

## m.e.r.-beoordelingsnotitie

Aanvraag luchthavenbesluit Maastricht Aachen Airport

Documentcode: 14A034.RAP024.FW.GL v2.0

**Lievensense**  **CSO**  
infra water milieu



## **m.e.r.-beoordelingsnotitie**

Aanvraag luchthavenbesluit Maastricht Aachen Airport

Documentcode: 14A034.RAP024.FW.GL v2.0

### **Opdrachtgever**

NV Holding Businesspark Luchthaven Maastricht  
Vliegveldweg 90  
6199 AD Maastricht Airport

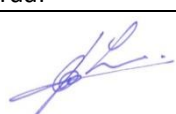


### **Contactpersoon opdrachtgever**

De heer S. Heijmans

### **Contactpersoon LievensenseCSO**

De heer dr. Franci Vanweert  
Tel.: 088-9102113  
Mobiel: 06-22925225  
FVanweert@LievensenseCSO.com

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Projectcode    | 14A034                   |
| Documentnummer | 14A034.RAP024.FW.GL v2.0 |
| Versiedatum    | 28 juli 2016             |
| Status         | Definitief               |

|                                 |                   |            |   |
|---------------------------------|-------------------|------------|---|
| <b>Autorisatie</b>              |                   |            |   |
| Documentnummer                  | Versiedatum       | Status     |   |
| 14A034.RAP024.FW.GL v2.0        | 28 juli 2016      | Definitief |   |
| Opgesteld door:                 | Functie           | Datum      | Paraaf  |
| De heer R.A.P. Leenards         | Senior Adviseur   | 28.07.2016 |  |
| Geverifieerd door:              | Functie           | Datum      | Paraaf  |
| De heer ir. Dr. F.L.H. Vanweert | Senior Consultant | 28.07.2016 |  |
| Akkoord projectleider:          | Functie           | Datum      | Paraaf  |
| De heer ir. Dr. F.L.H. Vanweert | Senior Consultant | 28.07.2016 |  |

**LIEVENSECSO MILIEU B.V.**

**BUNNIK**

Postbus 2  
3980 CA Bunnik  
Regulierenring 6  
3981 LB Bunnik

**LEEWARDEN**

Postbus 422  
8901 BE Leeuwarden  
Orionweg 28  
8938 AH Leeuwarden

**DEVENTER**

Postbus 2018  
7420 AA Deventer  
Gotlandstraat 26  
7418 AZ Deventer

**MAASTRICHT**

Postbus 1323  
6201 BH Maastricht  
Sleperweg 10  
6222 NK Maastricht

**HOOGVLIET**

Postbus 551  
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet  
Hoefsmidstraat 41  
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: [info@LievenseseCSO.com](mailto:info@LievenseseCSO.com)  
KvK-nummer: 30152124

Website: [LievenseseCSO.com](http://LievenseseCSO.com)  
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

# Inhoudsopgave

| Hoofdstuk   | Pagina    |
|---|-----------|
| <b>1 Inleiding .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1 Aanleiding.....   | 1         |
| 1.2 Leeswijzer.....   | 1         |
| <b>2 De m.e.r.-beoordeling .....</b>  | <b>2</b>  |
| 2.1 Wettelijk kader m.e.r.-beoordeling.....   | 2         |
| <b>3 Onderzochte situaties .....</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1 Aanwijzing en Beslissing op bezwaren .....  | 6         |
| 3.2 Wet Luchtvaart.....   | 6         |
| 3.3 De Omzettingsregeling.....  | 7         |
| 3.4 Onderzochte situaties .....   | 7         |
| 3.4.1 Referentiesituatie MAA 2014: Situatie omzetting inclusief technische<br>aanpassingen (“geupdate omzettingsregeling”)..... | 8         |
| 3.4.1.1 Verbeterde routemodellering .....   | 9         |
| 3.4.1.2 Update Appendices .....   | 11        |
| 3.4.1.3 Veranderde startprocedures .....  | 13        |
| 3.4.1.4 Effect updates voor referentiesituatie .....  | 15        |
| 3.4.2 Voorgenomen activiteit: aangevraagd gebruik.....  | 16        |
| 3.4.2.1 Achtergrond en aanvraag luchthavenbesluit .....   | 16        |
| 3.4.2.2 Effect op geluid door gebruik 2.750 m baan .....  | 18        |
| 3.4.2.3 Effect op externe veiligheid door gebruik 2.750 m baan .....  | 21        |
| 3.4.3 De huidige situatie.....  | 23        |
| 3.4.4 Wijzigingen als gevolg van het aangevraagd gebruik.....   | 23        |
| <b>4 Milieueffecten luchthavenbesluit Maastricht Aachen Airport.....</b>  | <b>27</b> |
| 4.1 Werkwijze.....  | 27        |
| 4.2 Geluid .....  | 27        |
| 4.2.1 Effecten .....  | 27        |
| 4.2.2 Referentiesituatie.....   | 29        |
| 4.2.2.1 $L_{den}$ .....   | 29        |
| 4.2.2.1 $L_{night}$ .....   | 31        |
| 4.2.3 Aangevraagd gebruik.....  | 33        |
| 4.2.3.1 $L_{den}$ .....   | 33        |
| 4.2.3.2 $L_{night}$ .....   | 35        |
| 4.2.4 Huidige situatie.....   | 37        |
| 4.2.4.1 $L_{den}$ .....   | 37        |
| 4.2.4.2 $L_{night}$ .....   | 39        |
| 4.2.5 Huidige situatie versus referentiesituatie .....  | 41        |
| 4.2.5.1 $L_{den}$ .....   | 41        |
| 4.2.5.2 $L_{night}$ .....   | 43        |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 4.2.6   | Huidige situatie versus voorgenomen activiteit.....              | 45 |
| 4.2.6.1 | L <sub>den</sub> .....   | 45 |
| 4.2.6.2 | L <sub>night</sub> .....   | 47 |
| 4.2.7   | Referentiesituatie versus voorgenomen activiteit.....            | 49 |
| 4.2.7.1 | L <sub>den</sub> .....   | 49 |
| 4.2.7.2 | L <sub>night</sub> .....   | 51 |
| 4.2.8   | Cumulatie met andere projecten .....                             | 53 |
| 4.2.9   | Effectscores .....   | 53 |
| 4.3     | Externe veiligheid.....  | 53 |
| 4.3.1   | Effecten .....   | 53 |
| 4.3.2   | Referentiesituatie.....  | 54 |
| 4.3.3   | Aangevraagd gebruik.....   | 56 |
| 4.3.4   | Huidige situatie.....  | 58 |
| 4.3.5   | Huidige situatie versus referentiesituatie .....                 | 60 |
| 4.3.6   | Huidige situatie versus voorgenomen activiteit.....              | 62 |
| 4.3.7   | Referentiesituatie versus voorgenomen activiteit.....            | 64 |
| 4.3.8   | Cumulatie met andere projecten .....                             | 66 |
| 4.3.9   | Effectscores .....   | 66 |
| 4.4     | Luchtkwaliteit.....  | 66 |
| 4.4.1   | Cumulatie met andere projecten .....                             | 67 |
| 4.4.2   | Effectscores .....   | 67 |
| 4.5     | Natuur .....   | 67 |
| 4.5.1   | Ruimtebeslag.....  | 67 |
| 4.5.2   | Barrièrewerking.....   | 67 |
| 4.5.3   | Verstoring.....  | 67 |
| 4.5.4   | Verdroging.....  | 68 |
| 4.5.5   | Stikstofdepositie.....   | 68 |
| 4.5.5.1 | Effecten.....  | 68 |
| 4.5.5.2 | Wettelijke toets .....   | 69 |
| 4.5.5.3 | Cumulatie met andere projecten .....                             | 70 |
| 4.5.6   | Effectscores .....   | 70 |
| 4.6     | Bodem .....  | 70 |
| 4.6.1   | Effectscores .....   | 70 |
| 4.7     | Water.....   | 70 |
| 4.7.1   | Effectscores .....   | 71 |
| 4.8     | Ruimtelijke ordening .....                                       | 71 |
| 4.8.1   | Wonen en werken .....  | 71 |
| 4.8.2   | Landbouw .....   | 72 |
| 4.8.3   | Effectscores .....   | 73 |
| 4.9     | Wegverkeer .....   | 73 |
| 4.10    | Gezondheid .....   | 74 |
| 4.11    | Overige effecten.....  | 74 |
| 4.11.1  | Omvang van het project.....                                      | 74 |
| 4.11.2  | Gebruik van natuurlijke hulpstoffen en productie van afval ..... | 74 |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 4.11.3   | Gebruik van risicovolle stoffen en technologieën.....     | 74        |
| 4.11.4   | Bestaande grondgebruik en natuurlijke hulpbronnen.....    | 74        |
| 4.11.5   | Opnamevermogen van het natuurlijke milieu.....            | 74        |
| 4.11.6   | Grensoverschrijdende karakter van het effect.....         | 74        |
| 4.11.7   | Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect..... | 75        |
| <b>5</b> | <b>Conclusie.....</b>                                     | <b>76</b> |
| <b>6</b> | <b>Literatuurlijst.....</b>                               | <b>78</b> |

## Bijlagen

|            |  |
|------------|--|
| Bijlage 1: | Rapport verkeersproductie MAA 2015 en 2025       |
| Bijlage 2: | Achtergronddocument Geluid en Externe veiligheid |
| Bijlage 3: | Rapport N-depositie luchthavenbesluit            |
| Bijlage 4: | Rapport Ruimtelijke effecten                     |

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De luchthaven Maastricht Aachen Airport (MAA) dient een aanvraag in bij het Ministerie van Infrastructuur & Milieu (I&M) voor een nieuw luchthavenbesluit. De ambitie van de luchthaven is om in 2024 jaarlijks 700.000 passagiers en 250.000 ton luchtvracht (waarvan 50.000 ton via Road Feeder Services<sup>1</sup>) te verwerken, dit in combinatie met een representatieve verkeerssamenstelling van ca. 25.500 vliegtuigbewegingen op jaarbasis.

Om de ambitie voor het luchtvrachtvolume waar te kunnen maken is het essentieel dat code E<sup>2</sup> en F<sup>3</sup> vliegtuigen voor het starten gebruik kunnen maken van de totale aanwezige baanlengte van 2.750m (in de Omzettingsregeling 2014 is dit gelimiteerd op 2.500m).

De aanvraag voor een luchthavenbesluit beoogt dit gebruik mogelijk te maken. De aanvraag behelst geen wijziging in het baangebruik voor alle landende vliegtuigen en voor starts van code A t/m D vliegtuigen ten opzichte van de vigerende Omzettingsregeling. Dat geldt ook voor de openingstijden van het vliegveld. Deze blijven ongewijzigd. Uitgangspunt is daarnaast dat de bestaande contouren voor geluid en externe veiligheid uit de vigerende Omzettingsregeling 2014 in het aangevraagde gebruik niet mogen worden overschreden.

Ten behoeve van de aanvraag van het luchthavenbesluit is er in opdracht van de luchthaven Maastricht Aachen Airport een analyse van de mogelijke milieueffecten gemaakt door LievensenseCSO Milieu BV. Hierbij is gekeken welke effecten optreden op het gebied van geluid, externe veiligheid, stikstofdepositie en andere milieuonderwerpen die mogelijk beïnvloed kunnen worden als gevolg van het aangevraagde gebruik. Voor de milieu-items geluid en externe veiligheid is daarbij gebruik gemaakt van berekeningen van Adecs Airinfra BV. Voor stikstofdepositie is gebruik gemaakt van berekeningen van NLR (luchtgebonden activiteiten) en berekeningen van LievensenseCSO (aantrekkende werking landverkeer). Op basis van deze analyse kan het bevoegd gezag beoordelen of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In voorliggende rapportage worden de analyse en beoordeling toegelicht.

### 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het wettelijke kader voor de milieueffectrapportages geschetst. In hoofdstuk 3 wordt het voornemen beschreven inclusief het voortraject, de referentiesituatie, de huidige situatie en de autonome ontwikkeling. Vervolgens is in hoofdstuk 4 beschreven welke gevolgen het aangevraagde gebruik heeft voor het milieu en in hoofdstuk 5 zijn de conclusies opgenomen.

---

<sup>1</sup> Road Feeder Services staat voor getruckte luchtvracht: dit is luchtvracht die via andere luchthavens wordt aangevoerd naar MAA en daar wordt ingeklaard en verder gedistribueerd.

<sup>2</sup> Vleugelspanwijdte: 52m -< 65m - Wielbasis hoofdlandingsgestel: 9m -< 14m – Representatief vliegtuig: B777, B787, A330, B747F

<sup>3</sup> Vleugelspanwijdte: 65m -< 80m - Wielbasis hoofdlandingsgestel: 14m -< 16m – Representatief vliegtuig: B748, A380

## 2 De m.e.r.-beoordeling

Een milieueffectrapportage (MER) bevat een uitgebreid onderzoek naar de effecten van een project of een plan op onder meer de natuur, het milieu en de leefbaarheid. Het is altijd gekoppeld aan een besluit over dat project, bijvoorbeeld een bestemmingsplan of een luchthavenbesluit. Niet voor alle projecten is het opstellen van een milieueffectrapport (MER) en het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk. Voor de besluitvorming over een groot aantal projecten volstaat een globale beoordeling van de milieueffecten (m.e.r.-beoordeling) om vast te stellen of de activiteit al dan niet belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben en een milieueffectrapportage al dan niet toegevoegde waarde heeft voor de besluitvorming.

### 2.1 Wettelijk kader m.e.r.-beoordeling

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

| Bijlage | 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 luchthavenindelingsbesluit of een luchthavenverkeersbesluit 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:<br>1. De beschikking krijgt over een start- of landingsbaan met een lengte van 1.000 meter of meer of 2. 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 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- | 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 helikopters, en een wijziging omvat van:<br>1. Het beperkingengebied, bedoeld in hoofdstuk 8 of artikel 10.17 van de Wet luchtvaart, voor zover dit is vastgesteld op grond van het externeveiligheidsrisico of geluidsbelasting, of<br>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 | 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 luchthavenindelingsbesluit of een luchthavenverkeersbesluit als bedoeld in respectievelijk de artikelen 8.4 en 8.15 van de Wet luchtvaart. Ten aanzien van een andere luchthaven een besluit tot vaststelling of wijziging van een luchthavenbesluit als bedoeld in die wet. |

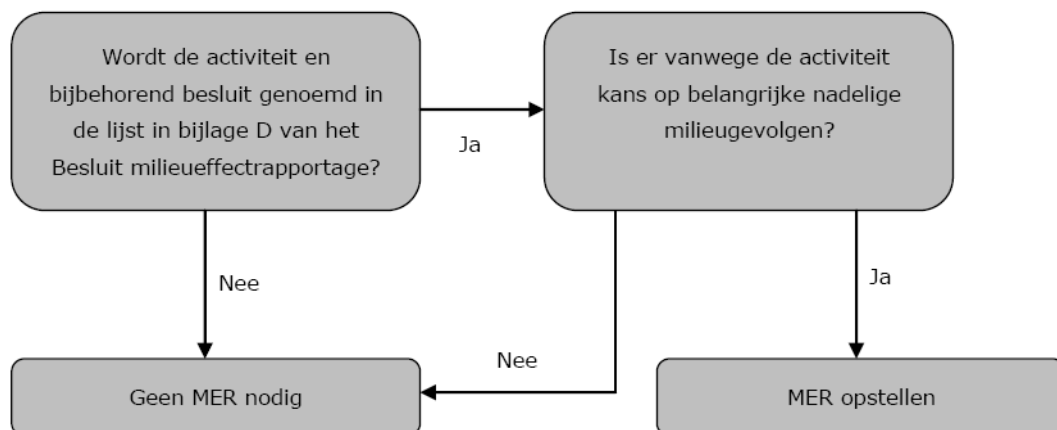


| Bijlage | Activiteiten                                      | Gevallen (drempelwaarde)   | Plannen | Besluiten |
|---------|---|--|---------|-----------|
|         | verkeerswegen of de wijziging van de vliegroutes. | artikel 8.44, eerste lid, onder a, of de grenswaarden voor geluidsbelasting, bedoeld in artikel 10.17, tweede lid, van de Wet luchtvaart, tenzij:<br>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<br>b) Het beperkingengebied verval. |         |           |

Wanneer een besluit over een activiteit een m.e.r.-beoordeling vereist, dient het bevoegd gezag te bepalen of een m.e.r.-procedure 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. 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:



Het voorgenomen besluit betreft de vaststelling van het luchthavenbesluit Maastricht Aachen Airport (MAA). Dit besluit en de bijbehorende activiteit staan genoemd in de C- en D-lijst van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. De luchthaven MAA beschikt al over start- en landingsbanen met een lengte van meer dan 2.100 meter. Daardoor valt de activiteit niet onder categorie C.6.1 en D.6.1 van de Bijlage. Het aangevraagde luchthavenbesluit heeft wel een verandering van de huidige situatie of het gebruik en de indeling van de luchthaven tot gevolg en is daarmee een *activiteit* als bedoeld in categorie D.6.2 van bijlage II van het Besluit m.e.r.. Of ook een *geval* als bedoeld in de bijlage aan de orde is, is niet geheel uit te sluiten.

Uit de resultaten van het geluid- en externe-veiligheidsonderzoek blijkt dat als gevolg van het aangevraagde gebruik lagere geluidgrenswaarden nodig zijn ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014 (zie Tabel 4-14) en dat de beperkingengebieden voor geluid en externe veiligheid binnen de beperkingengebieden van de referentiesituatie MAA-2014 vallen (zie Figuur 4-12 en Figuur 4-19). Het is echter niet helemaal zeker of de grenswaarden behorende bij het aangevraagde luchthavenbesluit een beter beschermingsniveau bieden dan de grenswaarden van de Omzettingsregeling 2014. Het is ook de vraag of de introductie van de  $L_{den}=70$  dB(A) en de  $L_{den}=56$  dB(A) geluidscontour en de  $PR=10^{-5}$  en  $PR=10^{-6}$  externe-veiligheidscontouren als ‘nieuwe beperkingengebieden’ moeten worden beschouwd of als ‘beperkingengebieden die vallen op of binnen het geldende beperkingengebied’. In de Omzettingsregeling 2014 zijn namelijk enkel de KE= 35- en Bkl=47-contouren vastgelegd.

Kortom, gezien de onzekerheden over de vraag of de activiteit al of niet onder de drempelwaarde blijft, is er uit zorgvuldigheidsoogpunt voor gekozen een formele m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

Daarnaast wenst MAA een transparant en zorgvuldig besluitvormingstraject en wil zich middels een m.e.r.-beoordeling ervan vergewissen dat er als gevolg van het nemen van het luchthavenbesluit geen omstandigheden zijn die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Mocht blijken dat er wel belangrijke nadelige gevolgen zijn, dan is een m.e.r.-procedure noodzakelijk.

Het bevoegd gezag neemt uiteindelijk de beslissing of voor de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het bevoegd gezag houdt bij de beslissing rekening met de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn “betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten”. Het betreft de volgende criteria:

### 1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. de omvang van het project;
- b. de cumulatie met andere projecten;
- c. gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- d. de productie van afvalstoffen;
- e. verontreiniging en hinder;
- f. risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

### 2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. het bestaande grondgebruik,
- b. relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
- c. het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
  - wetlands;

- kustgebieden;
- berg- en bosgebieden;
- reservaten en natuurparken;
- gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn);
- gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
- gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
- landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

### **3. Kenmerken van het potentiële effect**

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- a. het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- b. het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- c. de waarschijnlijkheid van het effect;
- d. duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Het bevoegd gezag is op grond van artikel 7.17, lid 4 van de Wet milieubeheer verplicht om mededeling te doen van het m.e.r.-beoordelingsbesluit. De tervisielegging van dit besluit vindt tegelijkertijd met het ontwerp luchthavenbesluit plaats. Tegen het m.e.r.-beoordelingsbesluit staat geen direct bezwaar en beroep open. Belanghebbenden kunnen wel bezwaar aantekenen of beroep indienen bij het (moeder)besluit in het kader waarvan de m.e.r.-beoordeling plaatsvond.

### 3 Onderzochte situaties

In dit hoofdstuk wordt de historie van het aanwijzingsbesluit, de Beslissing op bezwaren en de vigerende Omzettingsregeling kort toegelicht en wordt de referentiesituatie, de voorgenomen activiteit en de huidige situatie nader beschreven. In paragraaf 3.4.4 wordt specifiek ingegaan op de verschillen tussen deze drie situaties.

#### 3.1 Aanwijzing en Beslissing op bezwaren

Op 27 december 2004 heeft de toenmalige Minister van Verkeer en Waterstaat de aanwijzing ex artikel 18 van de Luchtvaartwet voor het luchtvaartterrein Maastricht en de aanwijzingen ex artikel 26 Luchtvaartwet juncto artikel 37 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening inzake de geluidszone rond het luchtvaartterrein Maastricht behorende bij het Aanwijzingsbesluit voor Maastricht ex artikel 27 juncto artikel 24 van de Luchtvaartwet (verder: de Aanwijzing 2004) vastgesteld.

Op 27 oktober 2011 hebben de Minister van Infrastructuur en Milieu en de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu een Beslissing op Bezwaar genomen inzake de Aanwijzing 2004 (verder BOB 2011). Belangrijk onderdeel van deze BOB is dat het aantal vliegtuigbewegingen van het KE-verkeer met 16% verminderd is, hetgeen heeft geleid tot het vaststellen van nieuwe KE-contouren.

Bij de voorbereiding van het BOB 2011 heeft een (her)overweging plaatsgevonden van de ontwikkeling van Maastricht Aachen Airport en het aantal vliegtuigbewegingen dat nodig is om deze ontwikkeling te realiseren. Er is toen uitgegaan van een groei van het aantal passagiers tot 1.439.000 in 2015 en een groei van het vrachtvolume tot 150.000 á 170.000 ton in 2015-2020. Om dit te realiseren waren ca. 30.000 vliegtuigbewegingen (KE-verkeer) voorspeld. Voor lesvluchten en particuliere vluchten is toen er van uitgegaan dat 20.000 vliegtuigbewegingen (Bkl-verkeer) voldoende was. Het gebruik van de banen is in 2010 geschat op een verhouding 20% voor de baan 03 (zuid-noord) en 80% voor de baan 21 (noord-zuid). De nachtstraffactoren zijn bepaald aan de hand van toen voorspelde vertrek- en aankomsttijden en bestemmingen van de passagiers- en vrachtluchten. De gemiddelde nachtstraffactor bedraagt 1.28.

#### 3.2 Wet Luchtvaart

Met de overgang van de Luchtvaartwet naar de Wet luchtvaart is er voor luchthaven Maastricht Aachen Airport een aantal zaken veranderd. De belangrijkste wijzigingen zijn:

1. de BOB 2011 is vervangen door een Omzettingsregeling die uiteindelijk weer door een luchthavenbesluit dient te worden vervangen;
2. een belangrijke wijziging is de geluidsmaat die wordt gehanteerd voor het bepalen van de geluidseffecten vanwege het luchtverkeer. Van de maten Ke (Kosteneenheid) en Bkl (Belastingeenheid kleine luchtvaart) is overgegaan naar de maat  $L_{den}$  (Level day-evening-night), welke binnen Europa als standaard geluidsmaat wordt gezien;
3. in het luchthavenbesluit dienen nog de  $L_{den}=56$  dB(A)-contour als beperkingengebied voor geluid te worden vastgesteld in plaats van de beperkingengebieden volgens de 35 KE- en de 47 Bkl-geluidcontouren;

4. een andere wijziging betreft de invoering van handhavingspunten op 100 meter afstand van de baankoppen en op representatieve punten nabij woonkernen, waarin het geluid wordt berekend en getoetst aan de gestelde grenswaarden (deze zijn reeds opgenomen in de Omzettingsregeling);
5. een verdere verandering is dat er in het luchthavenbesluit veiligheidsgebieden en obstakelvrije vlakken worden vastgelegd als beperkingengebied. In de Omzettingsregeling en de eerdere Aanwijzing zijn deze gebieden niet opgenomen;
6. ten slotte is gewijzigd dat er in het luchthavenbesluit plaatsgebonden-risicocontouren (PR-contouren), en de daarmee geldende beperkingengebieden, dienen te worden opgenomen. In de Omzettingsregeling en de eerdere Aanwijzing zijn geen PR-contouren opgenomen.

Met het aangevraagde luchthavenbesluit zal de 'vergunning' die tot heden van kracht is geweest (de Omzettingsregeling 2014) voor de luchthaven Maastricht Aachen Airport wijzigen. In de volgende paragrafen worden de oude situatie volgens de Omzettingsregeling 2014 beschreven en de situatie waarvoor een luchthavenbesluit wordt aangevraagd.

### 3.3 De Omzettingsregeling

Op 10 december 2013 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu de regeling vastgesteld houdende omzetting van bepalingen omtrent het luchthavenluchtverkeer uit het Aanwijzingsbesluit van de luchthaven Maastricht, in verband met de vernieuwing van de regelgeving voor burgerluchthavens (Omzettingsregeling luchthaven Maastricht; hierna: Omzettingsregeling 2014). In de Omzettingsregeling 2014 is (onder meer) de dosismaat  $L_{den}$ -geïntroduceerd en zijn geluidgrenswaarden gesteld aan de geluidbelasting op een aantal handhavingspunten. In de Omzettingsregeling 2014 zijn geen  $L_{den}$ -geluidbeperkingengebieden vastgesteld. Daardoor zijn de 47 Bkl en de 35 KE-geluidcontouren, zoals vastgesteld in resp. de aanwijzing 2004 en de BOB 2011, als beperkingengebied voor geluid nog steeds van kracht. In de Omzettingsregeling 2014 zijn dezelfde vliegtuigbewegingen aangehouden als in het Aanwijzingsbesluit.

