

**ACTUALISATIE**

# MER Lelystad Airport

Herstel invoergegevens, verwerken actuele inzichten en voorschriften,  
effecten aansluitroutes

Addendum    Wijziging trainingscircuit helikopters

## Inhoudsopgave

1. Wijziging trainingscircuit helikopters .....	3
a) Inleiding .....	3
b) Geluid .....	4
c) Externe veiligheid .....	6
d) Overige milieueffecten .....	7
e) Tijdelijke situatie tot 10.000 vliegtuigbewegingen .....	8
f) Wijziging luchthavenbesluit .....	8
g) Geluidisolatie .....	9
2. Erratum zakelijk verkeer tijdelijke situatie .....	11
Bijlage: bepaling effecten op Lden geluidbelasting en plaatsgebonden risico .....	12

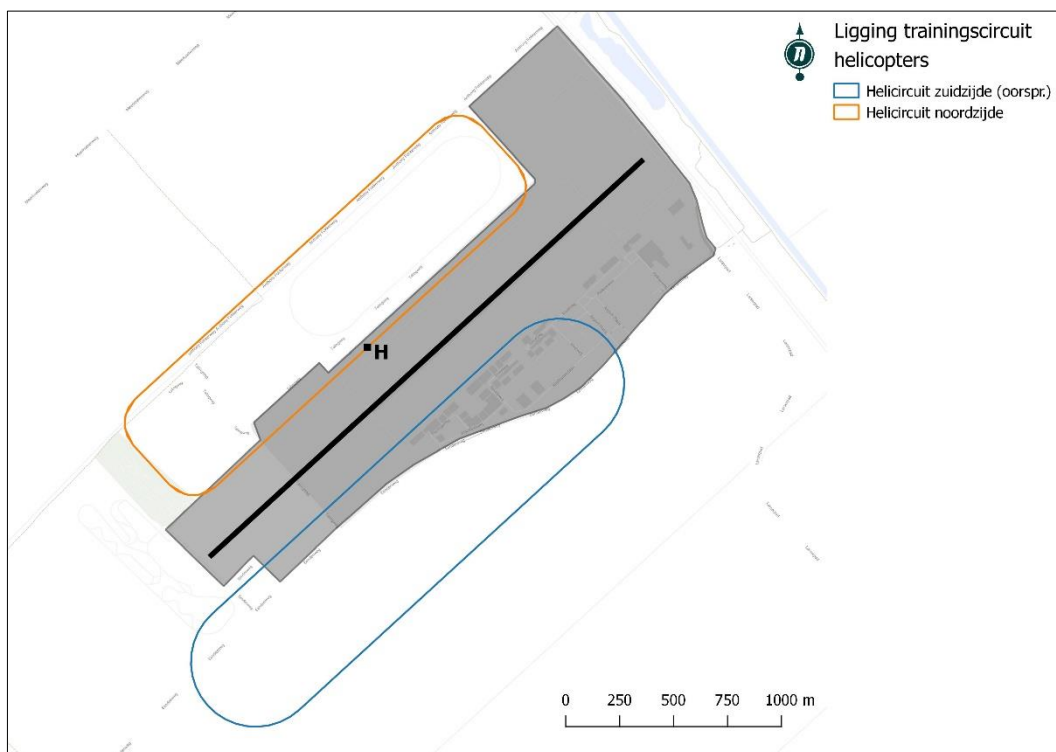
## 1. Wijziging trainingscircuit helikopters

### a) Inleiding

Op de luchthaven Lelystad vinden thans trainingsvluchten met helikopters (o.a. politie-, trauma, en offshore helikopters) plaats. Ook in de toekomstige situatie zullen helikoptervluchten uitgevoerd worden op luchthaven Lelystad. In het bepalen van de milieueffecten in het MER 2014 en de MER actualisatie 2018 is gerekend met 12.000 helikopterbewegingen voor de situatie bij 45.000 vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer. Hierbij is uitgegaan van een helikopter trainingscircuit aan de zuidzijde van de baan.

