



Rapport

---

## **BP Dierenpark te Volkel. Onderzoek geluid luchtvaart.**

## Colofon

Opdrachtnemer

M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever

BRO

Bosscheweg 107

5282 WV BOXTEL

Opdrachtnummer

-

Titel

BP Dierenpark te Volkel.

Onderzoek geluid luchtvaart.

Rapportnummer

M+P.BRO.23.01.1

Revisie

0

Datum

14 november 2023

Aantal pagina's

11

Auteurs

[Redacted]

Contactpersoon

[Redacted]

M+P

Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer

Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs  
| ISO 9001 gecertificeerd

Copyright

© M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage  
mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is  
overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011  
Artikel 46).



## Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader luchtvaart	5
3	Motivatie goede ruimtelijke ordening	7
4	Conclusie en aanbeveling	10
5	Literatuur	11



# 1 Inleiding

Samen met de Gemeente Maashorst stelt BRO een bestemmingsplan op voor een woningbouwplan op de locatie Dierenpark. De locatie is gelegen in een woonwijk met rondom 30 km/u wegen, in de nabijheid van een recreatiebestemming en in de invloedssfeer van de luchthaven Volkel. De resultaten naar het geluid vanwege de luchthaven vindt u in deze rapportage. Het plan is getoetst aan de randvoorwaarden uit het Besluit militaire luchthavens en beoordeeld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Het geluid vanwege bedrijvigheid wordt in een afzonderlijk rapport toegelicht.

## 2 Wettelijk kader luchtvaart

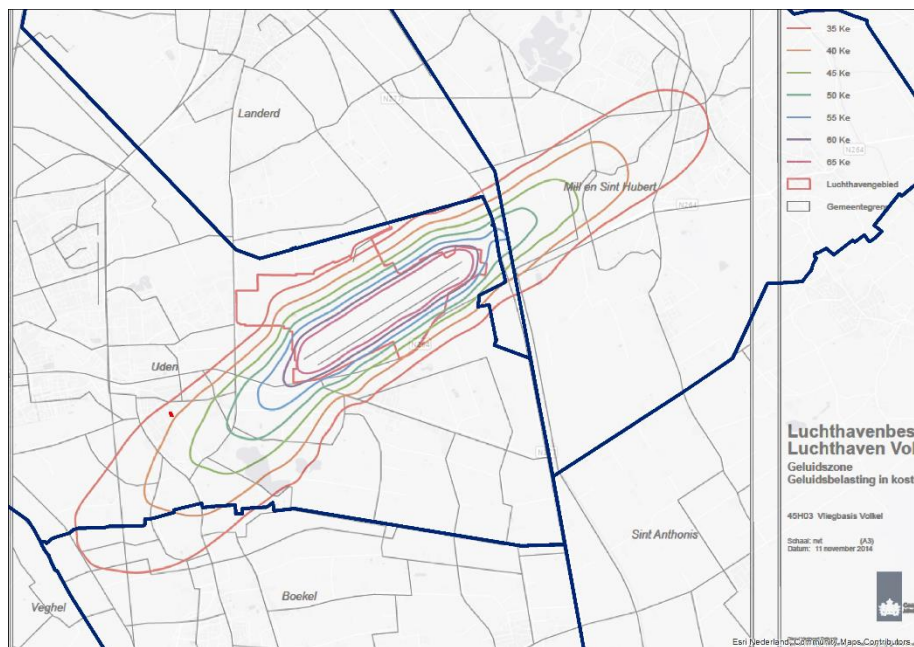
Het plangebied ligt op circa 2,5 kilometer van de start- en landingsbanen van de vliegbasis Volkel. Op deze luchthaven is het Besluit militaire luchthavens [2] van toepassing, waarin onder meer grenswaarden voor geluid zijn opgenomen. De contouren waarbinnen randvoorwaarden gelden voor nieuwe woningbouw moeten worden overgenomen in het bestemmingsplan. Binnen de contouren is woningbouw alleen onder voorwaarden mogelijk.

In het huidige bestemmingsplan Volkel 2012 is het plangebied gelegen in de geluidszones voor luchtvaart, aangeduid met 45-55 ke. Het bestemmingsplan is op 20 december 2012 vastgesteld. De in het bestemmingsplan opgenomen geluidszones zijn gebaseerd op het aanwijzingsbesluit van het militaire luchtvaartterrein Volkel van 1 juni 1960. Na vaststelling van het bestemmingsplan is op 4 september 2015 een nieuw besluit voor de luchthaven genomen: Luchthavenbesluit luchthaven Volkel. In dit luchthavenbesluit zijn nieuwe geluidszones opgenomen. Deze zijn nog niet overgenomen in het bestemmingsplan.

