



Milieueffecten luchthaven Teuge

Passende beoordeling

Milieueffecten luchthaven Teuge

Passende beoordeling

Colofon

Opdrachtgever	:	N.V. Luchthaven Teuge
Bestemd voor	:	N.V. Luchthaven Teuge
Auteur(s)	:	ir. W.B. Haverdings & P.A. Heslinga BEng
Controle door	:	ing. P. Frankena
Datum	:	6 januari 2021
Ons kenmerk	:	ehte200411rap/wH/pH/kd
Versie	:	2.0 Definitief
Opgesteld door	:	Advanced Decision Systems Adecs Airinfra Consultants BV
Adres	:	WTC Den Haag Toren C 8 ^e etage Prinses Beatrixlaan 542 2595 BM Den Haag
Telefoon	:	+31 (0)85 00 711 00
E-mail	:	info@airinfra.eu
Website	:	www.airinfra.eu
KvK nummer	:	54629179

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

Overzicht van versies/wijzigingen

Versie	Type	Wijzigingen	Auteur	Datum
1	Concept A	Eerste versie van het rapport	Ir. W.B. Haverdings & P.A. Heslinga BEng	20 december 2018
1	Concept B	Aangepaste versie n.a.v. controle berekeningsrapport	Ir. W.B. Haverdings	11 januari 2019
1	Concept C	Tekstuele aanpassingen n.a.v. overleg 14 februari	Ir. W.B. Haverdings	28 februari 2019
1	Concept D	Tekstuele aanpassingen	R.J. Herlaar MSc	17 mei 2019
1	Definitief	Aanpassingen n.a.v. stikstofdepositie onderzoek	Ir. W.B. Haverdings	22 mei 2020
2	Definitief	Aanpassingen n.a.v. vraag aanvullende gegevens LHB	R.J. Herlaar MSc	6 januari 2021

Afkortingen en symbolen

Bkl	Belastingeenheid kleine luchtvaart
dB(A)	A-gewogen decibel
HH	Handhavingspunt
Ke	Kosteneenheid
L _{den}	Level day-evening-night, geluidsbelasting
LHB	Luchthavenbesluit
m.e.r.	milieueffectrapportage
MER	milieueffectrapport
MTG	Maximaal toegestane geluidsbelasting
MTOW	Maximum Take-Off Weight, maximaal startgewicht
NLR	Nederlands Lucht- en Ruimtevaartcentrum
PR	Plaatsgebonden risico
Wm	Wet milieubeheer

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Leeswijzer.....	1
2	De m.e.r.-beoordeling.....	2
2.1	Wettelijk kader.....	2
3	Het plan.....	5
3.1	Aanwijzing (tot 1 januari 2011).....	6
3.2	Omzettingsregeling (sinds 1 januari 2011).....	7
3.3	Gecorrigeerde omzettingsregeling (2016).....	8
3.4	Luchthavenbesluit.....	9
4	Milieugevolgen	10
5	Beoordeling van de milieueffecten	16
	Bijlage A Gecorrigeerde berekening.....	18

1 Inleiding

In het kader van het nieuw op te stellen luchthavenbesluit voor luchthaven Teuge, is er een analyse van de mogelijke milieueffecten gemaakt door Adecs Airinfra. Op basis van deze analyse is vervolgens beoordeeld of er een milieueffectrapport opgesteld dient te worden. Het luchthavenbesluit geschied op basis van de omzettingsregeling. In voorliggende notitie wordt de analyse en beoordeling toegelicht.

1.1 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader voor milieueffectrapportages geschetst. In hoofdstuk 3 is het plan beschreven inclusief het voortraject. Vervolgens is in hoofdstuk 4 beschreven welke gevolgen het plan heeft voor het milieu en ten slotte is in hoofdstuk 5 beoordeeld of de gevolgen van dien aard zijn dat er een MER moet worden opgesteld.

2 De m.e.r.-beoordeling

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) bevat een uitgebreid onderzoek naar de effecten van een project of een plan op onder meer de natuur, milieu en leefbaarheid. Het is altijd gekoppeld aan een besluit over dat project, bijvoorbeeld een bestemmingsplan of in dit geval een luchthavenbesluit. Niet voor alle projecten is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) noodzakelijk. Voor de besluitvorming over een groot aantal projecten volstaat een globale beoordeling van de milieueffecten (m.e.r.-beoordeling).

2.1 Wettelijk kader

Het Besluit milieueffectrapportage, gekoppeld aan de Wet milieubeheer (Wm), bevat in de bijlage een lijst met activiteiten waarvan de bijbehorende besluiten m.e.r.-plichtig (C-lijst) of m.e.r.-beoordelingsplichtig (D-lijst) zijn. Over luchthavens is het volgende opgenomen:

Activiteiten	Gevallen (drempelwaarde)	Plannen	Besluiten
C 6.1			
De aanleg, de inrichting of het gebruik van een luchthaven als bedoeld in de Wet luchtvaart.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een luchthaven die de beschikking krijgt over een start- of landingsbaan met een lengte van 2.100 meter of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening.	Ten aanzien van de luchthaven Schiphol een luchthavenindelingbesluit of een luchthavenverkeerbesluit als bedoeld in respectievelijk de artikelen 8.4 en 8.15 van de Wet luchtvaart. Ten aanzien van een andere luchthaven een luchthavenbesluit als bedoeld in de Wet luchtvaart.
D 6.1			
De aanleg, de inrichting of het gebruik van een luchthaven als bedoeld in de Wet luchtvaart.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een luchthaven die: <ol style="list-style-type: none"> de beschikking krijgt over een start- of landingsbaan met een lengte van 1.000 meter of meer of uitsluitend geschikt is voor het starten of landen van helikopters. 	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening.	Een luchthavenbesluit als bedoeld in de Wet luchtvaart.
D 6.2			
De wijziging in de ligging van een start- of landingsbaan, de verlenging, verbreding of verharding daarvan, of de intensivering of	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een start- of landingsbaan met een lengte van 1.000 meter of meer dan wel een luchthaven die uitsluitend geschikt is voor het starten of landen van	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening.	Ten aanzien van de luchthaven Schiphol een besluit tot vaststelling of wijziging van een luchthavenindeling-besluit of een luchthavenverkeerbesluit als bedoeld in respectievelijk de artikelen 8.4 en 8.15 van de Wet luchtvaart.

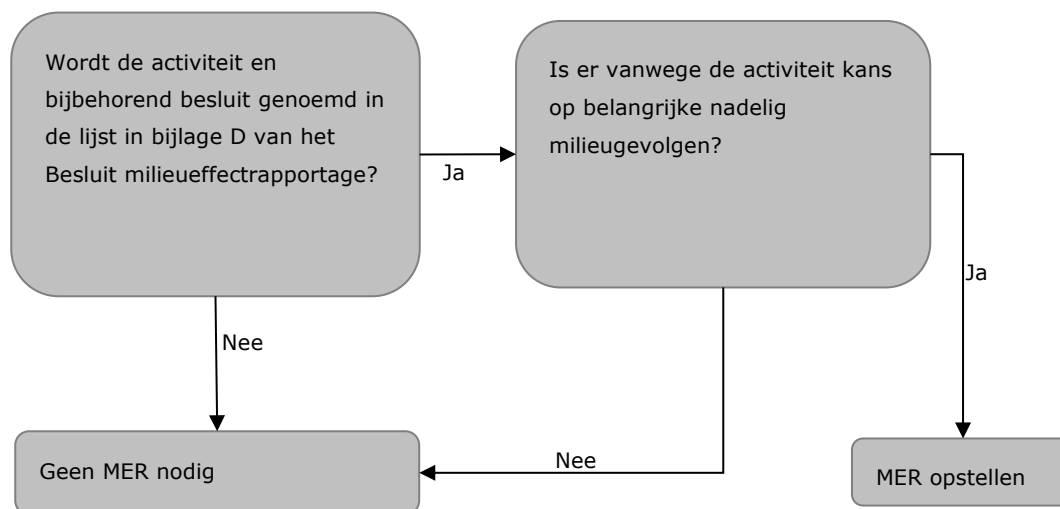
<p>wijziging van het gebruik van de luchthaven dan wel de wijziging van de vliegroutes. De wijziging van het gebruik van de luchthaven of van het banenstelsel, dan wel de wijziging van de lucht-verkeers-wegen of de wijziging van de vliegroutes.</p>	<p>helikopters, en een wijziging omvat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Het beperkingengebied, bedoeld in hoofdstuk 8 of artikel 10.17 van de Wet luchtvaart, voor zover dit is vastgesteld op grond van het externe-veiligheidsrisico of geluidsbelasting, of 2. De grenswaarden, bedoeld in artikel 8.17, vijfde lid, onder a tot en met c, artikel 8.44, eerste lid, onder a, of artikel 8.70, tweede lid, juncto artikel 8.44, eerste lid, onder a, of de grenswaarden voor geluidsbelasting, bedoeld in artikel 10.17, tweede lid, van de Wet luchtvaart, tenzij: <ol style="list-style-type: none"> a) De voorgenomen wijziging leidt tot een beperkingengebied als bedoeld onder 1) dat valt op of binnen het geldende beperkingengebied of tot grenswaarden als bedoeld onder 2) die een gelijk of beter beschermingsniveau bieden dan de geldende grenswaarden, of b) het beperkingengebied vervalft. 	<p>Ten aanzien van een andere luchthaven een besluit tot vaststelling of wijziging van een luchthavenbesluit als bedoeld in die wet.</p>
--	---	--