De uitwerking van de operationele procedures van de luchtverkeersleiding heeft uitgewezen dat de zuidelijke locatie niet werkbaar is, nadelige effecten heeft ten aanzien van veiligheidszorg voor overlast voor omwonenden. Omwille van een veilige en werkbare uitvoering van de luchtverkeersleidingtaken diende dan ook gezocht te worden naar een alternatieve locatie. Dit heeft erin geresulteerd dat door de luchtverkeersleiding en luchthaven, in nauwe samenwerking met de gebruikers (helikopterbedrijven) op luchthaven Lelystad, is voorgesteld om de helikopteroperaties te verplaatsen naar de noordzijde van het luchthaventerrein. Deze aanpassing resulteert er tevens in dat er niet langer over drie nabijgelegen boerderijen wordt gevlogen met als gevolg een afname op die locaties in de geluidbelasting door het heliverkeer.

Onderstaande figuur geeft de huidige ligging van het trainingscircuit aan de zuidzijde en de nieuwe ligging van het circuit aan de noordzijde.



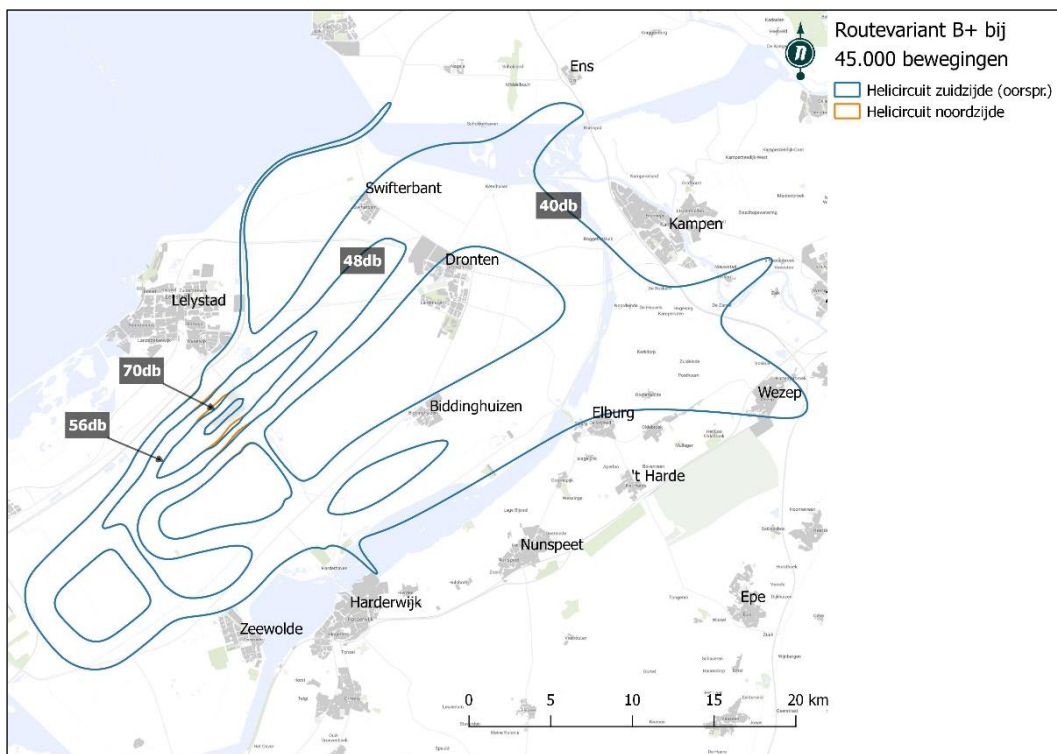
Figuur 1 – Aanpassing ligging trainingscircuit voor helikopters. In donkergrijs is het luchthaventerrein weergegeven.

