan (06 en 24) en de Polderbaan (18R en 36L).

2 Zwanenburgbaan (18C en 36C), Buitenveldertbaan (09 en 27) en de Aalsmeerbaan (18L en 36R)

3 Dat is meer dan 45 dB(A) Lden volgens de WHO in haar rapport [Environmental noise guidelines for the European Region](#)

Conclusies

Wij komen tot de volgende bewonersaantallen

| Binnen 45 dB(A) Lden van de primaire banen | Binnen 45 dB(A) Lden van de secundaire banen |
|---|---|
| 541.000 | 518.000 |
| Binnen 48 dB(A) Lden van de primaire banen | Binnen 48 dB(A) Lden van de secundaire banen |
| 218.000 | 275.000 |

Werkwijze

Om te bepalen hoeveel mensen worden blootgesteld aan te veel vliegtuiggeluid veroorzaakt door het gebruik van de primaire en van de secundaire banen is als volgt te werk gegaan.

Van vliegbewegingen naar contouren

Eerst willen we weten waar de geluidscontouren lopen die worden veroorzaakt door vliegbewegingen op de primaire en de secundaire banen.

1. Op de site <http://vliegtuiggeluid.nlr.nl/> hebben we het bestand *MER Vliegbewegingen* opgehaald. Dit is een Excel-bestand met de vliegbewegingen die gebruikt zijn voor de MER (2020) NNHS berekeningen. Het gaat in totaal om bijna 495.000 bewegingen, waarvan er meer dan 291.000 plaatsvinden op de primaire banen en meer dan 203.000 op de secundaire banen.
2. We hebben hier vervolgens twee bestanden van afgeleid.
 - Een bestand waarin alle vliegbewegingen op de secundaire banen op inactief gezet zijn, als ze daar al niet op stonden. Wat overblijft is een bestand met daarin alleen als actief gemarkeerd de vliegbewegingen uit het MER NNHS bestand die plaatsvinden op de primaire banen.
 - Op dezelfde manier hebben we een bestand gecreëerd waarin alleen de vliegbewegingen uit het MER NNHS bestand op actief gezet zijn die plaatsvinden op de secundaire banen.

3. Beide bestanden op <http://vliegtuiggeluid.nlr.nl/> gebruikt als invoer bestand voor een rekenopdracht. En de resultaten zijn gedownload.
4. Met behulp van de Geluid.txt bestanden in deze resultaten zijn in een GIS-systeem⁴ de contouren gecreëerd voor 45 dB(A) Lden voor zowel de vliegbewegingen op alleen de primaire banen en de vliegbewegingen op alleen de secundaire banen.

Van contouren naar bewonersaantallen

Nu de contouren bekend zijn willen we berekenen hoeveel mensen er binnen deze contouren wonen.

5. Daarvoor hebben we om te beginnen bij het CBS het meest recente bewonersbestand⁵ met gegevens per vierkant van 100 bij 100 meter opgehaald en dit bestand ook ingelezen in het GIS-systeem.
6. Voor alle vierkanten uit het CBS-bestand die binnen de 45 dB(A) Lden-contour van de primaire banen vallen, hebben we de bewoners aantallen bij elkaar opgeteld⁶.
7. Hetzelfde hebben we ook gedaan voor de 45 dB(A) Lden-contour van de secundaire banen.

Ter vergelijking

Omdat het ministerie in haar beleidsstukken nog overwegend werkt met de 48 dB(A) Lden-contouren hebben we analoog aan de hierboven beschreven werkwijze ook berekend welke bewonersaantallen binnen de 48 dB(A) Lden-contouren van de primaire en de secundaire banen wonen.

