

Notitie effecten van wijziging vliegroute op hinderbeleving in Kudelstaart en omgeving

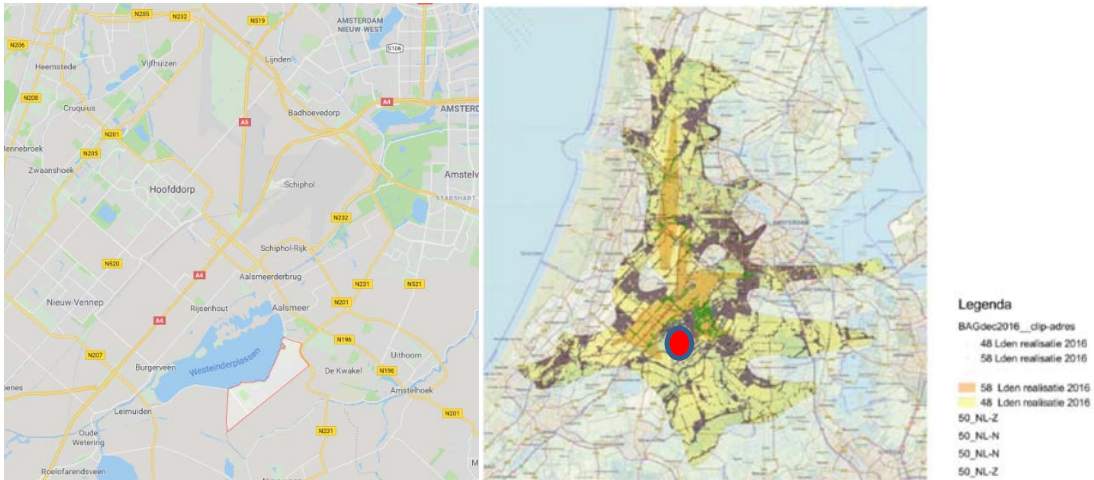
Peter Lugtig, departement methoden en technieken
Universiteit Utrecht
29 mei 2019
p.lugtig@uu.nl

Na contact via telefoon en e-mail met Steven Groenleer van de Omgevingsraad Schiphol, probeer ik in deze notitie een antwoord te geven op de vraag "of, en zo ja, op welke manier er effectmetingen gedaan kunnen worden naar veranderingen in hinderbeleving in Kudelstaart". In 2016 is een experiment gestart met een wijziging in aanvliegeroutes in de omgeving Leimuiden/Kudelstaart. Vliegtuigen vliegen systematisch dichters langs de kern van Kudelstaart, en doen dat op lagere hoogte (voor meer achtergrond: zie To70, 2018)

Het is zeer waarschijnlijk dat deze wijziging in vliegroutes ook leidt tot veranderingen in individuele hinderbeleving voor bewoners in de omgeving van Schiphol. Op sommige plekken hebben wijzigingen wellicht een positief effect (bijvoorbeeld minder geluidsoverlast), op andere plekken een negatief effect. Door variatie in het aantal vliegbewegingen, onderhoud aan start- en landingsbanen en het weer is er altijd variatie in de hinder die mensen van Schiphol ondervinden. Voor Kudelstaart (gemeente Aalsmeer) zijn er signalen dat de vliegroutewijziging echter leidt tot systematisch grotere (geluids)hinder. Hoe groot die verandering in hinder is, is onduidelijk, en binnen de omgevingsraad Schiphol bestaat de wens te bekijken of er een effectmeting kan worden gedaan naar veranderingen in hinderbeleving tussen 2016 en 2019, specifiek in (en rond) de woonkern Kudelstaart.

In deze notitie ga ik specifiek in op de vraag of het mogelijk is veranderingen in hinderbeleving te meten voor Kudelstaart over de periode 2016 tot 2019. Kudelstaart is een relatief kleine kern met ongeveer 9.000 inwoners in het zuidwesten van de gemeente Aalsmeer. Kudelstaart ligt dichtbij Schiphol, en de hele kern bevond zich in 2016 in het gebied met een geluidscontour (meer 48 Lden) die kan leiden tot geluidshinder.

Na de wijziging van aanvliegeroute in 2016 beleven in ieder geval sommige inwoners in Kudelstaart substantieel meer geluidshinder, ondanks een beperkte toename in gemeten geluidsniveaus (To70, 2018). Hoewel te verwachten is dat de effecten van de aanvliegeroute op hinderbeleving zullen variëren binnen de kern Kudelstaart ga ik er in deze notitie vanuit dat een effectmeting naar de verandering in hinderbeleving zal worden opgezet voor zowel de woonkern Kudelstaart als het directe buitengebied van deze kern. De belangrijkste vraag van zo'n effectmeting zou zijn of de hinderbeleving in de hele kern is toegenomen, en zo ja, in welke mate.