Wanneer een besluit over een activiteit een m.e.r.-beoordeling vereist, dient het bevoegd gezag te bepalen of een m.e.r. respectievelijk het opstellen van een MER noodzakelijk is vanwege belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Het bevoegd gezag houdt bij het uitvoeren van de m.e.r.-beoordeling rekening met de (hoofd)beoordelingscriteria uit bijlage III van de Europese richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze beoordelingscriteria zijn in hoofdstuk 4 verwerkt. De hoofdcriteria zijn:

1. Kenmerken van het project;
2. Plaats van het project;
3. Kenmerken van mogelijke effecten en de samenhang met andere activiteiten.

De m.e.r.-beoordelingsprocedure volgt simpelweg het volgende schema:



Luchthaven Teuge bezit reeds een verharde start- en landingsbaan met een lengte van 1.199 meter. De voorgenomen activiteit betreft de vaststelling van het luchthavenbesluit Teuge. De activiteit valt niet onder categorie C6.1 van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage. Verder heeft de voorgenomen activiteit geen verandering van de huidige situatie respectievelijk het gebruik en de indeling van de luchthaven tot gevolg. Weliswaar sluit baan 03/21, maar deze had een lengte van onder de 1.000 meter. Daarom valt de voorgenomen activiteit ook onder de drempelwaarde van categorie D6.2 van de bijlage. Op grond hiervan kan de conclusie worden getrokken dat de voorgenomen activiteit niet m.e.r. of m.e.r.-beoordelingsplichtig is. Het is echter wel zo dat de grenswaarden voor geluid gaan veranderen ten gevolge van het meenemen van het grote verkeer en helikopters in de grenswaarden. Om toch inzicht te kunnen geven in de eventuele milieueffecten als gevolg van het nemen van het luchthavenbesluit is in voorliggend rapport een zogeheten 'onverplichte' m.e.r.-beoordeling uitgevoerd.

3 Het plan

Met de overgang van de Luchtvaartwet naar de Wet luchtvaart is er voor de luchthaven Teuge een aantal zaken veranderd. Om te beginnen is in het kader van decentralisatie het bevoegd gezag van het Rijk naar de provincie Gelderland gegaan. Daarnaast diende de Aanwijzing te worden vervangen door een luchthavenbesluit. Een belangrijke wijziging is ook de geluidsmaat die wordt gehanteerd voor het bepalen van de geluidseffecten vanwege het luchtverkeer. Van de geluidsmaten Ke (Kosteneenheid) en Bkl (belastingeenheid kleine luchtvaart) in de Aanwijzing is overgegaan naar de geluidsmaat L_{den} (Level day-evening-night), welke binnen Europa als standaard geluidsmaat wordt gezien. Een andere wijziging betreft de invoering van twee handhavingspunten op 100 meter afstand van de baankoppen, waarin het geluid wordt berekend en getoetst aan de gestelde grenswaarden.

Als eerste stap is de Aanwijzing van de Bkl en Ke geluidsmaat gelijkwaardig omgezet naar de geluidsmaat L_{den} . Deze stap wordt de omzettingsregeling genoemd. De omzettingsregeling is de huidige vergunning.

Deze m.e.r.-beoordeling heeft betrekking op het wijzigen van de omzettingsregeling in een luchthavenbesluit. Een van de verschillen tussen het luchthavenbesluit en de omzettingsregeling is dat in het luchthavenbesluit ook plaatsgebonden risico wordt meegenomen. De berekende plaatsgebonden risicocontouren (PR-contouren) worden gebruikt als beperkingengebieden die worden opgenomen in de lokale bestemmingsplannen. Plaatsgebonden risico is niet in de omzettingsregeling en de eerdere Aanwijzing opgenomen.

In paragraaf 3.1 wordt de oude situatie (voor 2011) volgens de Aanwijzing Teuge (ref. 2) beschreven. De reden dat de Aanwijzing is opgenomen, is dat de in 1999 doorgevoerde "-3 Bkl" aanpassing, nog niet volledig was doorgevoerd in de berekening van de omzettingsregeling (huidige vergunning) (ref. 3). In paragraaf 3.2 is de omzettingsregeling (vanaf 2011) luchthaven Teuge gegeven. In 2016 is de omzettingsregeling opnieuw berekend, echter wel met de -3 Bkl correctie erin verwerkt. Dit is in paragraaf 3.3 beschreven. Afsluitend wordt in dit hoofdstuk, het luchthavenbesluit, toegelicht. Met het nieuwe luchthavenbesluit zal de huidige vergunning die nu van kracht is voor luchthaven Teuge komen te vervallen.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de aantallen bewegingen die in de in paragraaf 3.1 tot en met paragraaf 3.4 beschreven berekeningen zijn opgenomen. Daar waar "quota" is genoemd mocht het aantal bewegingen dat tussen haakjes is gegeven daadwerkelijk vliegen, echter zijn deze aantallen niet opgenomen in de berekeningen. Het heel klein verkeer vloog ten tijde van de Aanwijzing ook, echter mocht, vanwege het lage startgewicht, niet in de berekeningen worden opgenomen. In het luchthavenbesluit kunnen deze wel worden meegenomen. Samengevat, de helikopters, heel klein verkeer en groot verkeer mochten altijd al vliegen, maar zijn tot dit luchthavenbesluit in quota ondergebracht en niet in de berekeningen opgenomen.

Tabel 1 Aantallen bewegingen per verkeerssoort in de berekeningen.

Verkeerssoort	MTOW < 350 kg Heel klein verkeer	> 390 kg < 6.000 kg Klein verkeer	> 6.000 kg Groot verkeer	n.v.t. Helikopters
Aanwijzing (tot 2011)	0	76.400	quota (500)	quota (1.365)
Omzetting 2011	0	76.400	quota (500)	quota (1.365)
Omzetting 2016	0	76.400*	quota (500)	quota (1.365)
Luchthavenbesluit	114	76.400*	500	1.365

* De -3 Bkl regeling houdt in dat de 50 Bkl contour van de Aanwijzing is hernoemd naar 47 Bkl contour. Om dit op correcte wijze in berekeningen voor de Omzetting en het Luchthavenbesluit te verwerken, moet worden uitgegaan van een stillere vloot waarbij elk vliegtuig van het klein verkeer 3 dB(A) stiller is geworden. In de Omzetting van 2011 was dit nog niet verwerkt, dit is in de Omzetting van 2016 gecorrigeerd. De Omzetting van 2016 is wel berekend, echter niet gepubliceerd. Om die reden is de beschrijving van die berekening aan deze beoordeling toegevoegd (Bijlage A).