### 3.4 Onderzochte situaties

Hieronder wordt een beschrijving gegeven van drie onderzochte situaties, te weten de referentiesituatie, het aangevraagde gebruik en de huidige situatie. In onderstaande tabel zijn de belangrijkste uitgangspunten van deze situaties weergegeven:

Tabel 3-1 Operationele uitgangspunten

| Operationele uitgangspunten                              | Gebruiksjaar 2015<br><br>Huidige situatie                          | Invulling Omzettingsregeling 2014<br><br>Referentiesituatie MAA-2014 | Invulling van het aangevraagde gebruik<br><br>LHB-situatie MAA-2024 |
|--|--|--|---|
| <b>Vervoerde eenheden [per jaar]</b>                     |  |  |   |
| Passagiers   | 243.169  | 1.439.000  | 700.000   |
| Vracht [ton]   | 67.693   | 150.000-170.000  | 250.000   |
| <b>Aantal vliegtuigbewegingen [per jaar]</b>             |  |  |   |
| Klein verkeer en helicopters                             | 19.023   | 31.964   | 9.500   |
| Groot verkeer  | 5.720  | 19.046   | 15.954  |
| Totaal   | 24.743   | 51.009   | 25.454  |
| <b>Openingsdagen   openingstijden   extensieregeling</b> |  |  |   |
| Circuitvluchten  | maandag-vrijdag (niet op feestdagen)   09-19 u   extensie tot 23 u |  |   |
| Overig verkeer   | Maandag tot zondag   06-23 u   extensie tot 24 u                   |  |   |
| <b>Baangebruik zonder meteomarge<sup>4</sup></b>         |  |  |   |
| 03-circuit   | 32%*   | 20%  | 30%   |
| 03-start   | 29%**  | 20%  | 15%   |
| 03-landing   |  | 20%  | 34%   |
| 21-circuit   | 68%*   | 80%  | 70%   |
| 21-start   | 71%**  | 20%  | 85%   |
| 21-landing   |  | 20%  | 66%   |
| <b>Gemiddelde nachtstraffactor<sup>5</sup></b>           |  |  |   |
|  | 1.28   | 1.28   | 2.18  |
| <b>Baanlengte [m]</b>                                    |  |  |   |
| Cat. A/D start   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |
| Cat. A/D-landing   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |
| Cat. E/F-start   | 2.500  | 2.500  | 2.750   |
| Cat. E/F-landing   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |

\* Gegevens klein verkeer (ook niet-circuitverkeer);

\*\* Gegevens groot verkeer

### 3.4.1 Referentiesituatie MAA 2014: Situatie omzetting inclusief technische aanpassingen ("geupdate omzettingsregeling")

In deze situatie wordt uitgegaan van de operationele uitgangspunten zoals opgenomen in Tabel 3-1. Dat betekent dat er ruimte is voor circa 51.000 vliegtuigbewegingen (waarvan circa 32.000 klein verkeer en helikopters en 19.000 groot verkeer). Ook wordt ervan

<sup>4</sup> Deze marge wordt toegepast om de jaarlijkse fluctuatie in weersomstandigheden en daarmee start- en landingsrichting op te vangen.

<sup>5</sup> Een weging voor de tijdstippen waarop de vliegtuigbewegingen plaats vinden.

uitgegaan dat al het verkeer (zowel startend als landend) gebruik maakt van de 2.500 meter baan.

Voor het definiëren van de referentiesituatie is als basis gebruik gemaakt van de uitgangspunten van de Omzettingsregeling. Vervolgens zijn enkele technische aanpassingen gedaan om de berekeningen volgens de meest recente inzichten te kunnen doen.<sup>6</sup> Het gaat om de volgende aanpassingen:

- uitgaande van vliegroutes die zijn gemodelleerd op basis van historische radartracks;
- uitgaande van versie 13.3 van de appendices die sinds 01.11.2015 van kracht is;
- rekening houdend met de startprocedures (NADP) die de respectievelijke vliegmaatschappijen hanteren.

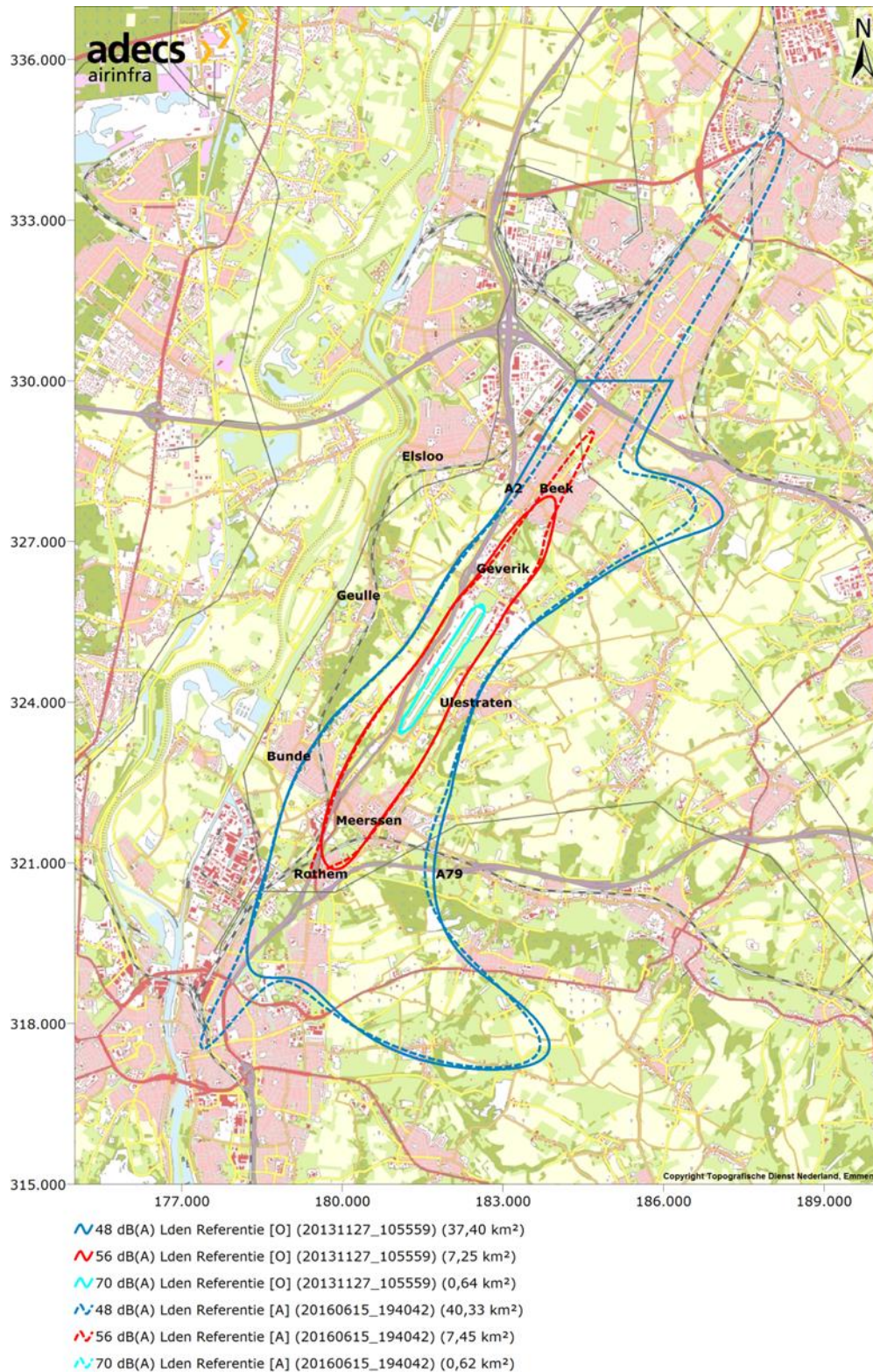
#### **3.4.1.1 Verbeterde routemodellering**

Onderstaand zijn de consequenties weergegeven van het updaten van de vliegroutes op de geluidscontouren en de geluidbelastingen. In de Omzettingsregeling is uitgegaan van de vliegroutes die zijn vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit van 2004 voor de kleine luchtvaart en in de BOB 2011 voor de grote luchtvaart. De meest actuele inzichten zijn gebaseerd op historische radartracks van werkelijk gevlogene routes. In notitie *Spreidingsaanpassingen Maastricht Aachen Airport van Adecs* (bijlage 2) is uitgebreid aandacht gegeven aan de veranderingen van de modelspreiding.

---

<sup>6</sup> Daarmee wordt de vergelijking van milieueffecten tussen de verschillende onderzochte situaties ook gezuiverd van rekentechnische verschillen.





Figuur 3-1 Vergelijking geluidcontouren Omzettingsregeling 2014 (volle lijn) en Omzettingsregeling na update vliegroutes (stippellijn) (bron: fig. 18 van bijlage 2)



Tabel 3-2 Geluidbelastingen Omzettingsregeling 2014 (links) (bron: tabel 16 [O] van bijlage 2) en Omzettingsregeling na update spreiding vliegroutes (rechts) (bron: tabel 16 [A] van bijlage 2)

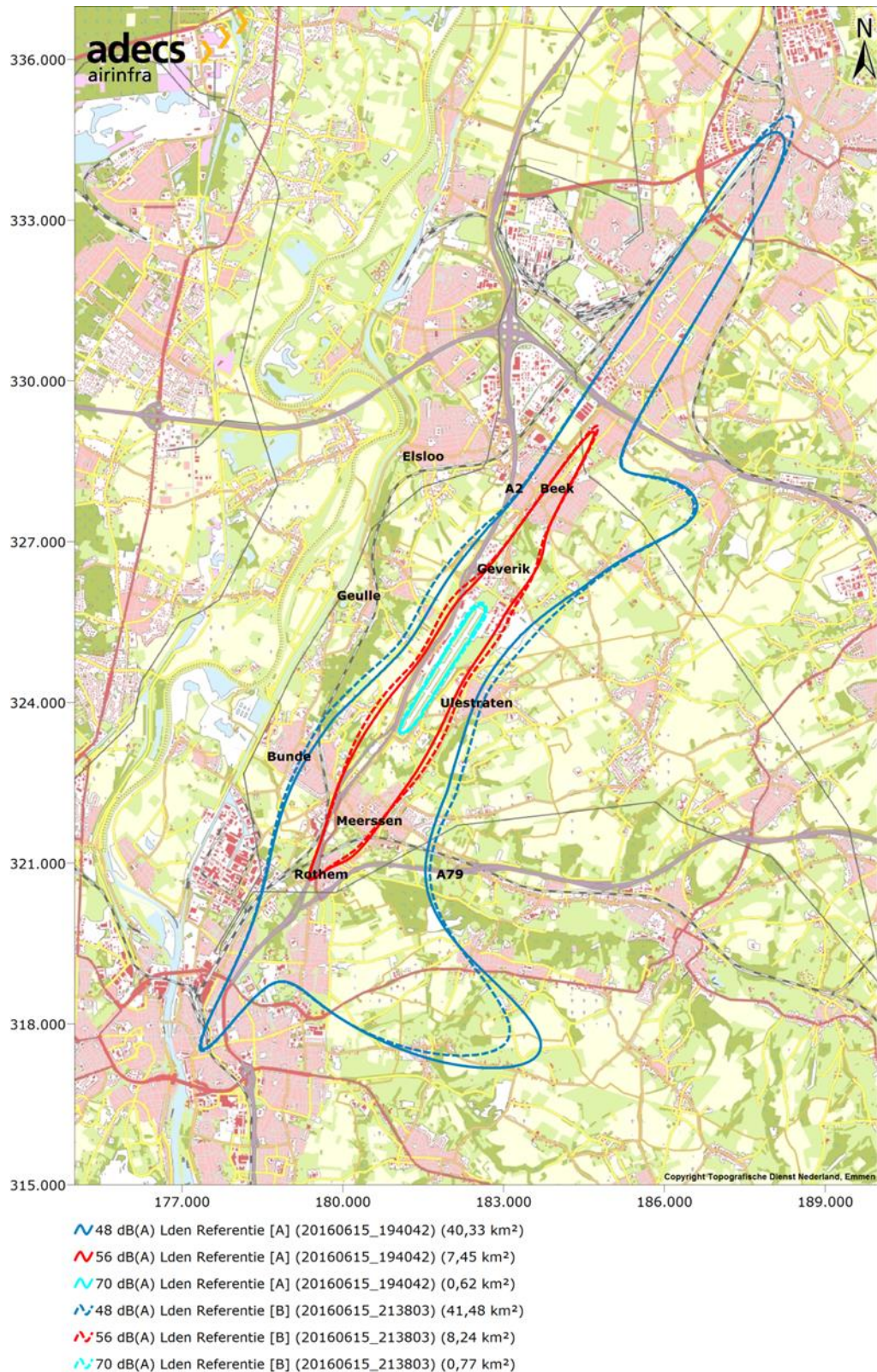
| Handhavingspunt | Grenswaarden [ $L_{den}$ in dB(A)] |                       |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------|
|                 | OR 2014                            | OR 2014 + radartracks |
| HH 03           | 66.39                              | 67,56                 |
| HH 21           | 67.60                              | 69,46                 |
| HH1 Meerssen    | 56.93                              | 57,07                 |
| HH2 Rothem      | 56.89                              | 57,08                 |
| HH3 Bunde       | 55.88                              | 55,59                 |
| HH4 Beek        | 55.15                              | 53,52                 |
| HH5 Beek        | 55.42                              | 55,15                 |
| HH6 Ulestraten  | 55.95                              | 55,98                 |

Het toepassen van werkelijk gevlogen routes (via radartracks) leidt in de handhavingspunten HH03 en HH21 in het verlengde van de banen tot verhogingen van de grenswaarden en in HH4 (Beek) tot een verlaging van de grenswaarden. De geluidbelastingen ter plaatse van de overige handhavingspunten worden met minder dan 0.3 dB beïnvloed door toepassing van werkelijk gevlogen routes (via radartracks).

#### 3.4.1.2 Update Appendices

Per 1 november 2015 is de nieuwe versie 13.3 van de Appendices voor berekening geluidbelasting rond Schiphol en de overige burgerluchthavens van kracht. Bij vaststelling van de Omzettingsregeling gold nog versie 11 van de Appendices. De belangrijkste wijzigingen zijn te vinden in de toewijzing van geluidcategorieën aan vliegtuigtypen. Ten opzichte van de oudere Appendices bevat Appendices 13.3 meer geluidcategorieën, waardoor vliegtuigtypen in geluidcategorieën ingedeeld kunnen worden die dichter aansluiten bij de werkelijkheid.

Onderstaand zijn de consequenties weergegeven van het updaten van de Appendices op de geluidscontouren en de geluidbelastingen.



Figuur 3-2 Vergelijking van geluidcontouren Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes (volle lijn) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices (stippellijn) (bron: fig. 19 van bijlage 2)

Tabel 3-3 Geluidbelastingen Omzettingsregeling 2014 (links) (bron: tabel 16 [O] van bijlage 2) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes (midden) (bron: tabel 16 [A] van bijlage 2) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices (rechts) (bron: tabel 16 [B] van bijlage 2).

| Handhavingspunt | Grenswaarden [ $L_{den}$ in dB(A)] |                       |                                   |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                 | OR 2014                            | OR 2014 + radartracks | OR 2014 + radartracks + app. 13.3 |
| HH 03           | 66.39                              | 67,56                 | 67,95                             |
| HH 21           | 67.60                              | 69,46                 | 71,41                             |
| HH1 Meerssen    | 56.93                              | 57,07                 | 56,71                             |
| HH2 Rothem      | 56.89                              | 57,08                 | 56,92                             |
| HH3 Bunde       | 55.88                              | 55,59                 | 55,59                             |
| HH4 Beek        | 55.15                              | 53,52                 | 53,71                             |
| HH5 Beek        | 55.42                              | 55,15                 | 55,28                             |
| HH6 Ulestraten  | 55.95                              | 55,98                 | 57,91                             |

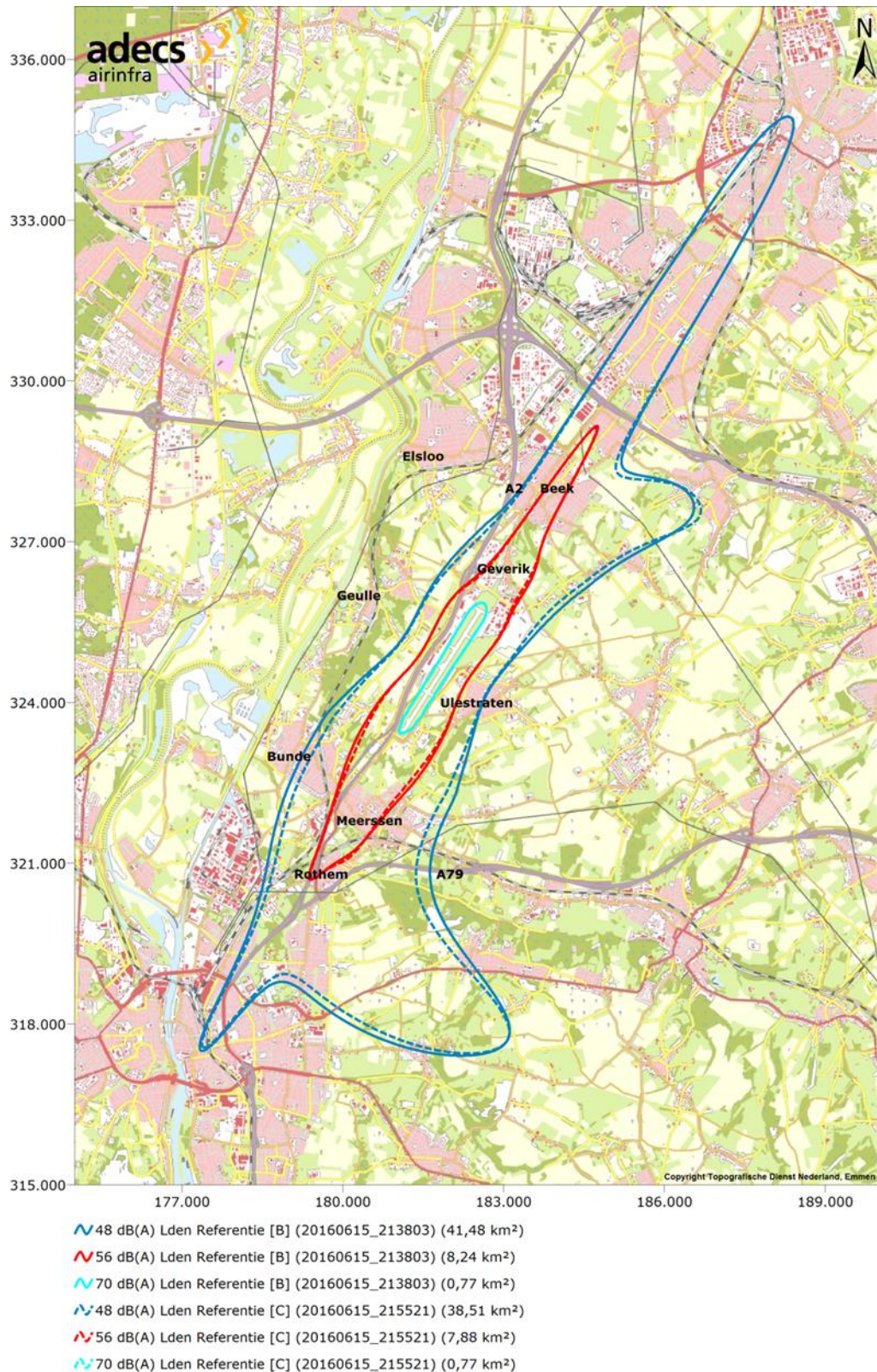
Toepassing van app. 13.3 leidt tot een verhoging van de geluidgrenswaarden ter plaatse van het handhavingspunt HH21 in het verlengde van de banen en ter plaatse van HH6 (Ulestraten). In andere handhavingspunten leidt het toepassen van app 13.3 tot een wijziging van minder dan 0.4 dB van de grenswaarden.

#### 3.4.1.3 Veranderde startprocedures

Om brandstof te besparen hanteren vliegtuigmaatschappij de laatste jaren specifieke startprocedures om op vlieghoogte te komen. Sommige maatschappijen hanteren op dit moment nog de (inmiddels verouderde) NADP1, andere vertrekken volgens NADP2<sup>7</sup>. Gebruik van deze procedures is per vliegmaatschappij vastgelegd (zie bijlage 2) en heeft effect op de geluidbelastingen op de grond. De effecten van toepassing van NADP1, resp. NADP2, is onderstaand weergegeven.

<sup>7</sup> de NADP2-startprocedure wordt gebruikt om brandstof te besparen en de uitstoot van schadelijke stoffen te beperken. Bij een lagere hoogte wordt de snelheid opgevoerd door de klimhoek te verlagen, als een bepaalde snelheid bereikt is, klimt het vliegtuig vervolgens weer verder.





Figuur 3-3 Vergelijking geluidcontouren Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices (volle lijn) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices én NADP (stippellijn) (bron: fig. 20 van bijlage 2)

Tabel 3-4 Geluidbelastingen Omzettingsregeling 2014 (links) (bron: tabel 16 [O] van bijlage 2) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes (midden links) (bron: tabel 16 [A] van bijlage 2) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices (midden rechts) (bron: tabel 16 [B] van bijlage 2) en Omzettingsregeling 2014 na update vliegroutes én Appendices én NADP (rechts) (bron: tabel 16 [C] van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Grenswaarden [ $L_{den}$ in dB(A)] |                       |                                |  |
|-----------------|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--|
|                 | OR 2014                            | OR 2014 + radartracks | 2014 + radartracks + app. 13.3 | OR 2014 + radartracks + app. 13.3 + NADP [Referentie MAA-2014] |
| HH 03           | 66.39                              | 67,56                 | 67,95                          | 67,78  |
| HH 21           | 67.60                              | 69,46                 | 71,41                          | 71,39  |
| HH1 Meerssen    | 56.93                              | 57,07                 | 56,71                          | 56,55  |
| HH2 Rothem      | 56.89                              | 57,08                 | 56,92                          | 57,10  |
| HH3 Bunde       | 55.88                              | 55,59                 | 55,59                          | 55,08  |
| HH4 Beek        | 55.15                              | 53,52                 | 53,71                          | 53,48  |
| HH5 Beek        | 55.42                              | 55,15                 | 55,28                          | 55,19  |
| HH6 Ulestraten  | 55.95                              | 55,98                 | 57,91                          | 57,82  |

De nieuwe startprocedures hebben – met uitzondering van HH3 (Bunde) waar dit leidt tot een verlaging van de grenswaarde met 0.5 dB – een effect van minder dan 0.3 dB op de grenswaarden.

#### 3.4.1.4 Effect updates voor referentiesituatie

##### Geluid

De gehele update van de Omzettingsregeling 2014 tot Referentie MAA-2014 leidt in HH03, HH21 en HH6 Ulenstraten tot een verhoging van de grenswaarde met resp. 1.4, 3.8 en 1.9 dB. In HH03 wordt deze verhoging vooral veroorzaakt door toepassing van de radartracks en in minder mate door toepassing van de appendices 13.3. In HH21 hebben toepassing van de radartracks en appendices 13.3 een vergelijkbare bijdrage in de verhoging van de grenswaarden. In beide handhavingspunten leidt toepassing van de gewijzigde startprocedures tot een kleine verlaging van de grenswaarden. In het handhavingspunt in Ulestraten daarentegen wordt de verhoging van de grenswaarde in hoofdzaak veroorzaakt door toepassing van de appendices 13.3. Toepassing van radartracks en gewijzigde startprocedures hebben in HH6 nauwelijks invloed op de grenswaarde. In het handhavingspunt HH4 Beek leidt de update tot een verlaging van de grenswaarde met 1.7 dB. Deze verlaging wordt vooral veroorzaakt door toepassing van de radartracks. In HH3 Bunde bedraagt de verlaging 0.8 dB, als gevolg van, met name, het gecombineerd effect van toepassing van radartracks en gewijzigde startprocedures. In de overige handhavingspunten leidt de update tot een verhoging of verlaging van de grenswaarden met minder dan 0.4 dB.

In deze m.e.r.-beoordeling wordt als referentiesituatie uitgegaan van deze hogere geluidgrenswaarden. In de handhavingspunten HH1 (Meerssen), HH3 (Bunde), HH4 en HH5 (Beek) leidt de update dan weer tot lagere geluidgrenswaarden (zie Tabel 3-4). Op deze handhavingspunten wordt in deze m.e.r.-beoordeling uitgegaan van deze lagere geluidgrenswaarden. Deze update is een puur technische operatie om de berekende

milieubelastingen beter (dan bij de Omzettingsregeling 2014) te laten aansluiten bij de werkelijk optredende milieubelastingen en is niet bedoeld om hiermee extra milieuruimte te creëren. In bijlage E van het rapport Geluid en Externe Veiligheid Maastricht Aachen Airport van Adecs (bijlage 2) zijn de consequenties van deze updates voor de geluidscontouren en geluidsbelastingen inzichtelijk gemaakt. Hiernavolgend zijn deze resultaten samengevat weergegeven.

#### *Externe veiligheid*

De beschreven updates van vliegroutes, appendices en NADP hebben geen invloed op de ligging van de EV-contouren, zoals deze inzichtelijk zijn gemaakt in de BOB 2011. Dit komt doordat voor de EV-berekeningen geen gebruik wordt gemaakt van indelingen in categorieën volgens de appendices, maar direct van vliegtuigtypen. De vliegtuigtypen zijn niet gewijzigd. Verder wordt in de EV-berekeningen, conform de rekenvoorschriften, ook geen rekening gehouden met vliegprocedures. Enkel de gewijzigde vliegroutes kunnen een invloed hebben.

In de EV-berekeningen wordt gewerkt met nominale vliegroutes in plaats van de spreidingen zoals die gebruikt worden in de geluidberekeningen. De nominalen van de routespreidingen zijn niet tot nauwelijks gewijzigd, waardoor de invloed op de EV-berekeningen zeer klein is.

In het luchthavenbesluit zullen  $PR=10^{-5}$  en de  $PR=10^{-6}$  contouren worden vastgesteld als nieuwe beperkingengebieden. Ten tijde van de vaststelling van de BOB 2011 golden er nog geen wettelijke eisen ten aanzien van externe veiligheid voor luchthavens. In de Omzettingsregeling zijn ook geen beperkingengebieden als gevolg van externe veiligheid opgenomen. Het Ministerie van I&M hanteerde toen wel het beleid dat er geen woningen mochten zijn gesitueerd binnen de  $PR=10^{-5}$  contour. Omwille van deze beleidsmatige benadering van de externe veiligheid zijn in de nu vigerende besluiten externe veiligheidsrisico's inzichtelijk gemaakt (via het presenteren van  $PR=10^{-5}$  en  $PR=10^{-6}$  contouren. Deze contouren vormen, alhoewel ze niet als beperkingengebieden gelden in de Omzettingsregeling 2014, als de 'beperkingengebieden' voor de referentiesituatie MAA-2014.

### **3.4.2 Voorgenomen activiteit: aangevraagde gebruik**

#### **3.4.2.1 Achtergrond en aanvraag luchthavenbesluit**

De voorgenomen activiteit gaat uit van het businessplan van MAA. Deze situatie is tevens de basis voor de aanvraag van het luchthavenbesluit ("aangevraagde gebruik") en wordt in voorliggende m.e.r.-beoordeling aangeduid als LHB-situatie MAA-2024.

Uitgangspunten voor het gebruik zijn:

- ruimte voor in totaal ca. 25.500 vliegtuigbewegingen in 2024 (excl. meteomarge), bestaande uit:
  - passagiersvluchten voor 700.000 passagiers;
  - general aviation voor 250.000 ton TOW vracht en maintenance en
  - circuitvluchten (proef-, les- en oefenvluchten).