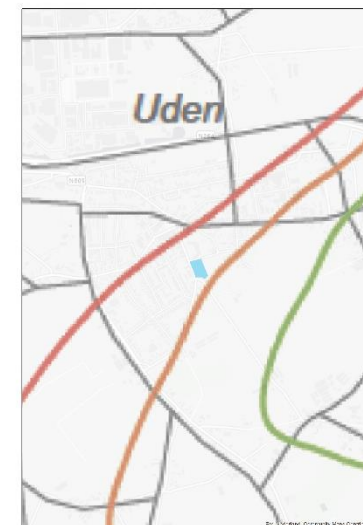
Onderstaand zijn in figuur 1 de nieuwe geluidszones afgebeeld en is in figuur 2 is een fragment opgenomen met daarin het plangebied. Daaruit blijkt dat het plangebied binnen de geluidzone van 35 ke tot 40 ke ligt. Het plan ligt daarmee in het beperkingengebied. Op basis van interpolatie is de geluidsbelasting bepaald op 39 ke. De bepalingen voor nieuwbouw binnen de geluidszones van militaire luchthavens is geregeld in paragraaf 2.3.1. van het Besluit militaire luchthavens [2] (Bml). Nieuwbouw van woningen in het beperkingengebied is niet zonder meer mogelijk. Bij een geluidsbelasting tot 45 ke (zie art. 6) is nieuwbouw mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- 1°. voor woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen die een open plek in de bestaande, te handhaven bebouwing opvullen;
- 2°. voor woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen die zullen dienen ter vervanging van op die plaats reeds aanwezige bebouwing, niet zijnde woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen of standplaatsen;
- 3°. voor woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen die binnen het desbetreffende gebied worden verplaatst naar een locatie waar de geluidsbelasting ten gevolge van het luchthavenluchtverkeer minder is, met dien verstande dat aan de oude woning of het andere geluidsgevoelige gebouw de bestemming wordt onttrokken; of
- 4°. voor woningen die ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.

Gezien de ligging binnen de bebouwde kom van Volkel, gelegen tussen de lintbebouwing aan de Kloosterstaat en een woonwijk, direct naast een woonzorgvoorziening aan de Capellenhof, is er sprake van de opvulling van een open plek. Aan de eerste voorwaarde uit artikel 6 wordt daarmee voldaan en wordt woningbouw toegestaan.



figuur 1 Geluidszones uit het luchthavenbesluit luchthaven Volkel 2015, geprojecteerd op een geografische ondergrond en daarin geprojecteerd het plan (rode stip)



figuur 2 Fragment contouren met daarin geprojecteerd het plangebied (blauw gebied)

### 3 Motivatie goede ruimtelijke ordening

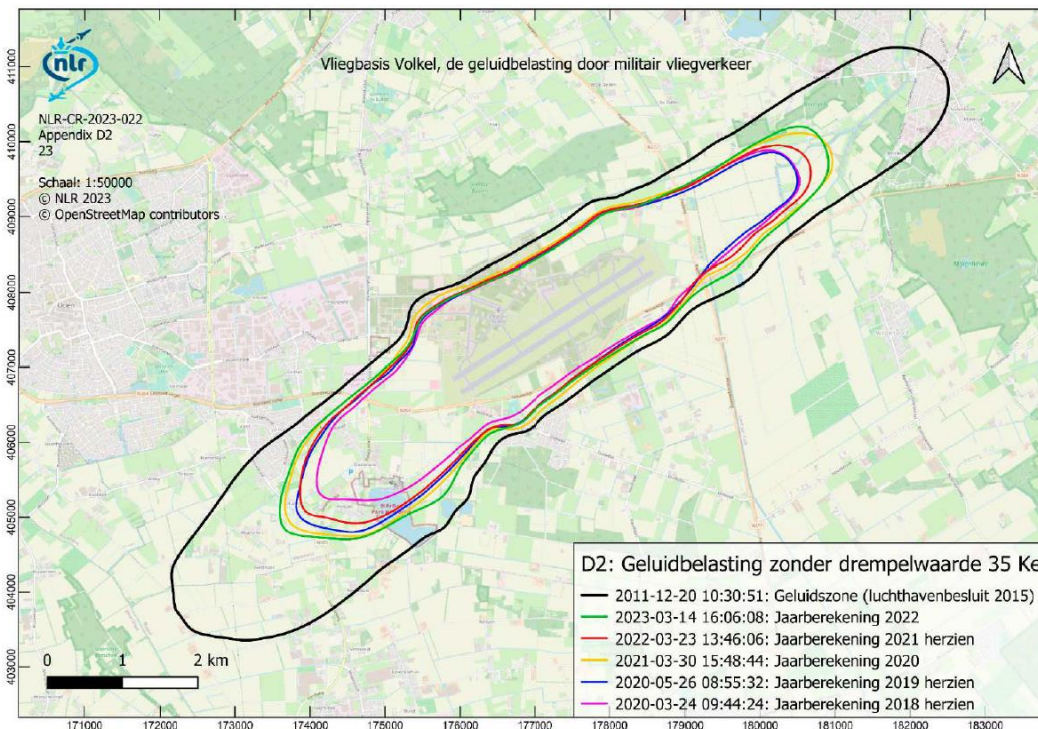
Om de inpasbaarheid van het plan ten aanzien van geluid van luchtvaart te bepalen zijn verschillende invalshoeken beschouwd. Het toegestane gebruik, de realisatiecijfers van afgelopen jaren en het hinderonderzoek van GGD.