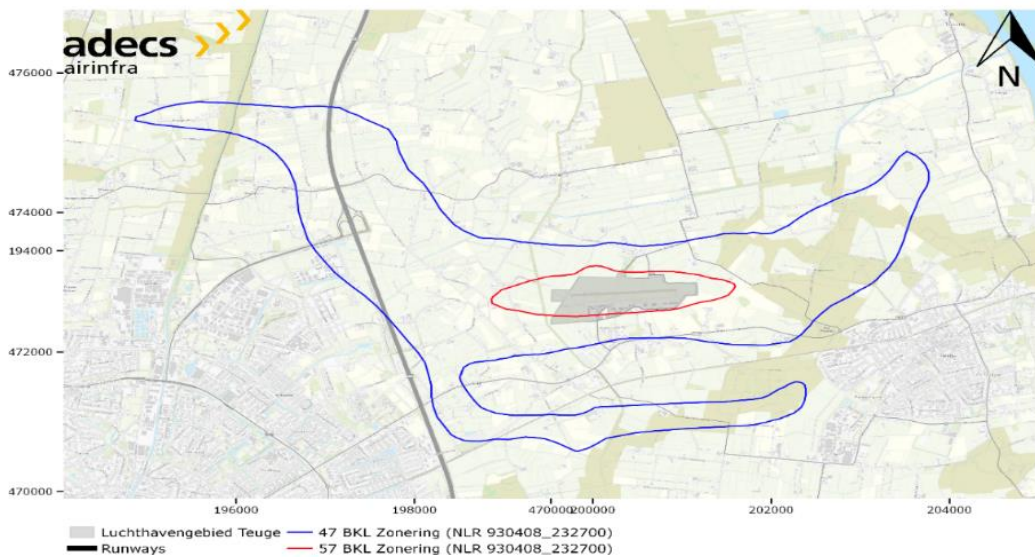
3.1 Aanwijzing (tot 1 januari 2011)

Sinds 19 april 1996 was het aanwijzingsbesluit luchthaven Teuge van kracht. Het aanwijzingsbesluit heeft betrekking op de indeling en het gebruik van de luchthaven en de vaststelling van de geluidszones met grenswaarden in Bkl en Ke. De Aanwijzing was geregeld onder de Luchtvaartwet, waarbij het bevoegd gezag de minister van Infrastructuur en Waterstaat (voorheen: Verkeer en Waterstaat) was. Handhaving werd uitgevoerd door de inspecteur-generaal van de Inspectie Leefomgeving en Transport (voorheen: Inspectie Verkeer en Waterstaat).

In deze zoneringsberekeningen was de grenswaarde van de geluidszone geen '47' maar '50' Bkl. Echter op 1 januari 2000 is de "-3 Bkl" wijziging wettelijk ingegaan waarbij de voormalige 50 Bkl geluidszone als 47 Bkl is hernoemd.

De geluidszones van 47 Bkl en 57 Bkl, gepresenteerd in figuur 1, zijn in bijlage D van de Aanwijzing opgenomen. De Bkl-geluidszones beperken zich uitsluitend tot kleine luchtvaart. Vanwege een beperkt aantal bewegingen van groot verkeer op de luchthaven, waaronder ook helikopters, waren er naast de geluidszone in Bkl, geen Ke-contouren voor de grote luchtvaart die buiten het luchthaventerrein vielen. Er werd jaarlijks voor geluid gehandhaafd op de Bkl-contouren, er bestonden nog geen handhavingpunten nabij de banen zoals momenteel het geval is.

Een deel van de invoer die heeft gediend voor de berekening van de geluidszones is opgenomen in de Aanwijzing. Meer details zijn te vinden in het NLR-rapport over de zoneringsberekening (ref. 1).



Figuur 1 Ruimtelijke beperkingen ten gevolge van de Bkl-geluidszones (na aanpassing waarden) uit het aanwijzingsbesluit en de omzettingsregeling (hernoemde contouren)

3.2 Omzettingsregeling (sinds 1 januari 2011)

Ten behoeve van de overgang van de Aanwijzing naar het luchthavenbesluit heeft het Rijk per 1 januari 2011 de Aanwijzing middels een ministeriële regeling één-op-één omgezet (ref. 3). Hierbij zijn de grenswaarden van geluid in Bkl uit de Aanwijzing vertaald naar grenswaarden in L_{den} . De ruimtelijke beperkingen gebieden zijn niet gewijzigd, de daarvoor geldende 47 en 57 Bkl-contouren zijn onveranderd overgenomen in de omzettingsregeling.

Als aangegeven is in december 1999 is een "-3 Bkl" wijziging doorgevoerd op de Aanwijzingen van negen kleine luchtvaartterreinen (DGRDL/VI/L 99.350.220), deze aanpassing betrof de verandering van de naamgeving van de grenswaarden van '50' naar de '47' Bkl-geluidszone. De aanscherping van de grenswaarde van 50 naar 47 Bkl betekent een halvering van de geluidsbelasting op de grens van de geluidszone. De maximaal toegestane geluidsbelasting is daarmee wel gehalveerd, maar de invoersset die ten grondslag lag aan de geluidsbelastingberekening in de aanwijzing was echter niet aangepast. Doordat er tot aan de berekeningen van de omzettingsregeling van 2010 geen herberekeningen in de Bkl-geluidszonering zijn uitgevoerd voor luchthaven Teuge heeft deze halvering nooit zijn beslag gekregen in een nieuwe invoersset. Dit heeft tot gevolg gehad dat de omzetting door het uitgangspunt van de één-op-één omzetting van de Bkl-geluidscontouren op basis van de invoersset uit 1994 is uitgevoerd, waarmee onbedoeld de halvering van de Bkl-geluidsbelasting van 50 naar 47 Bkl niet is verwerkt in de invoer voor de Omzetting. De invoer van de L_{den} -berekeningen voor de omzettingsregeling is gespecificeerd in het L_{den} -berekeningsrapport (ref. 4). In deze rapportage was de reductie van 3 dB(A) van de vliegbewegingen van de kleine luchtvaart nog niet verwerkt.

Met de omzetting van Bkl naar L_{den} is ook de weekendweegfactor, een factor die specifiek in het Nederlandse Bkl-rekenvoorschrift opgenomen is, verdwenen. Deze factor hield in dat de vliegtuigbewegingen die in het weekend plaatsvonden, een factor 5 zwaarder meetelde in de berekening. De maximale toegestane geluidbelasting in Bkl was ook bepaald met een zekere weekendweegfactor. Uiteraard is de maximale toegestane geluidbelasting in L_{den} bepaald zonder weekendweegfactor, waardoor er geen extra geluidruimte in L_{den} beschikbaar is gekomen. Het incentive voor de luchthaven om te voorkomen dat er in het weekend gevlogen wordt, is hierdoor wel minder geworden, maar desondanks is

niet de verwachting dat het gebruik hierdoor significant anders gaat worden. De huidige beperkingen zoals openingstijden blijven namelijk actief. Ook betekent het niet dat alle vliegtuigbewegingen nu zomaar in het weekend gaan plaats vinden, enerzijds kan dit fysiek niet gelet op de baancapaciteit, anderzijds laat de huidige operatie zich ook niet alleen door een weekendweegfactor veranderen en zal er doordeweeks ook gewoon gevlogen worden.

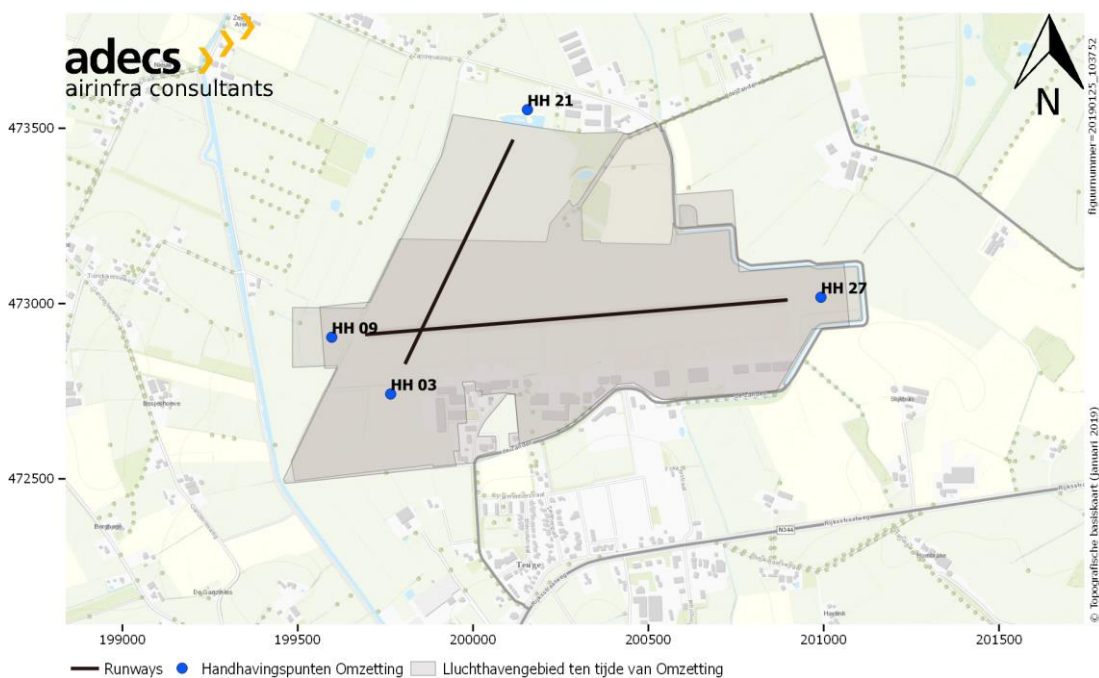
3.3 Gecorrigeerde omzettingsregeling (2016)

In 2016 zijn de berekeningen opnieuw uitgevoerd echter wel met een reductie van 3 dB(A) voor het kleine verkeer. Ook in deze berekening zijn echter geen heel klein verkeer, helikopters en groot verkeer opgenomen, doordat deze middels de quota waren ondervangen.

