



# Wnb-vergunning Maastricht Aachen Airport

Onderzoek stikstofdepositie  
Aanvullende informatie augustus 2023

Opdrachtgever: Maastricht Aachen Airport BV

Organisatie  
WSP Nederland B.V.

Telefoon



Projectnummer  
SLM008488

Adres



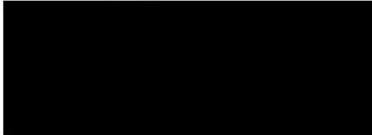
Datum  
10 augustus 2023

Documentnummer  
SLM008488.RAP004, versie 1



## Colofon

### Contactgegevens



## Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SLM008488	SLM008488.RAP004	1	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
	Senior Adviseur Senior Adviseur	10-08-2023	

Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
	Senior Consultant	10-08-2023	

Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
	Senior Consultant	10-08-2023	



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Achtergrond	6
1.3	Het project “Exploitatie MAA”	8
1.4	Referentiesituatie en activiteiten waarvoor een Wnb-vergunning wordt aangevraagd	8
1.4.1	Referentiesituatie LTO-cyclus	8
1.4.2	Referentiesituatie niet tot de LTO-cyclus behorende activiteiten	9
1.4.3	Referentiesituatie Samco	10
1.4.4	Aanvraag Wnb-vergunning	11
1.5	Geen onderdeel van de stikstofberekeningen van het project “Exploitatie MAA”	12
1.5.1	Herinrichting voorterrein passagiersterminal	12
1.5.2	Bouw en exploitatie hotel Gr8	12
1.5.3	Stopzetten van het bestaande tankstation	13
1.5.4	Verplaatsen hondenvereniging	13
1.5.5	Cameramast LVNL	13
1.5.6	Vervangen lichtmasten platformen A, B en C door hogere masten	14
1.5.7	Renovatie van de start- en landingsbaan	14
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>15</b>
2.1	Wet natuurbescherming	15
2.2	Beleidsregels intern en extern salderen	16
2.3	25-km afstandsgrens	19
2.4	Vlaams en Waals beoordelingskader	19
2.5	Duitse beoordelingskader	20
2.5.1	Begrenzing onderzoeksgebied	20
2.5.2	Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied	20
<b>3</b>	<b>Stikstofemissie referentiesituatie</b>	<b>22</b>
3.1	Algemeen	22
3.2	Luchtgebonden activiteiten	22
3.2.1	LTO-cyclus	22
3.2.2	Baangebruik	24
3.2.3	Emissiekentallen	24
3.2.4	Vlootscenario	24
3.2.5	Taxiën	24
3.2.6	Overige uitgangspunten	26
3.3	Grondgebonden activiteiten (exclusief parkeren personenwagens en laden en lossen vrachtwagens)	26
3.3.1	Inzet van (platform)materieel	26
3.3.2	Gebruik van Auxiliary Power Units (buiten de LTO-cyclus) en gebruik van Ground Power Units	27

3.3.3	Proefdraaiactiviteiten	29
3.3.4	Gebruik van de dienstweg door voertuigen MAA	31
3.3.5	Gasverbruik van verwarmingsinstallaties	32
3.3.6	Oefeningen bedrijfsbrandweer	32
3.4	Landverkeersaantrekkende werking	33
3.4.1	Komen en gaan van passagiers	34
3.4.2	Vrachtafhandeling	35
3.4.3	Komen en gaan van personeel	37
3.4.4	Opgenomen in het heersende verkeersbeeld	37
3.5	Agrarisch gebruik gronden P7	39
<b>4</b>	<b>Stikstofemissie beoogde situatie</b>	<b>41</b>
4.1	Algemeen	41
4.1.1	Evaluatie tijdelijke (in combinatie met permanente stikstofdeposities): bouw/aanlegfase (in combinatie met gebruiksfase)	41
4.1.2	Evaluatie permanente stikstofdeposities: enkel gebruiksfase	41
4.2	Luchtgebonden activiteiten	41
4.3	Grondgebonden activiteiten waarvoor reeds een toestemmingsbesluit is verleend of die vergunningsvrij zijn gewijzigd na de referentiedata	42
4.3.1	Gebruik Cargoloods Oost en Platform D	42
4.3.2	Gebruik van P5	46
4.3.3	Verlegging dienstweg Noord	49
4.3.4	Zonneparken	51
4.4	Grondgebonden activiteiten waarvoor nog een toestemmingsbesluit moet worden verleend of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is	52
4.4.1	Bouw/aanleg en gebruik van de nog te realiseren 2de Cargoloods Oost en het nog uit te breiden platform D	53
4.4.2	Aanleg en gebruik van de nog te realiseren parkeerplaats P7	57
4.4.3	Wijziging proefdraaiactiviteiten	59
4.4.4	Gewijzigd oefenterrein bedrijfsbrandweer	61
4.5	Beheer- en onderhoudswerkzaamheden	62
4.6	Landverkeersaantrekkende werking	63
<b>5</b>	<b>Stikstofdepositie</b>	<b>64</b>
5.1	Algemeen	64
5.2	Beoogde situatie tijdens bouw- en aanlegwerkzaamheden (situatie 2024) versus referentiesituatie (tijdelijke deposities)	64
5.3	Beoogde gebruiksfase na bouw- en aanlegwerkzaamheden (situatie na 2024) versus referentiesituatie (permanente deposities)	66