#### *Toegestaan gebruik*

Het toegestane gebruik van de luchthaven is beperkt tot voornamelijk de daglichtperiode. Voor militair verkeer is daarnaast gebruik toegestaan tot 24.00 uur op maandag tot en met donderdag, en tot 16.45 op vrijdag. En bij nationale of internationale oefeningen of dringende operationele noodzaak kan ook 's nachts worden gevlogen. Het gebruik in de nacht is daarmee beperkt tot incidenteel gebruik, waarmee de kans op slaapverstoring minimaal is.

#### *Realisatiecijfers*

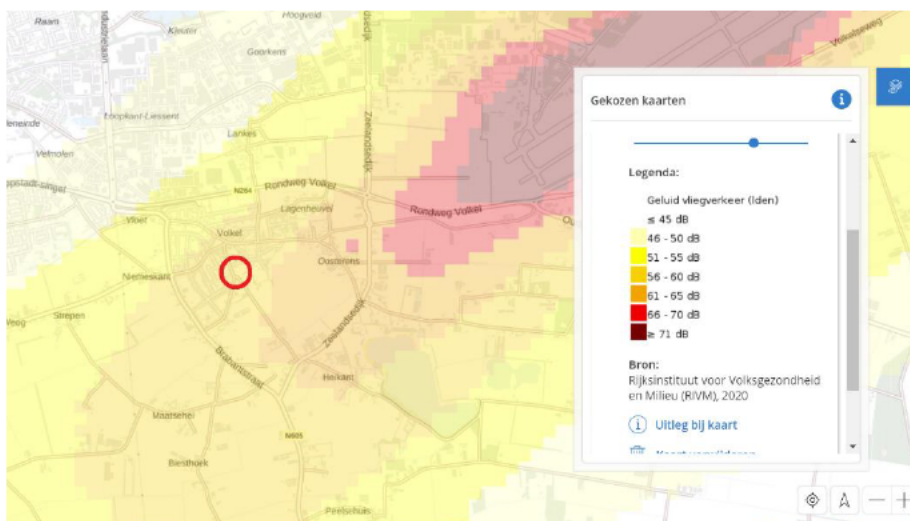
Uit de jaarlijkse rapportages van het vliegtuiggeluid van de vliegbasis Volkel [5] blijkt dat in de afgelopen jaren het vliegtuiggeluid goed binnen de geluidszone is gebleven. Het plangebied ligt juist buiten de gerealiseerde 35 ke-contour van de afgelopen jaren. De geluidsbelasting in ke-waarden, kosteneenheden, geeft tevens een schatting voor de hinder die wordt ondervonden door geluid van luchtvaart. Het aandeel gehinderden is te bepalen door de waarde te verminderen met 10 (zie website rivm). Aangezien het plangebied op de grens ligt van de 35 ke-contour kan worden gesteld dat ten hoogste 25% van de bewoners hinder ondervindt van luchtvaart.



figuur 3 geluidsbelasting afgelopen 2018-2022 [5]

Voor militaire luchthavens is het niet mogelijk om een eenduidige omzettingsregel te formuleren om de ke-waarde om te rekenen in de tegenwoordig meer gebruikelijke  $L_{den}$ -waarde [6]. De ke-waarde is gebaseerd op de optredende maximale geluidsniveaus en de  $L_{den}$  waarde op de energetisch gemiddelde waarden. Om een  $L_{den}$ -waarde te kunnen bepalen, moeten berekeningen worden uitgevoerd.