- het gebruik van bestaande landingsbaan gelegen in de geografische richting 03°-21°, met een maximale lengte van 2.500 meter voor alle vliegtuigen;
- het gebruik van bestaande startbaan gelegen in de geografische richting 03°-21°, met een maximale lengte van 2.500 meter voor het starten van categorie A t/m D verkeer;
- het gebruik van bestaande startbaan gelegen in de geografische richting 03°-21°, met een maximale lengte van 2.750 meter voor het starten van categorie E/F verkeer;
- openingstijden van 06.00 tot 23.00 uur en extensieregeling tot 24.00 uur gedurende 7 dagen per week voor passagiersvluchten en general aviation overeenkomstig art. 4 van de Omzettingsregeling 2014;
- openingstijden van 09.00 tot 19.00 uur en een extensieregeling tot 23.00 uur van maandag tot en met vrijdag, niet zijnde officiële feestdagen, voor circuitvluchten in het kader van proef-, les- of oefenvluchten overeenkomstig artikel 5 van de Omzettingsregeling 2014;
- gebruik van het luchthavengebied met daarop de huidige start-landingsbaan met een operationele lengte van maximaal 2.750 m.

Van de circa 25.500 vliegtuigbewegingen zijn circa 16.000 vliegtuigbewegingen (groot verkeer) voorspeld en circa 9.500 voor de kleine luchtvaart en helikopters. Bij de voorspelling van de representatieve vlootsamenstelling is uitgegaan van de verwachte modernisering van de vloot, met name (doch niet alleen) bij de vaste klanten van MAA. Zo vervangt Turkish Airlines haar A310F door A330F en is de B747-200/300 inmiddels vervangen door B747-400/800. De MD11 freighters zijn vrijwel uitgefaseerd en niet meer in de projectie opgenomen.

Ten behoeve van het aangevraagde gebruik is op basis van historisch statistieken over het baangebruik de verdeling tussen de banen 03 en 21 gedetailleerder bepaald en is een onderscheid gemaakt tussen het baangebruik bij het landen en het opstijgen. De gebruikte historische gegevens benaderen exacter het daadwerkelijk toekomstig baangebruik, zoals weergegeven in Tabel 3-1, dan de verdeling 20/80 die in 2010 is aangehouden.

In het kader van het aangevraagde gebruik zijn de verwachte aankomst- en vertrektijden van de vliegtuigen opnieuw voorspeld op basis van historische gegevens, in het bijzonder de historische gegevens van de vaste klanten van MAA. Uit historische gegevens blijkt dat de klanten van MAA of vroeg in de morgen en soms laat in avond hun operatie uitvoeren. Deze historische gegevens zijn meegenomen als uitgangspunt voor het aangevraagde gebruik, met een gemiddelde nachtstrafactor van 2.18 als resultaat.

In bijlage 2 zijn de rekenparameters van de representatieve vlootsamenstelling weergegeven waarmee de geluidbelastingen, de geluidcontouren en de EV-contouren zijn vastgesteld en de N-depositie is bepaald (zie hiervoor ook bijlage 3).

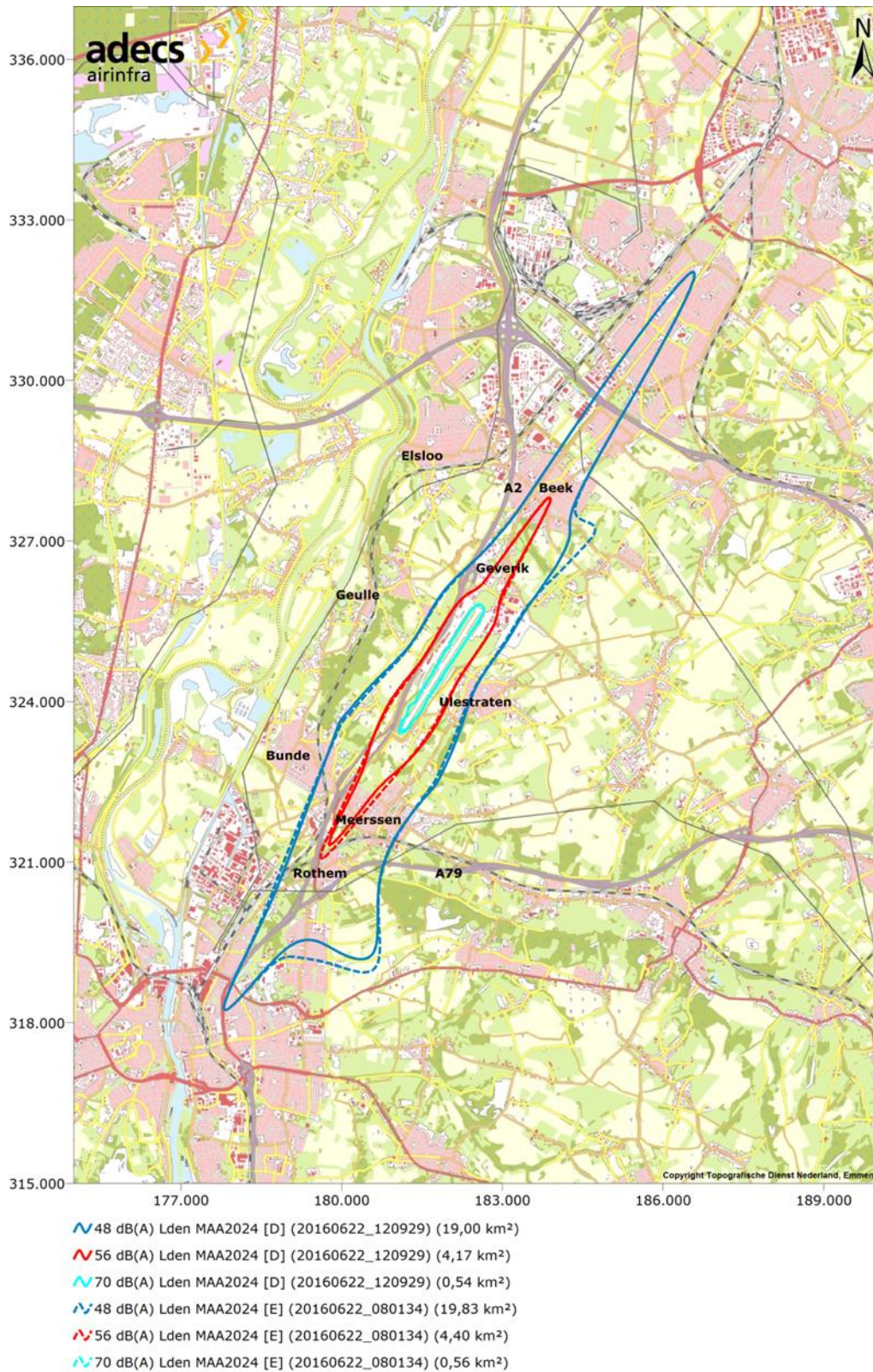
Voor een gedetailleerde beschrijving van de activiteiten waarvoor het luchthavenbesluit wordt aangevraagd, wordt verwezen naar de toelichting op de aanvraag [rapport 14A034.RAP008.FV.GL].

#### **3.4.2.2 Effect op geluid door gebruik 2.750 m baan**

In onderstaande figuren en tabellen zijn de geluidscontouren en de geluidbelastingen in de handhavingspunten vergeleken tussen:

- de vlootsamenstelling en het baangebruik overeenkomstig de uitgangspunten van het aangevraagde gebruik, doch waarbij alle startende cat. E/F vliegtuigen gebruik maken van de huidige 2.500 m baan;
- de vlootstamenstelling, het baangebruik overeenkomstig de uitgangspunten van het aangevraagde gebruik waarbij alle startende cat. E/F vliegtuigen gebruik maken van de 2.750 m baan. Dit is de LHB-situatie MAA-2024.





Figuur 3-4 Vergelijking  $L_{den}$ -geluidcontouren cat. E/F op 2.500 m -baan (volle lijn) en cat. E/F op 2.750 m baan (LHB-situatie-MAA-2024, stippellijn) (bron: fig. 22 van bijlage 2)





Figuur 3-5 Vergelijking  $L_{night}$ -geluidcontouren cat. E/F op 2.500 m-baan (volle lijn) en cat. E/F op 2.750 m baan (LHB-situatie-MAA-2024, stippellijn) (bron: fig. 28 van bijlage 2)

Tabel 3-5 Geluidgrenswaarden cat. E/F 2.500 m baan en cat. E/F 2.750 m baan (LHB-situatie MAA-2024) (bron: resp, [D] en [E] tabel 16 van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelasting [ $L_{den}$ in dB(A)]        |  | $\Delta L_{den}$ [dB] | $\Delta$ Gebruik [%] |
|-----------------|--|--|-----------------------|----------------------|
|                 | LHB 2024 code A/D: 2.500 m code E/F: 2.500 m | LHB 2024 code A/D: 2.500 m code E/F: 2.750 m (LHB-situatie MAA-2024) |                       |                      |
| HH 03           | 66,05  | 67,43  | 1,38                  | 37,4                 |
| HH 21           | 68,28  | 68,42  | 0,14                  | 3,3                  |
| HH1 Meerssen    | 52,31  | 53,12  | 0,81                  | 20,5                 |
| HH2 Rothem      | 54,06  | 55,02  | 0,96                  | 24,7                 |
| HH3 Bunde       | 51,25  | 51,85  | 0,60                  | 14,8                 |
| HH4 Beek        | 49,76  | 49,80  | 0,04                  | 0,9                  |
| HH5 Beek        | 51,41  | 51,48  | 0,07                  | 1,6                  |
| HH6 Ulestraten  | 54,72  | 53,99  | -0,73                 | -15,5                |

Uit de resultaten van de geluidberekeningen blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het gebruik van de 2.750 m baan beperkt toeneemt ten opzichte gebruik van de 2.500 m baan (bij gelijke vlootsamenstelling en baangebruik) met uitzondering van het handhavingspunt in Ulestraten (daar neemt de geluidbelasting af):

- geluidcontouren worden beperkt groter;
- geluidbelastingen in de handhavingspunten nabij de woonkernen Bunde, Meerssen en Rothem worden respectievelijk 0.6, 0.8 en 1.0 dB hoger. De geluidhinder zal, sec als gevolg van het gebruik van de 2.750 m baan, in deze woonkernen toenemen. Echter, een toename van de geluidbelasting van 1 dB en minder is voor een gemiddeld gehoor niet waarneembaar. Nabij Beek is de toename van de geluidbelasting in de handhavingspunten minder dan 0.2 dB. Deze toename is niet waarneembaar als meer hinderlijk in deze woonkernen;
- geluidbelastingen in de handhavingspunten nabij de baaneinden neemt toe met 1.4 dB in HH03 en minder dan 0.2 dB in HH21.

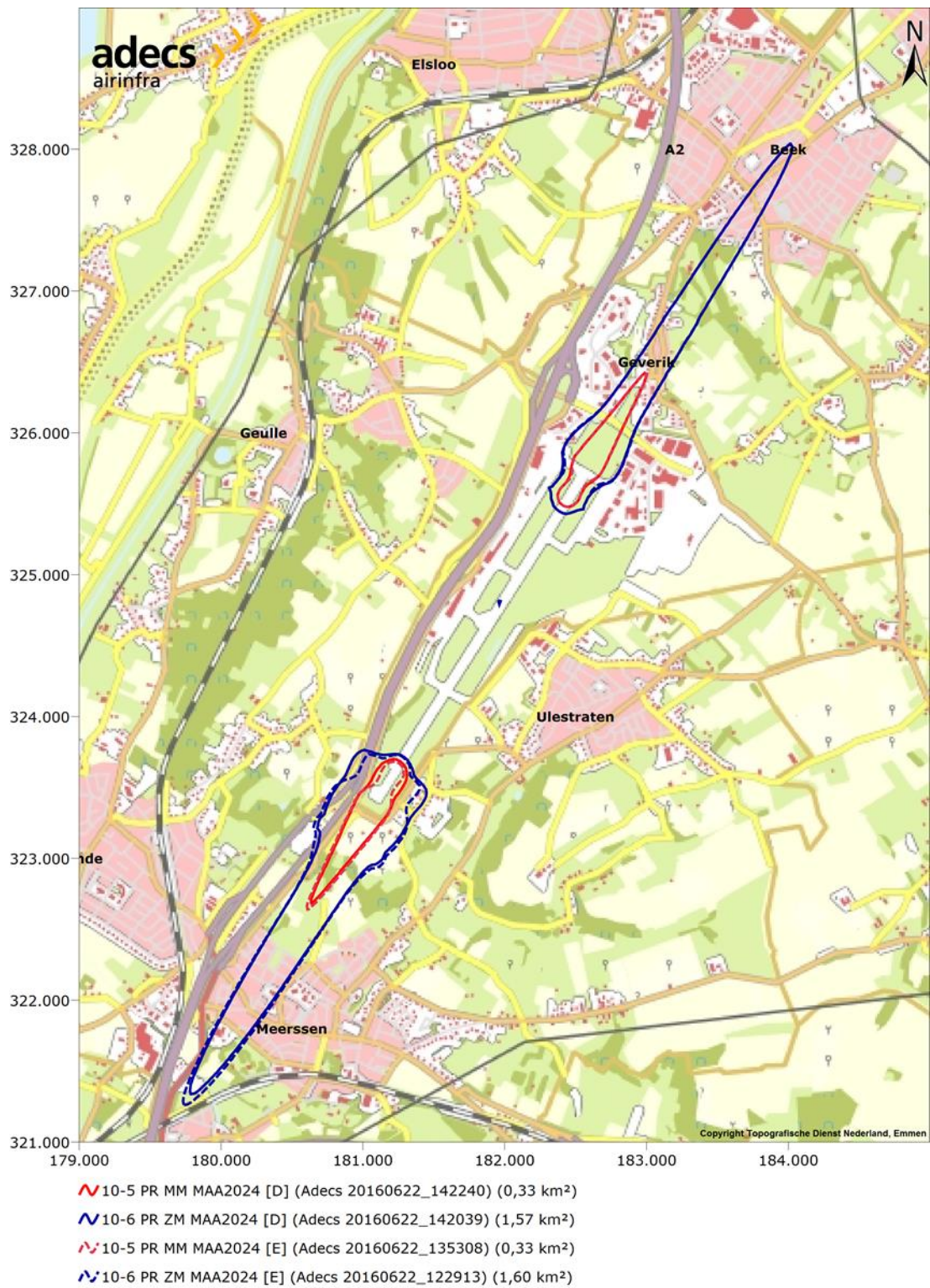
In het handhavingspunt in Ulestraten wordt dan weer een afname van de geluidbelasting vastgesteld met 0.7 dB, sec als gevolg van het gebruik van de volledige baanlengte. Deze afname van de geluidbelasting is dermate klein dat deze voor een gemiddeld gehoor niet waarneembaar is en niet tot minder waarneembare hinder leiden.

### 3.4.2.3 Effect op externe veiligheid door gebruik 2.750 m baan

In onderstaande figuren zijn de externe-veiligheidscontouren vergeleken tussen:

- de vlootsamenstelling en het baangebruik overeenkomstig de uitgangspunten van het aangevraagde gebruik, doch waarbij alle startende cat. E/F vliegtuigen gebruik maken van de huidige 2.500 m baan;
- de vlootsamenstelling, het baangebruik overeenkomstig de uitgangspunten van het aangevraagde gebruik waarbij alle startende cat. E/F vliegtuigen gebruik maken van de 2.750 m baan. Dit is de LHB-situatie MAA-2024.





Figuur 3-6 Vergelijking EV-contouren cat. E/F op 2.500 m -baan (volle lijn) en cat. E/F op 2.750 m baan (LHB-situatie-MAA-2024, stippellijn) (bron: fig 33 van bijlage 2)

Uit de resultaten van de externe-veiligheidsberekeningen blijkt dat de externe-veiligheidsrisico's als gevolg van het gebruik van de 2.750 m baan beperkt toenemen ten opzichte van het gebruik van de 2.500 m baan (bij gelijke vlootsamenstelling en baangebruik): de externe-veiligheidscontouren worden aan de zuidkant ter hoogte van Meerssen beperkt groter, maar leidt niet tot meer woningen binnen de  $PR=10^{-6}$ -contour.

### 3.4.3 De huidige situatie

Op 29 februari 2016 heeft de Inspectie Leefomgeving en Transport van het Ministerie van I&M de Handhavingsrapportage Maastricht Aachen Airport van het gebruiksjaar 2015 (periode van 1 november 2014 tot en met 31 oktober 2015) gerapporteerd. Deze rapportage geeft een representatief beeld van het huidige gebruik van de luchthaven en de daarbij behorende geluidbelasting. De vluchtgegevens die door Maastricht Aachen Airport zijn aangeleverd voor deze Handhavingsrapportage zijn ook gebruikt voor het bepalen van de geluidcontouren en de EV-contouren voor de huidige situatie. Om de geluidbelasting in de huidige situatie te kunnen vergelijken met de geluidbelasting van de referentiesituatie MAA-2014 en de LHB-situatie MAA-2024, is bij het bepalen van de geluidbelasting voor de huidige situatie:

- uitgegaan van de werkelijk gevlogen routes;
- rekening gehouden met de Appendices 13.3;
- rekening gehouden met de toegepaste startprocedures (NADP 1/2).

In de huidige situatie wordt uitgegaan van circa 24.700 vliegtuigbewegingen (waarvan circa 19.000 klein verkeer en helikopters en circa 5.700 groot verkeer). Al het verkeer maakt gebruik van de 2.500 meter baan.

### 3.4.4 Wijzigingen als gevolg van het aangevraagd gebruik

In deze paragraaf wordt verder ingegaan op een aantal verschillen tussen de huidige situatie (het gebruiksjaar 2015), de referentiesituatie en het aangevraagde gebruik.

Tabel 3-6 Operationele uitgangspunten

| Operationele uitgangspunten                  | Gebruiksjaar 2015 | Invulling Omzettingsregeling 2014 | Invulling van het aangevraagde gebruik |
|--|-------------------|-----------------------------------|--|
|  | Huidige situatie  | Referentiesituatie MAA-2014       | LHB-situatie MAA-2024                  |
| <b>Vervoerde eenheden [per jaar]</b>         |                   |                                   |  |
| Passagiers                                   | 243.169           | 1.439.000                         | 700.000                                |
| Vracht [ton]                                 | 67.693            | 150.000-170.000                   | 250.000                                |
| <b>Aantal vliegtuigbewegingen [per jaar]</b> |                   |                                   |  |
| Klein verkeer en helikopters                 | 19.023            | 31.964                            | 9.500                                  |
| Groot verkeer                                | 5.720             | 19.046                            | 15.954                                 |
| Totaal                                       | 24.743            | 51.009                            | 25.454                                 |

| Operationele uitgangspunten                              | Gebruiksjaar 2015<br><br>Huidige situatie                          | Invulling Omzettingsregeling 2014<br><br>Referentiesituatie MAA-2014 | Invulling van het aangevraagde gebruik<br><br>LHB-situatie MAA-2024 |
|--|--|--|---|
| <b>Openingsdagen   openingstijden   extensieregeling</b> |  |  |   |
| Circuitvluchten  | maandag-vrijdag (niet op feestdagen)   09-19 u   extensie tot 23 u |  |   |
| Overig verkeer   | Maandag tot zondag   06-23 u   extensie tot 24 u                   |  |   |
| <b>Baangebruik zonder meteomarge</b>                     |  |  |   |
| 03-circuit   | 32%*   | 20%  | 30%   |
| 03-start   | 29%**  | 20%  | 15%   |
| 03-landing   |  | 20%  | 34%   |
| 21-circuit   | 68%*   | 80%  | 70%   |
| 21-start   | 71%**  | 20%  | 85%   |
| 21-landing   |  | 20%  | 66%   |
| <b>Gemiddelde nachtstraffactor</b>                       |  |  |   |
|  | 1.28   | 1.28   | 2.18  |
| <b>Baanlengte [m]</b>                                    |  |  |   |
| Cat. A/D start   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |
| Cat. A/D-landing   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |
| Cat. E/F-start   | 2.500  | 2.500  | 2.750   |
| Cat. E/F-landing   | 2.500  | 2.500  | 2.500   |

\* Gegevens klein verkeer (ook niet-circuitverkeer);

\*\* Gegevens groot verkeer

### Aantallen vliegtuigbewegingen

In het aangevraagde gebruik wordt relevant minder klein verkeer mogelijk gemaakt dan hetgeen is gevlogen in het gebruiksjaar 2015 en hetgeen mogelijk is conform de referentiesituatie..

In het gebruiksjaar 2015 heeft minder groot verkeer gevlogen dan waarvan is uitgegaan in de referentiesituatie én in het aangevraagde gebruik . Het aangevraagde gebruik laat straks minder groot verkeer toe dan de vigerende Omzettingsregeling 2014.

### Openingstijden

De openingstijden en de extensieregelingen veranderen niet.

### Baangebruik

Het gebruik van de banen is in 2010 geschat op een verhouding van 20%<sup>8</sup> voor de baan 03 (zuid-noord) en 80% voor de baan 21 (noord-zuid). Ten behoeve van de aanvraag van het luchthavenbesluit is op basis van historisch statistieken over het baangebruik de verdeling tussen de banen 03 en 21 gedetailleerder bepaald en is een onderscheid gemaakt tussen het baangebruik bij het landen en het opstijgen. De gebruikte historische gegevens sluiten

<sup>8</sup> percentages zonder meteomarge

goed aan bij het werkelijke baangebruik in het gebruiksjaar 2015 en benaderen exacter het daadwerkelijk toekomstig baangebruik dan de verdeling 20/80 die in 2010 is aangehouden.

### **Gemiddelde nachtstraffactor**

In 2010 zijn de nachtstraffactoren bepaald aan de hand van toen voorspelde vertrek- en aankomsttijden en bestemmingen van de passagiers- en vrachtluchten. In het kader van de aanvraag van het luchthavenbesluit zijn de verwachte aankomst- en vertrektijden van de vliegtuigen opnieuw voorspeld op basis van historische gegevens, in het bijzonder de historische gegevens van de vaste klanten van MAA. Het blijkt dat de klanten van MAA of vroeg in de morgen en soms laat in avond hun operatie uitvoeren. Verder is er sprake van een lager aandeel klein verkeer bij de vlootsamenstelling van het aangevraagde gebruik: veel klein verkeer (met nachtstraffactor 1) verlaagt het gemiddelde van de nachtstraffactor. Dit gezamenlijk heeft er toe geleid dat de gemiddelde nachtstraffactor toeneemt van 1.28 in 2010 tot 2.18 voor het aangevraagde gebruik.

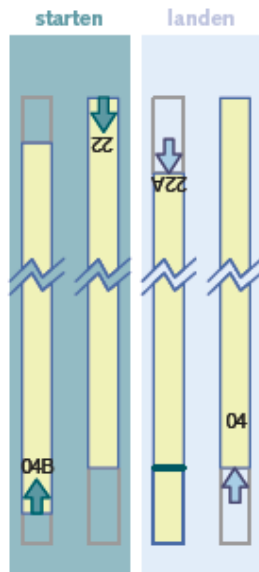
### **Baanlengte**

De baanlengtes en de start- en eindpunten van de banen voor het landen veranderen voor geen enkel vliegtuig. De baanlengtes en de start- en eindpunten voor het starten van de Cat. A t/m D (i.c. de kleinere vleugelbreedtes) veranderen evenmin. Enkel de baanlengte voor de cat. E/F vliegtuigen wordt verlengd van 2.500 naar 2.750 voor die toestellen die omwille van bestemming de langere baanlengte nodig hebben. Om rekentechnische redenen is in de m.e.r.-beoordelingsnotitie er van uitgegaan dat alle cat. E/F vliegtuigen gebruik maken van de 2.750 m baan. In werkelijkheid zal dat slechts een klein gedeelte zijn van dit aantal. De voorspelde effecten van het gebruik van de langere baan zullen in werkelijkheid minder groot zijn dan waarvan in de berekeningen is uitgegaan (zie Tabel 3-5): daar waar een toename van de geluidbelasting als gevolg van het gebruik van de 2.750 is berekend zal deze toename in werkelijkheid minder groot zijn en in Ulestraten zal in werkelijkheid de afname van de geluidbelasting als gevolg van het gebruik van de 2.750 m baan minder groot zijn dan berekend.

De ligging van de 2.500 m baan voor landen en starten en noord naar zuid en van zuid naar noord is hieronder schematisch weergegeven. Het betreft de start- en eindpunten van de 2.500 m baan<sup>9</sup> zoals die zijn vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit [[7]], de BOB 2011 en in de Omzettingsregeling 2014. De 2.500 m baan is telkens geel gemarkeerd. De 2.750 m baan behelst de gehele lengte van de aanwezige verharding en is als grijze kader in het schema opgenomen.

---

<sup>9</sup> merk op dat baan 04 inmiddels baan 03 is en baan 22 inmiddels 21.



Definitieve situatie:

Starts naar het noorden met 150m naar het zuiden verschoven startpunt.

Landen vanuit het noorden, overeenkomstig de huidige situatie, met 250m naar het zuiden verschoven landingsdrempel.



## 4 Milieueffecten luchthavenbesluit Maastricht Aachen Airport

### 4.1 Werkwijze

In deze m.e.r.-beoordeling worden de effecten van het aangevraagde gebruik vergeleken met de referentiesituatie, waarbij de referentiesituatie een neutrale score (0) krijgt. De effecten zijn kwalitatief beoordeeld door het toekennen van effectscores, waar mogelijk onderbouwd met kwantitatieve gegevens. De toekenning van de effectscores is uitgevoerd door een specialist die daarbij de omvang en ernst van het effect mee heeft gewogen.

Bij het beoordelen is de volgende schaal gehanteerd:

| Kwalitatieve score | Betekenis   |
|--------------------|---|
| +++                | Zeer positieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie          |
| ++                 | Positieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie               |
| +                  | Licht positieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie         |
| 0                  | Neutrale effecten, gelijkblijvende bijdrage ten opzicht van de referentiesituatie |
| -                  | Licht negatieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie         |
| --                 | Negatieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie               |
| ---                | Zeer negatieve bijdrage / effecten ten opzicht van de referentiesituatie          |

De referentiesituatie is de situatie conform de geüpdatete Omzettingsregeling 2014. Deze is in detail beschreven in paragraaf 3.4.1 De voorgenomen activiteit is de situatie zoals beschreven in de (toelichting op de) aanvraag voor het luchthavenbesluit en wordt verder aangeduid als LHB-situatie MAA-2024.

Hiernavolgend worden de milieueffecten nader beschreven.