Dit addendum brengt de effecten van de aanpassing van het trainingscircuit voor helikopters in beeld. De bijlage bij dit addendum beschrijft de aanpak en de controle van de bepaling van de effecten op de Lden geluidbelasting en plaatsgebonden risico ("externe veiligheid").

b) Geluid

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de aanpassing van het trainingscircuit voor helikopters voor het aspect geluid, voor de eindsituatie met 45.000 bewegingen groot luchtverkeer op Lelystad Airport.

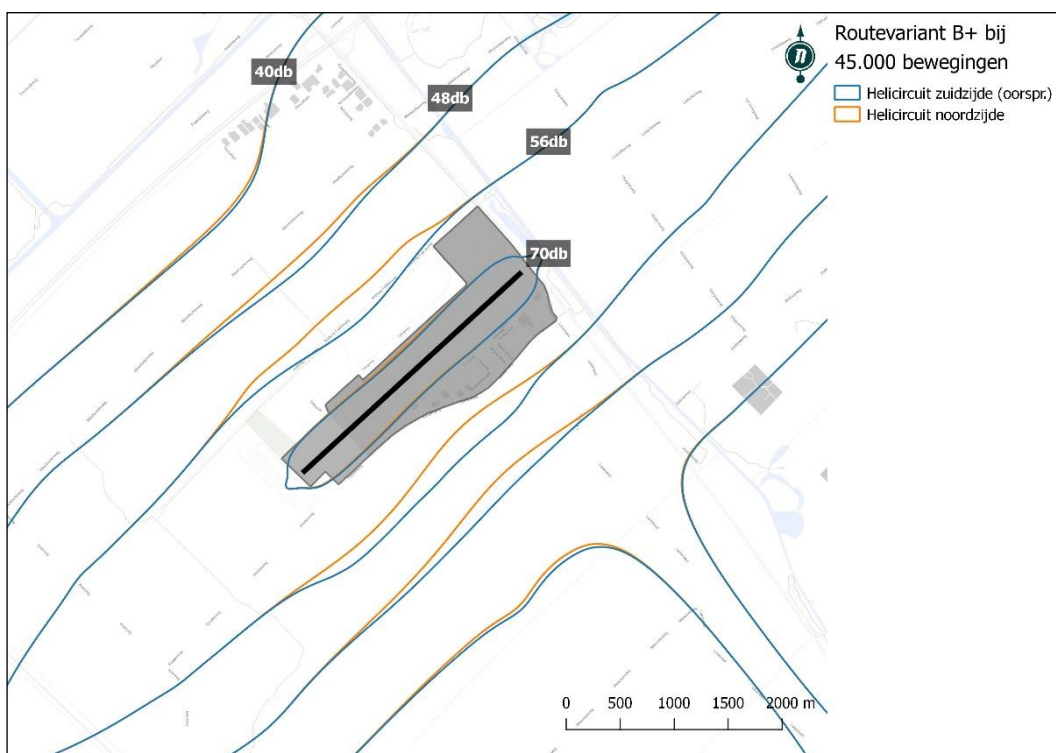
Figuur 2 laat zien waar het effect van de aanpassing van het trainingscircuit op de wettelijke contouren voor 70, 56 en 48 dB(A)  $L_{den}$  en de ruimere 40 dB(A)  $L_{den}$  contour optreedt. In de figuur is te zien dat dat alleen in de directe omgeving van de luchthaven aan de orde is.



Figuur 2 – Effect van wijziging trainingscircuit voor helikopters op Lden contouren.

Figuur 3 – Effect van wijziging trainingscircuit voor helikopters op Lden contouren – gebied met effecten.

geeft een uitsnede van het gebied waar de wijziging een effect heeft op de contouren.



Figuur 3 – Effect van wijziging trainingscircuit voor helikopters op Lden contouren – gebied met effecten.

