

Akoestisch onderzoek

Helihaven Coolen

Colofon

Opdrachtgever : Provincie Limburg
Bestemd voor : [REDACTED]
Auteur(s) : [REDACTED]
Controle door : [REDACTED]
Datum : 4 oktober 2016
Kenmerk : pl161001.not/pH/kd

Opgesteld door : Advanced Decision Systems Airinfra BV
Adres : Bagijnhof 80
Plaats : 2611 AR Delft
Telefoon : +31 (0)15 - 215 00 40
E-mail : info@adecs-airinfra.nl
Web : www.adecs-airinfra.nl
KvK nummer : 08092107

Zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Adecs Airinfra BV is het niet toegestaan deze uitgave of delen ervan te vermenigvuldigen of op enige wijze openbaar te maken.

1 Inleiding

Het Besluit burgerluchthavens (BBL) en de Wet regelgeving burgerluchthavens en militaire luchthavens (RBML) zijn per 1 november 2009 van kracht geworden. In deze wet is vastgelegd dat de geluidbelasting en de externe veiligheid van luchthavens en helihavens beschouwd dienen te worden. Dit gebeurt op basis van de wettelijk voorgeschreven rekenvoorschriften.

De provincie Limburg dient het Besluit inrichting en gebruik niet aangewezen luchtvaarterreinen (BIGNAL) van helihaven Coolen gelegen aan de Biesstraat 59 te Heythuysen om te zetten naar een luchthavenregeling of luchthavenbesluit. In eerder uitgevoerde geluidsberekeningen lag de 56 dB(A) L_{den} -contour niet buiten het terrein van de helihaven, waardoor een luchthavenregeling voldoende is. Maar de luchthavenregeling is reeds tweemaal vernietigd door de Raad van State. Dit komt mede door wijzigingen in de indeling van geluidsklassen van helikopters en de actualisatie van de L_{den} -tool, waardoor de 56 dB(A) L_{den} -contour alsnog buiten het luchthavengebied komt te liggen. De exploitant heeft, om in aanmerking te komen voor een luchthavenregeling, gedurende het traject de keuze gemaakt om het aantal aangevraagde helikopterbewegingen te verlagen van 700 naar 530¹.

Conform de Verordening Luchthavens Provincie Limburg en de Regeling burgerluchthavens dient te worden aangetoond dat de 56 dB(A) L_{den} -geluidscontour en de 10^{-6} plaatsgebondenrisicocontour de grens van de inrichting op grond van de Wet milieubeheer, waartoe de helihaven behoort, niet overschrijdt.

In het voorliggend akoestisch onderzoek is de ligging van de 56 dB(A) L_{den} -geluidscontour beoordeeld. Dit rapport dient als aanvulling op het berekeningsrapport externe veiligheid van de helihaven Coolen (pl161002.not). In de komende hoofdstukken zijn de uitgangspunten en aanvullende resultaten uitvoerig beschreven.

¹ Verwijzing naar brief: Coolen/helihaven; omzettingsverplichting RBML Kenmerk: 15/77 gedateerd op 27 mei 2016.

2 Uitgangspunten

2.1 Berekeningsmethode geluid

De berekening van het geluid is uitgevoerd met de L_{den} -tool (versie 3.3.48.0), zoals dit, in opdracht van Ministerie van Infrastructuur en Milieu, door het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) en Adecs Airinfra ontwikkeld is. Dit model is een gevalideerde implementatie van het 'Voorschrift voor de berekening van de L_{den} -geluidbelasting in dB(A) voor overige burgerluchthavens" toegevoegd als bijlage 1 in de Regeling burgerluchthavens.

Conform het rekenvoorschrift, opgenomen in bijlage 1 van de Regeling burgerluchthavens, heeft het rekennetwerk een maaswijdte van 10 meter. In tabel 1 zijn de Rijksdriehoekscoördinaten (RD-coördinaten) gegeven van de hoekpunten van het rekennetwerk.

Tabel 1 RD-coördinaten hoekpunten rekennetwerk L_{den} .