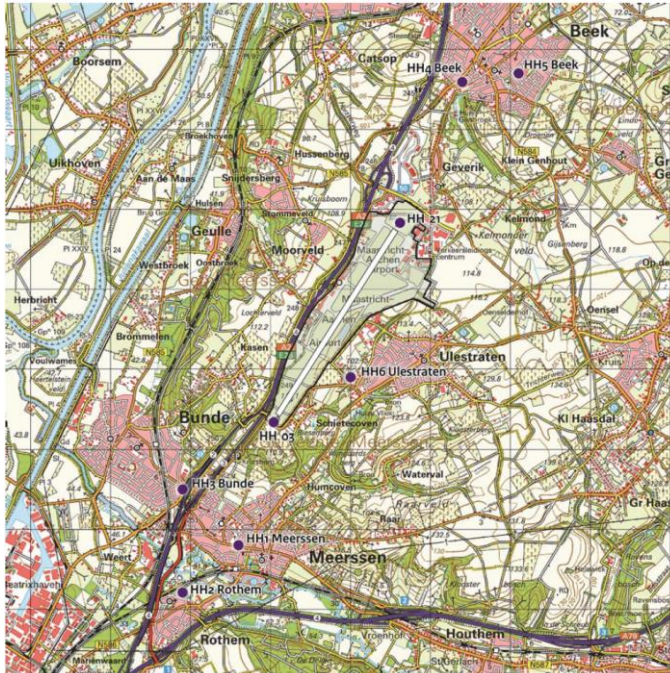
### 4.2 Geluid

#### 4.2.1 Effecten

De Nederlandse luchtvaartsector dient voor geluid gebruik te maken van het Europees geldende geluidberekeningsstelsel met de  $L_{den}$  en  $L_{night}$  als geluidsmaten.  $L_{den}$  staat voor de jaargemiddelde geluidsbelasting gedurende het etmaal, waarbij de geluidsbelasting tijdens de 'day, evening en night' (den) afzonderlijk worden meegewogen.  $L_{night}$  is de jaargemiddelde geluidsbelasting tijdens de nacht (23.00 tot 07.00 uur). MAA is geopend vanaf 06.00 u. De tussen 06.00u en 07.00u startende of landende vliegtuigen en de vliegtuigen die in de extensieregeling landen of starten, vliegen formeel in de akoestische nachtperiode. Om die reden is in deze m.e.r.-beoordeling ook  $L_{night}$  beschouwd, alhoewel in het 'diepst van de nacht' niet gevlogen wordt.

AdecS heeft diverse geluidberekeningen uitgevoerd om de geluidcontouren en geluidbelastingen conform de huidige situatie, de referentiesituatie (referentiesituatie MAA-2014) en de situatie conform het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024) vast te stellen.

Daarnaast zijn in de handhavingspunten de geluidgrenswaarden voor de referentiesituatie MAA 2014 en de geluidbelastingen overeenkomstig de huidige situatie en de LHB-situatie MAA-2024 vastgesteld. De positie van de handhavingspunten is weergegeven in Figuur 4-1.



Figuur 4-1 Situering handhavingpunten geluid

## 4.2.2 Referentiesituatie

### 4.2.2.1 $L_{den}$

In onderstaande Figuur 4-2 zijn de  $L_{den}$  contouren voor de referentiesituatie MAA-2014 weergegeven.

In Tabel 4-1 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-1 Effecten  $L_{den}$  referentiesituatie MAA-2014

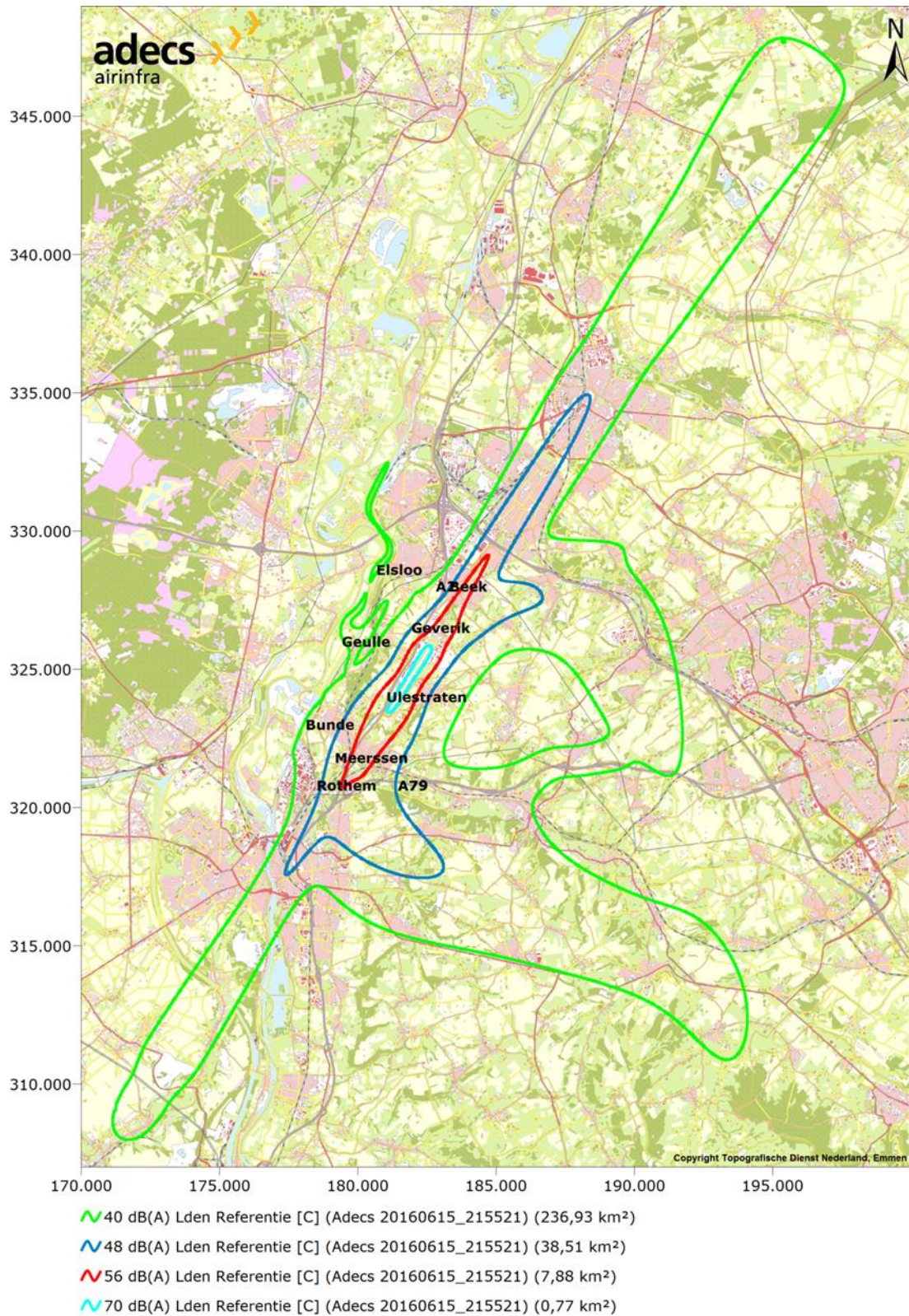
| Contour      | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen | Aantal ernstig gehinderden |
|--------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 70 $L_{den}$ | 0,77                         | 0               | 0                          |
| 56 $L_{den}$ | 7,88                         | 3.330           | 2.980                      |
| 48 $L_{den}$ | 38,51                        | 23.900          | 11.990                     |
| 40 $L_{den}$ | 236,93                       | 86.220          | 23.610                     |

In Tabel 4-2 zijn de geluidgrenswaarden voor de referentiesituatie MAA-2014 weergegeven.

Tabel 4-2 Geluidgrenswaarden referentiesituatie MAA-2014 (bron: tabel 16 [C] van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidgrenswaarden [ $L_{den}$ in dB(A)] |
|-----------------|--|
| HH 03           | 67,78                                    |
| HH 21           | 71,39                                    |
| HH1 Meerssen    | 56,55                                    |
| HH2 Rothem      | 57,10                                    |
| HH3 Bunde       | 55,08                                    |
| HH4 Beek        | 53,48                                    |
| HH5 Beek        | 55,19                                    |
| HH6 Ulestraten  | 57,82                                    |





Figuur 4-2  $L_{den}$ -geluidcontouren referentiesituatie MAA-2014 (bron: fig. 12 van bijlage 2)

#### 4.2.2.1 $L_{\text{night}}$

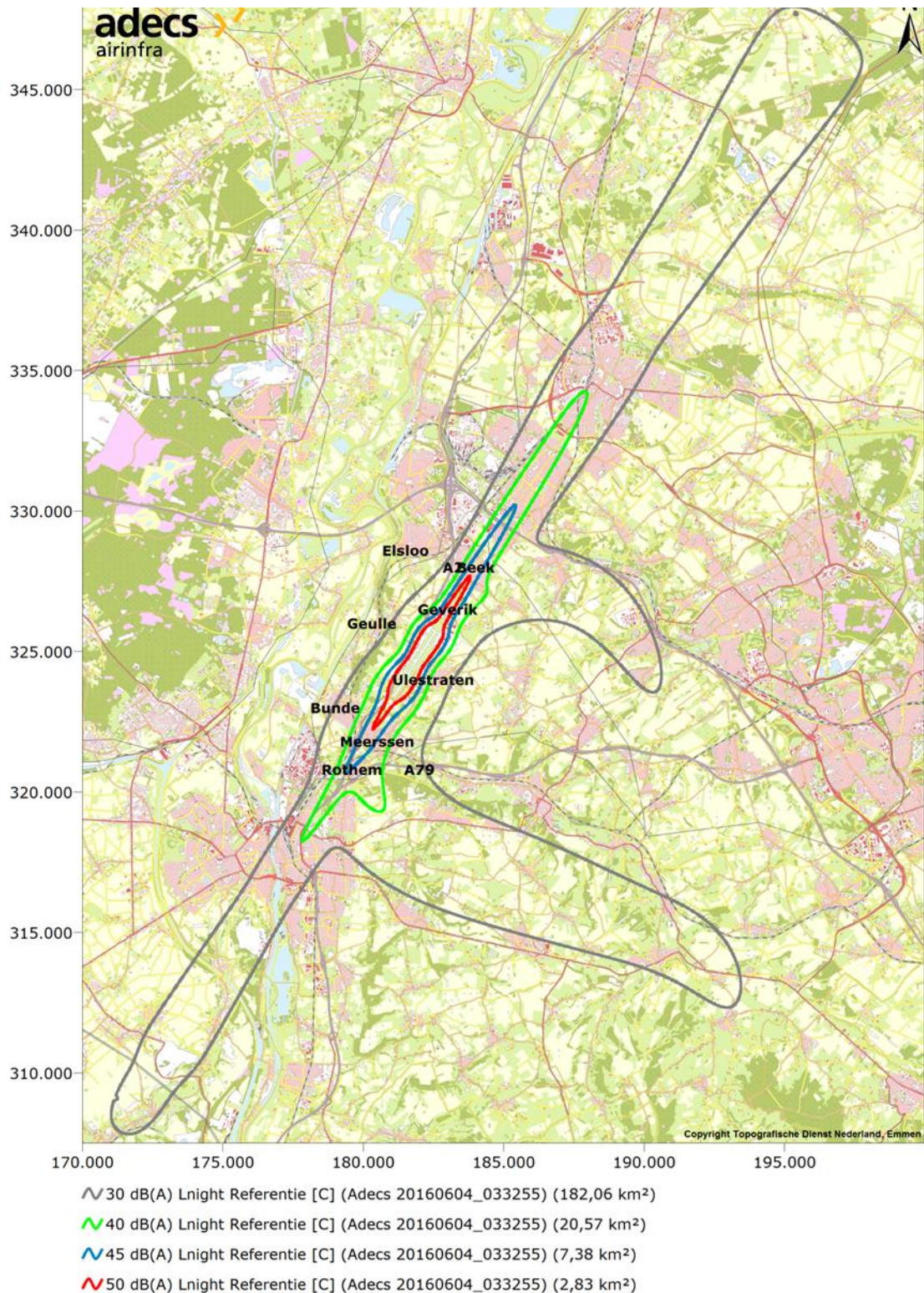
In onderstaande Figuur 4-3 zijn de  $L_{\text{night}}$  contouren voor de referentiesituatie MAA-2014 weergegeven.

In Tabel 4-3 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-3 Effecten  $L_{\text{night}}$  referentiesituatie MAA-2014

| Contour               | Oppervlak<br>[km <sup>2</sup> ] | Aantal<br>woningen | Aantal<br>ernstig slaapverstoorden |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 50 $L_{\text{night}}$ | 2,83                            | 250                | 130                                |
| 45 $L_{\text{night}}$ | 7,38                            | 3.470              | 1.190                              |
| 40 $L_{\text{night}}$ | 20,57                           | 15.250             | 3.510                              |
| 30 $L_{\text{night}}$ | 182,06                          | 72.120             | 8.940                              |





Figuur 4-3  $L_{night}$ -geluidcontouren referentiesituatie MAA-2014 (bron: fig. 13 van bijlage 2)

## 4.2.3 Aangevraagd gebruik

### 4.2.3.1 $L_{den}$

In onderstaande Figuur 4-4 zijn de  $L_{den}$  contouren voor de LHB-situatie MAA-2024 weergegeven.

In Tabel 4-6 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-4 Effecten  $L_{den}$  LHB-situatie MAA-2024

| Contour      | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen | Aantal ernstig gehinderden |
|--------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 70 $L_{den}$ | 0,56                         | 0               | 0                          |
| 56 $L_{den}$ | 4,40                         | 1.110           | 980                        |
| 48 $L_{den}$ | 19,83                        | 11.820          | 5.740                      |
| 40 $L_{den}$ | 148,10                       | 61.210          | 14.680                     |

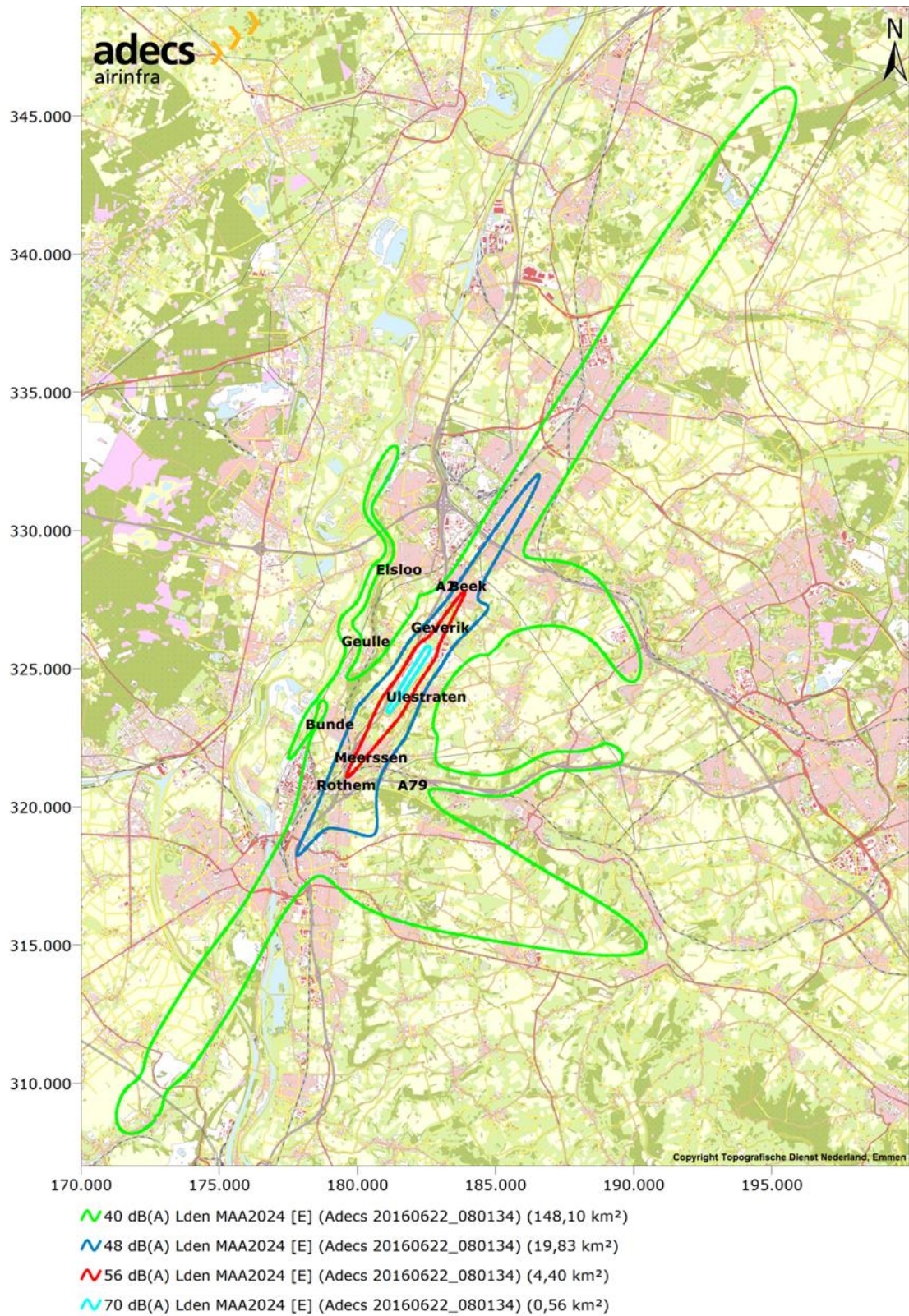
In Tabel 4-5 zijn de geluidgrenswaarden voor het aangevraagde gebruik weergegeven.

Tabel 4-5 Geluidgrenswaarden LHB-situatie MAA-2024

(bron: [E] tabel 16 van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelasting [ $L_{den}$ in dB(A)] |
|-----------------|---------------------------------------|
| HH 03           | 67,43                                 |
| HH 21           | 68,42                                 |
| HH1 Meerssen    | 53,12                                 |
| HH2 Rothem      | 55,02                                 |
| HH3 Bunde       | 51,85                                 |
| HH4 Beek        | 49,80                                 |
| HH5 Beek        | 51,48                                 |
| HH6 Ulestraten  | 53,99                                 |





Figuur 4-4  $L_{den}$ -geluidcontouren LHB-situatie MAA-2024 (bron: fig. 14 van bijlage 2)



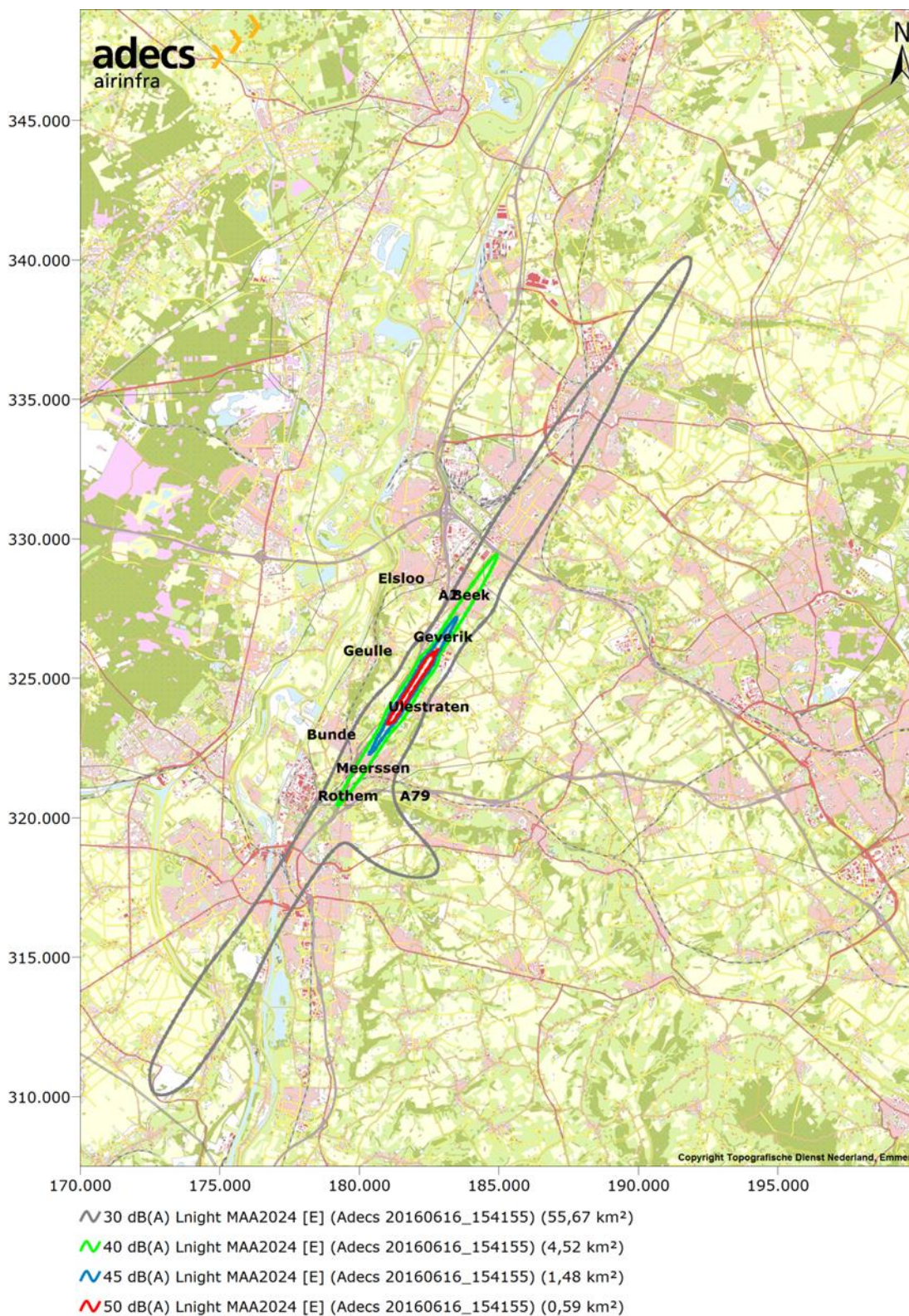
#### 4.2.3.2 $L_{\text{night}}$

In onderstaande Figuur 4-5 zijn de  $L_{\text{night}}$  contouren voor de LHB-situatie MAA-2024 weergegeven.

In Tabel 4-6 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-6 Effecten  $L_{\text{night}}$  LHB-situatie MAA-2024

| Contour               | Oppervlak<br>[km <sup>2</sup> ] | Aantal<br>woningen | Aantal<br>ernstig slaapverstoorden |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 50 $L_{\text{night}}$ | 0,59                            | 0                  | 0                                  |
| 45 $L_{\text{night}}$ | 1,48                            | 90                 | 30                                 |
| 40 $L_{\text{night}}$ | 4,52                            | 2.420              | 490                                |
| 30 $L_{\text{night}}$ | 55,67                           | 41.340             | 3.710                              |



Figuur 4-5  $L_{night}$ -geluidcontouren LHB-situatie MAA-2024 (bron: fig 15 van bijlage 2)

#### 4.2.4 Huidige situatie

##### 4.2.4.1 $L_{den}$

In onderstaande Figuur 4-6 zijn de  $L_{den}$  contouren voor de huidige situatie weergegeven.

In Tabel 4-7 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-7 Effecten  $L_{den}$  huidige situatie

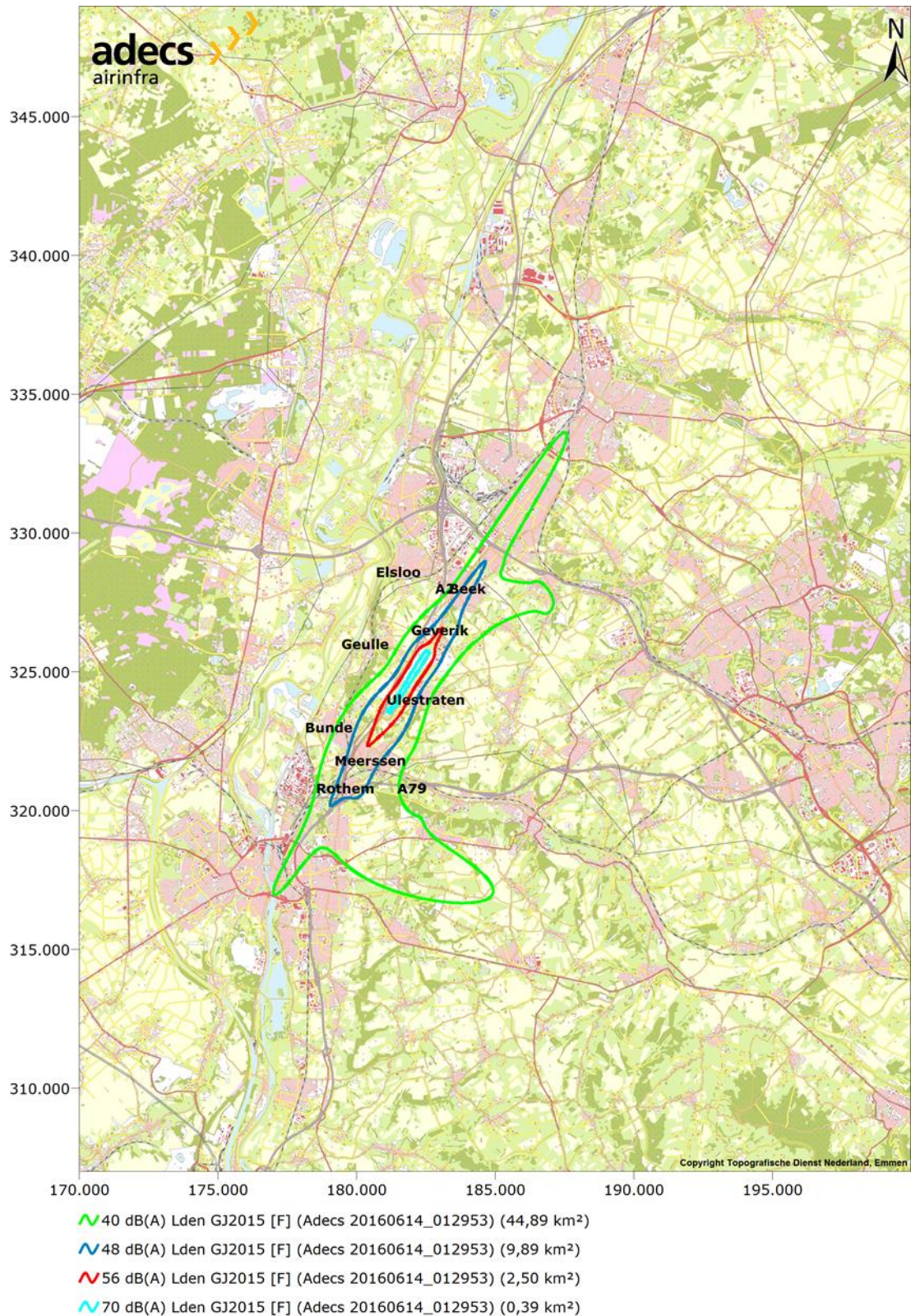
| Contour      | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen | Aantal ernstig gehinderden |
|--------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 70 $L_{den}$ | 0,39                         | 0               | 0                          |
| 56 $L_{den}$ | 2,50                         | 80              | 70                         |
| 48 $L_{den}$ | 9,89                         | 4.220           | 1.950                      |
| 40 $L_{den}$ | 44,89                        | 25.440          | 5.560                      |

In Tabel 4-8 zijn de geluidbelastingen in de handhavingspunten voor de huidige situatie weergegeven.