Het aanpassen met 3 dB(A) van het klein verkeer leidt ook tot aanpassing van de grenswaarden van 3 dB(A). Deze berekeningen en aangepaste grenswaarden zijn beschreven in Bijlage A.-De grenswaarden voor geluid in L_{den} zijn per baan vastgesteld in twee (handhavings)punten 100 meter in het verlengde van de start- en landingsbaan. De grenswaarden van de maximaal toegestane geluidsbelasting (MTG) in de handhavingspunten behorend bij de berekening uit 2016 zijn in tabel 2 gegeven. Het geluid vanwege het jaarlijks gebruik van de luchthaven dient onder deze MTG te blijven. In figuur 2 is de ligging van de handhavingspunten weergegeven. Aangezien ten tijde van de aanpassing van de omzettingsregeling baan 03-21 definitief gesloten was, zijn de waarden voor die baan niet opgenomen in de tabel.

Tabel 2 Grenswaarden in L_{den} dB(A) per handhavingspunt.

Variant	Handhavingspunten			
	HH 09	HH 27	HH 03	HH 21
Omzettingsregeling 2011	59,51	59,08	43,30	41,16
Gecorrigeerde omzettingsregeling 2016	56,51	56,08	n.v.t.	n.v.t.



Figuur 2 Ligging handhavingspunten Omzettingsregeling

3.4 Luchthavenbesluit

Voor het luchthavenbesluit is voor het klein verkeer uitgegaan van hetzelfde invoerscenario als gebruikt voor de gecorrigeerde omzettingsregeling (2016), ofwel 76.400 bewegingen met een geluidsreductie van 3 dB(A) per beweging.

In de vlootsamenstelling van het luchthavenbesluit zijn naast deze 76.400 bewegingen klein verkeer ook bewegingen voor heel klein-, helikopters en groot verkeer toegevoegd. Het hele kleine verkeer betreft 114 bewegingen voor vliegtuigen tussen 150 en 390 kg dat in de Bkl-rekenmethode niet meegenomen kon worden. Het helikopter verkeer betreft 1.365 helikopterbewegingen dat voorheen niet in een berekening, maar als quota was meegenomen. Het groot verkeer betreft 500 vliegtuigbewegingen dat voorheen ook niet in een berekening, maar in een quota was meegenomen.

Het kleine verkeer bestaat uit vliegtuigen met een MTOW (maximum take-off weight) tussen de 150 kg en 6.000 kg en zijn ingedeeld in vijf geluidscategorieën. Het grote verkeer bestaat uit vliegtuigen met een MTOW groter dan 6.000 kg en zijn ingedeeld in 6 geluidscategorieën. De helikopters zijn eveneens ingedeeld in zes geluidscategorieën. Het heel kleine verkeer is opgenomen in één specifieke categorie. Er zijn geen vliegtuigen in de vlootsamenstelling opgenomen die lichter zijn dan 150 kg. De kenmerken van het invoerscenario voor het luchthavenbesluit zijn in bijlage A van het berekeningsrapport (ref. 10) opgenomen.

De ruimtelijke beperkingen gebieden zijn met het luchthavenbesluit overgezet in de 48, 56 en 70 dB(A) L_{den} -geluidscontouren. De Bkl-contouren hoeven niet meer gehanteerd te worden als ruimtelijke beperkingen gebieden. Uit het Omgevingsbeleid Luchtvaartterreinen Gelderland (ref. 8) in zake de luchtvaart volgt dat er voor de provincie op grond van de huidige ervaringen met luchthaven Teuge geen aanleiding/noodzaak om hierover tot een andere te komen dan reeds in het verleden is gemaakt. Het voorstel is derhalve om de ruimtelijke bescherming van luchthaven Teuge daarom ongewijzigd te laten. Hiermee wordt voorkomen dat er wijzigingen plaatsvinden in de grootte van de ruimtelijke beperkingen gebieden en worden ongewenste situaties met betrekking tot (toename van) woonbebouwing in de directe omgeving van de luchthaven voorkomen.

4 Milieugevolgen

Voor de beoordeling moeten berekeningen van de nieuwe situatie (luchthavenbesluit) worden vergeleken met een referentie. Als referentie is het logisch te kiezen voor de huidige vergunning (2011), die bepaald namelijk de maximale grenzen op dit moment. In de berekening van de huidige vergunning is echter de correctie van -3 Bkl niet verwerkt en is dus geen juiste weergave van de huidige vergunning. Om die reden is ervoor gekozen de gecorrigeerde omzettingsregeling te gebruiken als referentie. Deze gecorrigeerde berekening is beschreven in Bijlage A.

In onderstaande zijn de milieueffecten voor geluid, externe veiligheid, geur en emissies, verkeer en vervoer en beschermde natuur (flora en fauna) nader uitgewerkt. Dit is nodig omdat de aantallen bewegingen in de berekening voor het luchthavenbesluit verschillen van die in de referentie. Daarentegen is het werkelijk aantal toegestane bewegingen in de referentie en het luchthavenbesluit gelijk, alleen in de referentie is het verkeer deels in de berekening en deels in de quota verwerkt en in het luchthavenbesluit is al het verkeer in de berekening verwerkt.

Samengevat, berekeningen verschillen maar werkelijke beleving is gelijk.

De overige effecten die in een beoordeling worden beschouwd, zoals op het gebied van landschap, archeologie, cultuurhistorie, bodem en (grond)water zijn voor het luchthavenbesluit gelijk ten opzichte van de referentie. Deze effecten worden namelijk niet berekend en zijn onafhankelijk van de aantallen vliegbewegingen.

Geluid:

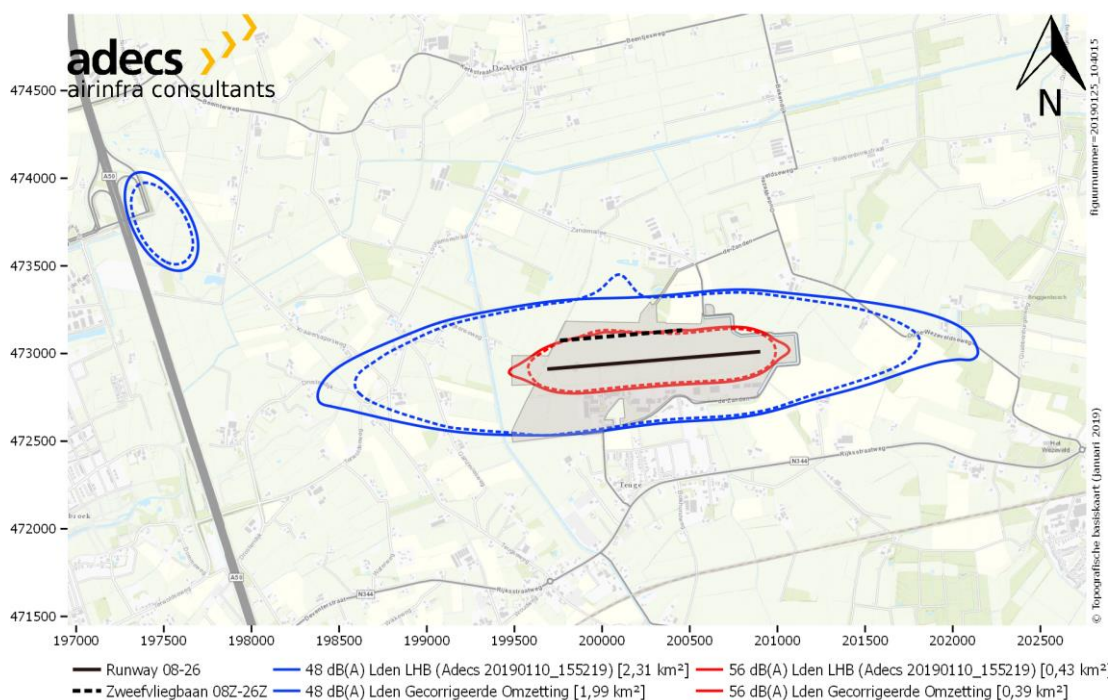
Op basis van de vlootsamenstelling voor het luchthavenbesluit (zie paragraaf 3.4) is een L_{den} -geluidsberekening uitgevoerd. Dit heeft tot resultaat dat de L_{den} -waarden in de handhavingspunten en de ligging van de L_{den} -contouren veranderd zijn ten opzichte van de referentie (tabel 3).

Tabel 3 Ligging en grenswaarden in de handhavingspunten.