Locatie	Coördinaat (x,y)
Linksonder (x,y)	189.940, 360.380
Rechtsboven (x,y)	192.440, 362.880

2.2 Meteotoeslag

Voor zowel het berekenen van het geluid als het plaatsgebonden risico gelden er regels over het toepassen van de meteotoeslag. Als compensatie voor de onzekerheid in het verwachte baangebruik als gevolg van de jaarlijkse variatie in het weer dient er in de berekening een meteotoeslag te worden toegepast. De hoogte van deze toeslag is in bijlage 1 bij de Regeling Burgerluchthavens vastgesteld op 20%. In de berekeningen voor helihaven Coolen is dan ook in lijn met dit voorschrift het gebruik op elke baanrichting met 20% vermeerderd.

2.3 Kenmerken helihaven

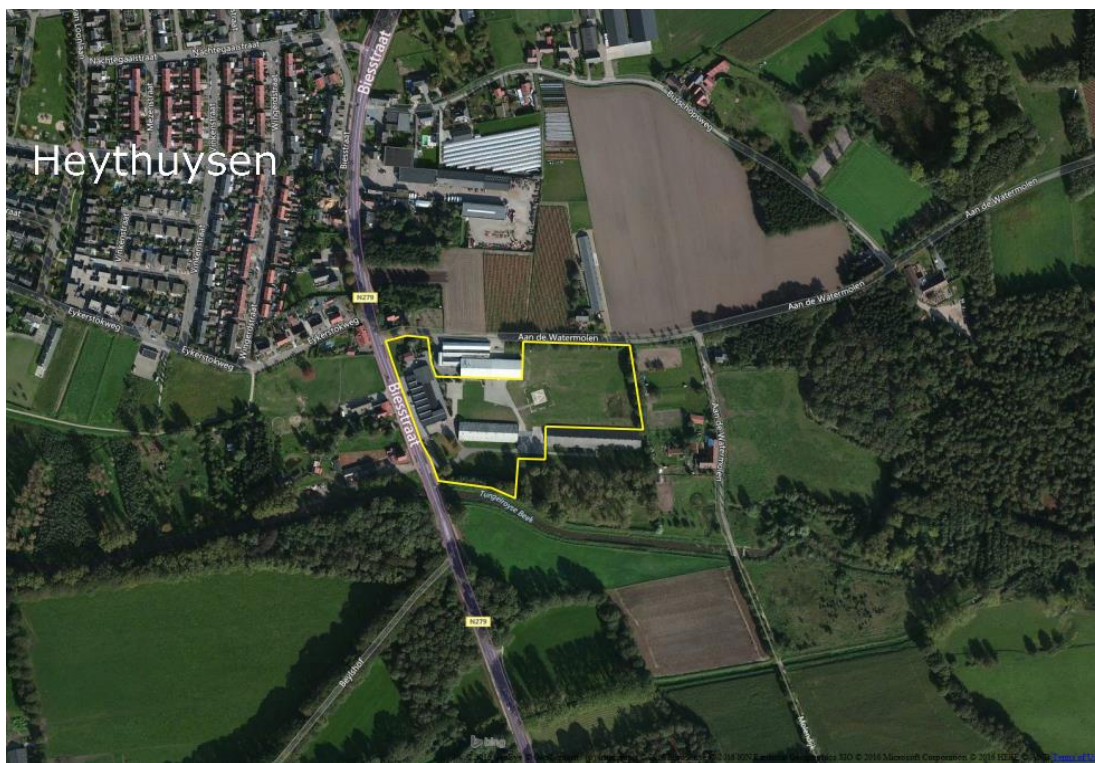
Deze paragraaf beschrijft de kenmerken van de helihaven die in de berekeningen gehanteerd zijn. Achtereenvolgens worden de locatie, in- en uitvliegsectoren en het aantal bewegingen beschreven.

2.3.1 Locatie

De helihaven Coolen is gevestigd aan de Biesstraat 59 ten zuidoosten van Heythuysen. Het terrein is ingericht met een verharde helispot van 18 bij 18 meter. De geografische positie van de helihaven is gegeven in tabel 2. De inrichtingsgrens (geel gemarkeerd), ook gedefinieerd als het luchthaventerrein, van bedrijf Frank Coolen Machines B.V. is in figuur 1 gepresenteerd.

Tabel 2 Locatie helihaven Coolen.