Tabel 4-8 Geluidbelasting huidige situatie (bron: [F] tabel 16 van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelasting [ $L_{den}$ in dB(A)] |
|-----------------|---------------------------------------|
| HH 03           | 62,17                                 |
| HH 21           | 63,92                                 |
| HH1 Meerssen    | 50,25                                 |
| HH2 Rothem      | 50,96                                 |
| HH3 Bunde       | 49,02                                 |
| HH4 Beek        | 45,46                                 |
| HH5 Beek        | 47,10                                 |
| HH6 Ulestraten  | 51,36                                 |





Figuur 4-6  $L_{den}$ -geluidcontouren huidige situatie (bron: fig. 16 van bijlage 2)



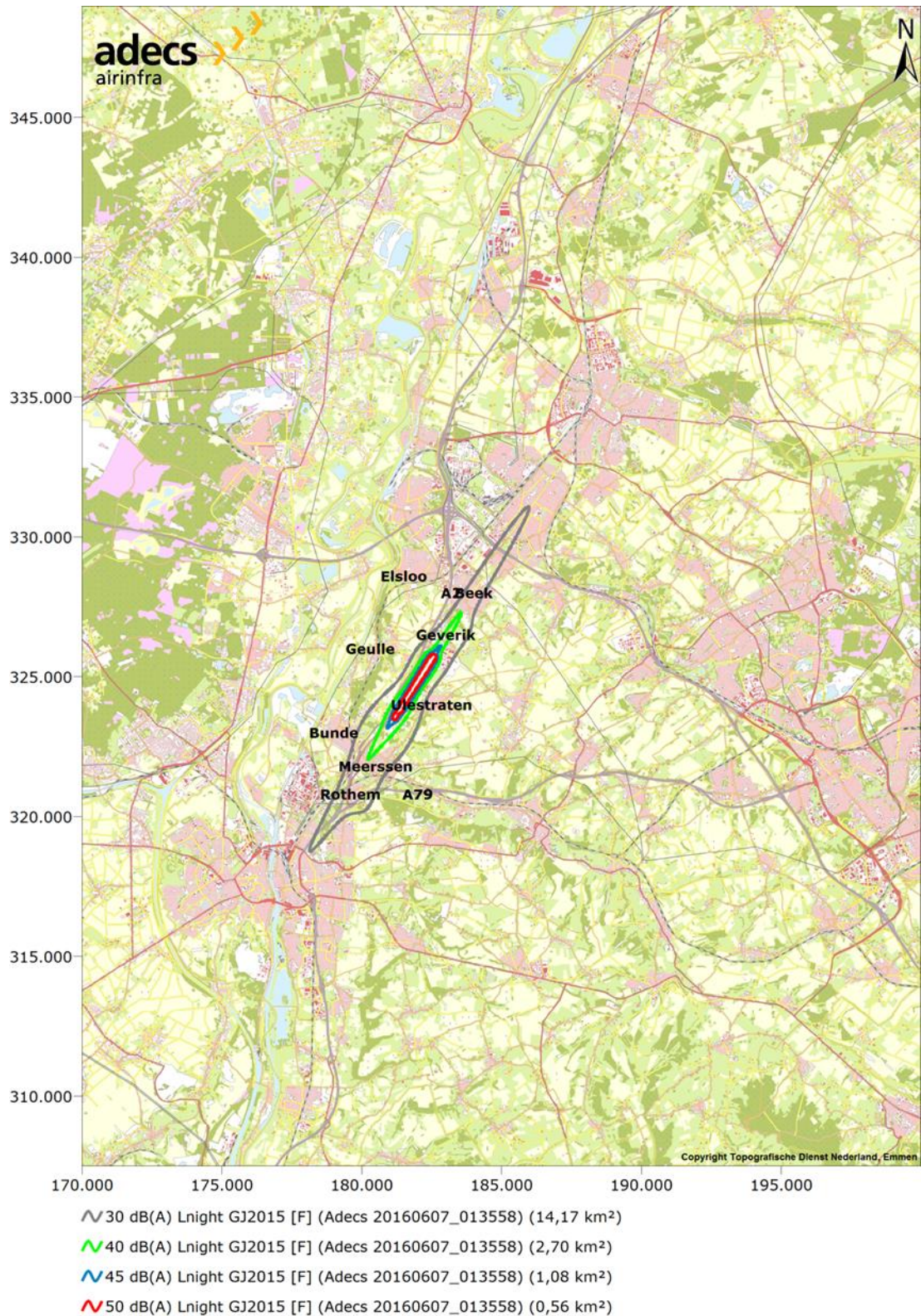
#### 4.2.4.2 $L_{\text{night}}$

In onderstaande Figuur 4-7 zijn de  $L_{\text{night}}$  contouren voor de huidige situatie weergegeven.

In Tabel 4-9 zijn de effecten van deze contouren samengevat.

Tabel 4-9 Effecten  $L_{\text{night}}$  huidige situatie

| Contour               | Oppervlak<br>[km <sup>2</sup> ] | Aantal<br>woningen | Aantal<br>ernstig slaapverstoorden |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------------------|
| 50 $L_{\text{night}}$ | 0,56                            | 0                  | 0                                  |
| 45 $L_{\text{night}}$ | 1,08                            | 0                  | 0                                  |
| 40 $L_{\text{night}}$ | 2,70                            | 260                | 40                                 |
| 30 $L_{\text{night}}$ | 14,17                           | 7.210              | 670                                |



Figuur 4-7  $L_{night}$ -geluidcontouren huidige situatie (bron: fig. 17 van bijlage 2)

## 4.2.5 Huidige situatie versus referentiesituatie

### 4.2.5.1 $L_{den}$

Onderstaand zijn in Figuur 4-8 de  $L_{den}$  contouren voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie MAA-2014 in één figuur samengevoegd.

In Tabel 4-10 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-10 Effecten Geluid  $L_{den}$

| Contour      | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |        |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig gehinderden |        |         |
|--------------|------------------------------|--------|---------|-----------------|--------|---------|----------------------------|--------|---------|
|              | Huidig*                      | Ref**  | Vershil | Huidig*         | Ref**  | Vershil | Huidig*                    | Ref**  | Vershil |
| 70 $L_{den}$ | 0,39                         | 0,77   | +0,38   | 0               | 0      | 0       | 0                          | 0      | 0       |
| 56 $L_{den}$ | 2,50                         | 7,88   | +5,38   | 80              | 3.330  | +3.250  | 70                         | 2.980  | +2.910  |
| 48 $L_{den}$ | 9,89                         | 38,51  | +28,62  | 4.220           | 23.900 | +19.680 | 1.950                      | 11.990 | +10.040 |
| 40 $L_{den}$ | 44,89                        | 236,93 | +192,04 | 25.440          | 86.220 | +60.780 | 5.560                      | 23.610 | +18.050 |

\* Huidige situatie \*\*Referentiesituatie MAA-2014

Bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014 zullen de oppervlakten van de  $L_{den}$ -geluidcontouren en het aantal ernstig gehinderden significant toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

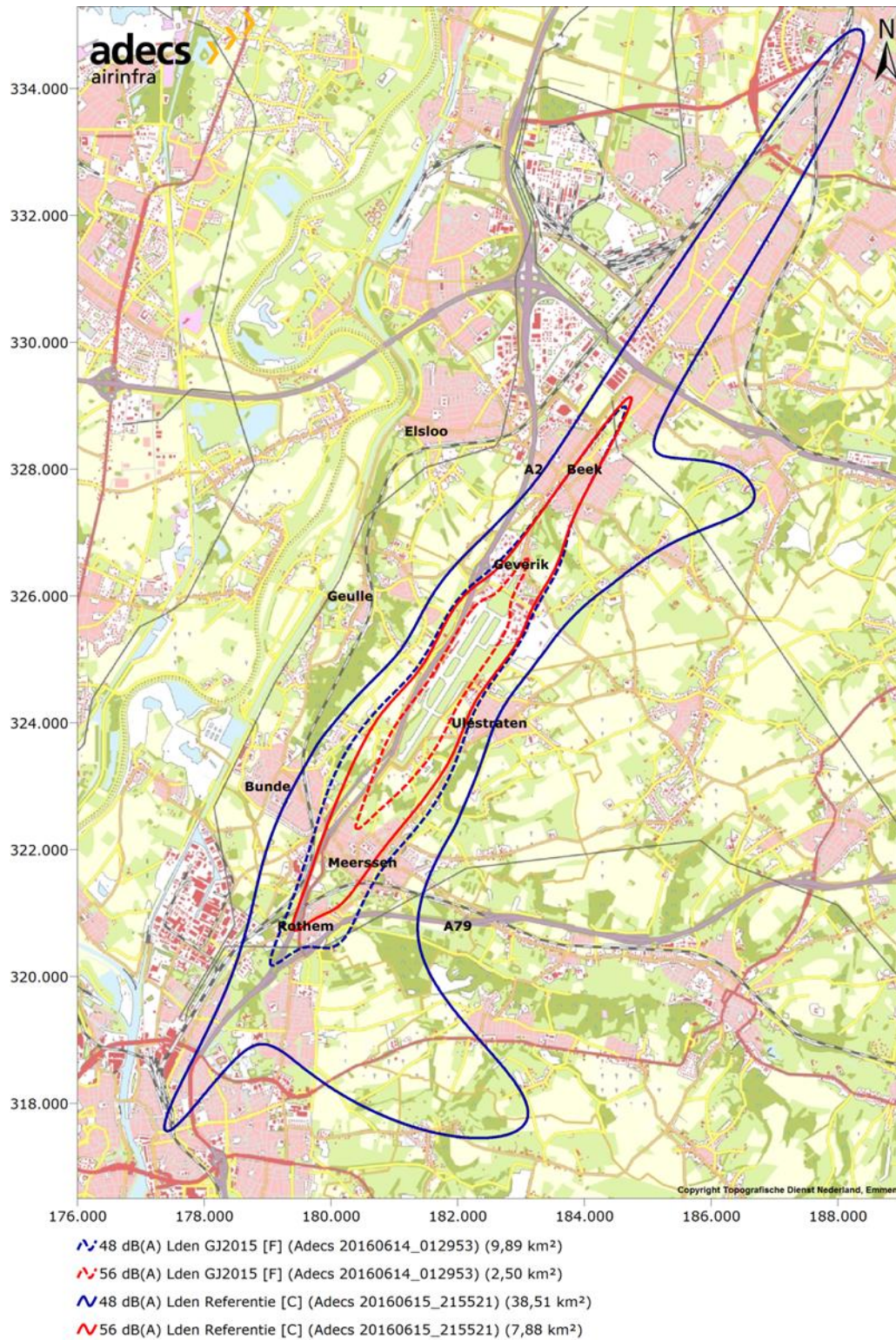
In Maastricht, Rothem, Meerssen, Bunde, Ulestraten Geverik, Beek, Geleen en Sittard neemt de mate van hinder en het aantal ernstig gehinderden toe.

In onderstaande Tabel 4-11 staan voor de acht handhavingspunten de in bijlage 1 van de Omzettingsregeling 2014 vastgelegde grenswaarden en de feitelijke geluidbelasting in het gebruiksjaar 2015.

Tabel 4-11 Geluidbelasting in het gebruiksjaar 2015 (links, huidige situatie, bron: tabel 16 [F] van bijlage 2) en geluidgrenswaarden geüpdatete Omzettingsregeling 2014 (rechts, referentiesituatie MAA-2014) (bron: tabel 16 [C] van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelastingen / Grenswaarden [ $L_{den}$ in dB(A)]     |  |
|-----------------|--|--|
|                 | Huidig + radartracks + app. 13.3 + NADP (huidige situatie) | OR 2014 + radartracks + app. 13.3 + NADP (referentiesituatie MAA-2014) |
| HH 03           | 62,17  | 67,78  |
| HH 21           | 63,92  | 71,39  |
| HH1 Meerssen    | 50,25  | 56,55  |
| HH2 Rothem      | 50,96  | 57,10  |
| HH3 Bunde       | 49,02  | 55,08  |
| HH4 Beek        | 45,46  | 53,48  |
| HH5 Beek        | 47,10  | 55,19  |
| HH6 Ulestraten  | 51,36  | 57,82  |





Figuur 4-8 Vergelijking  $L_{den}$ -contouren huidige situatie (stippellijn) en referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) (bron: fig. 36 van bijlage 2)



#### 4.2.5.2 $L_{night}$

Onderstaand zijn in Figuur 4-9 de  $L_{night}$  contouren voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie MAA-2014 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-12 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

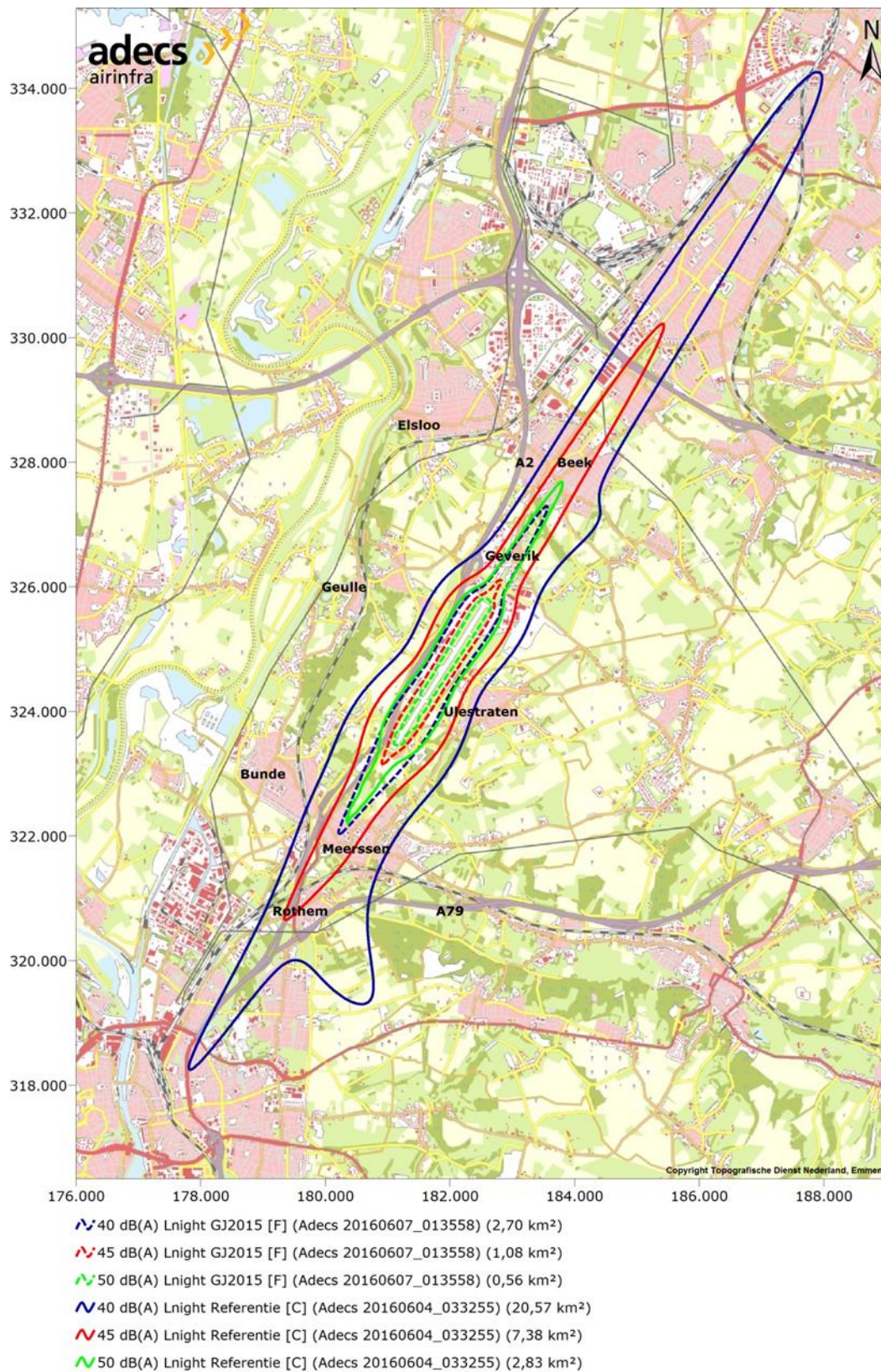
Tabel 4-12 Effecten Geluid  $L_{night}$

| Contour        | Oppervlak [ $km^2$ ] |        |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig slaapverstoorden |       |         |
|----------------|----------------------|--------|---------|-----------------|--------|---------|---------------------------------|-------|---------|
|                | Huidig*              | Ref**  | Vershil | Huidig*         | Ref**  | Vershil | Huidig*                         | Ref** | Vershil |
| 50 $L_{night}$ | 0,56                 | 2,83   | +2,27   | 0               | 250    | +250    | 0                               | 130   | +130    |
| 45 $L_{night}$ | 1,08                 | 7,38   | +6,30   | 0               | 3.470  | +3.470  | 0                               | 1.190 | +1.190  |
| 40 $L_{night}$ | 2,70                 | 20,57  | +17,87  | 260             | 15.250 | +14.090 | 40                              | 3.510 | +3.470  |
| 30 $L_{night}$ | 14,17                | 182,06 | +167,89 | 7.210           | 72.120 | +64.910 | 670                             | 8.940 | +8.270  |

\* Huidige situatie \*\*Referentiesituatie MAA-2014

Bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014 zullen de oppervlakten van de  $L_{night}$ -geluidcontouren en het aantal ernstig slaapverstoorden significant toenemen ten opzichte van de huidige situatie.

In Maastricht, Rothem, Meerssen, Bunde, Ulestraten Geverik, Beek, Geleen en Sittard neemt de mate van verstoring en het aantal ernstig slaapverstoorden toe.



Figuur 4-9 Vergelijking  $L_{night}$ -contouren huidige situatie (stippellijn) en referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) (bron: fig. 37 van bijlage 2)

## 4.2.6 Huidige situatie versus voorgenomen activiteit

### 4.2.6.1 $L_{den}$

Onderstaand zijn in Figuur 4-10 de  $L_{den}$  contouren voor zowel de huidige situatie als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-13 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-13 Effecten Geluid  $L_{den}$

| Contour      | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |        |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig gehinderden |        |         |
|--------------|------------------------------|--------|---------|-----------------|--------|---------|----------------------------|--------|---------|
|              | Huidig*                      | LHB**  | Vershil | Huidig*         | LHB**  | Vershil | Huidig*                    | LHB**  | Vershil |
| 70 $L_{den}$ | 0,39                         | 0,56   | +0,17   | 0               | 0      | 0       | 0                          | 0      | 0       |
| 56 $L_{den}$ | 2,50                         | 4,40   | +1,90   | 80              | 1.110  | +1.030  | 70                         | 980    | +910    |
| 48 $L_{den}$ | 9,89                         | 19,83  | +9,94   | 4.220           | 11.820 | +7.600  | 1.950                      | 5.740  | +3.790  |
| 40 $L_{den}$ | 44,89                        | 148,10 | +103,21 | 25.440          | 61.210 | +35.770 | 5.560                      | 14.680 | +9.120  |

\* Huidige situatie \*\*LHB-situatie MAA-2024

Bij volledige benutting van het aangevraagde gebruik zullen de oppervlakten van de  $L_{den}$ -geluidcontouren en het aantal ernstig gehinderden toenemen ten opzichte van de huidige situatie, doch de toename is kleiner dan bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014.

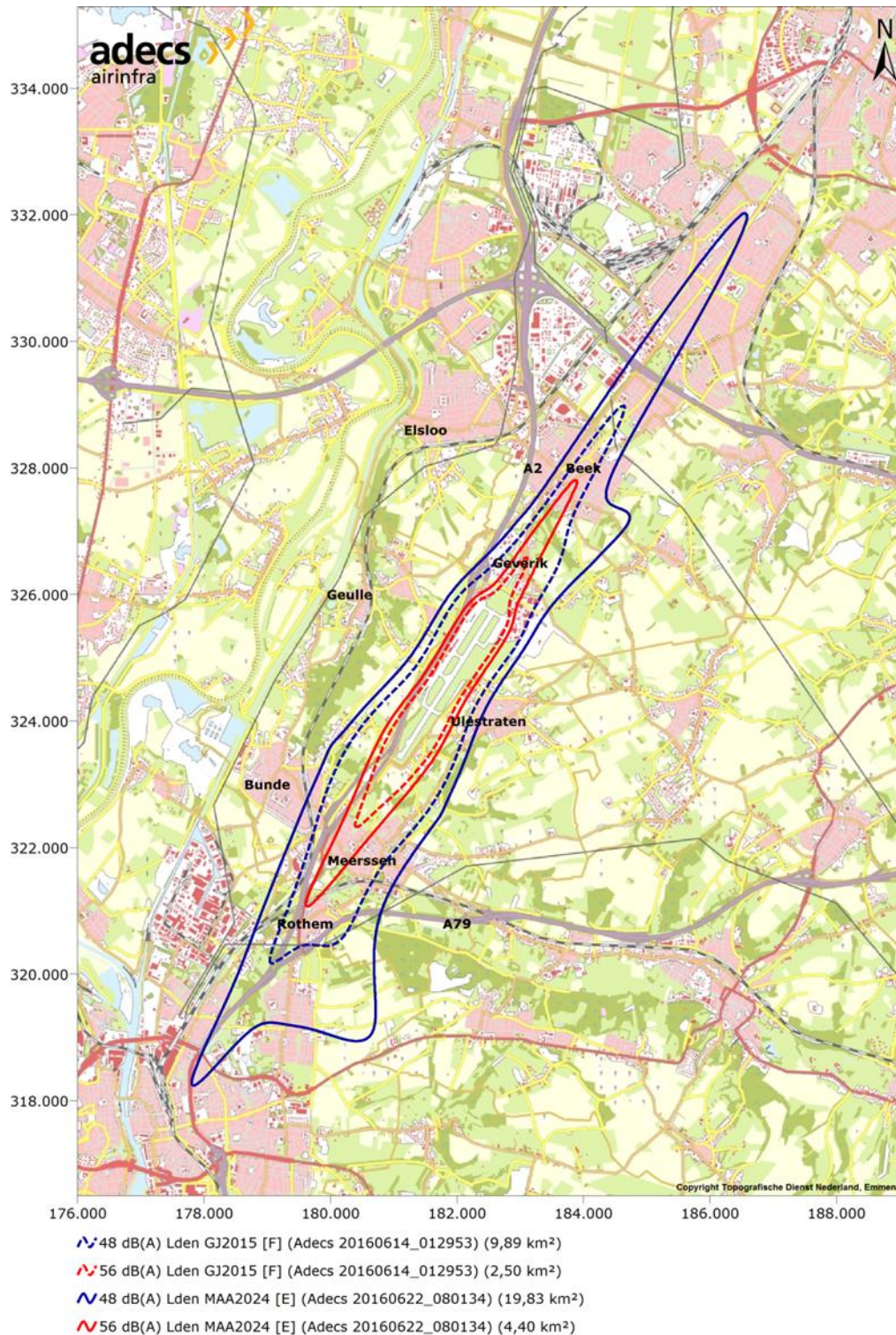
In Maastricht, Rothem, Meerssen, Bunde, Ulestraten Geverik, Beek en Geleen neemt de mate van hinder en het aantal ernstig gehinderden toe.

Tabel 4-14 Geluidbelasting huidige situatie, referentiesituatie MAA-2014 en het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024)

(bron: resp. [F], [C] en [E] tabel 16 van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelasting [ $L_{den}$ in dB(A)] |                             |                       |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                 | Huidige situatie                      | Referentiesituatie MAA-2014 | LHB-situatie MAA-2024 |
| HH 03           | 62,17                                 | 67,78                       | 67,43                 |
| HH 21           | 63,92                                 | 71,39                       | 68,42                 |
| HH1 Meerssen    | 50,25                                 | 56,55                       | 53,12                 |
| HH2 Rothem      | 50,96                                 | 57,10                       | 55,02                 |
| HH3 Bunde       | 49,02                                 | 55,08                       | 51,85                 |
| HH4 Beek        | 45,46                                 | 53,48                       | 49,80                 |
| HH5 Beek        | 47,10                                 | 55,19                       | 51,48                 |
| HH6 Ulestraten  | 51,36                                 | 57,82                       | 53,99                 |





Figuur 4-10 Vergelijking  $L_{den}$ -contouren huidige situatie (stippellijn) en LHB-situatie MAA-2024 (volle lijn) (bron: fig. 39 van bijlage 2)



#### 4.2.6.2 L<sub>night</sub>

Onderstaand zijn in Figuur 4-11 de L<sub>night</sub> contouren voor zowel de huidige situatie als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In Tabel 4-15 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-15 Effecten Geluid L<sub>night</sub>

| Contour               | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |       |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig slaapverstoorden |       |         |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------|-----------------|--------|---------|---------------------------------|-------|---------|
|                       | Huidig*                      | LHB** | Vershil | Huidig*         | LHB**  | Vershil | Huidig*                         | LHB** | Vershil |
| 50 L <sub>night</sub> | 0,56                         | 0,59  | +0,03   | 0               | 0      | 0       | 0                               | 0     | 0       |
| 45 L <sub>night</sub> | 1,08                         | 1,48  | +0,40   | 0               | 90     | +90     | 0                               | 30    | +30     |
| 40 L <sub>night</sub> | 2,70                         | 4,52  | +1,82   | 260             | 2.420  | +2.160  | 40                              | 490   | +450    |
| 30 L <sub>night</sub> | 14,17                        | 55,67 | +41,50  | 7.210           | 41.340 | +34.130 | 670                             | 3.710 | +3.040  |

\* Huidige situatie \*\*LHB-situatie MAA-2024

Bij volledige benutting van het aangevraagde gebruik zullen de oppervlakten van de L<sub>night</sub>-geluidcontouren en het aantal ernstig slaapverstoorden toenemen ten opzichte van de huidige situatie, doch de toename is kleiner dan bij volledige benutting van de referentiesituatie 2014.

In Rothem, Meerssen, Geverik en Beek neemt de mate van verstoring en het aantal ernstig slaapverstoorden toe.