Figuur 1: Links: omgeving Schiphol, met daarin Kudelstaart (gehighlight) Rechts: effectieve geluidscontouren 2016. De rode stip betreft Kudelstaart (uit Frerichs & Kranendonk, 2017)

Mogelijkheden voor effectmetingen hinderbeleving in Kudelstaart

Voor een goede effectmeting is het noodzakelijk om veranderingen in hinderbeleving te kunnen meten. Door onderzoek van voor de experimentele vliegrouwewijziging te vergelijken met onderzoek dat daarna is gedaan, kan worden vastgesteld of en in welke mate de hinder is toe- of afgenomen. Voor een goede effectmeting is het belangrijk andere mogelijke oorzaken voor veranderingen zoveel mogelijk uit te sluiten.

Een noodzakelijke voorwaarde daarbij is dat er voldoende mensen meedoen aan een effectmeting, wat betekent dat er gegevens moeten zijn van voldoende mensen uit de periode voor de vliegrouwewijziging (de voormeting), en na de rouwewijziging (de nameting) Daarbij zijn wenselijke andere kenmerken van de effectmeting:

- dezelfde mensen doen mee aan de voor- en nameting. Groot voordeel aan dit design is dat veranderingen in hinderbeleving niet alleen voor Kudelstaart als geheel kunnen worden bestudeerd, maar ook binnen elk individu. Zo kan er bijvoorbeeld onderscheid gemaakt worden naar veranderingen uitgesplitst naar het soort woning, of kenmerken van de respondent.
- Andere oorzaken voor veranderingen van hinderbeleving moeten zoveel mogelijk worden uitgesloten. Zo kan de hinderbeleving ook veranderen in de tijd door lokale veranderingen in verkeer, industrie, landbouw of andere omgevingsfactoren. Een goede manier om hier mee om te gaan is een effectmetingparallel uit te voeren op meerdere locaties rondom Schiphol. Zo kan een toe- of afname van hinder in Kudelstaart worden afgezet tegen veranderingen op andere plekken rond Schiphol.

Voor alle onderzoeksdesigns geldt hier dat het belangrijk is te leren over de hinder die voor de rouwewijziging in Kudelstaart is ervaren. Het gaat om de subjectieve beleving van mensen. Een mogelijkheid om erachter te komen hoe men geluidshinder in het verleden heeft beleefd, is gebruik te

maken van retrospectieve vragen (voorbeeld: "is de geluidsoverlast die u nu ervaart toegenomen ten opzichte van 2016"). Er zitten echter grote nadelen aan retrospectieve vragen: mensen zijn zeer slecht in staat hun gevoelens uit het verleden op een accurate manier weer te geven.

Het is daarom wenselijk om voor een effectmeting gebruik te maken van onderzoek dat op verschillende momenten is uitgevoerd: vóór en na de vliegrouwewijziging. In deze notitie richt ik mij op onderzoeken die enigszins grootschalig zijn uitgevoerd. Kleinschalige, kwalitatieve onderzoeken (bijvoorbeeld diepteinterviews of focusgroepen) zijn heel belangrijk om inzicht te krijgen in de vraag *waarom*, of *op welke manier* inwoners geluidshinder ervaren. Als het gaat om effectmetingen zijn interviews of focusgroepen echter minder geschikt, omdat niet te kwantificeren is hoe groot een verandering in hinder daadwerkelijk is. Kwalitatief onderzoek kan wel waardevol om te begrijpen op welke manier een toe- of afname in hinderbeleving impact heeft op het leven van mensen, en te begrijpen hoe zij hiermee omgaan.

Eerdere onderzoeken naar hinder

Na een inventarisatie door Steven Groenleer lijken er twee relevante onderzoeken te bestaan die kunnen dienen als voormeting voor een effectonderzoek naar hinderbeleving in Kudelstaart. Belangrijke inclusiecriteria waren dat de onderzoeken moesten zijn uitgevoerd in de periode 2015-2016 (voor de vliegrouwewijziging), dat er relevante vragen werden gesteld over hinderbeleving, en dat er redelijkerwijs een vrij grote groep mensen uit Kudelstaart aan de voormeting had meegedaan. De twee onderzoeken die ik nader heb bekeken zijn:

1. Het hinderbelevingsonderzoek uitgevoerd door TeamVier in opdracht van de Omgevingsraad Schiphol
2. De Gezondheidsmonitor van GGD Amsterdam-Amstelland voor de gemeente Aalsmeer uit 2016.

Voor elk van deze onderzoeken maak ik allereerst een inschatting hoeveel mensen uit Kudelstaart hebben meegedaan aan deze onderzoeken. Er is geen absoluut minimum aan het aantal mensen dat zou moeten meedoen, maar hoe kleiner het aantal deelnemers uit Kudelstaart aan een van de mogelijke voormetingen is, hoe onzekerder het interpreteren van verschillen in hinderbeleving zal zijn.