Rekenpunt	Coördinaten		Grenswaarde in dB(A) L_{den}	
	handhavingspunten		Referentie	Luchthavenbesluit
	X	Y		
HH 08	199.597	472.904	56,51	57,99
HH 26	200.992	473.018	56,08	58,01

De verandering van de waarde in de handhavingspunten ten opzichte van de referentie ontstaat door de toevoeging van het hele kleine verkeer (MTOW < 390 kg), het grote verkeer en helikopters aan de berekening plus het verplaatsen van alle bewegingen naar één baan. In de (gecorrigeerde) omzetting werd het geluid van het grote verkeer en helikopters niet meegenomen, maar ging het alleen om het aantal bewegingen.

Van de L_{den} -berekening zijn de 48 en 56 dB(A) L_{den} -contouren bepaald en in figuur 3 vergeleken met die van de referentie. Door de toevoeging van het verkeer vanuit de quota in de omzettingsregeling in de berekening van het luchthavenbesluit zijn de contouren groter dan de contouren van de referentie. Theoretisch zijn daardoor de effecten toegenomen, echter in werkelijkheid blijven de geluidseffecten gelijk, aangezien deze toestellen in de (gecorrigeerde) omzetting ook geluid produceren, maar destijds alleen als aantal bewegingen meegeteld werden.



Figuur 3 Ligging van de 48 en 56 L_{den}-contouren van de luchthaven Teuge voor het LHB scenario en de gecorrigeerde Omzetting.

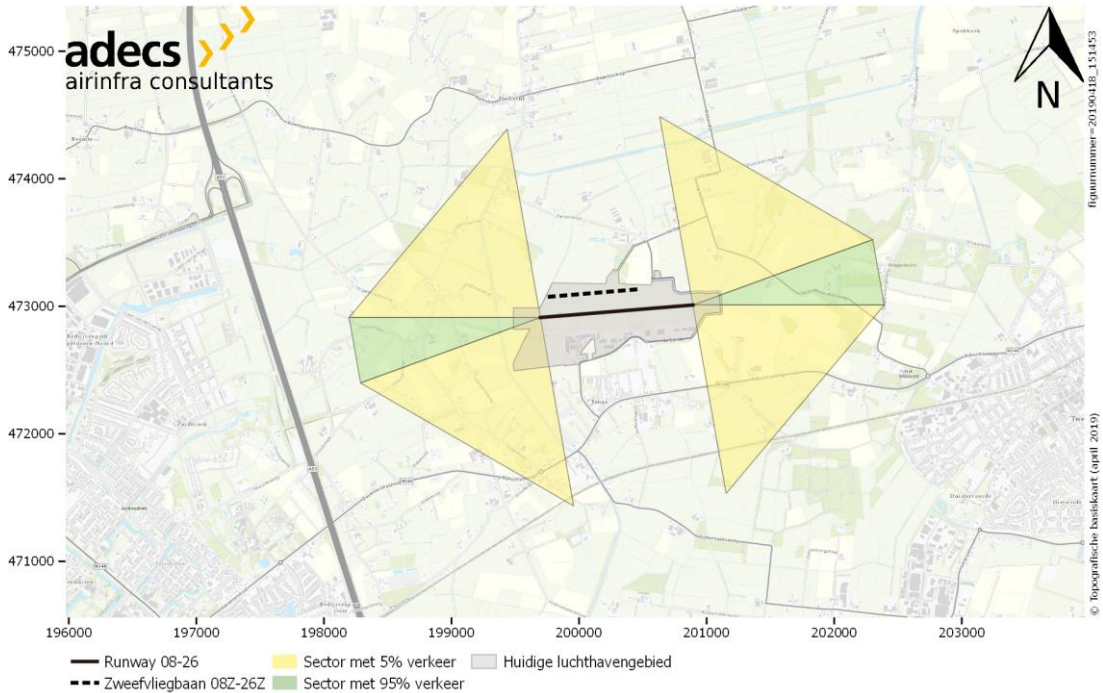
De gegeven L_{den}-contouren van het luchthavenbesluit gelden als minimale eisen voor de ruimtelijke beperkingen gebieden zoals vastgesteld in het Besluit burgerluchthavens. De oude ruimtelijke beperkingen uit het aanwijzingsbesluit, die zijn echter overgenomen in de omzettingsregeling, waren gebaseerd op de geluidsmaat Bkl. Het bevoegd gezag is voornemens om de Bkl als ruimtelijke beperking te blijven hanteren, voor zover deze buiten de 48 dB(A) L_{den}-geluidscontour valt. Door het opnemen van deze 47 Bkl-contour als aanvullend beperkingengebied, zal in principe hetzelfde beschermingsniveau als onder de omzettingsregeling gelden.

Externe veiligheid:

Naast geluid speelt ook externe veiligheid een rol bij het vaststellen van het luchthavenbesluit. Dit is nieuw ten opzichte van de omzettingsregeling. Externe veiligheid rondom luchthavens beschrijft het risico van het neerstorten van een vliegtuig in de omgeving van de luchthaven. De risicomaat die gehanteerd wordt, is het plaatsgebonden risico (PR). Het PR is gedefinieerd als de kans per jaar dat een denkbeeldige persoon die zich permanent op dezelfde locatie in de omgeving van een luchthaven bevindt, komt te overlijden door een direct gevolg van een vliegtuigongeval. Het luchthavenbesluit dient contouren te bevatten ter aanduiding van het PR van 10⁻⁵/jaar en 10⁻⁶/jaar. Deze contouren dienen, net als de L_{den}-contouren, als minimale eisen voor de beperkingengebieden.

De berekening van de externe veiligheid is gedaan volgens het geldende rekenvoorschrift voor externe veiligheid (ref. 6). De bewegingen zijn ingedeeld in gewichtclusters op basis van hun gebruik en maximaal startgewicht (MTOW). Vliegtuigen tot 1.500 kg vallen in de categorie "L1500" en zwaardere vliegtuigen tot 5.700 kg worden ingedeeld in de clusters zoals in bijlage A van het berekeningsrapport (ref. 10) is weergegeven. Vaste vleugelvliegtuigen bestemd voor personenvervoer met een MTOW groter dan 5.700 kg worden ingedeeld op basis van hun generatie. Vliegtuigen ontworpen specifiek voor zakelijk of privé vervoer vormen hier een uitzondering op en worden apart ingedeeld als 'Business Jet'.

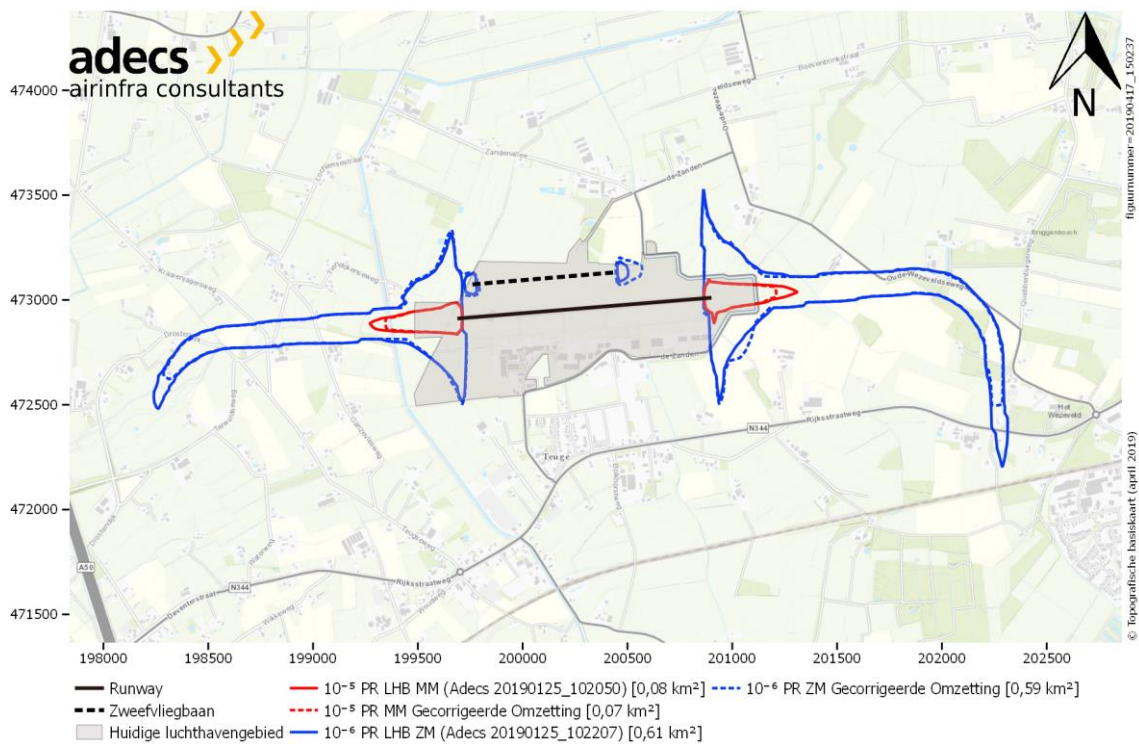
Volgens opgave van de exploitant volgen helikopters de geldende routes net als de vliegtuigen. In het rekenmodel voor externe veiligheid is het niet mogelijk om vliegtuigen en helikopters te gelijk te berekenen als er gebruik gemaakt wordt van routes. Derhalve zijn voor het helikopterverkeer sectoren per baankop gedefinieerd. Hierbij is het uitgangspunt dat 95% van het helikopterverkeer de sector gebruikt die in het verlengde van de baan ligt en een openingshoek heeft van 20°. De overige 5% vindt plaats in de overige sectoren. Figuur 4 geeft de gehanteerde sectoren voor het helikopterverkeer weer.