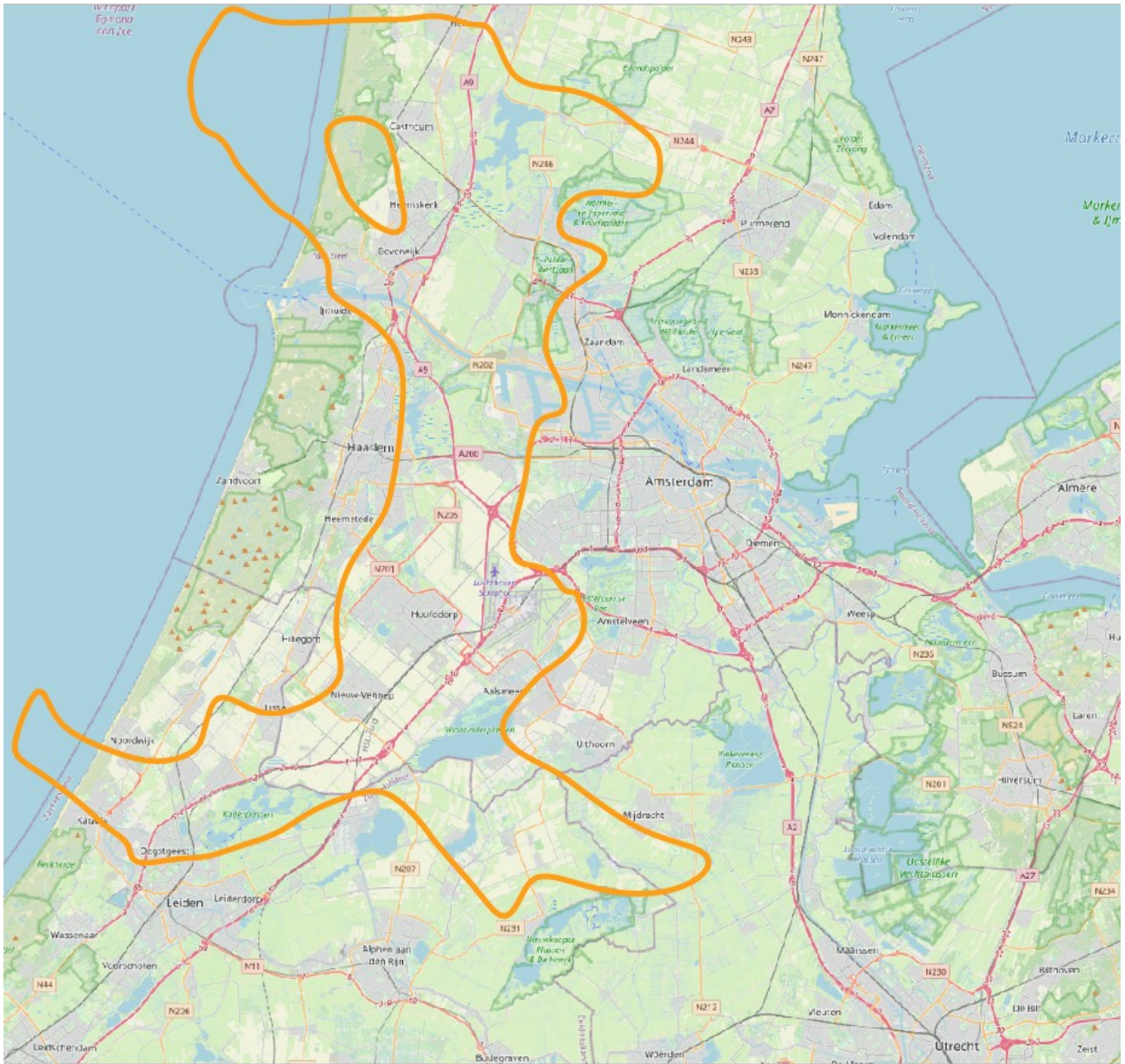
4 Q-GIS

5 *Statistische gegevens per vierkant 2021* op <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/geografische-data/kaart-van-100-meter-bij-100-meter-met-statistieken>

6 Met uitzondering van die vierkanten die als bewoners aantal de waarde -99997 hadden, wat betekent dat het om ontbrekende dan wel verholde gegevens gaat.