## Overzicht bijlagen

68

### Bijlage 1

- Toelichting referentiesituatie a.h.v. eerdere besluitvorming

### Bijlage 2

- Emissieberekening luchtgebonden verkeer

### Bijlage 3

- Stikstofdepositie proefdraaien

### Bijlage 4

- Informatie mestaanwending huidig agrarisch gebruik

### Bijlage 5

- Uitgangspunten aanleg dienstweg

### Bijlage 6

- Uitgangspunten aanleg zonneparken

### Bijlage 7

- Uitgangspunten uitbreiding platform D en bouw 2<sup>e</sup> cargoloods Oost

### Bijlage 8

- Uitgangspunten aanleg parkeerplaats P7

### Bijlage 9

- Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie in 2024 minus referentiesituatie

### Bijlage 10

- Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025) minus referentiesituatie

# 1 Algemeen

## 1.1 Aanleiding

Met de brief van 13 april 2023 (kenmerk DGNVLG / 22199465) heeft het Directoraat-generaal Natuur en Visserij om aanvullende informatie gevraagd met betrekking tot de aanvraag van 30 maart 2021 (aangevuld op 15 februari 2022) voor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming voor de Exploitatie van luchthaven Maastricht Aachen Airport (verder: MAA). Kort samengevat wordt ten aanzien van de depositie van stikstof gevraagd om:

- nieuwe berekeningen uit te voeren op basis van het vliegtuig/motorgebruik dat zich in werkelijkheid heeft voorgedaan in de referentiesituatie, uitgaande van een toegestaan maar ook realistisch vlootscenario;
- de grondgebonden activiteiten en verkeersaantrekkende werking af te stemmen op de realistische luchtgebonden activiteiten en de depositie te bepalen aan de hand van de huidige kengetallen en AERIUS Calculator;
- de aanvraag aan te vullen voor wat betreft de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden van Samco;
- de tijdelijke deposities, ook vanwege toekomstig beheer en onderhoud, zelfstandig te beoordelen

Het verzoek tot aanvulling van de aanvraag heeft tot gevolg dat een aantal uitgangspunten uit de aanvraag van 30 maart 2021 herzien moeten worden. Daarnaast zijn een aantal eerder beschouwde toekomstige ontwikkelingen inmiddels gerealiseerd en zijn ten opzichte van de situatie d.d. 30 maart 2021 een beperkt aantal nieuwe inzichten ontstaan over de toekomstige exploitatie van MAA. Om alle deze bestaande en nieuwe informatie consistent te rapporteren, wordt een geheel nieuw stikstofdepositierapport op basis van de actuele uitgangspunten opgesteld.

Voorliggend rapport vervangt dan ook de eerder ingediende rapportages::

- SLM008488.RAP002.NG.FV, versie 2.1, d.d. 31 maart 2021: Wnb-vergunning Maastricht Aachen Airport – Onderzoek stikstofdepositie;
- SLM008488.RAP003.NG.FV.IH, versie 1.0, d.d. 15 februari 2022: Wnb-vergunning Maastricht Aachen Airport – Aanvullende informatie.