	Coördinaten (WGS84)	X-coördinaat (RD)	Y-coördinaat (RD)
Helispot	51°14'34,4"N, 05°54'19,7"E	191.192	361.633



Figuur 1 Locatie helihaven Coolen.

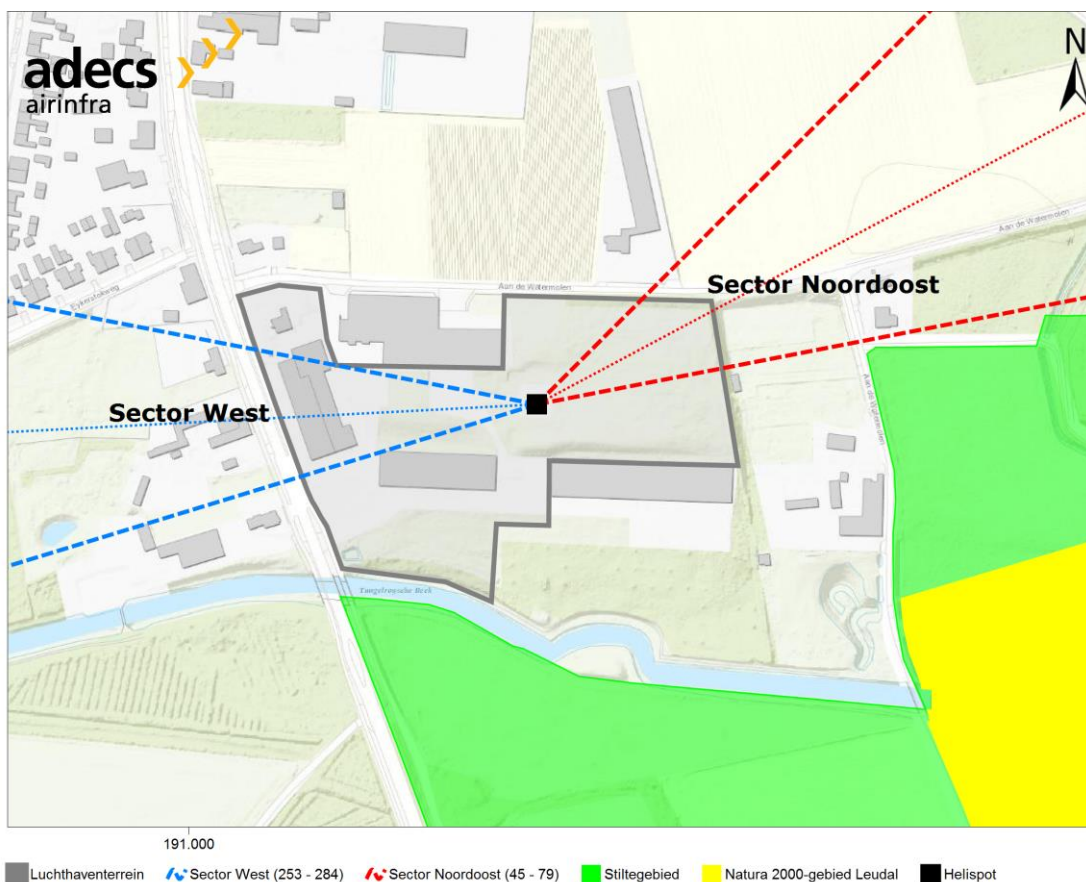
2.3.2 In- en uitvliegsectoren

Om te modeleren waar de helikopters vliegen zijn zogeheten in- en uitvliegsectoren bepaald. Een sector wordt gedefinieerd door een richting en een openingshoek. Binnen deze sector wordt het verkeer verdeeld volgens een normaal verdeling in de L_{den} -tool.

De in- en uitvliegsectoren, getoond in figuur 2, zijn in overeenstemming met de provincie Limburg vastgesteld en bestaan uit:

- Sector West (Baan 09/27) 28° , +/- 14° ten opzichte van de vliegas 267°
- Sector Noordoost (Baan 06/24) 34° , +/- 17° ten opzichte van de vliegas 62°

Het spreidingsgebied voor sector West is bepaald op basis van de omliggende bebouwing en komt overeen met hetgeen eerder is toegepast bij de omzetting van het BIGNAL-besluit. Sector Noordoost is bepaald op basis van de vrijwillige No-Fly zone (290° tot 45°) en het stiltegebied ten oosten van de helihaven (groen gearceerd). Dit stiltegebied is zoveel mogelijk vermeden op basis van een grens van 79° .