Resultaten

Uit stap 4



Afbeelding 1: 45 dB(A) Lden-contour primaire banen



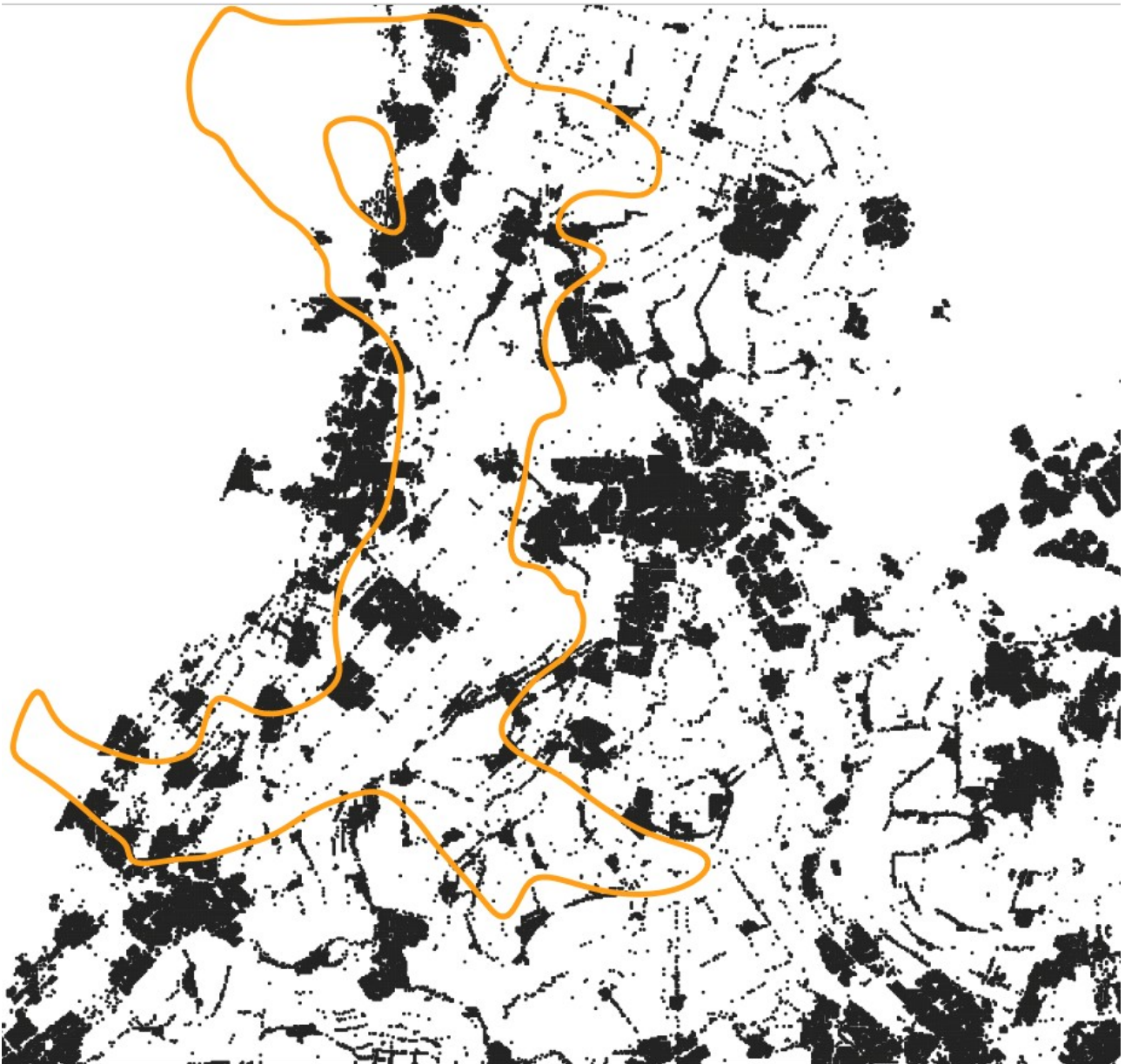
Afbeelding 2: 45 dB(A) Lden-contour secundaire banen