## 1.2 Achtergrond

Maastricht Aachen Airport (verder: MAA) heeft een aantal aanvragen voor een omgevingsvergunning ingediend bij de gemeente Beek. Hoofdaanleiding is het voornemen om het proefdraaien van vliegtuigmotoren uit te breiden van propellermotoren naar turbojetmotoren<sup>1</sup>. Onderdeel van de aanvraag is tevens het wijzigen/uitbreiden van diverse grondgebonden activiteiten, alsook het bouwen en aanleggen van infrastructuur binnen de

---

<sup>1</sup> Het proefdraaien van turbojetmotoren past niet binnen het vigerende planologisch regime. Om dit proefdraaien planologisch mogelijk te maken stelt de provincie Limburg een Provinciaal inpassingplan vast.

inrichting. MAA heeft er voor gekozen om – voorafgaand aan het indienen van de aanvraag voor de omgevingsvergunning(en) – een aanvraag in te dienen voor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb-vergunning). Om die reden is op 30 maart 2021 een aanvraag voor een Wnb-vergunning ingediend bij het ministerie van LNV. Hiermee is de procedure voor het verlenen van de omgevingsvergunning(en) losgekoppeld van de procedure voor het verlenen van de Wnb-vergunning.

Het proefdraaien van turbojetmotoren is overeenkomstig bijlage I bij het Besluit omgevingsrecht (Bor) een grote lawaaimaker. Rondom het terrein waarop dit proefdraaien plaatsvindt dient een geluidzone industrielawaai krachtens de Wet geluidhinder te worden vastgesteld. De provincie Limburg heeft daartoe een provinciaal inpassingsplan (verder: PIP) voorbereid en is voornemens om het ontwerp van het PIP in Q4 2023 ter inzage te leggen. De activiteiten die vergund worden in de (ontwerp-)Wnb-vergunning zijn afgestemd op de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt met het PIP. Het besluit dat voortvloeit uit de nu voorliggende aanvraag om Wnb-vergunning dient tevens ter onderbouwing van het PIP.

Daarnaast heeft de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (verder: LNV) op 29 september 2020 een beslissing genomen op een bezwaar<sup>2</sup> dat is ingediend tegen het ministerieel besluit<sup>3</sup> van 2 april 2020. In laatstgenoemd besluit heeft de Minister het verzoek afgewezen van de belangenorganisatie MOB om handhavend op te treden ten aanzien van MAA in het kader van de Wet natuurbescherming. In de beslissing op bezwaar heeft de Minister wederom beslist om niet handhavend op te treden. Deze beslissing is gebaseerd op de vaststelling van de Minister dat de vliegbewegingen van MAA in 2020 en het proefdraaien van vliegtuigmotoren niet meer zullen zijn dan *“de rechten die MAA aan de referentiesituatie kan ontlenen”*. Wel heeft de Minister vastgesteld dat voor de proefdraaiactiviteiten een Wnb-vergunning nodig is. MAA diende voor 1 april 2021 een ontvankelijke aanvraag in te dienen bij het Ministerie van LNV. Als MAA niet tijdig een aanvraag voor deze vergunning indient, zal de Minister alsnog handhavend optreden overwegen.

Met de aanvraag om een Wnb-vergunning d.d. 31 maart 2021:

- is tegemoet gekomen aan de voorwaarde van de Minister (indienen ontvankelijke aanvraag voor 1 april 2021) om geen handhavend optreden te overwegen;
- zijn de procedure(s) voor het verlenen van de aan te vragen omgevingsvergunning(en) losgekoppeld van de procedure voor het verlenen van de Wnb-vergunning.

In voorliggend onderzoek is voor de beoogde situatie niet alleen uitgegaan van de activiteiten waarvoor na de referentiedatum reeds toestemmingsbesluiten zijn genomen, maar ook van activiteiten waarvoor aanvragen om omgevingsvergunning reeds zijn of op korte termijn worden aangevraagd/ingediend.

Voor 31 december 2024 dient de Minister van I&W ook een nieuw Luchthavenbesluit vast te stellen voor MAA. Naar verwachting bestaat pas eind 2023/begin 2024 duidelijkheid over de luchtgebonden activiteiten die in het nieuwe Luchthavenbesluit worden aangevraagd. De

<sup>2</sup> Beslissing op bezwaar, Wnb-handhavingsbesluit Maastricht Aachen Airport d.d. 29.09.2020 door de Minister van LNV – referentie: PUC\_322821\_17.

<sup>3</sup> Handhavingsbesluit Maastricht Aachen Airport d.d. 2 april 2020 door de Minister van LNV – referentie PUC\_305605\_17.

aanvulling op de aanvraag Wnb-vergunning moet echter voor 15 augustus 2023 ingediend zijn. Om die reden is in voorliggend onderzoek zowel voor de referentiesituatie als voor de beoogde situatie uitgegaan van de luchtgebonden activiteiten waarvan is uitgegaan in de Beslissing op bezwaar van de Minister van Infrastructuur en Milieu van 27 oktober 2011 (verder: BOB 2011). Enkel de plaats van afhandelingen van vrachtvliegtuigen, het proefdraaien na een onderhoudsbeurt en diverse grondgebonden activiteiten zijn in de aangevraagde situatie anders dan in de referentiesituatie.