Figuur 4-11 Vergelijking  $L_{night}$ -contouren huidige situatie (stippellijn) en LHB-situatie MAA-2024 (volle lijn) (bron: fig. 40 van bijlage 2)

## 4.2.7 Referentiesituatie versus voorgenomen activiteit

### 4.2.7.1 $L_{den}$

Onderstaand zijn in Figuur 4-12 de  $L_{den}$  contouren voor zowel de referentiesituatie MAA-2014 als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-16 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-16 Effecten  $L_{den}$

| Contour      | Oppervlak [ $km^2$ ] |        |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig gehinderden |        |         |
|--------------|----------------------|--------|---------|-----------------|--------|---------|----------------------------|--------|---------|
|              | Ref*                 | LHB**  | Vershil | Ref*            | LHB**  | Vershil | Ref*                       | LHB**  | Vershil |
| 70 $L_{den}$ | 0,77                 | 0,56   | -0,21   | 0               | 0      | 0       | 0                          | 0      | 0       |
| 56 $L_{den}$ | 7,88                 | 4,40   | -3,48   | 3.330           | 1.110  | -2.220  | 2.980                      | 980    | -2.000  |
| 48 $L_{den}$ | 38,51                | 19,83  | -18,68  | 23.900          | 11.820 | -12.080 | 11.990                     | 5.740  | -6.250  |
| 40 $L_{den}$ | 236,93               | 148,10 | -88,83  | 86.220          | 61.210 | -25.010 | 23.610                     | 14.680 | -8.930  |

\* Referentiesituatie MAA-2014 \*\*LHB-situatie MAA-2024

Bij volledige benutting van het aangevraagde gebruik zullen de oppervlakten van de  $L_{den}$ -geluidcontouren en het aantal ernstig gehinderden aanzienlijk kleiner zijn dan bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014.

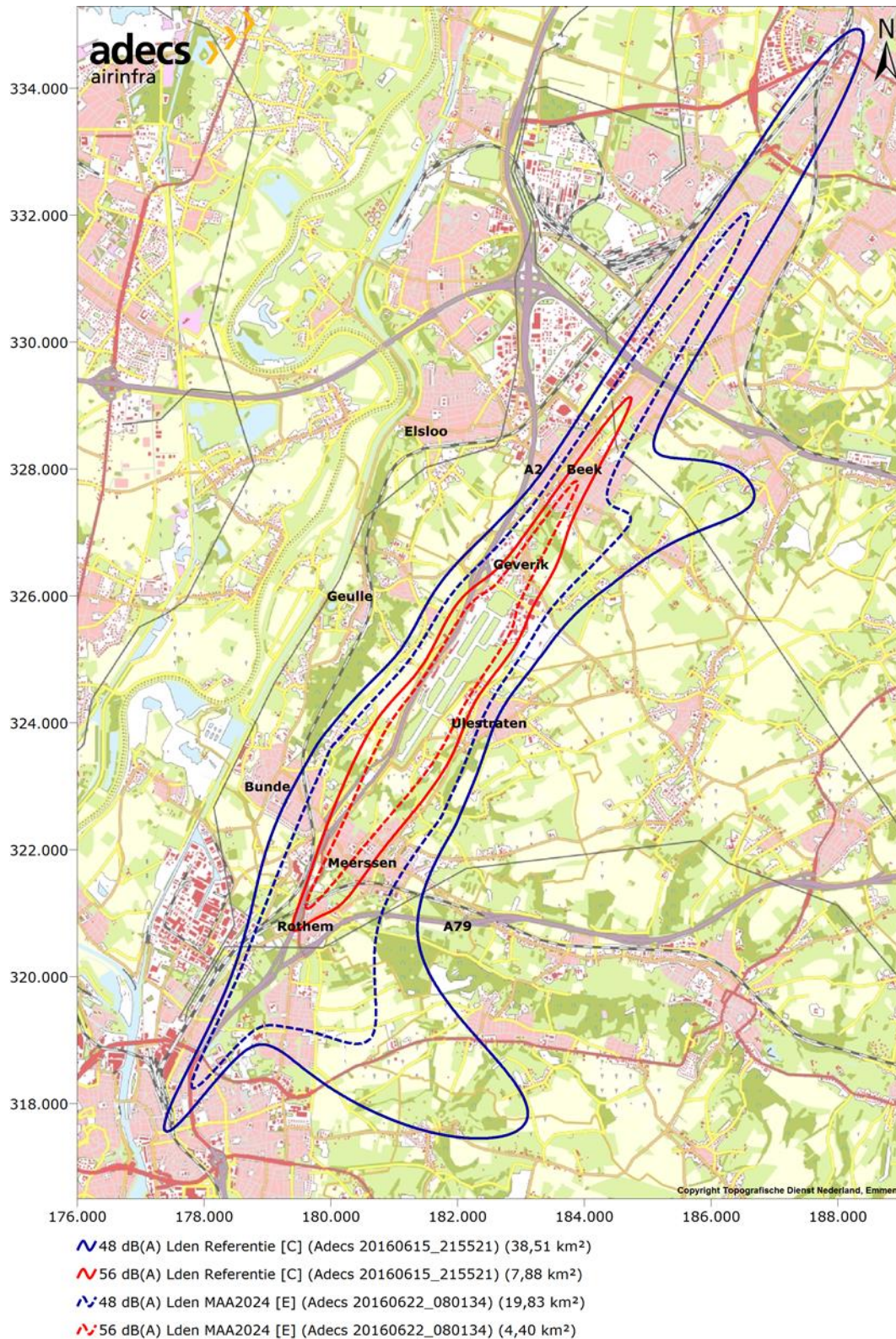
In Maastricht, Rothem, Meerssen, Bunde, Ulestraten Geverik, Beek, Geleen en Sittard neemt de mate van hinder en het aantal ernstig gehinderden af.

Tabel 4-17 Geluidbelasting Referentiesituatie MAA-2014 en geluidbelasting bij het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024) (bron: resp. [C] en [E] tabel 16 van bijlage 2)

| Handhavingspunt | Geluidbelasting [ $L_{den}$ in dB(A)] |                       |
|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|
|                 | Referentiesituatie MAA-2014           | LHB-situatie MAA-2024 |
| HH 03           | 67,78                                 | 67,43                 |
| HH 21           | 71,39                                 | 68,42                 |
| HH1 Meerssen    | 56,55                                 | 53,12                 |
| HH2 Rothem      | 57,10                                 | 55,02                 |
| HH3 Bunde       | 55,08                                 | 51,85                 |
| HH4 Beek        | 53,48                                 | 49,80                 |
| HH5 Beek        | 55,19                                 | 51,48                 |
| HH6 Ulestraten  | 57,82                                 | 53,99                 |

In onderstaande figuren en tabellen zijn de  $L_{night}$ -geluidscontouren tussen de referentiesituatie MAA-2014 en de situatie van het aangevraagd gebruik.





Figuur 4-12 Vergelijking  $L_{den}$ -contouren referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) en LHB-situatie MAA-2024 (stippellijn) (bron: fig. 42 van bijlage 2)

#### 4.2.7.2 L<sub>night</sub>

Onderstaand zijn in Figuur 4-13 de L<sub>night</sub> contouren voor zowel de Referentiesituatie MAA-2014 als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-18 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-18 Effecten L<sub>night</sub>

| Contour               | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |       |         | Aantal woningen |        |         | Aantal ernstig slaapverstoorden |       |         |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------|-----------------|--------|---------|---------------------------------|-------|---------|
|                       | Ref*                         | LHB** | Vershil | Ref*            | LHB**  | Vershil | Ref*                            | LHB** | Vershil |
| 50 L <sub>night</sub> | 2,83                         | 0,59  | -2,24   | 250             | 0      | -250    | 130                             | 0     | -130    |
| 45 L <sub>night</sub> | 7,38                         | 1,48  | -5,90   | 3.470           | 90     | -3.380  | 1.190                           | 30    | -1.160  |
| 40 L <sub>night</sub> | 20,57                        | 4,52  | -16,05  | 15.250          | 2.420  | -12.830 | 3.510                           | 490   | -3.020  |
| 30 L <sub>night</sub> | 182,06                       | 55,67 | -126,39 | 72.120          | 41.340 | -30.780 | 8.940                           | 3.710 | -5.230  |

\* Referentiesituatie MAA-2014 \*\*LHB-situatie MAA-2024

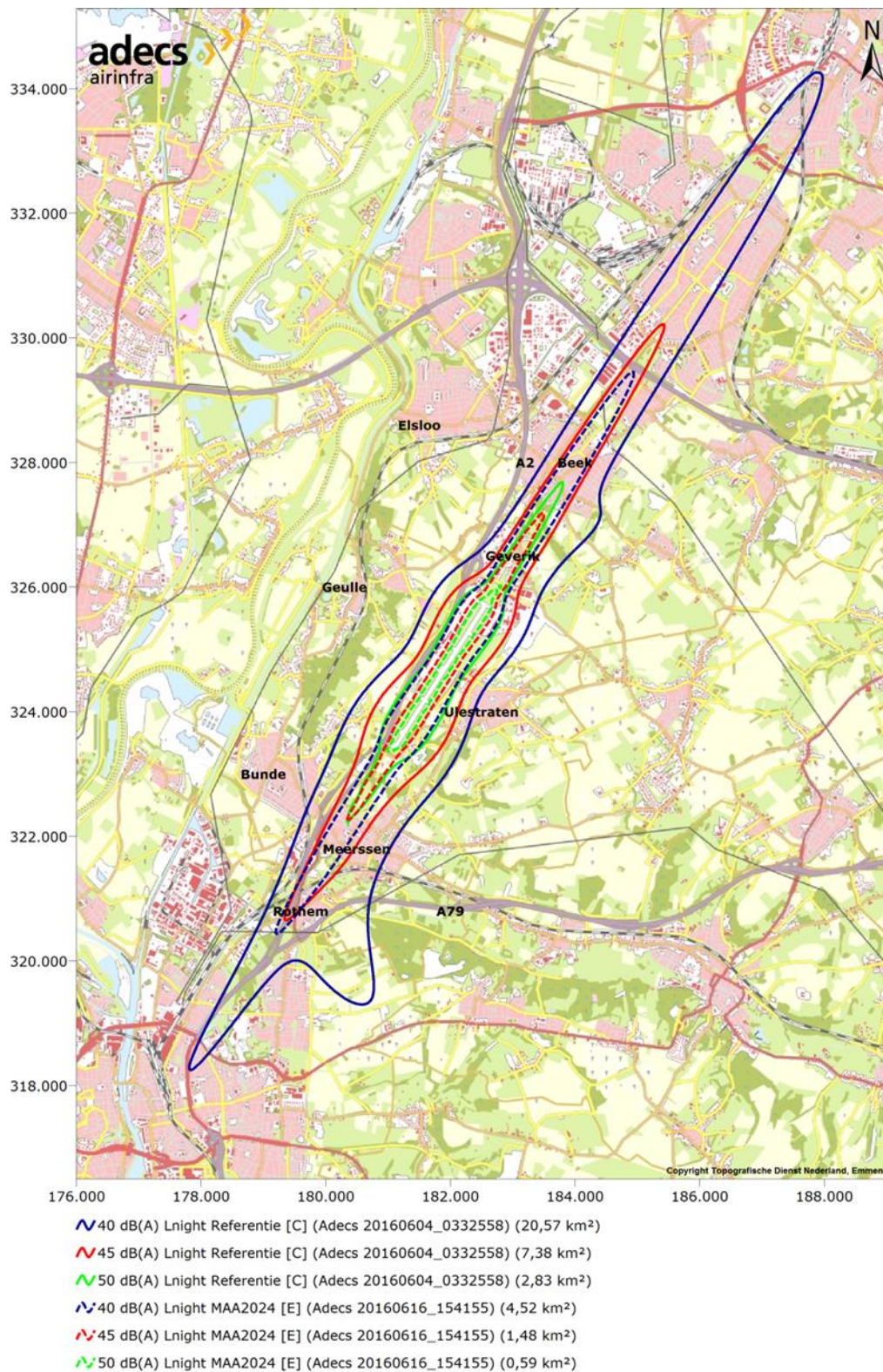
Bij volledige benutting van het aangevraagde gebruik zullen de oppervlakten van de L<sub>night</sub>-geluidcontouren en het aantal ernstig slaapverstoorden aanzienlijk kleiner zijn dan bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014.

In Maastricht, Rothem, Meerssen, Bunde, Ulestraten Geverik, Beek, Geleen en Sittard neemt de mate van verstoring en het aantal ernstig slaapverstoorden af.

Uit de resultaten van de geluidberekeningen blijkt dat de geluidbelasting bij een volledige benutting van het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024) afneemt ten opzichte van een volledige benutting van de Referentiesituatie MAA-2014. De nieuw vast te stellen geluidgrenswaarden bieden een hoger beschermingsniveau dan de grenswaarden die gelden overeenkomstig de referentiesituatie MAA-2014.

Op basis van de berekende geluidsbelasting is bepaald hoeveel mensen ernstig gehinderd of slaapverstoord zijn. De bepaling van het aantal gehinderden is toegelicht in bijlage 2.





Figuur 4-13 Vergelijking  $L_{night}$ -contouren referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) en LHB-situatie MAA-2024 (stippellijn) (bron: fig. 43 van bijlage 2)



#### 4.2.8 Cumulatie met andere projecten

In het kader van haar gemeentelijk geluidbeleid heeft de gemeente Beek een geluidnota [[5]] opgesteld. In deze geluidnota is de gecumuleerde geluidbelasting inzichtelijk gemaakt, uitgaande van een volledige benutting van het Aanwijzingsbesluit 2004. Uit deze geluidnota blijkt dat de hoogste (niet-gewogen) gecumuleerde geluidbelasting optreedt in Geverik en ca.  $L_{den}=65$  dB(A) bedraagt. De gecumuleerde geluidbelastingen worden – met uitzondering van enkele woningen nabij de A2 – volledig bepaald door de geluidbijdrage van de luchtvaart.

De BOB 2011 en vervolgens het aangevraagde gebruik leiden tot lagere geluidbelastingen vanwege de luchtvaart dan waarvan in 2005 is uitgegaan en blijven daarmee in ieder geval beperkt tot  $L_{den}=65$  dB(A). Gecumuleerde geluidbelastingen van (ten hoogste) 65 dB(A) worden aanvaardbaar geacht.

#### 4.2.9 Effectscores

| Milieuaspect | Criterium   | Huidige situatie   | Referentiesituatie<br>MAA-2014   | LHB-situatie<br>MAA-2024   | Beoordeling |
|--------------|---|--|--|--|-------------|
| Geluid       | Aantal woningen binnen 70, 56, 48 en 40 $L_{den}$ -contour (vliegtuiggeluid)                      | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 80<br>48 dB(A) : 4.220<br>40 dB(A) : 25.440 | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 3.330<br>48 dB(A) : 23.900<br>40 dB(A) : 86.220   | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 1.110<br>48 dB(A) : 11.820<br>40 dB(A) : 61.210 | ++          |
|              | Aantal ernstig gehinderden binnen 70, 56, 48 en 40 $L_{den}$ -contour (vliegtuiggeluid)           | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 70<br>48 dB(A) : 1.950<br>40 dB(A) : 5.560  | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 2.980<br>48 dB(A) : 11.990<br>40 dB(A) : 23.610   | 70 dB(A) : 0<br>56 dB(A) : 980<br>48 dB(A) : 5.740<br>40 dB(A) : 14.680    | ++          |
|              | Aantal woningen binnen 50, 45, 40 en 30 dB $L_{night}$ -contour (vliegtuiggeluid)                 | 50 dB(A) : 0<br>45 dB(A) : 0<br>40 dB(A) : 260<br>30 dB(A) : 7.210     | 50 dB(A) : 250<br>45 dB(A) : 3.470<br>40 dB(A) : 15.250<br>30 dB(A) : 72.120 | 50 dB(A) : 0<br>45 dB(A) : 90<br>40 dB(A) : 2.420<br>30 dB(A) : 41.340     | ++          |
|              | Aantal ernstig slaapverstoorden binnen 50, 45, 40 en 30 dB $L_{night}$ -contour (vliegtuiggeluid) | 50 dB(A) : 0<br>45 dB(A) : 0<br>40 dB(A) : 40<br>30 dB(A) : 670        | 50 dB(A) : 130<br>45 dB(A) : 1.190<br>40 dB(A) : 3.510<br>30 dB(A) : 8.940   | 50 dB(A) : 0<br>45 dB(A) : 30<br>40 dB(A) : 490<br>30 dB(A) : 3.710        | ++          |

### 4.3 Externe veiligheid

#### 4.3.1 Effecten

Ten tijde van de vaststelling van de BOB 2011 golden er nog geen wettelijke eisen ten aanzien van externe veiligheid voor luchthavens. Het Ministerie van I&M hanteerde toen wel het beleid dat er geen woningen mochten zijn gesitueerd binnen de Plaatsgebonden risico  $PR=10^{-5}$  contour. Omwille van deze beleidsmatige benadering van de externe veiligheid zijn in de nu vigerende besluiten wel externe veiligheidcontouren inzichtelijk gemaakt.

In de Omzettingsregeling 2014 zijn geen beperkingengebieden voor externe veiligheid vastgelegd omdat dat niet in de wetgeving voorzien was. In het aangevraagde luchthavenbesluit moeten wel beperkingengebieden voor externe veiligheid worden vastgelegd in de vorm van de  $PR=10^{-5}$  contour (met meteomarge) en  $PR=10^{-6}$  contour (zonder meteomarge). Aanvullend op de vereisten vanuit wet- en regelgeving is ter informatie ook de  $PR=10^{-7}$  contour (zonder meteomarge) bepaald. De effecten van het aangevraagde gebruik voor wat betreft externe veiligheid worden kwantitatief bepaald op basis van de oppervlakte van de externe-veiligheidscontouren en woningen binnen deze contouren.

Het groepsrisico geeft een indicatie van het risico op ongevallen waar groepen mensen bij betrokken zijn. Voor de beoordeling van deze risico's zijn voor luchthavens nog geen bruikbare richtlijnen beschikbaar. De bevolkingsdichtheid rondom de luchthaven blijft nagenoeg ongewijzigd en aan de bronzijde vindt, gelet op de zeer beperkte verandering van het plaatsgebonden risico, met betrekking tot het risico geen wijziging plaats. Het groepsrisico neemt door het aangevraagde gebruik niet of nauwelijks toe.

Adecs heeft diverse externe-veiligheidsberekeningen uitgevoerd om de externe-veiligheidscontouren en geluidbelastingen conform de huidige situatie, de referentiesituatie (referentiesituatie MAA-2014) en de situatie conform het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024) vast te stellen.

#### 4.3.2 Referentiesituatie

Onderstaand zijn in Figuur 4-14 de externe veiligheidscontouren voor de referentiesituatie MAA-2014 weergegeven.

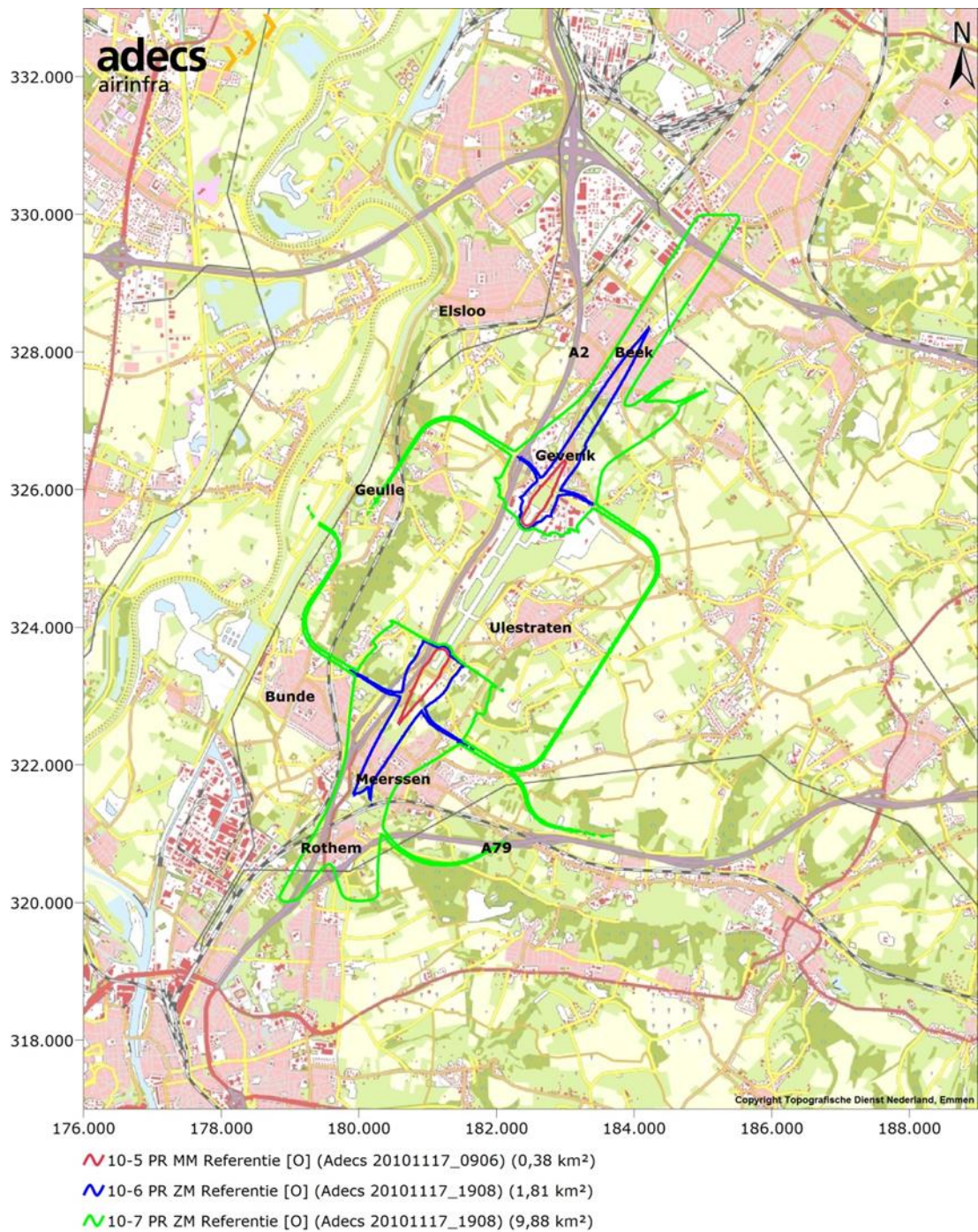
In Tabel 4-19 zijn de effecten voor deze contouren samengevat.

Tabel 4-19 Effecten Externe veiligheid

| Contour   | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen |
|-----------|------------------------------|-----------------|
| $10^{-5}$ | 0,38                         | 0               |
| $10^{-6}$ | 1,81                         | 882             |
| $10^{-7}$ | 9,88*                        | --              |

\* de oorspronkelijke EV-berekeningen (BOB 2011) zijn uitgevoerd met een kleiner rekengrid, waardoor de  $PR=10^{-7}$ -contour afgekapt is

De woningen binnen de  $PR=10^{-6}$ -contour zijn gelegen in Meerssen, Geverik en Beek. De woningen binnen de  $PR=10^{-7}$ -contour liggen in Maastricht, Rothem, Meerssen, Geverik, Beek en Geleen.



Figuur 4-14 EV-contouren referentiesituatie MAA-2014 (bron: fig. 31 van bijlage 2)



### 4.3.3 Aangevraagd gebruik

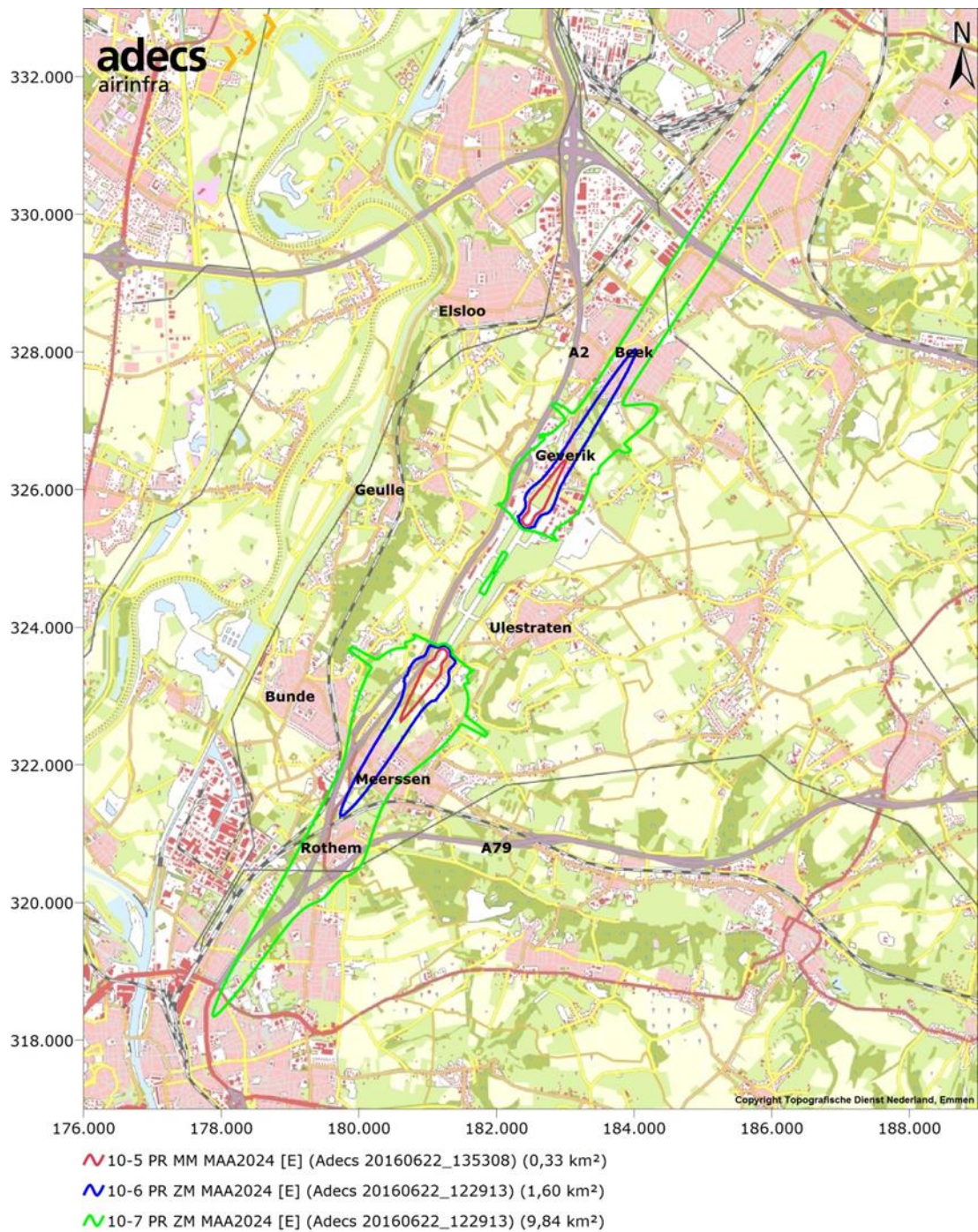
Onderstaand zijn in Figuur 4-15 de externe veiligheidscontouren voor de LHB-situatie MAA-2024 weergegeven.