Ad 1. Hinderbelevingsonderzoek TeamVier 2016/2017

Dit betreft een onderzoek in het gebied met >48 Lden geluidshinder. Binnen het onderzoek wordt er een extra grote steekproef getrokken in gebieden met >58 Lden. Kudelstaart valt binnen het gebied met Lden groter dan 48, maar lager dan 58 aantal deelnemers aan dit onderzoek binnen het gebied is 750 op een populatie van ongeveer 140.000 (bewoners binnen de >48 Lden contour – de >58 contour). Binnen de kern Kudelstaart wonen ongeveer 9.000 mensen, waardoor het verwachte aantal mensen uit Kudelstaart dat heeft deelgenomen aan het hinderbelevingsonderzoek ongeveer $(9.000/140.000) \cdot 750 = 48$ mensen is. Dit aantal betreft een schatting op basis van de rapportage uit het hinderbelevingsonderzoek (Frerichs & Kranendonk, 2017). Het zou kunnen

zijn dat er door toeval of een systematisch hogere of lagere respons in de kern Kudelstaart een wat groter of kleiner aantal deelnemers is.

Ad2. Gezondheidsmonitor Aalsmeer 2016

De GGD Amsterdam heeft in 2016 een gezondheidsmonitor uitgevoerd, waarin relevante vragen zijn opgenomen over hinderbeleving. Binnen de gemeente Aalsmeer deden 1.108 inwoners ouder dan 19 jaar mee. De totale populatie voor de gemeente Aalsmeer is 31.299. Op basis van deze gegevens valt te verwachten dat van de respondenten $(9.000/31.299) * 1.108 = 216$ mensen uit Kudelstaart aan dit onderzoek heeft meegedaan. De gezondheidsmonitor is behalve in 2016 ook in 2010 afgenomen, waardoor ook vergelijkingen zouden kunnen worden gemaakt met eerdere metingen om de ontwikkeling van hinder in Kudelstaart over een nog langere periode te bezien.

Op basis van deze twee onderzoeken blijkt dat er uit de kern Kudelstaart relatief te weinig mensen aan een eerder hinderbelevingsonderzoek hebben meegedaan (48), en veel meer aan de gezondheidsmonitor (216). Het aantal van 216 deelnemers acht ik voldoende groot om te gebruiken als voormeting voor een effectonderzoek, waarbij de uitkomsten uit 2016 worden vergeleken met een nog af te nemen onderzoek in 2019. Ook als het aantal iets lager zou uitvallen door een relatief lagere respons binnen de kern Kudelstaart, dan nog kan op basis van het vergelijken van ongeveer 200 mensen op een goede manier worden geëvalueerd of de hinderbeleving is toe- of afgenomen.

Relevante vragen uit Gezondheidsmonitor 2016

Het ligt voor de hand om als de gezondheidsmonitor als voormeting wordt gebruikt voor een effectonderzoek, eerst te bekijken of wellicht dezelfde mensen die in 2016 hebben meegedaan kunnen worden herbenaderd. Of dit mogelijk is hangt af van de bereidheid van GGD Amstelland om mee te werken aan het uitvoeren van een effectmeting, en of de contactgegevens van respondenten in 2016 zijn bewaard. Dat laatste ligt niet voor de hand, omdat de in 2015 ingevoerde AVG stelt dat contactgegevens na afronding van het onderzoek moeten worden vernietigd.

Daarnaast is het belangrijk dat vragen uit de gezondheidsmonitor zoveel als mogelijk in ongewijzigde vorm opnieuw worden opgenomen in een nieuw vragenlijstonderzoek. Er kan wel voor worden gekozen slechts delen van de gezondheidsmonitor af te nemen; in de vragenlijst van de gezondheidsmonitor zijn specifiek de vragen N1—N9 (over tevredenheid met woonomgeving) relevant (GGD Amsterdam 2017b). de volgende onderwerpen worden daar behandeld (nummering volgt de vragenlijst voor 19-65 jarigen, voor 65+ loopt de nummering iets anders).

- N1: soort woning
- N2: koop- of huurwoning
- N3: mate van tevredenheid met woonomgeving (1-10 schaal)
- N4: last van schimmel of vochtplekken
- N5: tevredenheid met 12 verschillende voorzieningen (winkels e.d.) (1-5 schaal)
- N6: Mate van hinder door 10 vormen van geluid (daaronder: vliegtuigen)(1-10 schaal)

- N7: mate van verstoring van slaap door dezelfde geluidsbronnen als bij vraag N6 (1-10 schaal)
- N8: mate van geurhinder door 6 bronnen (daaronder: vliegtuigen) (schaal 1-10)
- N9: zorgen over veiligheid/gezondheid door 13 verschillende situaties (daaronder: vliegveld, en vliegroute).