Afbeelding 3: Beide 45 dB(A) Lden-contouren samen



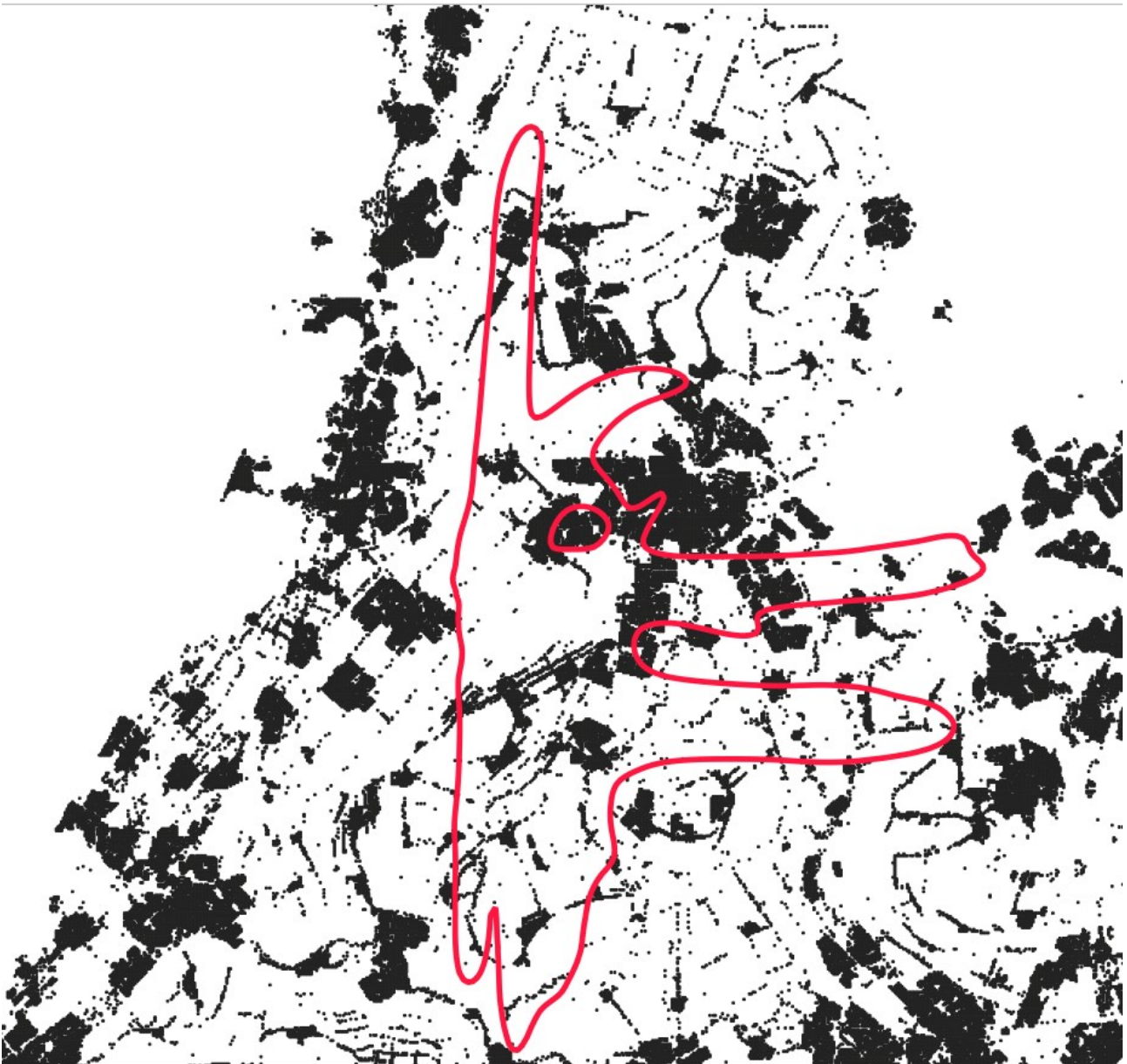
Afbeelding 4: Beide 48 dB(A) Lden-contouren samen



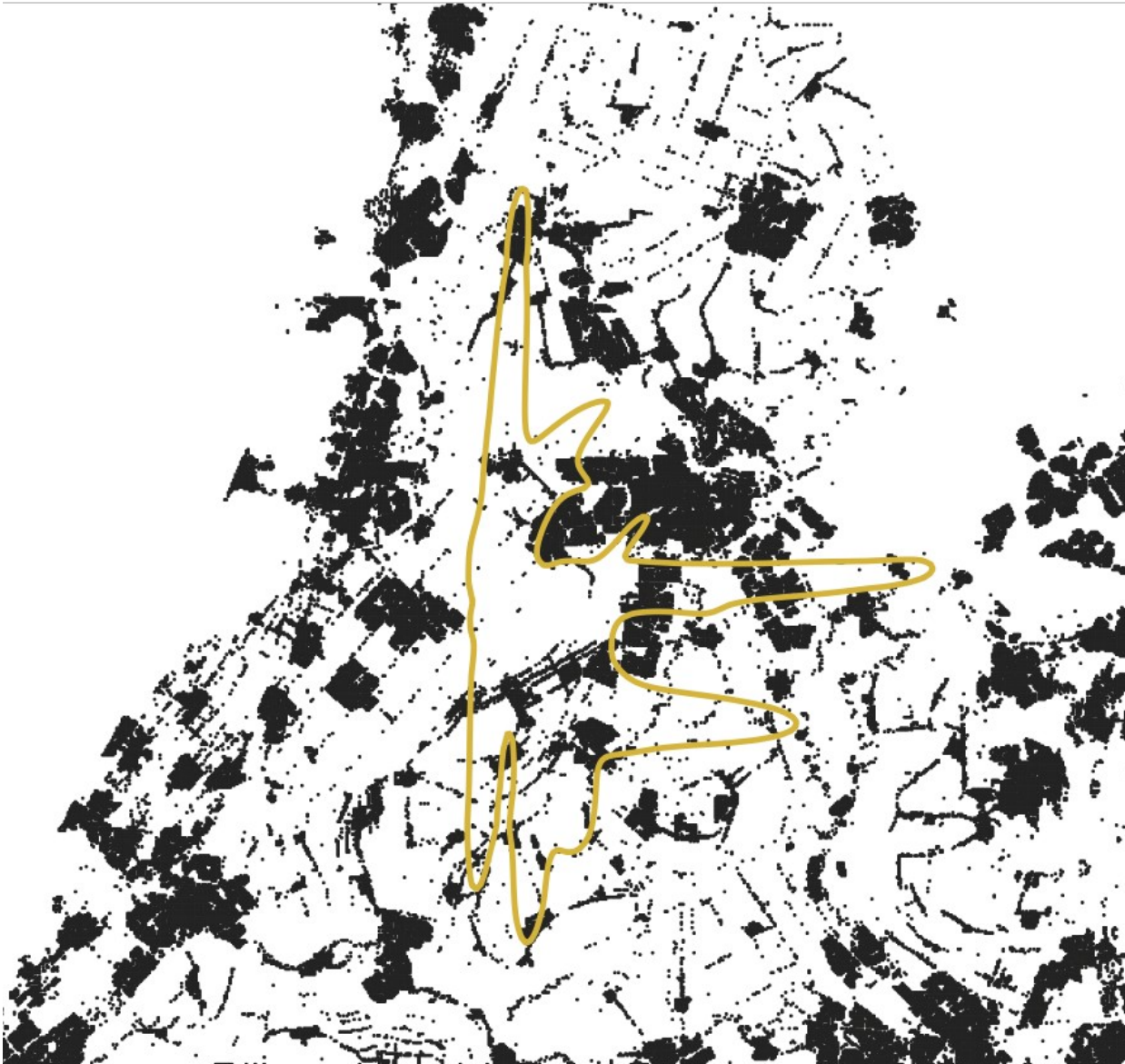
Afbeelding 5: CBS vierkanten en 45 dB(A) Lden-contour van de primaire banen