Figuur 3 laat zien dat door de wijziging van het trainingscircuit de contouren verschuiven in noordwestelijke richting: de geluidbelasting aan de zuidzijde van de luchthaven neemt af, terwijl de geluidbelasting aan de noordzijde toeneemt.

Tabel 1 geeft het effect van de wijziging van het trainingscircuit op het oppervlak, het aantal woningen en het aantal ernstig gehinderden binnen de betreffende contouren.

Tabel 1 – Oppervlak, aantallen woningen en ernstig gehinderden binnen de Lden geluidcontouren.

Aspect	Ligging circuit	40 dB(A) Lden	48 dB(A) Lden	56 dB(A) Lden	70 dB(A) Lden
Oppervlak [km <sup>2</sup> ]	Zuidzijde (oorspr.)	494,9	87,0	15,8	1,3
	Noordzijde	494,8	86,9	15,8	1,3
Aantal woningen	Zuidzijde (oorspr.)	15.304	194	31	0
	Noordzijde	15.304	194	31	0
Aantal ernstig gehinderden	Zuidzijde (oorspr.)	2.930	146	43	0
	Noordzijde	2.930	146	43	0

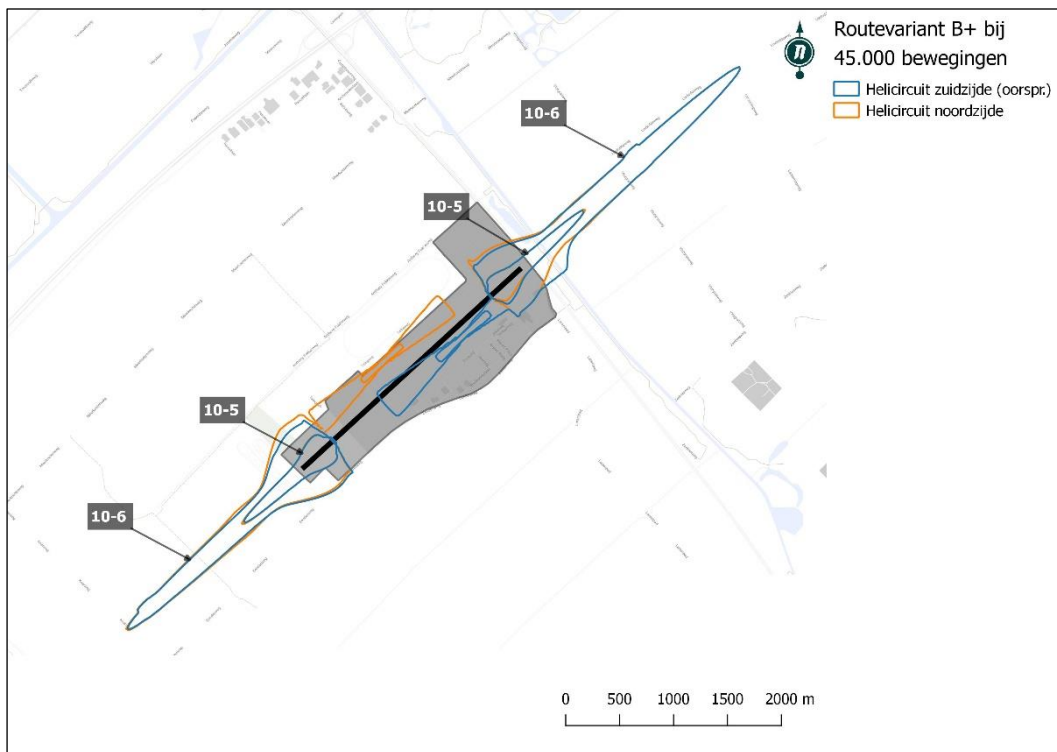
Door de wijziging in de ligging van de contouren is het oppervlak binnen de contouren licht gewijzigd. Als gevolg van de wijziging van het circuit wijzigen de aantallen woningen en ernstig gehinderden binnen de contouren niet.