Figuur 4 Helikoptersectoren.

Ten behoeve van de externe veiligheid zijn de PR 10^{-5} per jaar en PR 10^{-6} per jaar contouren van het luchthavenbesluit bepaald en in figuur 5 vergeleken met die van de gecorrigeerde omzetting. Door de toevoeging van het verkeer vanuit de quota in de omzettingsregeling in de berekening van het luchthavenbesluit zijn de contouren van het luchthavenbesluit beperkt groter. Theoretisch zijn daardoor de effecten toegenomen, echter in werkelijkheid blijven de externe veiligheidseffecten gelijk, aangezien in de praktijk dit aantal bewegingen ook gebruik kon maken van de luchthaven. Ook is er op het luchthaventerrein zelf bij de zweegvliegbaan 08Z-26Z sprake van een afname in circuits, aangezien er gebruik gemaakt wordt van een lier voor het starten en er daardoor extra circuits niet nodig zijn. Een lier voorkomt extra benodigde circuitbewegingen voor zweefvliegtuigen.

Zoals voorgeschreven in het rekenvoorschrift (ref. 6) wordt voor de 10^{-5} PR-contour een meteotoeslag van 20% gehanteerd en wordt voor de 10^{-6} PR-contour geen meteotoeslag toegepast. Meteotoeslag is een toeslag die wordt toegepast op het baangebruik om daarmee de jaarlijkse variatie in windrichting en daarmee baangebruik op te kunnen vangen.



Figuur 5 Ligging 10⁻⁵ en 10⁻⁶ plaatsgebondenrisicocontouren LHB en gecorrigeerde omzetting.

Binnen de 10⁻⁵ PR-contour dienen woningen en andere gevoelige bestemmingen aan hun bestemming te worden onttrokken. Binnen de 10⁻⁶ PR-contour is nieuwbouw van woningen, niet zijnde een bedrijfswoning, niet toegestaan. De 10⁻⁵ PR-contour van het luchthavenbesluit ligt voor een deel op het luchthaventerrein. Binnen de 10⁻⁵ PR contour liggen geen woningen. De 10⁻⁶ PR-contour zal moeten worden opgenomen in het luchthavenbesluit en heeft daarmee doorwerking in het bestemmingsplan. Hiermee wordt gewaarborgd dat er binnen deze contour geen nieuwbouw zal plaatsvinden.

Voor het gebruik van de plaatsgebonden risicocontour als grens van een beperkingengebied in een luchthavenbesluit, geeft het rekenvoorschrift (ref. 6) aan dat de contour gestileerd dient te worden. Door middel van het toepassen van stilering worden de contourdelen die smaller zijn dan 60 meter weggehaald. Aangezien de beperkingengebieden op grond van externe veiligheid geheel binnen de beperkingengebieden op grond van geluid liggen, is de geluidscontour leidend voor het de ruimtelijke beperkingen rond Teuge en is daarmee het toepassen van stilering niet relevant. Er is derhalve geen stilering toegepast.

Geur en emissies:

De gevolgen op de berekende waarden van geur en emissies zullen voor het luchthavenbesluit ten opzichte van de referentie gelijk zijn als bij geluid en externe veiligheid. De berekende milieueffecten van deze onderdelen zijn namelijk direct afhankelijk van het aantal vliegtuigbewegingen, waardoor de berekende waarden bij het luchthavenbesluit hoger zullen zijn dan in de referentie. In werkelijkheid zullen de effecten echter niet toenemen omdat het werkelijk aantal bewegingen gelijk is. Omdat geur en emissies geen onderdeel zijn van het luchthavenbesluit, zijn deze niet berekend.

Verkeer en vervoer:

In zowel de Omzettingsregeling als het Luchthavenbesluit is het aantal vliegtuigbewegingen nagenoeg gelijk aan elkaar. Bovendien vindt in beide situaties geen significante verkeersaantrekkende werking plaats, doordat er geen commerciële vluchten met veel passagiers uitgevoerd worden van Teuge Airport. In beide situaties vindt er uiteraard wel een beperkte verkeersaantrekkende werking plaats ten gevolge van het recreatieve vliegverkeer en het bedrijventerrein, maar voor beide situaties is dat nagenoeg gelijk aan elkaar.

Hierdoor zijn zowel de berekende als werkelijke effecten voor verkeer en vervoer van het luchthavenbesluit en de referentie gelijk en hoeft niet berekend te worden.

Beschermde natuur:

De openingstijden van luchthaven Teuge zijn doordeweeks tussen 8.00 uur en 20.00 uur, op zaterdag tussen 09:00 uur en 20:00 uur en op zondag tussen 10:00 uur en 20:00 uur. Voorafgaande toestemming maakt het mogelijk tussen 07:00 en 23.00 uur gebruik te maken van de luchthaven. Deze situatie is voor het luchthavenbesluit gelijk aan de referentie. Nachtelijk actieve soorten, zoals vleermuizen en nachtvogels, zullen geen (extra) hinder ondervinden van het luchthavenbesluit.

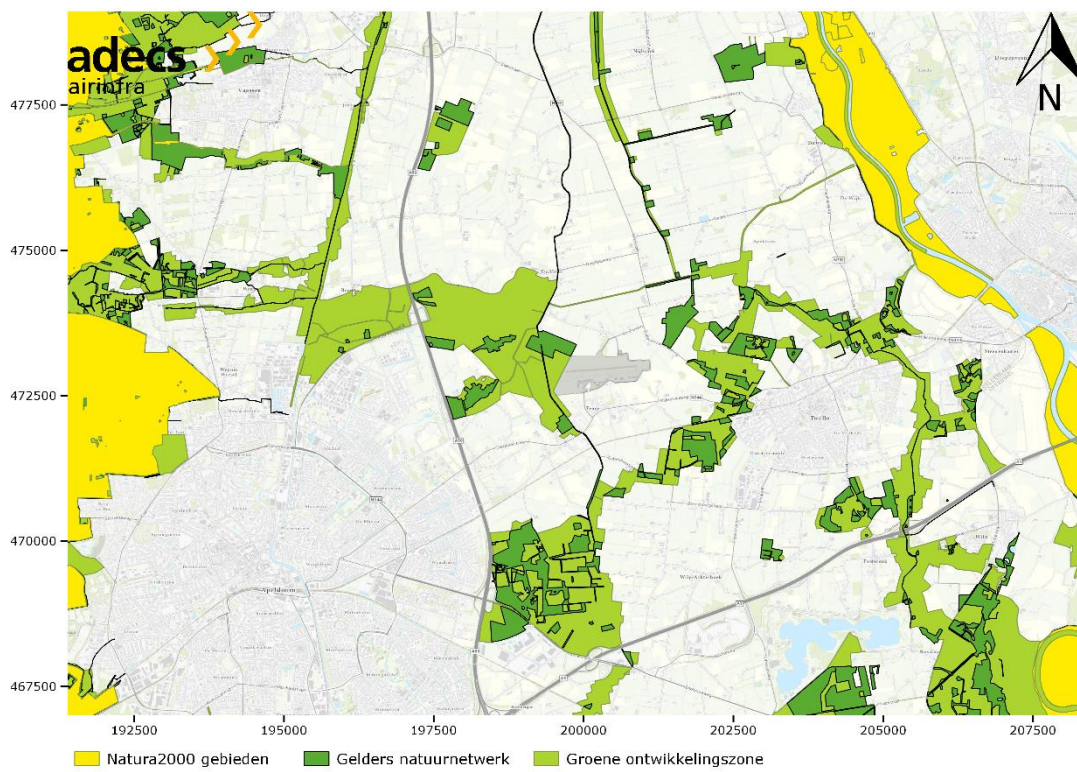
In figuur 6 zijn de Natura 2000-gebieden en het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van de luchthaven gepresenteerd. Ten westen van luchthaven Teuge op een afstand van ongeveer 6,5 kilometer ligt de Veluwe bestempeld als Natura 2000-gebied. Ten oosten van de luchthaven is de rivier de IJssel gelegen, de buitendijkse gebieden rondom de rivier zijn bestempeld als Natura 2000-gebied en worden ook wel de Uiterwaarden van de IJssel genoemd en liggen op een afstand van 5,5 kilometer. Bureau Waardenburg heeft onderzoek gedaan naar versturende effecten van klein vliegverkeer op Natura 2000-gebieden, en heeft voornamelijk gekeken naar het effect op zoogdieren en vogels (ref. 6).