In Tabel 4-20 zijn de effecten voor deze contouren samengevat.

*Tabel 4-20 Effecten Externe veiligheid*

| Contour          | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen |
|------------------|------------------------------|-----------------|
| 10 <sup>-5</sup> | 0,33                         | 0               |
| 10 <sup>-6</sup> | 1,60                         | 812             |
| 10 <sup>-7</sup> | 9,84                         | 7.550           |

De woningen binnen de PR=10<sup>-6</sup>- contour zijn gelegen in Meerssen, Geverik en Beek. De woningen binnen de PR=10<sup>-7</sup>-contour liggen in Maastricht, Rothem, Meerssen, Geverik, Beek en Geleen.



Figuur 4-15 EV-contouren LHB-situatie-MAA-2024 (bron: fig 34 van bijlage 2)

#### 4.3.4 Huidige situatie

Onderstaand zijn in Figuur 4-16 de externe veiligheidscontouren voor de huidige situatie weergegeven.

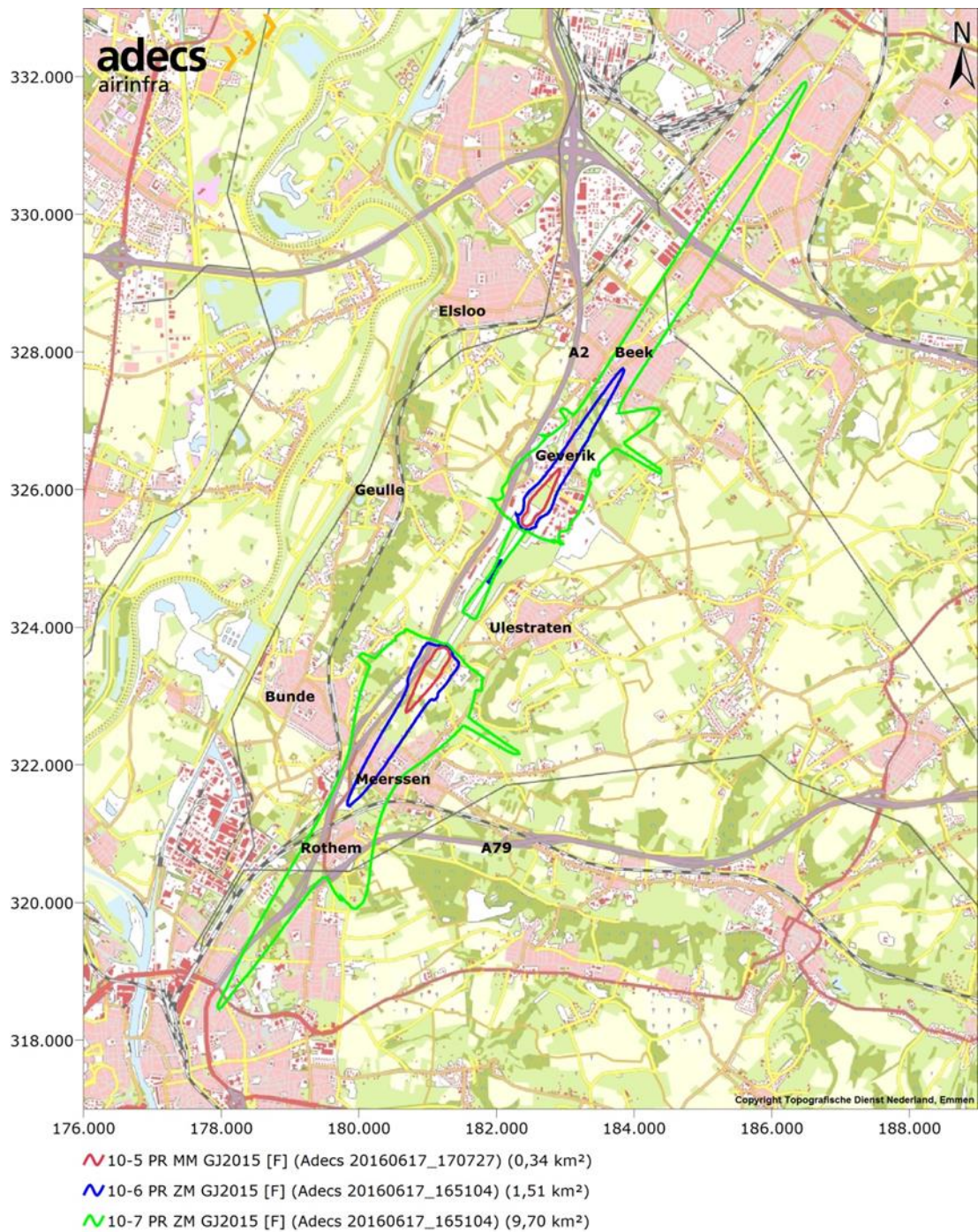
In Tabel 4-21 zijn de effecten voor deze contouren samengevat.

*Tabel 4-21 Effecten Externe veiligheid*

| Contour          | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] | Aantal woningen |
|------------------|------------------------------|-----------------|
| 10 <sup>-5</sup> | 0,34                         | 0               |
| 10 <sup>-6</sup> | 1,51                         | 662             |
| 10 <sup>-7</sup> | 9,70                         | 6.327           |

De woningen binnen de PR=10<sup>-6</sup>- contour zijn gelegen in Meerssen, Geverik en Beek. De woningen binnen de PR=10<sup>-7</sup>-contour liggen in Maastricht, Rothem, Meerssen, Geverik, Beek en Geleen.





Figuur 4-16 EV-contouren huidige situatie (bron: fig. 35 van bijlage 2)

#### 4.3.5 Huidige situatie versus referentiesituatie

Onderstaand zijn in Figuur 4-17 de externe veiligheid-contouren voor zowel de huidige situatie als de referentiesituatie MAA-2014 in één figuur samengevoegd.

In Tabel 4-22 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-22 Effecten Externe veiligheid

| Contour          | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |       |         | Aantal woningen |       |         |
|------------------|------------------------------|-------|---------|-----------------|-------|---------|
|                  | Huidig*                      | Ref** | Vershil | Huidig*         | Ref** | Vershil |
| 10 <sup>-5</sup> | 0,34                         | 0,38  | +0,04   | 0               | 0     | 0       |
| 10 <sup>-6</sup> | 1,51                         | 1,81  | +0,30   | 662             | 882   | +220    |
| 10 <sup>-7</sup> | 9,70                         | 9,88' |         | 6.327           | --    |         |

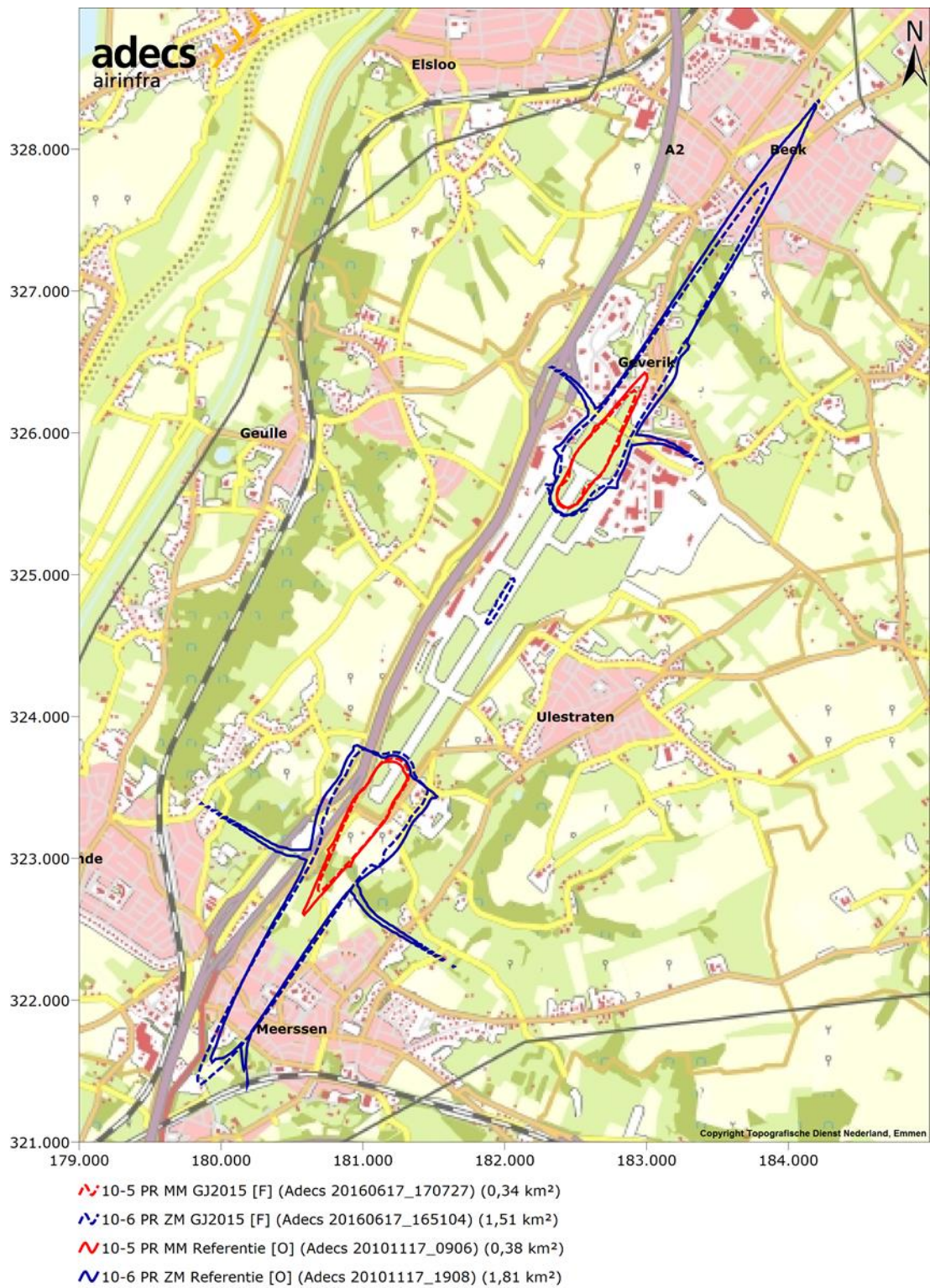
\* Huidige situatie \*\*Referentiesituatie MAA-2014

'de oorspronkelijke EV-berekeningen (BOB 2011) zijn uitgevoerd met een kleiner rekengrid, waardoor de PR=10<sup>-7</sup>-contour afgekapt is

Bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014 zijn de oppervlakten van de externe veiligheid-contouren groter dan in de huidige situatie en neemt het aantal woningen binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contouren toe ten opzichte van de huidige situatie.

De extra woningen die binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contour komen te liggen zijn gelegen in de woonkern van Beek.





Figuur 4-17 Vergelijking externe veiligheid-contouren huidige situatie (stippellijn) en referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) (bron: fig. 38 van bijlage 2)



#### 4.3.6 Huidige situatie versus voorgenomen activiteit

Onderstaand zijn in Figuur 4-18 de externe veiligheid-contouren voor zowel de huidige situatie als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-23 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

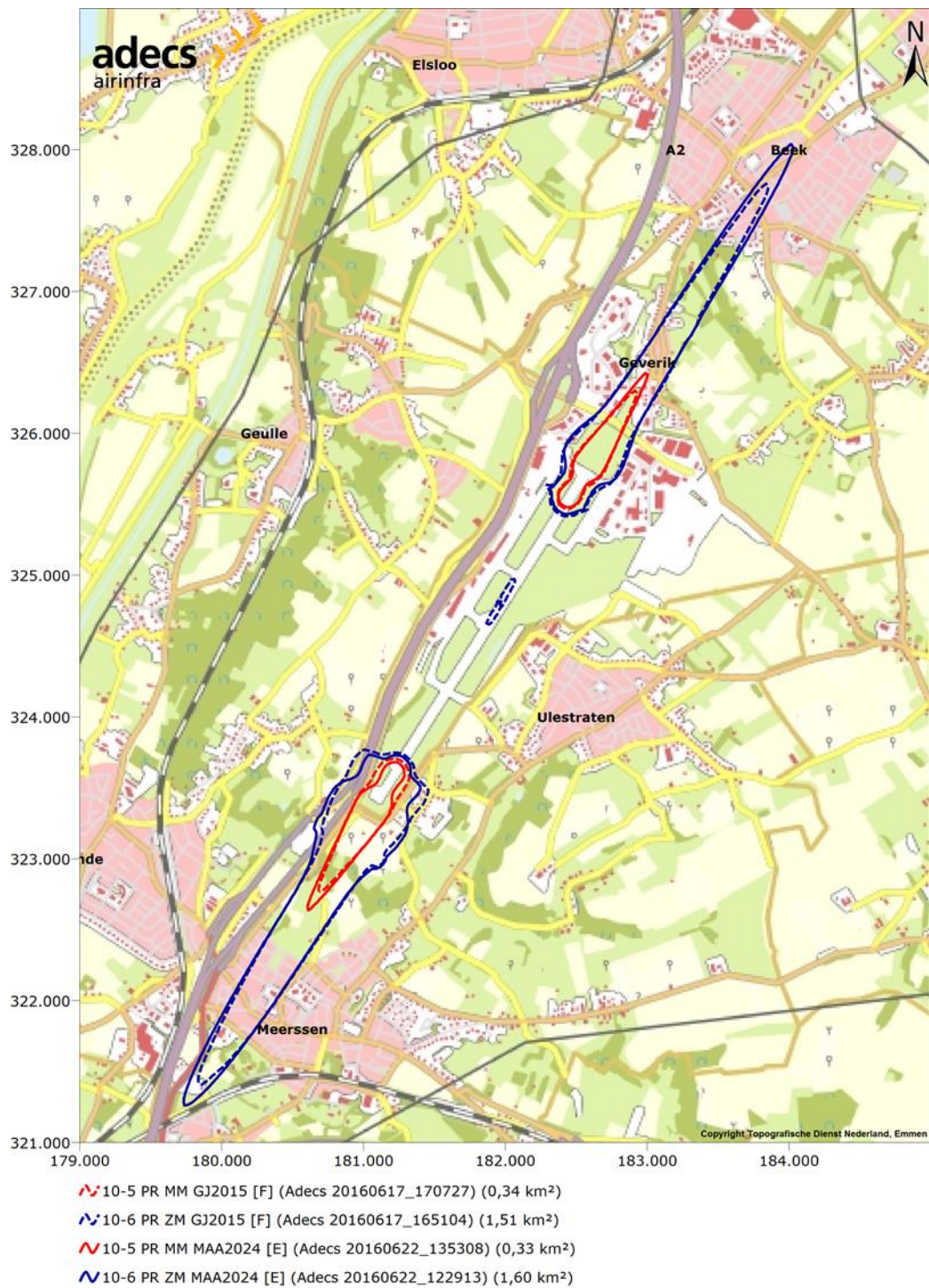
Tabel 4-23 Effecten Externe veiligheid

| Contour          | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |       |         | Aantal woningen |       |         |
|------------------|------------------------------|-------|---------|-----------------|-------|---------|
|                  | Huidig*                      | LHB** | Vershil | Huidig*         | LHB** | Vershil |
| 10 <sup>-5</sup> | 0,34                         | 0,33  | -0,01   | 0               | 0     | 0       |
| 10 <sup>-6</sup> | 1,51                         | 1,60  | +0,09   | 662             | 812   | +150    |
| 10 <sup>-7</sup> | 9,70                         | 9,84  | +0,14   | 6.327           | 7.550 | +1.223  |

\* Huidige situatie \*\*LHB-situatie MAA-2024

Uit de resultaten van de externe veiligheidsberekeningen blijkt dat de oppervlakten van de externe veiligheid-contouren en het aantal woningen gelegen binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contour, bij een volledige benutting van het aangevraagde gebruik toenemen ten opzichte van de huidige situatie. De toenames zijn echter minder groot dan bij volledige benutting van de referentiesituatie MAA-2014.

De extra woningen die binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contour komen te liggen zijn gelegen in de woonkern van Beek.



Figuur 4-18 Vergelijking externe veiligheid-contouren huidige situatie (stippellijn) en LHB-situatie MAA-2024 (volle lijn) (bron: fig. 41 van bijlage 2)

#### 4.3.7 Referentiesituatie versus voorgenomen activiteit

Onderstaand zijn in figuur Figuur 4-19 de externe veiligheid-contouren voor zowel de Referentiesituatie MAA-2014 als de LHB-situatie MAA-2024 in één figuur samengevoegd.

In onderstaande Tabel 4-24 zijn de effecten van bovengenoemde contouren samengevat.

Tabel 4-24 Effecten Externe veiligheid

| Contour          | Oppervlak [km <sup>2</sup> ] |       |         | Aantal woningen |       |         |
|------------------|------------------------------|-------|---------|-----------------|-------|---------|
|                  | Ref*                         | LHB** | Vershil | Ref*            | LHB** | Vershil |
| 10 <sup>-5</sup> | 0,38                         | 0,33  | -0,05   | 0               | 0     | 0       |
| 10 <sup>-6</sup> | 1,81                         | 1,60  | -0,21   | 882             | 812   | -70     |
| 10 <sup>-7</sup> | 9,88'                        | 9,84  |         | --              | 7.550 |         |

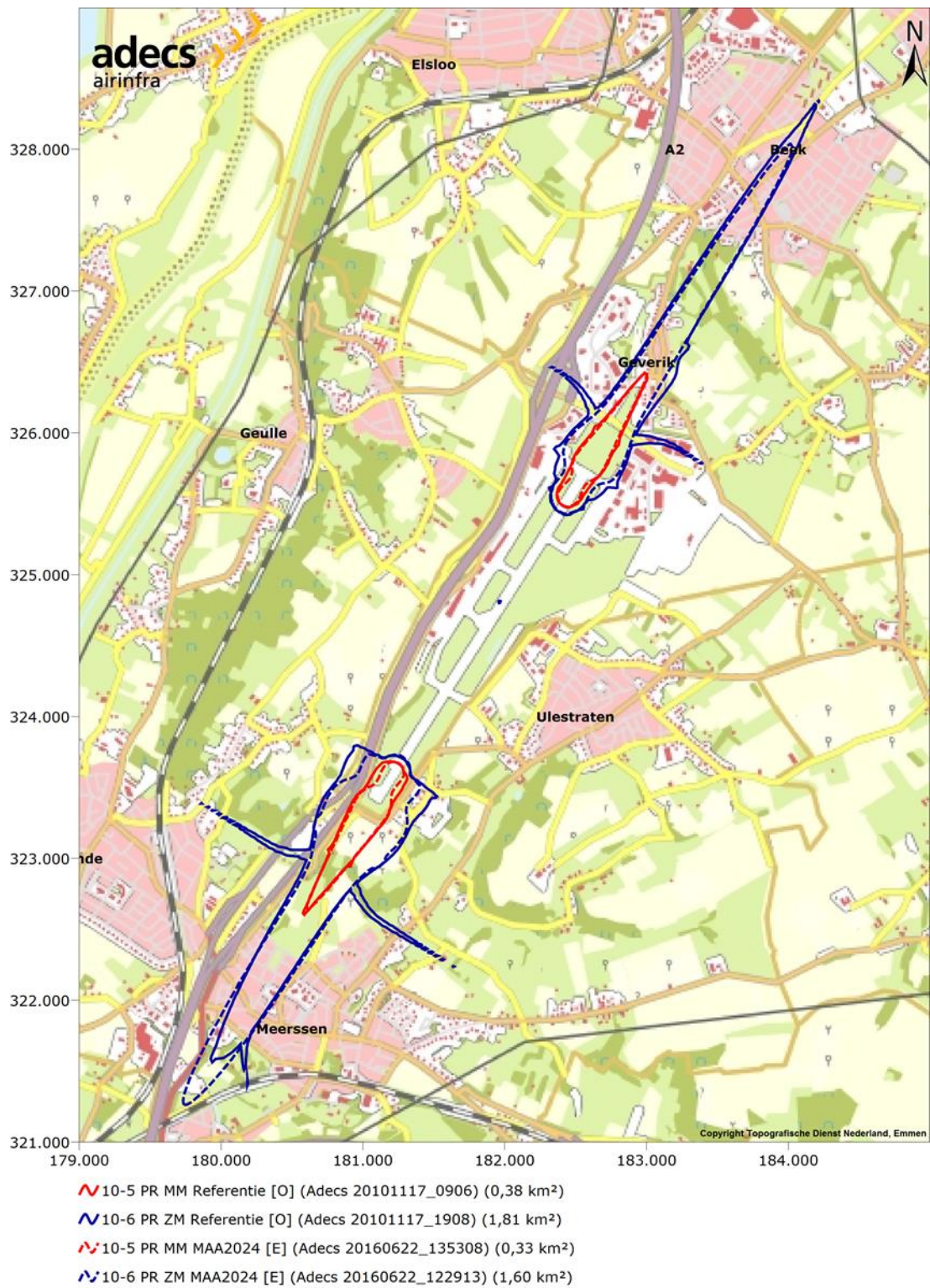
\* Referentiesituatie MAA-2014 \*\*LHB-situatie MAA-2024

'de oorspronkelijke EV-berekeningen (BOB 2011) zijn uitgevoerd met een kleiner rekengrid, waardoor de PR=10<sup>-7</sup>-contour afgekapt is

Uit de resultaten van de externe-veiligheidsberekeningen blijkt dat de oppervlakten van de externe veiligheidcontouren en het aantal woningen binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contour bij het aangevraagde gebruik beperkt afnemen ten opzichte van een volledige benutting van de referentiesituatie.

De afname van de woningen die binnen de PR=10<sup>-6</sup>-contour liggen doet zich voor in de woonkern van Beek.





Figuur 4-19 Vergelijking externe veiligheid-contouren referentiesituatie MAA-2014 (volle lijn) en LHB-situatie MAA-2024 (stippellijn) (bron: fig. 44 van bijlage 2)

#### 4.3.8 Cumulatie met andere projecten

De EV-contouren in de LHB-situatie MAA-2024 worden niet beïnvloed door andere risicobronnen; ook niet door de risico's vanwege de A2. Er treden met betrekking tot dit aspect dan ook geen cumulatieve effecten op.

#### 4.3.9 Effectscores

| Milieuaspect       | Criterium  | Huidige situatie | Referentiesituatie MAA-2014 | LHB-situatie MAA-2024 | Beoordeling |
|--------------------|--|------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------|
| Externe veiligheid | Oppervlakte plaatsgebonden risicocontour $10^{-5}$ MM [km <sup>2</sup> ] | 0,34             | 0,38                        | 0,33                  | 0           |
|                    | Oppervlakte plaatsgebonden risicocontour $10^{-6}$ ZM [km <sup>2</sup> ] | 1,51             | 1,81                        | 1,60                  | 0           |
|                    | Oppervlakte plaatsgebonden risicocontour $10^{-7}$ ZM [km <sup>2</sup> ] | 9,70             | 9,88                        | 9,84                  | 0           |
|                    | Woningen, binnen PR= $10^{-5}$ -contour                                  | 0                | 0                           | 0                     | 0           |
|                    | Woningen, binnen PR= $10^{-6}$ -contour                                  | 662              | 882                         | 812                   | 0           |
|                    | Woningen, binnen PR= $10^{-7}$ -contour                                  | 6.327            | --                          | 7.550                 | 0           |

#### 4.4 Luchtkwaliteit

Ten behoeve van de vaststelling van BOB 2011 is een uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd[[3]]. Uit de resultaten van dat onderzoek blijkt dat, bij volledige benutting van de milieugebruiksruimte zoals in de BOB 2011 vastgelegd:

- MAA een bijdrage levert van enkele  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  aan de totale concentraties luchtverontreinigende stoffen en
- de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen ruimschoots worden gerespecteerd.

Volledige benutting van milieugebruiksruimte zoals in de BOB 2011 vastgelegd komt overeen met de referentiesituatie MAA-2014.

In het kader van het onderzoek naar de stikstofdepositie zijn diverse berekeningen uitgevoerd waaruit blijkt dat de stikstofdepositie in de LHB-situatie MAA 2024 lager is dan in de referentiesituatie MAA-2014. Dit duidt op een verminderde uitstoot van NO<sub>x</sub>.

In die lijn is het te verwachten dat de emissie van fijn stof eveneens afneemt. Daarnaast nemen volgens de huidige inzichten de achtergrondconcentraties voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> in de toekomst met  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  meer af dan bij het onderzoek van 2011 was aangenomen.

Op grond van bovenstaande zal het aangevraagde gebruik een licht positief effect hebben op de luchtkwaliteit én zullen de grenswaarden voor luchtkwaliteit niet worden overschreden.

#### 4.4.1 Cumulatie met andere projecten

In het uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek dat ten behoeve van de vaststelling van het BOB 2011 is uitgevoerd[[3]], zijn cumulatieve effecten van andere projecten meegenomen.

#### 4.4.2 Effectscores

| Milieuaspect | Criterium  | Effect LHB-situatie MAA-2024<br>t.o.v. Referentiesituatie MAA-2014 | Beoordeling |
|--------------|--|--|-------------|
| Lucht        | NO <sub>2</sub> -jaargemiddelde concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]        | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | NO <sub>2</sub> -overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde          | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | PM <sub>10</sub> - jaargemiddelde concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]      | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | PM <sub>10</sub> -overschrijdingen grenswaarde 24-uursgemiddelde         | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | PM <sub>2,5</sub> - jaargemiddelde concentratie [µg/m <sup>3</sup> ]     | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | Geurhinder   | Lagere emissies algemeen   | +           |
|              | Uitstoot broeikasgassen:<br>CO <sub>2</sub> LTO-cycli vliegverkeer [ton] | Lagere emissies algemeen   | +           |

### 4.5 Natuur

#### 4.5.1 Ruimtebeslag

Er vinden mineure correcties van het luchthavengebied plaats:

- een beperkte verkleining van het luchthavengebied aan de westzijde op de grens met het Businesspark Maastricht Aachen Airport (Aviation Valley).
- een beperkte vergroting van het luchthavengebied aan de zuidzijde, ten zuiden van de Nieuwe Vlikerweg: het terrein rondom de RESA (Runway End Safety Area) is aan het luchthavengebied toegevoegd.
- enkele lokale correctere intekeningen van de grenzen van het luchthavengebied langs de openbare wegen.

Naast bovenstaande wijzigingen vinden er geen fysieke wijzigingen plaats. Het te nemen besluit heeft derhalve geen effect op het ruimtebeslag.

#### 4.5.2 Barrièrewerking

In de situatie waarop het te nemen besluit betrekking heeft, vinden geen fysieke wijzigingen plaats. Het te nemen besluit heeft derhalve geen effect op de barrièrewerking.