Figuur 2 In- en uitvliegsectoren van helihaven Coolen.

2.3.3 Aantal bewegingen en sectorgebruik

De exploitant, Frank Coolen Machines B.V., is akkoord gegaan met een aanpassing van het maximum aantal van 530 helikopterbewegingen op jaarbasis². Dit betreft een afname van 170 bewegingen ten opzichte van de 700 bewegingen geformuleerd in het SIGNAL-besluit.

Het gebruik van de aankomst- of vertrekdirichting hangt nauw samen met de windrichting. Bij voorkeur wordt er tegen de wind in gestart of geland. De meest voorkomende windrichting in Nederland is zuidwesten. Op basis van langjarig gemiddelden is dan ook het aantal bewegingen verdeeld met 67%/33% over de verschillende vliegrichtingen (banen). De verdeling van het aantal bewegingen over de sectoren zijn gepresenteerd in tabel 3.

² Verwijzing naar brief: Coolen/helihaven; omzettingsverplichting RBML Kenmerk: 15/77 gedateerd op 27 mei 2016.

Tabel 3 Aantal bewegingen verdeeld over de sectoren.

Baan	Sector	Aantal bewegingen (%)
Start 06	Noordoost	87 (33)
Landing 09	West	87 (33)
Landing 24	Noordoost	178 (67)
Start 27	West	178 (67)
Totaal		530 (100)

2.4 Kenmerken helikoptertransport

Het geluid is afhankelijk van het helikoptertransport. Om uniformiteit te waarborgen zijn helikoptertransporten ingedeeld in standaard geluidscategorieën. Voor geluid is deze indeling geregeld in de zogeheten Appendices die wettelijk zijn voorgeschreven in de Regeling Burgerluchthavens. De vigerende versie 13.3 van de Appendices is in voorliggend onderzoek gehanteerd.

Op basis van historische data³ is een inschatting gemaakt van de verdeling van het aantal bewegingen over de helikoptertransporten. Op de helihaven Coolen wordt veelal gevlogen met twee typen helikopters, namelijk de Robinson R-44 Clipper (R44) en de Eurocopter EC-120B (EC20).

Het SIGNAL-besluit voorziet in een verbod op rondvluchten middels een restrictie van het maximale startgewicht (MTOW) van 2.000 kg. In een luchthavenregeling worden rondvluchten tekstueel verboden, waarmee de restrictie op het startgewicht niet gecontinueerd zal worden. In dit kader is gekozen om op basis van historische data⁴ een 'zwaarder' helikoptertransport toe te voegen aan de berekeningen. De Eurocopter EC-130 (EC30) is een representatief 'zwaarder' helikoptertransport uit geluidscategorie 010 en is daarom aan dit onderzoek toegevoegd. Deze toevoeging heeft alleen invloed op de resultaten van de externe veiligheid. In een geluidsberekening wordt er gerekend met een representatief type vanuit een bepaalde categorie. In tabel 4 zijn de kenmerken van de helikoptertransporten en de verdeling van het aantal bewegingen gegeven.

Tabel 4 Kenmerken helikoptertransporten.

Helikopter	ICAO -type	Geluid-categorie	Representatief type	Aantal bewegingen
Eurocopter 120	EC20	010	B105	265
Eurocopter 130	EC30	010	B105	53
Robinson 44	R44	011	R44	212
Totaal				530

In het berekenen van de L_{den} -geluidsbelasting wordt er rekening gehouden met een toeslag voor vluchten in de avond- en nachtperiode. Deze toeslag wordt aangeduid als nachtstrafactor (NSF). In

³ Luchthavenregister Helihaven Coolen over de gebruiks jaren 2012, 2013 en 2014.

⁴ Luchthavenregister Helihaven Coolen over de gebruiks jaren 2012, 2013 en 2014.

tabel 5 is de percentuele etmaalverdeling en de gemiddelde nachtstraffactor (NSF) gegeven. De verdelingen zijn tot stand gekomen op basis van historische data⁵.