Om een indruk te krijgen van de geluidsbelasting in  $L_{den}$  verwijzen wij naar de atlas leefomgeving, die ook voor luchthaven Volkel de geluidsbelasting op deze wijze afbeeldt. Het betreft in dit geval eveneens de realisatiecijfers. In de onderstaande figuur is een fragment weergegeven. In de figuur is het plangebied ook aangeduid. Het geluid vanwege luchtvaart is ingedeeld in de klasse 56 tot 60 dB. De algemene dosis-effectrelatie geeft voor een dergelijke geluidsbelasting aan dat 11% tot 19% ernstig gehinderden zijn te verwachten.



figuur 4 fragment [www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het geluid breder beschouwd. Niet de wettelijke normstelling prevaleert, maar of

de nieuwe functie 'wonen' zich verhoudt tot het geluid in de omgeving. Wij hebben daarvoor de systematiek gehanteerd, zoals opgenomen in het Handboek Gezondheidseffectenscreening van GGD GHOR Nederland [8]. Ondanks dat de GGD het handboek zelf niet meer hanteert, wordt de beschreven methode in het handboek behulpzaam geacht in het beschrijven en beoordelen van de gezondheidseffecten, onder andere van geluid. Zo wordt het geluid naast getalsmatig ook in woorden beschreven. De methode is voor wat betreft geluid vergelijkbaar met de methode 'Miedema'.

tabel 1 geluidsbelasting luchtvaartlawaai uitgedrukt in  $L_{den}$  [dB], GES score en milieugezondheidskwaliteit volgens GES methodiek

Geluidsbelasting			GES score	milieugezondheid kwaliteit
$L_{den}$ [dB]	Ke	$L_{night}$ [dB]		
< 44	< 6	< 30	0	zeer goed
44 – 47	6 -13	--	1	goed
48 – 49	14 -17	30 – 39	2/3	redelijk
50 – 52	18 – 27	40 – 49	4	matig
53 – 57	28 – 34	50 – 54	5	zeer matig
58 – 62	35 – 44	≥ 55	6	onvoldoende
≥ 63	≥ 45	--	7	ruim onvoldoende

Bij de beoordeling wordt naast luchtvaart ook rekening gehouden met andere geluidbronnen, in dit geval wegverkeer. Verwacht wordt dat er beperkt wegverkeersgeluid is. De toegestane rijsnelheid is 30 km/u, de wegen zijn in asfalt uitgevoerd en bevinden zich op ruime afstand van

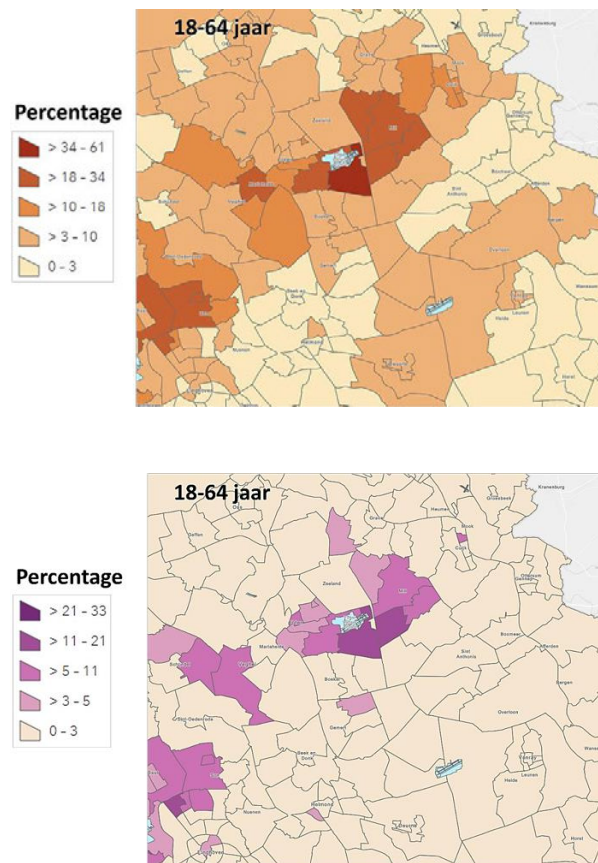


van de het bouwplan. Geluid vanwege luchtvaart is daarmee dominant voor de hinder. Gezien de geluidsbelasting halverwege de klasse 56-60 dB is de situatie volgens de GES systematiek als 'zeer matig' tot 'onvoldoende' te beschouwen.