Omdat het trainingscircuit niet in de nacht (tussen 23:00 en 7:00 uur) wordt gebruikt heeft de wijziging van circuit geen gevolgen voor de  $L_{night}$  geluidbelasting en de aantallen ernstig slaapverstoorden.

c) Externe veiligheid

Deze paragraaf beschrijft de effecten van de aanpassing van het trainingscircuit voor helikopters voor het aspect externe veiligheid, voor de situatie met 45.000 bewegingen groot luchtverkeer op Lelystad Airport.

Figuur 4 geeft het effect van de aanpassing van het trainingscircuit op de wettelijke contouren voor de  $10^{-5}$  (inclusief meteotoeslag) en  $10^{-6}$  (exclusief meteotoeslag) plaatsgebonden risico (PR) contouren.



Figuur 4 – Effect van wijziging trainingscircuit voor helikopters op plaatsgebonden risicontouren.

De wijziging van het trainingscircuit heeft ter hoogte van de luchthaven effect op de ligging van de  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontouren. Door de wijziging van het trainingscircuit verschuiven de contouren in noordwestelijke richting: het plaatsgebonden risico aan de zuidzijde van de luchthaven neemt af, terwijl het plaatsgebonden risico aan de noordzijde toeneemt. De losstaande PR-contouren verschuiven richting het circuit aan de noordzijde. Deze contouren liggen voor het overgrote deel op het luchthaventerrein.

Tabel 2 geeft het effect van de wijziging van het trainingscircuit op het oppervlak en het aantal woningen binnen de betreffende contouren.

Tabel 2 – Oppervlak en aantallen woningen binnen de plaatsgebonden risicocontouren.

Aspect	Ligging circuit	10 <sup>-5</sup> PR	10 <sup>-6</sup> PR
Oppervlak [km <sup>2</sup> ]	Zuidzijde (oorspr.)	0,37	1,76
	Noordzijde	0,35	1,83
Aantal woningen	Zuidzijde (oorspr.)	0	3
	Noordzijde	0	3

Op de locaties waar de lokale **risico's wijzigen, zijn geen** (grote) groepen personen aanwezig. De wijziging heeft daardoor geen effect op het groepsrisico.

d) Overige milieueffecten

In deze paragraaf worden de overige in het MER beschouwde effecten geanalyseerd. De wijziging van de ligging van het trainingscircuit heeft enkel in de directe nabijheid van de luchthaven invloed op de lokale effecten. Onderstaande tabel geeft per aspect aan of de wijziging invloed heeft op de eerdere bevindingen en aanleiding geven tot andere conclusies.

Aspect	Effect van wijziging trainingscircuit
Luchtkwaliteit - emissies	Geen effect - de hoeveelheid uitstoot verandert niet.
Luchtkwaliteit – concentraties	Beperkte wijziging van de lokale concentraties in de nabijheid van de luchthaven. De situatie bij 45.000 bewegingen voor de wijziging van het circuit voldeed ruim aan de norm. De norm zal niet worden overschreden als gevolg van de wijziging.
Ultrafijnstof	Geen effect - geen inzicht in de mate waarin ultrafijnstof bijdraagt aan gezondheidseffecten rondom luchthavens.
Klimaat	Geen effect - de hoeveelheid uitstoot verandert niet.
Gezondheid	Geen effect – de GES-scores ten gevolge van effecten op geluid en externe veiligheid wijzigen niet.
Vliegveiligheid – vogelaanvaringen	Geen effect.
Vliegveiligheid – windturbines	Geen effect.
Cumulatie van geluid	Beperkte wijziging van de lokale geluidbelasting. Geen effect op de cumulatieve niveaus in relatie tot geluidgevoelige locaties.
Natuur – verstoring	Geen effect.
Natuur – stikstofdepositie	Geen effect.
Voedselkwaliteit	Geen effect.
Ruimtelijke ordening	Wijziging van de beperkingengebieden voor geluid en externe veiligheid uit het luchthavenbesluit, zie hierna in paragraaf f).
Bereikbaarheid en verkeer	Geen effect.
Landschap	Geen effect.
Archeologie en cultuurhistorie	Geen effect.