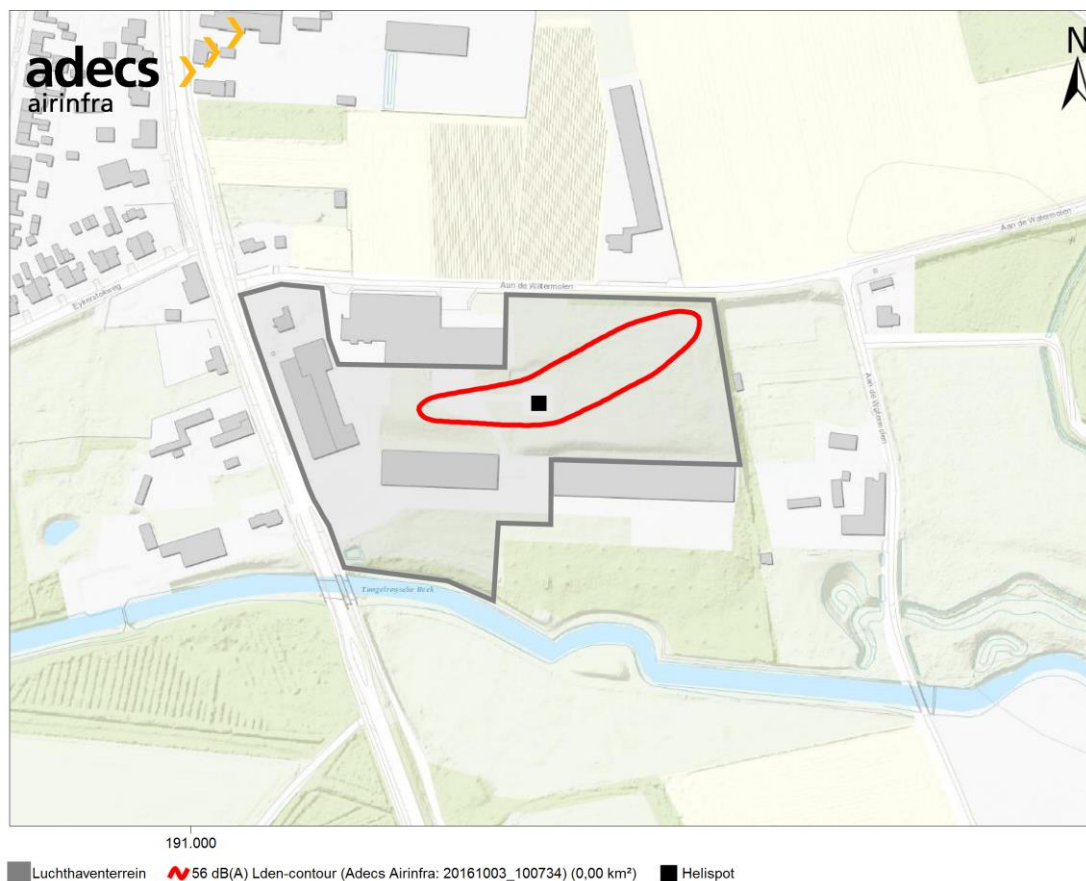
Tabel 5 Etmaalverdeling.

	Dag	Avond	Nacht
	7.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Percentage	90%	10%	0%
NSF	1	3,16	10

⁵ Luchthavenregister Helihaven Coolen over de gebruiksjaren 2012, 2013 en 2014.

3 Resultaten

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn grafisch gepresenteerd met behulp van de 56 dB(A) L_{den} -contour in figuur 3. De rode 56 dB(A) L_{den} -contour blijft binnen de grenzen van de inrichtingsgrens van Coolen en voldoet hiermee aan de eisen voor een luchthavenregeling.



Figuur 3 De 56 dB(A) L_{den} -contour ten gevolge van de helihaven Coolen.

4 Conclusie

De berekende 56 dB(A) L_{den} -contour valt binnen het luchthaventerrein van de helihaven Coolen. Op basis van de ligging van deze contour kan geconcludeerd dat op het gebied van geluid met een luchthavenregeling volstaan kan worden.