Conclusie en voorgestelde vervolgstappen

Er kan een goede effectmeting naar verandering van hinderbeleving in Kudelstaart in de periode 2016-2019. Zo'n effectmeting kan worden gedaan door (delen van) de gezondheidsmonitor 2016 opnieuw af te nemen binnen de gemeente Kudelstaart. Het is daarbij belangrijk dat de GGD toegang geeft tot data uit 2016 die zijn verzameld in Kudelstaart, en wenselijk (maar niet noodzakelijk) dat het onderzoek wordt herhaald bij dezelfde mensen. Het ligt voor de hand in het herhalen van dit onderzoek samen te werken met GGD Amsterdam-Amstelland. Bij een herhalingsonderzoek is het namelijk belangrijk dat zowel de vragen, maar ook de bredere context van het onderzoek gelijk blijft. De GGD kan makkelijk mensen op eenzelfde wijze benaderen als in 2016, dezelfde layout gebruiken voor de enquête, en op eenzelfde manier eventuele herinneringen sturen. Wanneer het onderzoek door een andere partij wordt uitgevoerd, dan bestaat er een grote kans dat allerlei kleine veranderingen in het onderzoek kunnen leiden tot kleine veranderingen in het aantal, en type mensen dat meedoet aan het vragenlijstonderzoek, en de antwoorden die zij geven. Het is dus zeer wenselijk dat een toekomstig onderzoek wordt uitgevoerd door, of in nauwe samenwerking met GGD Amsterdam/Amstelland; zij hebben zowel toegang tot data die belangrijk is voor het bepalen van de hinderbeleving in Kudelstaart in 2016, en zijn als enige in staat een goed herhaalonderzoek te doen. Als GGD Amstelland niet mee kan of wil werken, dan is het doen van een effectmeting feitelijk onmogelijk.

Tenslotte: als vast komt te staan dat bewoners in Kudelstaart meer geluidshinder van vliegtuigen ondervinden, dan is het zeer waarschijnlijk dat dit komt door de veranderende vliegroute, maar niet zeker. Tegelijk met het veranderen van de vliegroute kan de hinder door vliegtuigen bijvoorbeeld ook zijn toegenomen door een verhoogd aantal vliegbewegingen, het veranderen van de tijdstippen van starts en landingen, en/of het weer. Doorgaans wordt daarom een effectmeting (voor- en nameting) aangevuld met onderzoek uit vergelijkbare plaatsen om zodoende de verandering in perspectief te plaatsen. De GGD Amsterdam-Amstelland heeft de GGD monitor behalve in Kudelstaart bijvoorbeeld ook uitgevoerd in Aalsmeer en andere omliggende plaatsen (maar niet in Leimuider). Als een eventuele toename in geluidshinder in Kudelstaart bijvoorbeeld gelijk is aan de toename in geluidshinder in de woonkern Aalsmeer, dan is het waarschijnlijk dat de toename in geluidshinder is veroorzaakt door bijvoorbeeld een toename van het aantal vliegbewegingen. Wanneer de toename in geluidshinder in Kudelstaart veel groter is dan die in Aalsmeer dan kan met redelijke zekerheid worden gesteld dat de toename in geluidshinder toe te schrijven is aan oorzaken die specifiek zijn voor Kudelstaart. Ook mogelijke oorzaken als het weer kunnen worden uitgesloten, omdat goed (of slecht)

weer tijdens het veldwerk in ongeveer gelijke mate zal voorkomen in Almere en Kudelstaart.

Een andere mogelijkheid die zeer waardevol is, is het uitvoeren van verdiepende interviews met mensen uit Kudelstaart over de aard van de door hen ervaren geluidshinder, zodat beter begrepen kan worden op welke momenten, van welke start/landingsbaan en in welke omstandigheden (bijvoorbeeld bij warm weer of specifieke windrichting) de geluidshinder vooral wordt ervaren.p

Literatuurverwijzingen:

- To70 Aviation Consultants (2018). Vervolgonderzoek Kudelstaart. Experiment microklimaat Leimuideren. Presentatie Omgevingsraad Schiphol. 25 oktober 2018.
- Frerichs, R. & Kranendonk, J. (2017) rapportage hinderbelevingsonderzoek 2017. Omgevingsraad Schiphol.
- GGD Amsterdam. (2017a) Gezondheid in beeld Aalsmeer. Resultaten gezondheidsmonitor volwassenen en ouderen 2016.
- GGD Amsterdam (2017b) Zo gezond zijn de inwoners van de regio Amstelland en Diemen! Tabellenboek. Beschikbaar via <https://www.ggd.amsterdam.nl/beleid-onderzoek/gezondheidsmonitors/gezondheidsmonitor/>