e) Tijdelijke situatie tot 10.000 vliegtuigbewegingen

In het MER zijn de situaties met 25.000 en 45.000 bewegingen groot luchtverkeer onderzocht. Voor de tijdelijke situatie is in het MER een situatie onderzocht met 10.000 bewegingen groot luchtverkeer. Deze situatie gaat uit van dezelfde aantallen bewegingen en samenstelling van het klein verkeer en helikopterverkeer als in de situatie met 25.000 bewegingen. Hoe de 10.000 bewegingen groot luchtverkeer zich verhoudt tot de situatie van 25.000 en de eindsituatie van 45.000 vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer wijzigt niet. Immers, ook voor de tijdelijke situatie van 10.000 vliegtuigbewegingen is de verplaatsing van het helikoptercircuit het uitgangspunt geworden.

f) Wijziging luchthavenbesluit

De aanpassing van het trainingscircuit heeft gevolgen voor de grenswaarden voor de geluidbelasting in handhavingpunten en de beperkingengebieden. Deze paragraaf beschrijft de effecten van de aanpassing waarbij deze worden afgezet tegen de voorgenomen wijziging van het luchthavenbesluit op basis van de actualisatie van het MER Lelystad Airport (februari 2018).

Grenswaarden voor de geluidbelasting

Het wijzigen van het trainingscircuit resulteert in een afname met 0,01 dB(A)  $L_{den}$  van de grenswaarde in handhavingspunt 05; de grenswaarde voor handhavingspunt 23 wijzigt niet. Dit effect is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3 – Effect op geluidbelasting in handhavingpunten.

Punt	X-coördinaat	Y-coördinaat	Actualisatie MER Lelystad Airport, februari 2018	Aanpassing trainingscircuit
HH 05	162.565	495.166	73,21 dB(A) $L_{den}$	73,20 dB(A) $L_{den}$
HH 23	164.701	497.127	73,90 dB(A) $L_{den}$	73,90 dB(A) $L_{den}$

Beperkingengebieden in verband met externe veiligheidsrisico's en geluid

Het Luchthavenbesluit Lelystad geeft beperkingengebieden in verband met het externe veiligheidsrisico en de geluidbelasting.

*Externe veiligheid*

In het luchthavenbesluit zijn de  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontouren vastgelegd. Op en binnen de  $10^{-5}$ -plaatsgebonden risicocontour worden woningen en kwetsbare gebouwen aan hun bestemming onttrokken en is geen nieuwbouw toegestaan. In het gebied dat gelegen is binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour is nieuwbouw van een gebouw niet toegestaan. Figuur 4 gaf het effect van de wijziging van het trainingscircuit op de betreffende plaatsgebonden risicocontouren.

De  $10^{-5}$  is als gevolg van de verplaatsing van het helikoptercircuit verschoven richting het westen. De verschuiving zorgt niet voor een toename in aantallen woningen binnen de contouren. Wel is het oppervlakte iets kleiner geworden. Voor de  $10^{-6}$  PR-contour vindt er een vergelijkbare verplaatsing in de ligging van de contouren plaats. Wederom vindt er geen wijziging in het aantal woningen binnen de contouren plaats, echter valt de contour in oppervlakte wel wat groter uit. (ca. +0,07 km<sup>2</sup>).