#### 4.5.3 Verstoring

Uit het natuurrapport van Bureau Waardenburg [[4]] blijkt met betrekking tot de referentiesituatie MAA-2014 dat er geen sprake is van:



- negatieve effecten op soorten en habitats (met een instandhoudingsdoel) in Natura 2000-gebieden (Natuurbeschermingswet 1998);
- aantasting van de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten uit de Flora- en faunawet;
- een effect op wezenlijke waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland).

Op grond van gepubliceerd onderzoek zijn bij vlieghoogtes lager dan 3.000 ft en op afstanden van minder dan 2 km versturende effecten van de grote burgerluchtvaart te verwachten. In gebieden met vlieghoogtes tussen 2.000 en 3.000 ft kunnen op grond van beschikbare kennis milde vormen van verstoring worden verwacht en in gebieden met vlieghoogtes lager dan 2.000 ft ook zwaardere vormen van verstoring. De oorzaak van effecten heeft een visuele en/of een auditieve component. Op grond van de huidige kennis kan hier geen nader onderscheid tussen beide worden gemaakt.

In de LHB-situatie MAA-2024 worden, in vergelijking met de referentiesituatie MAA-2014, niet meer vluchten binnen de genoemde afstanden mogelijk gemaakt. Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting, de auditieve component, in de plansituatie afneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Op grond hiervan zullen de versturende effecten gelijk blijven of zelfs licht afnemen.

#### **4.5.4 Verdroging**

In de situatie waarop het te nemen besluit betrekking heeft, vinden geen fysieke wijzigingen plaats. Het te nemen besluit heeft derhalve geen effect op verdroging of vernatting.

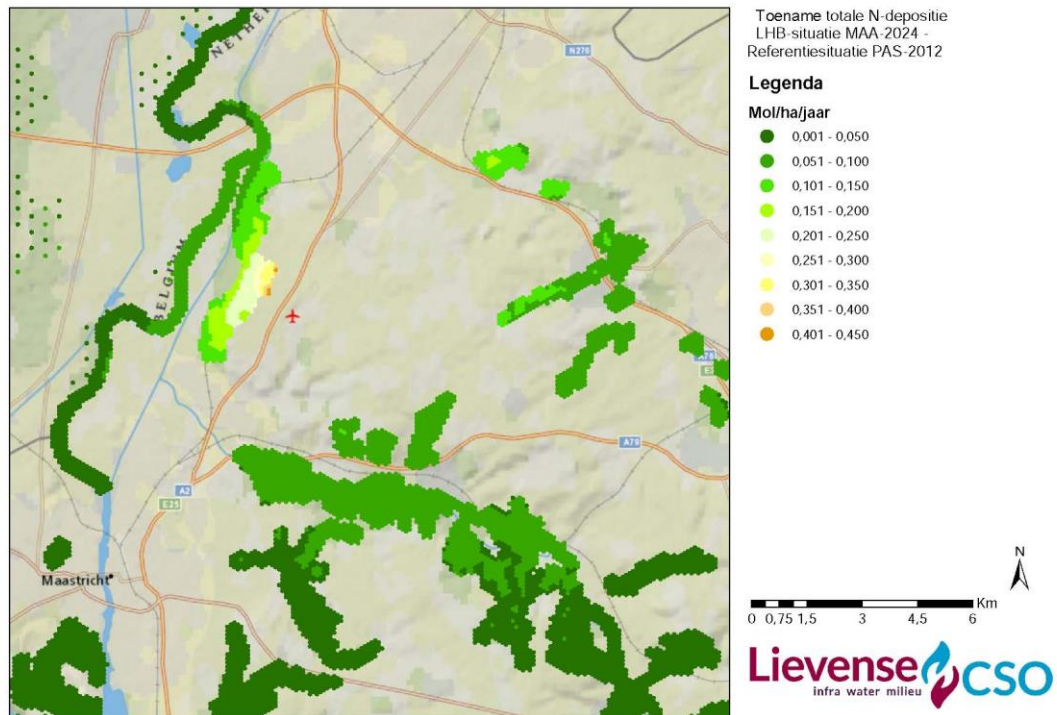
#### **4.5.5 Stikstofdepositie**

In het rapport 14A034.RAP023 N-depositie luchthavenbesluit 2016 v3.0 zijn de uitgangspunten, resultaten en analyses van de stikstofberekeningen gerapporteerd. Dit rapport is als bijlage 3 toegevoegd. Bij de berekening van de stikstofdepositie zijn zowel de emissie van het vliegende verkeer als het verkeer en de activiteiten op het luchthavenplatform en de (weg)verkeersaantrekkende werking van het aangevraagde gebruik betrokken. In het onderzoek zijn de toenames bepaald van stikstofdepositie van de LHB-situatie MAA-2024 ten opzichte van het jaar 2012. Het jaar 2012 wordt vanuit de Natuurbeschermingswet, c.q. Regeling Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS), gezien als het referentiejaar voor de bepaling van de toename van de stikstofdepositie voor MAA. Daarnaast is ook nagegaan of voor de depositietoename van het aangevraagde gebruik in het PAS voldoende ontwikkelingsruimte is voorzien en of een Nb-wetvergunning en een passende beoordeling nodig is.

##### **4.5.5.1 Effecten**

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat:

- De stikstofdepositie neemt als gevolg van het aangevraagde gebruik in geringe mate toe in omliggende Natura 2000-gebieden. De toename van de stikstofdepositie vanwege het aangevraagde gebruik bedraagt ten hoogste 0,42 mol/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie PAS-2012.



Figuur 4-20 geeft grafisch de toename weer van de stikstofdepositie van de LHB-situatie MAA-2024 ten opzichte van referentiesituatie PAS-2012.

*Figuur 4-20 Toename stikstofdepositie LHB-situatie MAA-2024 ten opzichte van referentiesituatie PAS-2012 (bron: fig. 5.3 bijlage 3)*

#### 4.5.5.2 Wettelijke toets

In het kader van de 'wettelijke toets' is nagegaan of de voor het aangevraagde gebruik benodigde depositieruimte in voldoende mate is gereserveerd, of een Nb-wetvergunning noodzakelijk is en/of een passende beoordeling moet worden opgesteld.

Het luchthavenbesluit MAA is aangemerkt als een prioritair project. Er is ontwikkelingsruimte voor gereserveerd. Uit de resultaten van het stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat voor alle hexagonen de depositietoename vanwege het aangevraagde gebruik (ten opzichte van referentiesituatie PAS-2012) minder bedraagt dan de daar gereserveerde ontwikkelingsruimte.

Uit het stikstofdepositie-onderzoek blijkt daarenboven dat de hoogste depositietoename ten opzichte van de referentiesituatie PAS-2012 0,42 mol/ha/ja bedraagt. De hoogste depositietoename treedt op binnen het N2000-gebied Bunder- en Elslooërbos. De

grenswaarde voor dit N2000-gebied is per datum van rapportage 1 mol/ha/ja. Er is derhalve geen Nb-wetvergunning nodig vanwege de depositie in dit N2000-gebied. Wel dient het project gemeld te worden in het kader van het PAS. Een passende beoordeling is derhalve evenmin noodzakelijk. Ook voor de N2000-gebieden met een lagere depositietoename dan Bunder- en Elslooërbos bedraagt de depositietoename minder dan de daar geldende grenswaarden.

#### 4.5.5.3 Cumulatie met andere projecten

De effecten op stikstofdepositie zijn bepaald overeenkomstig de Regeling Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS). In deze regeling is het cumulatieve effect van andere projecten meegenomen en daaruit blijken geen belangrijke effecten.

#### 4.5.6 Effectscores

| Milieuaspect | Criterium  | Referentiesituatie<br>MAA-2014 | LHB-situatie<br>MAA-2024                     | Beoordeling |
|--------------|--|--------------------------------|--|-------------|
| Natuur       | Ruimtebeslag   |                                | Geen fysieke wijzigingen                     | 0           |
|              | Barrièrewerking  |                                | Geen fysieke wijzigingen                     | 0           |
|              | Verstoring   |                                | Geen wijzigingen vliegafstand tot organismen | 0           |
|              | Verdroging   |                                | Geen fysieke wijzigingen                     | 0           |
|              | Toename stikstofdepositie N2000-gebieden (ten opzichte van referentiesituatie PAS- 2012) |                                | ≤ 0.42 mol/ha/ja                             | +           |

Het aangevraagde gebruik leidt hiermee tot een licht positief effect op het aspect Natuur.

#### 4.6 Bodem

In de situatie waarop het te nemen besluit betrekking heeft, vinden geen fysieke wijzigingen plaats. Het te nemen besluit heeft derhalve geen effect op het milieuaspect Bodem.

##### 4.6.1 Effectscores

| Milieuaspect | Criterium      | Effect LHB-situatie MAA-2024<br>t.o.v. Referentiesituatie MAA-2014 | Beoordeling |
|--------------|----------------|--|-------------|
| Bodem        | Bodemkwaliteit | Geen fysieke wijzigingen   | 0           |

#### 4.7 Water

In de situatie waarop het te nemen besluit betrekking heeft, vinden geen fysieke wijzigingen plaats. Het te nemen besluit heeft derhalve geen effect op het milieuaspect Water.



#### 4.7.1 Effectscores

| Milieuaspect | Criterium   | Effect LHB-situatie MAA-2024<br>t.o.v. Referentiesituatie MAA-2014 | Beoordeling |
|--------------|---|--|-------------|
| Water        | Beïnvloeding waterkwaliteit<br>(grond- en oppervlaktewater) | Geen fysieke wijzigingen   | 0           |
|              | Beïnvloeding<br>grondwaterkwantiteit                        | Geen fysieke wijzigingen   | 0           |

#### 4.8 Ruimtelijke ordening

##### 4.8.1 Wonen en werken

In het luchthavenbesluit worden gebieden met ruimtelijke beperkingen aangeduid. Een aantal beperkingengebieden wordt beïnvloed door aantal vluchten, vlootsamenstelling en vliegtuigbewegingen (geluid en externe veiligheid). Overige beperkingengebieden worden bepaald door de ligging van de start- en landingsbaan ten opzichte van de omgeving (hoogtebeperkingen en beperkingen in verband met vogels en laser).

##### *Beperkingengebieden geluid*

In de LHB-situatie MAA-2024 neemt het beperkingengebied voor geluid, dat bepaald wordt door de ligging van de 56  $L_{den}$  contour, af ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014. Overeenkomstig de Omzettingsregeling geldt de 35 KE-contour als beperkingengebied voor de grote luchtvaart. De 56  $L_{den}$ -contour ligt, met uitzondering van een gebied tussen de woonkernen Rothem en Meerssen, volledig binnen de 35 KE-contour van de Omzettingsregeling.

In de LHB-situatie MAA-2024 neemt het beperkingengebied voor geluid, dat bepaald wordt door de ligging van de 70  $L_{den}$  contour, af ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014. In beide situaties liggen er geen woningen binnen de contour en zijn er geen ruimtelijke consequenties.

##### *Beperkingengebieden externe veiligheid*

Met de Omzettingsregeling 2014 is geen beperkingengebied voor externe veiligheid vastgelegd omdat dat niet in de wetgeving voorzien was. Wel zijn vanuit het beleid van I&M de  $PR=10^{-5}$  en  $PR=10^{-6}$  contouren inzichtelijk gemaakt en is er voor gezorgd dat er geen bestaande woningen binnen de  $10^{-5}$  contour zijn gesitueerd. Om die reden zijn in de referentiesituatie MAA 2014 wel  $PR=10^{-5}$  en  $10^{-6}$  contouren (als beperkingengebieden) beschouwd. In het aangevraagde luchthavenbesluit moeten wel beperkingengebieden voor externe veiligheid worden vastgelegd in de vorm van de  $PR=10^{-5}$  en  $PR=10^{-6}$  contour. Het aangevraagde gebruik leidt tot beperkt kleinere beperkingengebieden voor externe veiligheid dan de referentiesituatie MAA-2014. Het (formeel) vaststellen van de beperkingengebieden voor externe veiligheid heeft, gelet op het beleid dat I&M tot nu toe heeft gehanteerd, de facto geen ruimtelijke consequenties.

#### *Beperkingengebieden in verband met vliegveiligheid*

Met het oog op de bescherming van de vliegveiligheid worden in het gebied van en rond een luchthaven de volgende beperkingengebieden vastgesteld in een luchthavenbesluit:

- Contouren ter aanduiding van de veiligheidsgebieden.
- Een gebied met hoogtebeperkingen in verband met de vliegveiligheid.
- Indien op de luchthaven of binnen een gebied van 6 kilometer rondom het luchthavengebied apparatuur voor luchtverkeerscommunicatie, -navigatie of -begeleiding aanwezig is (hier van toepassing): contouren ter aanduiding van de gebieden met hoogtebeperkingen in verband met de goede werking van deze apparatuur.
- Indien op de luchthaven een instrumentbaan categorie I, II, of III aanwezig is (hier van toepassing): een gebied van 6 kilometer rondom het luchthavengebied met beperkingen ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen en grondgebruik.
- Indien de luchthaven ook buiten de daglichtperiode is geopend (hier van toepassing): een laserstraalvrij gebied.

Deze beperkingengebieden zijn niet afhankelijk van de omvang van het verkeer op MAA. De gebieden zijn in de verschillende onderzochte alternatieven hetzelfde en daarmee niet onderscheidend. Derhalve is ook geen beoordeling van de effecten tussen de alternatieven gegeven.

Voor reeds aanwezige obstakels, die conflicteren met één van de beperkingengebieden in verband met vliegveiligheid, geldt dat deze op grond van het Besluit burgerluchthavens alleen kunnen blijven staan indien vóór inwerkingtreding van het luchthavenbesluit voor het obstakel een omgevingsvergunning is verleend.

Nieuw op te richten gebouwen of obstakels die conflicteren met één van de in te stellen beperkingengebieden zijn alleen mogelijk op basis van een omgevingsvergunning en een verklaring van geen bezwaar van de Minister van Infrastructuur en Milieu.

De ruimtelijke effecten zijn beschreven in de rapportage van To70 die als bijlage 4 is toegevoegd.

#### **PM exacte ruimtelijke effecten**

Het aangevraagde gebruik leidt hiermee tot een licht positief effect op het ruimtegebruik voor wonen en werken ten opzichte van de referentiesituatie.

#### **4.8.2 Landbouw**

Als gevolg van een verschuiving in het aantal van het soort vluchten (passagiers en vracht) nemen de effecten op geluid en externe veiligheid af. In lijn daarmee zullen in het algemeen de emissies van verontreinigende stoffen afnemen. Hiermee neemt ook de eventuele looddepositie, die een negatief effect op gewassen heeft, als gevolg van loodhoudende brandstof af.

#### 4.8.3 Effectscores

| Milieuaspect         | Criterium                                    | Effect LHB-situatie MAA-2024<br>t.o.v. Referentiesituatie MAA-2014 | Beoordeling |
|----------------------|--|--|-------------|
| Ruimtelijke ordening | Wonen: beperkingengebied geluid              | Beperkingengebied wordt kleiner                                    | +           |
|                      | Wonen en werken en externe veiligheid        | Beperkingengebied wordt kleiner                                    | 0/+         |
|                      | Beperkingengebieden vliegveiligheid gebouwen | Beperkingengebieden wijzigen niet                                  | 0           |
|                      | Landbouw: looddepositie vloot                | Minder emissies algemeen   | +           |

Op basis van de afzonderlijke criteria scoort het aspect ruimtelijke ordening een licht positief effect.

#### 4.9 Wegverkeer

Ten behoeve van een nieuw BOB 2011 zijn door DHV in 2011 verkeersprognoses voor het jaar 2020 (vergelijkbaar met referentiesituatie MAA-2014) gerapporteerd [[2]]. In het kader van het vast te stellen luchthavenbesluit zijn door Royal Haskoning DHV de verkeerscijfers voor diverse telpunten rondom de luchthaven Maastricht Aachen Airport geactualiseerd. In de laatstgenoemde rapportage worden de huidige verkeerscijfers alsmede de cijfers voor het jaar 2025 beschreven, inclusief de verkeersproductie van en naar de luchthaven. De verkeerscijfers voor het jaar 2025 worden als representatief beschouwd voor de LHB situatie MAA-2024. Deze verkeersproducties zijn gebaseerd op een representatieve verkeerssamenstelling voor het aangevraagde gebruik. De rapportage van Royal Haskoning DHV is als bijlage 1 toegevoegd.

Geconstateerd wordt, met uitzondering van twee wegvakken, dat op alle wegvakken sprake is van een afname van het verkeer in de LHB-situatie MAA-2024 ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014. Dit heeft zowel op de robuustheid als de belastbaarheid van het wegennet een positief effect.

De infrastructuur in de LHB-situatie MAA-2024 is ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014 aangepast met een volledige ringweg rondom de luchthaven MAA, dit heeft geen invloed op de verkeersveiligheid ter plaatse.

| Milieuaspect | Criterium                       | Effect LHB-situatie MAA-2024<br>t.o.v. Referentiesituatie MAA-2014 | Beoordeling |
|--------------|---------------------------------|--|-------------|
| Wegverkeer   | Robuustheid wegennet            | Etmaalintensiteiten nemen af                                       | +           |
|              | Belastbaarheid van het wegennet | Etmaalintensiteiten nemen af                                       | +           |
|              | Verkeersveiligheid              |  | 0           |

De scores op de afzonderlijke criteria leiden voor het aspect verkeer tot een licht positief effect.



#### **4.10 Gezondheid**

De beoordeling van het milieuaspect gezondheid is een vertaling van de resultaten voor geluid en luchtkwaliteit.

Gelet op de beoordeling voor geluid en luchtkwaliteit wordt het effect voor het aspect gezondheid als licht positief beoordeeld.

#### **4.11 Overige effecten**

##### **4.11.1 Omvang van het project**

De fysieke omvang van het project blijft gelijk (de grenzen van het luchthaventerrein wijzigen nauwelijks) terwijl de luchthaven bij het aangevraagde gebruik minder intensief gebruikt zal worden dan binnen de referentiesituatie MAA-2014 mogelijk is.

##### **4.11.2 Gebruik van natuurlijke hulpstoffen en productie van afval**

Minder intensief gebruik van de luchthaven leidt tot minder gebruik van natuurlijke hulpstoffen en tot minder productie van afval.

##### **4.11.3 Gebruik van risicovolle stoffen en technologieën**

Ten aanzien van gebruikte stoffen en technologieën zal het aangevraagde gebruik an sich niet leiden tot gebruik van meer of minder risicovolle stoffen of technologieën.

##### **4.11.4 Bestaande grondgebruik en natuurlijke hulpbronnen**

In het aangevraagde luchthavenbesluit worden de grenzen van het luchtvaartterrein vastgesteld. Deze grenzen zijn – op enkele details na – gelijk aan de begrenzing van het luchthaventerrein in de Omzettingsregeling 2014. Het aangevraagd gebruik leidt derhalve niet tot meer of minder grondgebruik of tot meer of minder aantasting van de natuurlijke hulpbronnen in het gebied.

##### **4.11.5 Opnamevermogen van het natuurlijke milieu**

Met betrekking tot de nabijgelegen beschermde natuurgebieden is in het natuurrapport van Bureau Waardenburg [[4]] vastgesteld dat er geen sprake is van:

- negatieve effecten op soorten en habitats in Natura 2000-gebieden;
- aantasting van de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten uit de Flora- en faunawet;
- een effect op wezenlijke waarden en kenmerken van de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland);
- toename van stikstofdepositie groter dan de voor de betreffende Natuura2000-gebieden geldende grenswaarden.

##### **4.11.6 Grensoverschrijdende karakter van het effect**

In het kader van het onderzoek naar stikstofdepositie zijn tevens de effecten in Vlaanderen en Duitsland beoordeeld. Dit leidt tot de volgende constatering:

#### *Vlaanderen*

De toename van de stikstofdepositie in Vlaanderen vanwege het aangevraagde gebruik bedraagt ten hoogste 0,10 mol/ha/jaar ten opzichte van het referentiejaar 2012.

Voor Vlaanderen geldt dat er bij een toename van de stikstofdepositie tot 21,45 mol/ha/jaar in Vlaanderen geen toestemming is vereist.

Aangezien de depositie in Vlaanderen ruim minder is dan 21,45 mol/ha/jaar, wordt vastgesteld dat de stikstofdepositie in Vlaanderen niet zal leiden tot aantasting van de kwaliteit van de aanwezige habitats.

#### *Duitsland*

De toename van de stikstofdepositie in Duitsland bedraagt ten hoogste 0,10 mol/ha/jaar. Voor Duitsland geldt dat er bij een toename van de stikstofdepositie tot 7,14 mol/ha/jaar geen bezwaar bestaat tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit.

Aangezien de depositie in Duitsland ruim minder is dan 7,14 mol/ha/jaar wordt vastgesteld dat de stikstofdepositie in Duitsland niet zal leiden tot aantasting van de kwaliteit van de aanwezige habitats.

#### **4.11.7 Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect**

Vele effecten zijn beschreven als jaargemiddelde effecten en hebben vanuit deze benadering een continu karakter. De effecten treden op zolang het aangevraagde luchthavenbesluit vigeert en de gebruiksmogelijkheden maximaal worden benut. De effecten zijn omkeerbaar. Ten aanzien van het effect van de luchthaven op de gezondheid van de mensen en op de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitats kan in het licht van de omkeerbaarheid van de effecten het volgende worden gesteld:

- luchtkwaliteit en de gezondheid voor de omgeving: Uit het luchtkwaliteitsonderzoek uit 2011[[3]] blijkt dat de NO<sub>2</sub> en fijnstof-concentraties in de omgeving van de luchthaven ruim onder de grenswaarden liggen en dat de luchtvaart met 1 á 1.5 µg/m<sup>3</sup> voor ca. 5% bijdraagt aan de totale concentraties van de luchtverontreinigende stoffen.
- N-depositie en de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitats: In de Programmatische Aanpak van de Stikstofproblematie (PAS) is bijzondere aandacht besteed aan de instandhoudings- en verbeteringsdoelstelling van stikstofgevoelige habitats. In samenhang met het PAS kan derhalve gesteld worden dat het aangevraagde gebruik niet leidt tot negatieve effecten op de natuurlijke kenmerken van stikstofgevoelige habitats.

## 5 Conclusie

De milieugevolgen die voor het aangevraagde gebruik voor luchthaven Maastricht Aachen Airport afgewogen zijn, zijn in hoofdstuk 4 uitgebreid beschreven, en in *Tabel 5-1* samengevat weergegeven en voorzien van een aanduiding of een uitgebreid MER voor dat aspect een meerwaarde kan hebben.

*Tabel 5-1 Samenvatting milieueffecten aangevraagd gebruik Maastricht Aachen Airport*

| Aspect               | Effecten       | MER-meerwaarde? |
|----------------------|----------------|-----------------|
| Geluid               | Licht positief | Nee             |
| Externe veiligheid   | Geen           | Nee             |
| Lucht                | Licht positief | Nee             |
| Natuur               | Licht positief | Nee             |
| Bodem                | Geen           | Nee             |
| Water                | Geen           | Nee             |
| Ruimtelijke ordening | Licht positief | Nee             |
| Wegverkeer           | Licht positief | Nee             |
| Gezondheid           | Licht positief | Nee             |

Zoals toegelicht in hoofdstuk 4 zijn de milieueffecten van het aangevraagde gebruik ten opzichte van de huidige situatie (gebruiksjaar 2015) neutraal tot licht negatief en ten opzichte van de referentiesituatie MAA-2014 neutraal tot licht positief.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken en de analyses van de milieueffecten wordt vastgesteld dat het aangevraagde gebruik leidt tot:

- positieve effecten voor geluid: de geluidbelastingen conform het aangevraagde gebruik (LHB-situatie MAA-2024) zijn lager dan de geluidbelastingen conform de referentiesituatie (referentie MAA-2014). Het aantal ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden neemt af;
- beperkte positieve effecten voor externe veiligheid: de externe-veiligheidscontouren conform het aangevraagde gebruik zijn marginaal kleiner dan conform de referentiesituatie. Het aantal woningen binnen de  $PR = 10^{-6}$  contour neemt licht af.;
- positieve effecten voor emissies van luchtverontreinigende stoffen en stikstofdepositie: de stikstofdepositie conform het aangevraagde gebruik is lager dan de stikstofdepositie conform de referentiesituatie;
- geen relevante effecten voor de overige milieuaspecten.

Tevens is getoetst of het aangevraagde gebruik voldoet aan de Natuurbeschermingswet (i.c. het PAS). Geconcludeerd is dat:

- de depositieruimte die nodig is voor het aangevraagde gebruik past binnen de ontwikkelingsruimte die is gereserveerd voor het prioritaire project “Luchthavenbesluit Luchthaven Maastricht Aachen Airport”;
- geen vergunning nodig is in het kader van de Natuurbeschermingswet en derhalve geen passende beoordeling moet worden opgesteld.



Het bevoegd gezag neemt uiteindelijk de beslissing of voor de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het bevoegd gezag houdt bij de beslissing rekening met de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn “betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten”. In hoofdstuk 4.11 is ingegaan op de criteria voor zover ze nog niet behandeld zijn bij de overige milieueffecten. Bij de beschrijving van de aspecten geluid, externe veiligheid, lucht en natuur (stikstofdepositie) is ingegaan op de cumulatie met andere projecten.

Tot slot is geconcludeerd dat de activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zal hebben, waardoor MAA als initiatiefnemer van oordeel is dat een milieueffectrapport (MER) geen toegevoegde waarde voor de besluitvorming heeft.

## 6 Literatuurlijst

- [1] Stikstofberekening luchthavens Ten behoeve van de programmatorische aanpak stikstof, juni 2014, rapport NLR-CR-2014-083
- [2] Verkeersprognoses Businesspark MAA, 28 februari 2011, versie B MO-MA20110036, RHDHV
- [3] Aanwijzingsbesluit Maastricht Aachen Airport Onderzoek Luchtkwaliteit, 2 maart 2011, Referentie 20102447-04, Cauberg-Huygen
- [4] Effecten van veranderingen in het vliegverkeer van en naar luchtvaartterrein Maastricht Aachen Airport in relatie tot de vigerende natuurwetgeving, 31 maart 2011, rapport nr. 10-246, Bureau Waardenburg
- [5] Geluidnota Maastricht Aachen Airport – bedrijventerrein Oost, 1 april 2005, rapport 9M8834.02, Royal Haskoning
- [6] Verkenning gezondheidsrisico's ultrafijnstof luchtvaart rond Schiphol en voorstel vervolgonderzoek, 2016, RIVM Briefrapport 2016-0050, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- [7] Aanwijzingsbesluit luchthaven Maastricht - tekst sedert 24 augustus 2006

**Bijlage 1:      Rapport verkeersproductie MAA 2015 en 2025**

**Bijlage 2:      Achtergronddocument Geluid en Externe veiligheid**



**Bijlage 3:      Rapport N-depositie luchthavenbesluit**

**Bijlage 4:      Rapport Ruimtelijke effecten**