

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch
Gildekamp 8 | 5431 SP Cuijk
Postbus 88 | 5430 AB Cuijk
0485 -338300
info@odbn.nl | www.odbn.nl

Datum 13 februari 2014
Aan Annie Kruijzen
Van Pieter Jans
Kopie Stefan Hermesen
Onderwerp Geluidbeoordeling na metingen vliegtuigen
03 Uitgaand/2178

MEMO

Door het RMB is voor de gemeente Mill en Sint Hubert in augustus 2013 een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de omgeving veroorzaakt door het modelvliegtuigterrein aan de Verbindingsweg 0 in Wilbertoord. Het terrein wordt gebruikt door modelvliegclub "The Red Baaron". Het onderzoek is uitgevoerd voor het woningbouwplan Moerboom III. In figuur 1 is de situatie weergegeven.

Figuur 1: situatie (bron: google earth)



De uitgangspunten van het onderzoek zijn gebaseerd op de vergunde situatie van de modelvliegclub. Voor Modelvliegclub "The red baron" is een vergunning verleend op 6 januari 2004. Uit het onderzoek van 2013 blijkt dat de geluidbelasting van het modelvliegtuigterrein op het bouwplan 47 dB(A) bedraagt. De destijds aangegeven richtwaarde van 45 dB(A) wordt hiermee met 2 dB overschreden. Er is derhalve niet zondermeer sprake van het gewenste aanvaardbare woon- en leefklimaat op het plangebied. Belangrijk uitgangspunt bij deze berekeningen is het bronniveau van 105 dB(A) dat is aangehouden voor de vliegtuigen.

Het onderzoek in 2013 is uitgevoerd op basis van uitgangspunten uit 2004. In de tussentijd zijn de regels ten aanzien van het vliegen mogelijk gewijzigd. Hebben er mogelijk technische ontwikkelingen voorgedaan die het geluid van de vliegtuigen beperken. Ook kan het gebruik van het terrein in Wilbertoord gewijzigd zijn. Daarom is nader onderzoek uitgevoerd, in overleg met de modelvliegclub.

Conclusie

Door het overwegende gebruik van met elektromotoren aangedreven vliegtuigen ten opzichte van de voorheen gebruikelijke methanol aangedreven motoren is de geluidbelasting van de omgeving aanzienlijk lager. Binnen het plangebied vinden geen onaanvaardbare geluidsniveaus plaats.

Overleg modelvliegclub

In januari 2014 heeft een overleg plaatsgevonden tussen de modelvliegclub, de gemeente Mill & Sint Hubert en de ODBN. Uit dit overleg is het volgende geconstateerd:

- Modelvliegclub vliegt niet met minder vliegtuigen dan vergund, wens is meer vliegtuigen
- Modelvliegclub vliegt binnen de vergunde tijden. Zij wil niet beperkt worden in bedrijfstijden
- Aantal leden is sterk afgenomen.
- Het geluid van benzinemotoren is niet veranderd.
- Bij start op vol vermogen, in de lucht vermogen wisselend (half tot vol vermogen).
- Er wordt in tegenstelling tot in 2004 vooral gevlogen met elektrische vliegtuigen. Deze vliegtuigen maken minder geluid. Er is aangegeven dat circa 80% van de vliegtuigen elektrisch aandrijving heeft.

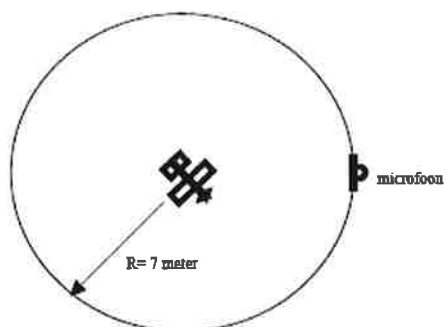
In het overleg is afgesproken dat er metingen worden uitgevoerd aan een aantal vliegtuigen om het bronvermogen vast te stellen. Overige parameters zijn en worden niet gewijzigd.

Metingen vliegtuigen

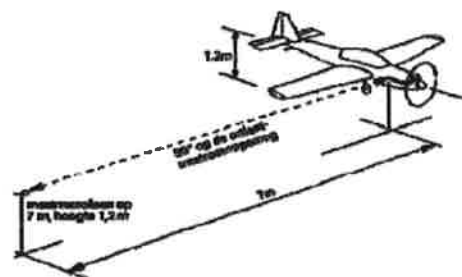
Op 30 januari 2014 zijn geluidmetingen uitgevoerd door de ODBN (de heer P. Jans) op het terrein van de modelvliegclub. Met de resultaten van de metingen zijn de bronvermogens van verschillende type vliegtuigen bepaald.