### *Geluid*

In het luchthavenbesluit zijn de 70 dB(A)  $L_{den}$  en 56 dB(A)  $L_{den}$  contouren vastgelegd. Op en binnen de contour van 70 dB(A)  $L_{den}$  worden woningen en geluidsgevoelige gebouwen aan hun bestemming onttrokken. Op of binnen de contour van 56 dB(A)  $L_{den}$  is nieuwbouw van een woning en een geluidsgevoelig gebouw niet toegestaan. Figuur 2 en Figuur 3 gaven het effect van de wijziging van het trainingscircuit op de betreffende geluidcontouren.

Binnen de gebieden die extra binnen de 70 dB(A)  $L_{den}$  contour liggen na wijziging van het trainingscircuit, liggen geen woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen. De nieuw berekende 56 dB(A)  $L_{den}$  contour is deels groter noordwest van de luchthaven. Er zijn voor deze locaties geen nieuwbouwplannen voor woningbouw bekend.

In het luchthavenbesluit is als gebied met ruimtelijke beperkingen in verband met toekomstig gebruik van de luchthaven de 48 dB(A)  $L_{den}$  contour opgenomen. In het gebied gelegen tussen de geluidcontour van 56 dB(A)  $L_{den}$  en de geluidcontour van 48 dB(A)  $L_{den}$  zijn geen ruimtelijke beperkingen voorgeschreven. Het bevoegd gezag acht het van belang dat op provinciaal en gemeentelijk niveau ruimtelijk beleid wordt gevoerd waarmee binnen dit gebied ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen onder de aan- en uitvliegroutes worden voorkomen. Er zijn bij de opstellers van dit MER ook voor deze locaties geen nieuwbouwplannen voor woningbouw bekend.

#### g) Geluidisolatie

Het ministerie heeft opdracht gegeven voor een isolatieprogramma waarbij huizen binnen de 40 Ke geluidcontour worden geïsoleerd. Dit is nader beschreven in de Actualisatie van het MER, paragraaf 7.8. Het isolatieprogramma voor Lelystad Airport is gebaseerd op de Regeling geluidwerende voorzieningen 1997. Dit programma wordt volledig uitgevoerd. Bij de actualisatie van het MER is ook de 40 Ke contour rond Lelystad Airport herberekend. Als gevolg hiervan zijn twee woningen binnen de 40 ke contour komen te liggen. De Minister heeft besloten voor deze gebieden het lopende isolatieprogramma uit te breiden. Ook zal de Regeling geluidwerende voorzieningen 1997 gewijzigd worden. Deze wordt gewijzigd zodra het gewijzigde luchthavenbesluit is vastgesteld.

Het effect van de wijziging van het trainingscircuit op de ligging van de toen berekende 40 Ke contour is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5 – Effect van wijziging trainingscircuit voor helikopters op de 40 Ke contour voor geluidisolatie.

Door de wijziging van het trainingscircuit verschuift de 40 Ke contour in noordwestelijke richting: de geluidbelasting aan de zuidzijde van de luchthaven neemt af, terwijl de geluidbelasting aan de noordzijde toeneemt. Eén woning komt als gevolg van de verschuiving van het trainingscircuit buiten de 40 Ke contour te liggen.

## 2. Erratum zakelijk verkeer tijdelijke situatie

Het aantal vliegtuigbewegingen zakelijk verkeer in de tijdelijke situatie van 10.000 vliegtuigbewegingen groot luchtverkeer is 1.600. **Dit aantal is ook in bijlage 8 "Invoersets geluid" opgenomen** en daar is mee gerekend. In het hoofdrapport staat in tabel 6 abusievelijk 4.000 vermeld voor zakelijk verkeer in de tijdelijke situatie.

## Bijlage: bepaling effecten op Lden geluidbelasting en plaatsgebonden risico

### Aanpak

In opdracht van luchthaven Lelystad heeft Adecs Airinfra de Lden geluidbelasting en het plaatsgebonden risico bepaald bij een trainingscircuit aan de noordzijde. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De ligging van het trainingscircuit en het start- en landingspunt is als is weergegeven in Figuur 1;
- De vlieghoogte op het trainingscircuit is 500ft;
- Het trainingscircuit komt in de plaats van het trainingscircuit dat in de eerdere berekeningen voor de MER 2015 en de actualisatie MER Lelystad Airport (februari 2018) is gehanteerd.