Uit dit onderzoek is de algemene conclusie dat het effectgebied van luchthaven Teuge zodanig klein is dat nimmer een meetbaar effect zal optreden. Naast het bestaande natuurbeleid zijn geen extra maatregelen nodig.

De provincie Gelderland zorgt voor het versterken van de bestaande natuur doormiddel van het aanleggen van nieuwe natuur. Die natuur verbindt verschillende bestaande natuurgebieden met elkaar. Het totaal aan nieuwe en bestaande natuur noemen we het Gelders Natuurnetwerk en de Groende ontwikkelzone. Het Gelders Natuurnetwerk is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland.

Aangezien het werkelijk aantal bewegingen op luchthaven Teuge, waarop het luchtvaartbesluit wordt gebaseerd, niet afwijkt van de situatie van de referentie, is de verstoring als gevolg van het vliegverkeer gelijk.

In werkelijkheid zal het luchthavenbesluit geen gevolgen hebben voor mogelijke stikstofgevoelige habitattypen in de omgeving, dit blijkt uit een onderzoek naar de additionele stikstofdepositie ten gevolge van het luchthavenbesluit scenario. Uit deze berekening volgt dat in alle voor stikstofdepositie relevante Natura 2000-gebieden in Nederland een additionele stikstofdepositie is kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar (ref. 9).



Figuur 6 Overzicht van de Natura2000 en Gelders natuurnetwerkgebieden in de omgeving van de luchthaven.

5 Beoordeling van de milieueffecten

De kenmerken van de activiteit, de plaats, de samenhang met andere activiteiten in de omgeving en de milieugevolgen kunnen ertoe leiden dat er een MER opgesteld moet worden. In het geval van het luchthavenbesluit voor luchthaven Teuge is alleen het milieugevolg ten gevolge van het besluit van belang, aangezien de luchthaven qua kenmerken, plaats en samenhang met de omgeving onveranderd blijft.

De milieugevolgen die voor het luchthavenbesluit voor luchthaven Teuge afgewogen zijn, zijn in tabel 4 opgenomen. Als aangegeven in voorgaand hoofdstuk zullen enkele van de effecten theoretisch toenemen in de berekeningen, maar in werkelijkheid gelijk blijven. In de laatste kolom is daarom bij toename van het berekende effect aangegeven dat een uitgebreid MER voor dat aspect geen meerwaarde zal hebben.

Tabel 4 Overzicht van milieuaspecten en effecten.

Aspect	Effecten Plan t.o.v. Referentie?	MER-meerwaarde?
Landschap	Geen	Nee
Archeologie	Geen	Nee
Cultuurhistorie	Geen	Nee
Bodem	Geen	Nee
(Grond)water	Geen	Nee
Geluid	Wel	Nee
Externe veiligheid	Wel	Nee
Geur	Wel	Nee
Emissies	Wel	Nee
Verkeer en vervoer	Geen	Nee
Beschermde natuur	Geen	Nee

Op basis van bovenstaande tabel en de overige beschrijvingen in deze notitie kan geconcludeerd worden dat er in de procedure voor dit luchthavenbesluit voor luchthaven Teuge geen MER hoeft te worden opgesteld, omdat ten opzichte van de referentie het gebruik en de indeling van de luchthaven onveranderd zijn gebleven en er als gevolg van het nemen van het luchthavenbesluit er uitsluitend veranderingen in berekende milieueffecten optreedt, echter geen verandering in werkelijke milieueffecten.

De eindconclusie is dat, gelet op de kenmerken van de activiteit, de plaats van de activiteit en het potentiële effect van de activiteit, er geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn die het opstellen van de MER rechtvaardigen.

Referenties

1. A.B. Dolderman, *Zoneringsberekening Luchtvaartterrein Teuge*, Nationaal Lucht- en Ruimtevaartcentrum NLR-CR-94578-L, 11 januari 1994
2. *Aanwijzing luchthaventerrein Teuge* 19 april 1996, met laatste wijziging volgens wijzigingsbesluit 8 oktober 2009, CEND/HDJZ-2009/1065.
3. *Omzettingsregeling luchthaven Teuge*, IENM/BSK-2012/107233, publicatie Staatscourant nr. 12507 27 juni 2012.
4. M. van Hoeve, *L_{den}-berekeningsrapport t.b.v. het omzettingsbesluit Luchthaven Teuge*, Adecs Airinfra in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, v&w100405.EHTE.rap, juni 2012
5. P.A. Heslinga BEng, *-3 Bkl-wijziging omzettingsregeling luchthaventerrein Teuge*, Adecs Airinfra BV, 160606v2.not/pH/kd, 2 augustus 2016.
6. Voorschrift voor de berekening en bepaling van de 10⁻⁵ en 10⁻⁶ plaatsgebondenrisicocontouren en het totaal risicogewicht voor overige burgerluchthavens, Regeling burgerluchthavens, Stcrt. 2017 nr. 23795, 11 mei 2017.
7. R. Lensink et al, *Bestaand gebruik kleine luchtvaart en beheerplannen Natura 2000*, Bureau Waardenburg bv in opdracht van IenM, rapport nr. 10-180, 7 februari 2011.
8. *Omgevingsbeleid Luchtvaartterreinen Gelderland*, Provincie Gelderland, 27 mei 2009.
9. *Berekeningen luchthaven Teuge t.b.v aanvraag Wnb vergunning*, Adecs Airinfra Consultants BV, ehte2001218rap/wH/kd – 2.0, januari 2021.
10. Ir. W.B. Haverdings, *Berekeningsrapport voor het geluid, externe veiligheid en lokale luchtkwaliteit ten behoeve van het luchthavenbesluit Teuge*, Adecs Airinfra, ehte181249rap/wH/kd, 17 mei 2019.

Bijlage A Gecorrigeerde berekening

Met de invoering van de Regeling Burgerluchthavens en Militaire Luchthavens (RBML) in 2008 dienden de geldende aanwijzingen van de luchthavens van regionale betekenis vervangen te worden door luchthavenbesluiten en/of -regelingen. Tegelijkertijd zijn de bevoegdheden ten aanzien van deze luchthavens van het Rijk overgedragen aan de provincies. Voor deze overdracht heeft het Rijk de Aanwijzing van luchthaventerrein Teuge één-op-één omgezet naar een omzettingsregeling. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) is in 2010 de geluidsbelasting in de handhavingspunten in L_{den} berekend ten behoeve van de omzettingsregelingen voor luchthaven Teuge.

Uitgangspunt bij de omzetting van de aanwijzingen in omzettingsregelingen was dat er geen wijziging plaatsvindt in de vergunde gebruikruimte en gebruiksregels van de luchthaven. Met het oog hierop is de invoersset die bij de vaststelling van de geluidszone in de aanwijzing is gebruikt (het aantal vliegtuigbewegingen, het soort luchtvaartuigen, de tijdstippen waarop gevlogen wordt, het feit of het om starts of landingen gaat), ook gebruikt bij het bepalen van de grenswaarden in de handhavingspunten die in de omzettingsregeling worden opgenomen.

Voor luchthaven Teuge is het aanwijzingsbesluit van 10 december 2007 omgezet. De daarbij behorende Bkl-geluidszone is afkomstig uit de berekeningen van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartcentrum (NLR) vermeld in het NLR-rapport (NLR-CR-94578-L) uit 1994. Op 9 december 1999 is een wijziging doorgevoerd voor de aanwijzing van negen kleine luchtvaartterreinen (DGRLD/VI/L 99.350.220), deze aanpassing betreft de verandering van de naamgeving van de grenswaarden van '50' naar de '47' Bkl-geluidszone. De aanscherping van de grenswaarde van 50 naar 47 Bkl betekent een halvering van de geluidsbelasting op de grens van de geluidszone. De maximaal toegestane geluidsbelasting is daarmee wel gehalveerd, maar de invoersset die ten grondslag lag aan de geluidsbelastingberekening in de aanwijzing is niet aangepast. Doordat er tot aan de berekeningen van de omzettingsregeling van 2010 geen herberekeningen in de Bkl-geluidszonering zijn uitgevoerd voor luchthaventerrein Teuge heeft deze halvering nooit zijn beslag gekregen in een nieuwe invoersset van het Bkl-verkeer. Dit heeft tot gevolg gehad dat de omzetting door het uitgangspunt van de één-op-één omzetting van de Bkl-geluidscontouren op basis van de invoersset uit 1994 is uitgevoerd, waarmee onbedoeld de halvering van de Bkl-geluidsbelasting niet gelijkwaardig is omgezet. In 2016 is de omzettingsregeling voor het klein verkeer wel gecorrigeerd, maar was er nog steeds sprake van een quota voor o.a. het helikopterverkeer.