De bronsterkte is volgens een standaard meting bepaald, zoals hieronder beschreven.

- Tijdens de metingen staat het modelvliegtuig 1,2 meter boven het maaiveld en levert de motor maximaal vermogen.
- De microfoon staat op 7 meter opgesteld (of 15 m bij turbine modellen). Zie figuur 1. Opmerking: in figuur 2 is de microfoonhoogte foutief op 1,2 m gesteld. Dit moet 1,6 tot 1,8 meter zijn. De metingen zijn op circa 1.6 meter uitgevoerd.
- Er worden 4 metingen uitgevoerd op de 7 meter cirkel waarbij de microfoon, of modelvliegtuig bij iedere meting 45° verder langs de cirkelomtrek is verplaatst. Het punt waarbij de verbindingslijn microfoon / motoruitlaat en de lengteas van het modelvliegtuig een hoek van 90° maken is één van de meetpunten. Zie figuur 2.
- Deze uitgebreide methode wordt toegepast tijdens de eerste keuring van het model. Voor periodieke controle volstaat een enkelvoudige meting loodrecht op de lengteas van het modelvliegtuig.



Figuur 1



Figuur 2

Tabel 1: meetresultaten en berekening bronniveau

Meting	LAeq	LAFmax	Lwr	Gemid	type	Aandrijving
1	82,8	84,2	108,6			
2	81,3	82,2	107,1			
3	77,8	78,6	103,6			
4	83	83,7	108,8	107	Goldberg	methanol
5	56,9	57,8	82,7			
6	51,2	52,7	77			
7	56,9	57,8	82,7			
8	58,7	61,7	84,5	82	Vatafly	elektro
9	59,4	63,7	85,2			
10	59,6	60,8	85,4			
11	57,5	63,2	83,3			
12	67,3	67,9	93,1	87	Cytabria	elektro
13	67,1	72,7	92,9			
14	66,4	67,5	92,2			
15	63,5	64,5	89,3			
16	63,3	64,3	89,1	91	Spitfire	elektro
17	84,1	88,2	109,9			
18	85,7	86,1	111,5			
19	76,8	78,3	102,6			
20	84,9	85,8	110,7	109	Ufo	methanol
21	82,4	83,2	108,2			
22	81,6	82,4	107,4			
23	75,2	76,9	101			
24	80,1	82,5	105,9	106	Dubbeldekker	methanol
25	76,9	78,1	102,7			
26	76	78,5	101,8	102	1/2 vermogen	

Uit de tabel blijkt dat het bronniveau van methanol aangedreven vliegtuigen, op vol vermogen, circa 106-109 dB(A) bedraagt. Het bronniveau van een methanolmotor op half vermogen is circa 4 dB(A) lager (102-105 dB(A)).

Het bronvermogen van een vliegtuig aangedreven met een elektromotor op vol vermogen bedraagt circa 82-91 dB(A).

Het bronvermogen van elektro aangedreven motoren is 18 tot 24 dB(A) lager dan het bronniveau van methanol aangedreven motoren. De geluidbelasting van de omgeving neemt hiermee aanzienlijk af.

Overweging

Het gehanteerde uitgangspunt van een gemiddeld bronvermogen van 105 dB(A) op het moment van de vergunningverlening (2004) is representatief. In de huidige situatie is dit niet meer representatief. Omdat circa 80% van de vliegtuigen elektrisch is, en het bronvermogen hiervan 18 tot 24 dB(A) lager is, zal de geluidbelasting van de omgeving aanzienlijk afnemen. De in het onderzoek van 2013 berekende overschrijding van 2 dB zal in de huidige situatie in principe niet meer optreden. Er zal voornamelijk met elektromotoren aangedreven vliegtuigen, of een combinatie van elektro- en methanol aangedreven vliegtuigen worden gevlogen. Het alleen vliegen met methanolvliegtuigen zal incidenteel gebeuren.

Door de gewijzigde situatie van de aandrijving van de vliegtuigen zal, in de meeste situaties, ruim voldaan worden aan de richtwaarde van 45 dB(A). Hierbij treden geen onacceptabele geluidsniveaus op bij de nieuwe woningen in het bouwplan. In het bouwplan is een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Een mogelijke incidentele verhoging is niet onacceptabel.