### Controle op geluid- en plaatsgebonden-risicoberekening

In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft To70 een controle uitgevoerd van deze berekeningen. De berekeningen zijn naar het oordeel van To70 correct uitgevoerd.

### Berekening L<sub>den</sub> geluidbelasting

De controle van de L<sub>den</sub>-berekening is gebaseerd op door Adecs aangeleverde gegevens. Deze gegevens betreffen:

- Kaartmateriaal met de ligging van het gewijzigde trainingscircuit;
- Specificaties van de Final Approach and Takeoff Area (FATO) en coördinaten van het circuit;
- Lden-tool studie.

Onderstaande tabel geeft een omschrijving van de uitgevoerde controles en bevindingen.

Nr.	Omschrijving controle	Uitkomst controle
1	Toets of de berekening is uitgevoerd met de voorgeschreven wettelijke rekenmethode en invoergegevens.	✓
2	Toets of alleen de modellering van het heli-circuit is gewijzigd; alle overige invoergegevens voor de berekening zijn gelijk aan de berekening uit de actualisatie MER Lelystad (februari 2018).	✓
3	Toets of de modellering van het trainingscircuit overeen komt met de aangegeven ligging van het circuit in de specificatie van het circuit.	✓
4	Toets of de modellering van het start-/landingspunt van het trainingscircuit overeen komt met de aangegeven ligging in het kaartmateriaal.	✓
5	Toets of de aangegeven vlieghoogte van het trainingscircuit (500ft) overeen komt met de hoogte in het gebruikte vliegprofiel in de invoergegevens voor de berekening.	✓
6	Toets of de gerapporteerde berekeningsresultaten voor de geluidbelasting in handhavingspunten zijn gebaseerd op de aangegeven invoergegevens.	✓

Nr.	Omschrijving controle	Uitkomst controle
7	Toets of de gerapporteerde berekeningsresultaten voor de $L_{den}$ geluidscontouren zijn gebaseerd op de aangegeven invoergegevens.	✓
8	Toets of op basis van een afzonderlijke controleberekening identieke resultaten voor de $L_{den}$ geluidbelasting en contouren worden gevonden.	✓

#### Berekening plaatsgebonden risico

De controle van de berekening van het plaatsgebonden risico is gebaseerd op door Adecs aangeleverde gegevens. Deze gegevens betreffen:

- Kaartmateriaal met de ligging van het gewijzigde trainingscircuit;
- Specificaties van de Final Approach and Takeoff Area (FATO) en coördinaten van het circuit;
- GEVERS studie.

Onderstaande tabel geeft een omschrijving van de uitgevoerde controles en bevindingen.

Nr.	Omschrijving controle	Uitkomst controle
1	Toets of de berekening is uitgevoerd met de voorgeschreven wettelijke rekenmethode en invoergegevens.	✓
2	Toets of alleen de modellering van het heli-circuit is gewijzigd; alle overige invoergegevens voor de berekening zijn gelijk aan de berekening uit de actualisatie MER Lelystad (februari 2018).	✓
3	Toets of de modellering van het trainingscircuit overeen komt met de aangegeven ligging van het circuit in de specificatie van het circuit.	✓
4	Toets of de modellering van het start-/landingspunt van het trainingscircuit overeen komt met de aangegeven ligging in het kaartmateriaal.	✓
5	Toets of de gerapporteerde berekeningsresultaten voor de plaatsgebonden risicocontouren zijn gebaseerd op de aangegeven invoergegevens.	✓
6	Toets of op basis van een afzonderlijke controleberekening identieke resultaten voor het plaatsgebonden risico wordt gevonden.	✓