#### GGD onderzoek

Ten slotte wijzen wij op recent onderzoek van GGD GHOR Nederland naar de geluidhinder en slaapverstoring als gevolg van luchtvaart [7]. In dat onderzoek is ook de luchthaven Volkel opgenomen, waarmee het onderzoek een actueel inzicht geeft in de te verwachten hinder. Vanwege de ligging nabij luchthaven De Peel, worden deze gezamenlijk beschouwd. De onderstaande figuur 5 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In de kaart met roodtinten de gerapporteerde ernstige hinder en in de kaart met paarstinten de gerapporteerde slaapverstoring.

Voor het plangebied wordt bij de bestaande woningen 18-34% ernstige hinder en 5-11% slaapverstoring gemeld voor beide vlieghavens. De hinder vanwege vlieghaven Volkel zal daar ten hoogste gelijk aan zijn. Bepalend voor de milieugezondheidskwaliteit is hier de ernstige hinder, en niet de slaapverstoring. Naar analogie met de GES-scores kan de situatie kan als 'zeer matig' tot 'onvoldoende' worden beoordeeld.



figuur 5 resultaten GGD onderzoek m.b.t. Luchthavens Volkel en De Peel

## 4 Conclusie en aanbeveling

Het gebied kent twee bronnen die de milieukwaliteit voor geluid bepalen: wegverkeer en luchtvaart. Wegverkeer is niet relevant vanwege de lage rijsnelheid, asfalt wegverharding en afstand van de weg tot de bebouwing. Dominant is het geluid vanwege luchtvaart. Het plan is gelegen binnen het beperkingengebied voor geluid van de luchthaven Volkel en ligt in de geluidszone van 35-40 ke. De woningbouw kan worden toegestaan, omdat het een open plek in de bestaande bebouwing opvult. Net zoals bij andere woonwijken in Uden is op de locatie een milieukwaliteit die als 'zeer matig' tot 'onvoldoende' wordt gekwalificeerd te verwachten.

Ten slotte wijzen wij erop dat vanwege de geluidsbelasting door luchtvaart van 39 ke er aanvullende eisen voor de karakteristieke geluidswering van de gevel zijn. Conform het Bouwbesluit 2012 (en ook volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving, van kracht vanaf 1 januari 2024 bij invoering van de Omgevingswet) is een karakteristieke geluidswering nodig van ten minste 32 dB. Aangezien die aanmerkelijk strenger is dan de standaard van 20 dB, zijn maatregelen te verwachten. Om de geluidswering aan te tonen is het nodig om bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de bouw een akoestisch onderzoek te overleggen.

## 5 Literatuur

- [1] Bouwbesluit 2012, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 inclusief wijzigingen tot en met Staatsblad 88 van 22 maart 2023;
- [2] Besluit militaire luchthavens, Staatsblad 2009, nr 72 van 19 februari 2009 bijgewerkt tot en met de wijzigingen Staatsblad 2016 nr 459 van 2 december 2016;
- [3] Luchthavenbesluit Volkel, Staatsblad 2015, nr 347 van 8 oktober 2015;
- [4] Geluidsbelasting rond de militaire luchthaven Volkel door vliegverkeer, MER militaire luchthaven Volkel 2012, rapport nr NLR-CR-2012-041-PT-1 d.d. oktober 2012 van NLR;
- [5] De geluidbelasting rondom de vliegbasis Volkel voor het jaar 2022, rapport NLR-CR-2023-022 van maart 2023 van NLR;
- [6] Lden als geluidmaat voor militaire luchthavens, advies in briefvorm van 20 februari 2018 van mer commissie aan Ministerie van Defensie;
- [7] Belevingsonderzoek geluidhinder en slaapverstoring luchtvaart 2020, publicatie van GGD GHOR Nederland, 12 juni 2022;
- [8] Gezondheidseffectenscreening, versie 2018 van het handboek, uitgegeven door GGD GHOR Nederland.