Afbeelding 6: CBS vierkanten en 48 dB(A) Lden-contour van de primaire banen



Afbeelding 7: CBS vierkanten en 45 dB(A) Lden-contour van de secundaire banen



Afbeelding 8: CBS vierkanten en 48 dB(A) Lden-contour van de secundaire banen

Aannames

Overlap

Zoals in afbeeldingen 3 en 4 te zien is, is er voor zowel de 45 als voor de 48 dB(A) Lden-contouren een gebied dat zowel binnen de contour van de primaire als die van de secundaire banen valt. Bij het berekenen van de bewonersaantallen zijn deze bewoners zowel meegeteld voor de primaire, als voor de secundaire banen. Deze bewoners tellen dus voor beide groepen mee.

Actualiteit

Voor het bepalen van de Lden-contouren hebben we gewerkt met de modelvluchtenverzameling (invoerbestand) voor de MER 2020 voor het NNHS omdat dat het enige invoerbestand is dat we tot onze beschikking hadden. We zouden de berekening actueler kunnen maken door te werken met een

invoerbestand voor de gebruiksprognose voor 2023. Als dat bestand voor handen zou zijn voor input in vliegtuiggeluid.nlr.nl dan zouden we de meest actuele berekening kunnen maken.

Discussie

Sterke groei bewonersaantallen primaire banen bij strikter preferentieel baangebruik

Volgens onze berekening worden er nu al meer mensen door de primaire banen dan door de secundaire banen blootgesteld aan meer vliegtuiggeluid dan de WHO adviseert. Als het strikt preferentieel baangebruik nog verder wordt aangescherpt zal de 45 dB(A) Lden-contour van de primaire banen ruimer worden. Zoals op afbeeldingen 1 en 5 te zien is, zal deze contour dan snel de volgende dicht bewoonde plaatsen opslokken:

- Haarlem;
- Heemstede;
- Noordwijk;
- Katwijk;
- Leiden;
- Mijdrecht;
- Zaandam.

Hierdoor zal het aantal bewoners dat door de primaire banen worden blootgesteld aan meer dan 45 dB(A) Lden snel oplopen en nog meer verhoogd worden ten opzichte van de secundaire banen dan het nu al is.

Verschillen met methode voor bepalen clusterverdeling MRS

De door ons in dit stuk beschreven methode om de bewonersaantallen per (groep) banen te berekenen lijkt op de methode die To70 heeft gevolgd om de clusterverdeling⁷ voor de nieuwe MRS te maken. Onze methode is echter fijnmaziger aangezien wij niet rekenen met gebieden als gemeenten, wijken of buurten, maar met CBS-vierkanten van 100 bij 100 meter.

7 Clusterindeling Schiphol 2023, door To70, 28 maart 2023