De halvering van de maximale geluidsbelasting kan op meerdere wijzen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door de (geproduceerde) geluidsbelasting te verminderen met 3 dB(A) of door het halveren van het aantal vliegtuigbewegingen. Conform afspraak met IenM is de invoersset aangepast door een halvering in het aantal vliegtuigbewegingen. Voor de geluidsberekening maakt het aantal vliegbewegingen immers niet uit, maar uitsluitend de geluidsbelasting. Het is aan de luchthaven en gebruikers om van de toegestane geluidsbelasting optimaal gebruik te maken. In tabel 5 is het aantal bewegingen gepresenteerd per geluidscategorie. Op basis van dit aantal bewegingen en de overige ongewijzigde uitgangspunten van de invoersset is de L_{den} -geluidsbelasting in de handhavingspunten bepaald. Zonder daadwerkelijk de berekening uit te voeren kunnen de resultaten in de handhavingspunten voor een aangepaste omzettingsregeling worden bepaald. Deze resultaten zijn in tabel 6 weergegeven, tevens zijn de waarden uit de vigerende omzettingsregeling opgenomen.

In figuur 7 en figuur 8 zijn respectievelijk de geluidcontouren (48 en 56 dB(A) L_{den}) en de plaatsgebondenrisicocontouren (10^{-5} en 10^{-6}) opgenomen die horen bij de gecorrigeerde

omzettingsregeling. Voor de berekening van het externe veiligheidsrisico is echter niet van een halving van het aantal bewegingen uitgegaan, maar is het uitgangspunt geweest dat het aantal bewegingen constant bleef, maar de vlootsamenstelling in totaliteit 3 dB(A) stiller is geworden.

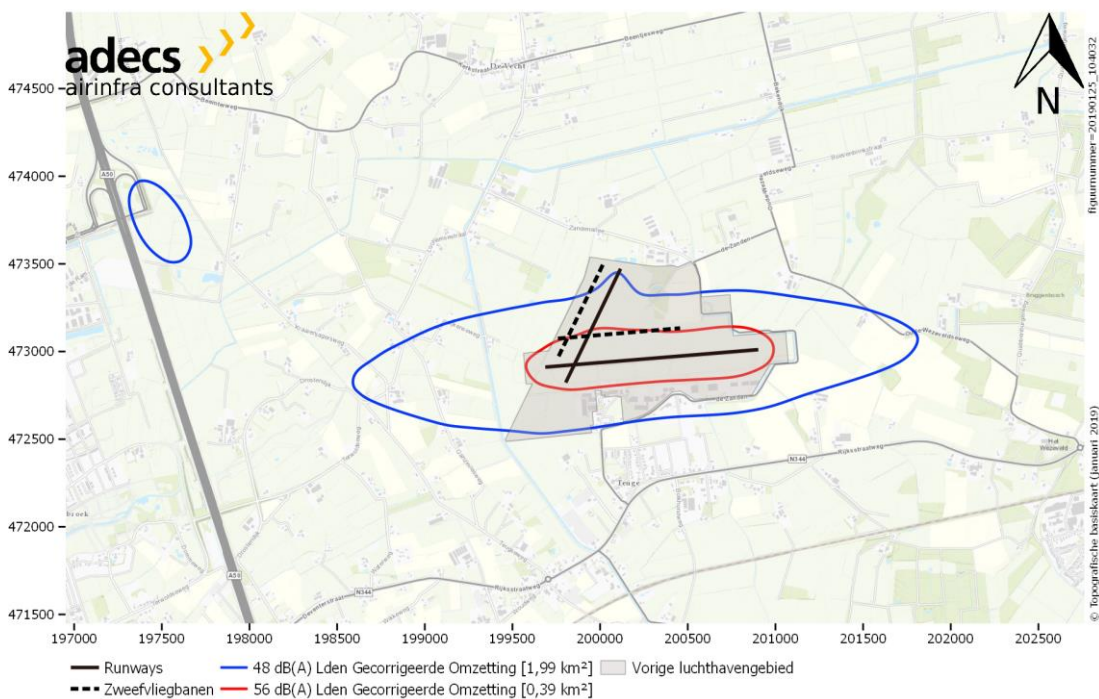
Tabel 5 Overzicht van het aantal vliegtuigbewegingen met klein verkeer in invoerset aanwijzing en omzetting.

Geluidcat. oud	Geluidcat. nieuw	Aantal bew. omzetting 2010	Aantal bew. gecorrigeerde omzetting 2010
004	001	2.982	1.491
003	002	8.406	4.203
002	003	23.347*	11.673,5*
	004	0	0
001	005	41.665*	20.832,5*
	006	0	0
	007	0	0
	008	0	0
Totaal		76.400	38.200

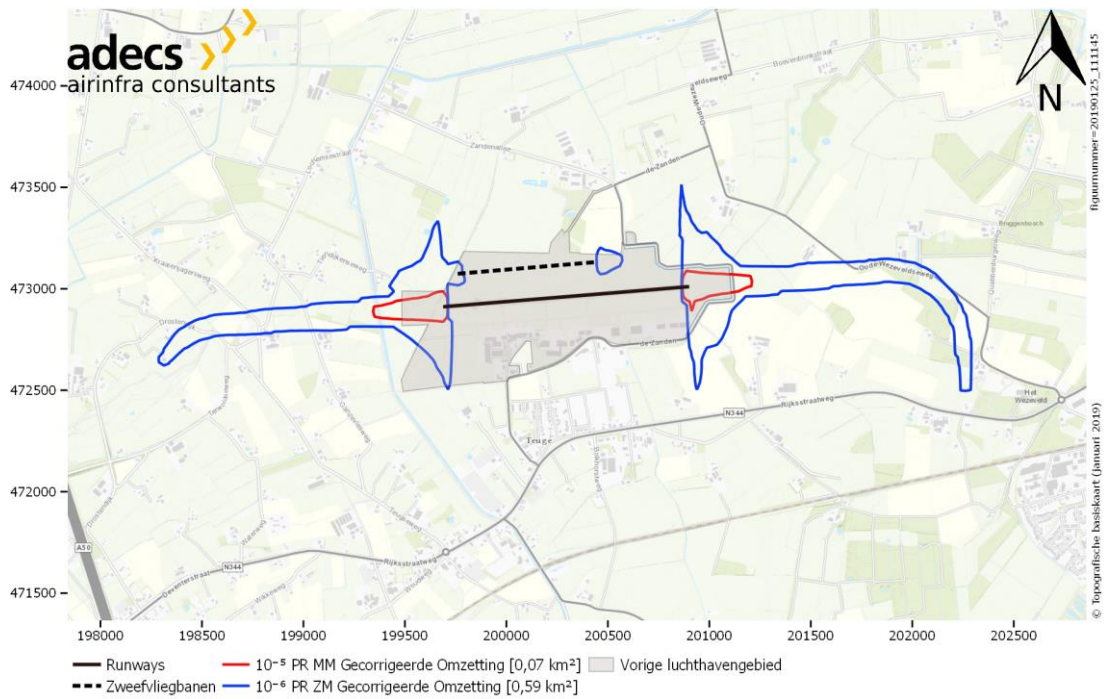
*Extra circuits behorende bij reclamesleepbewegingen niet opgenomen in totaal aantal bewegingen.

Tabel 6 Grenswaarden in L_{den} dB(A) per handhavingspunt.

Variant	Handhavingspunten	
	HH 08	HH 26
Omzettingsregeling 2010	59,51	59,08
Gecorrigeerde omzettingsregeling 2010	56,51	56,08



Figuur 7 48 en 56 dB(A) L_{den} -contouren van de gecorrigeerde Omzettingsregeling.



Figuur 8 10⁻⁵ en 10⁻⁶ PR-contouren van de Gecorrigeerde Omzettingsregeling.



Prinses Beatrixlaan 542
2595 BM Den Haag

+31 (0)85 00 711 00
info@airinfra.eu
www.airinfra.eu