### 1.3 Het project “Exploitatie MAA”

Overeenkomstig art. 2.7, 2<sup>de</sup> lid van de Wet natuurbescherming, is het verboden zonder (Wnb-)vergunning een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In de Wnb is geen beschrijving opgenomen van wat de definitie of de omvang van een project is. In zijn algemeenheid wordt een project gezien als *“de uitvoering van bouwwerken of de totstandbrenging van andere installaties of (materiële) werken en andere (materiële) ingrepen in het natuurlijke milieu of landschap, inclusief de ingrepen voor de ontginning van bodemschatten.”*

Het Wnb-project “Exploitatie MAA” omvat alle activiteiten en handelingen die betrekking hebben op:

- 1 de luchtgebonden activiteiten: alle activiteiten die betrekking hebben op de “landing” en “take-off” van vliegtuigen: de zogenaamde LTO-cyclus;
- 2 de grondgebonden activiteiten die samenhangen met de “landing” en “take-off” van vliegtuigen, waaronder:
  - het laden, lossen en opslaan van vrachten, de behandeling van bagage, het aankomen, vertrekken, in- en uitstappen van passagiers;
  - diverse services aan vliegtuigen tussen het landen en opstijgen en
  - diverse services voor het beheer en onderhoud van de luchthaven;
- 3 het proefdraaien van vliegtuig- en helikoptermotoren buiten de LTO-cyclus;
- 4 de (land)verkeersaantrekkende werking van de lucht- en grondgebonden activiteiten;
- 5 de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden van Samco; weliswaar met verwijzing naar het gestelde in par. 1.4.3

### 1.4 Referentiesituatie en activiteiten waarvoor een Wnb-vergunning wordt aangevraagd

In deze paragraaf wordt nader ingegaan op de onderdelen van het project “Exploitatie MAA” die onderdeel zijn van de aanvraag voor de Wnb-vergunning.

#### 1.4.1 Referentiesituatie LTO-cyclus

In paragraaf 1.3 is toegelicht dat het Wnb-project “Exploitatie MAA” zowel de grond- als luchtgebonden activiteiten betreft alsook de daarmee samenhangende (land)verkeersaantrekkende werking. Overeenkomstig de brief van het ministerie van LNV d.d.



13 april 2023 is de referentiesituatie van het project Exploitatie MAA, die moet worden beoordeeld bij het besluit op de vergunningaanvraag:

1. Het Aanwijzingsbesluit van 1994 is op 27 december 2004 vervangen door het Aanwijzingsbesluit 2004 dat een wijziging betekende voor het vliegverkeer.
2. Bij de beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 is het Aanwijzingsbesluit 2004 gedeeltelijk gewijzigd vastgesteld.
3. De beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 is passend beoordeeld en onherroepelijk geworden en valt conform artikel 9.4 lid 8 Wnb onder het overgangsrecht.
4. Het Aanwijzingsbesluit 2004, zoals gewijzigd bij de beslissing op bezwaar, is ongewijzigd omgezet in de Omzettingsregeling 2013.

De referentiesituatie voor de Natura 2000-gebieden valt daarom binnen de doorwerking van de bij de beslissing op bezwaar gewijzigde Aanwijzingsbesluit 2004: BOB oktober 2011 (tot heden).

In het kader van de Beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 en voorafgaande besluiten zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de gevolgen vanwege MAA op de Natura 2000-gebieden. In bijlage 1 is één en ander toegelicht over deze onderzoeken.

#### 1.4.2 Referentiesituatie niet tot de LTO-cyclus behorende activiteiten

Uit de beslissing op bezwaar van 29 september 2020 (verder BOB 2020) op het handhavingsverzoek van MOB blijkt dat een deel van de tot het project behorende activiteiten niet vallen onder het (in 2011 gewijzigd) Aanwijzingsbesluit 2004. Het zijn de activiteiten die niet vallen onder de zogeheten LTO cyclus, waaronder de activiteiten van Samco. Deze activiteiten zijn in het BOB 2020 beoordeeld als onlosmakelijk behorende tot het project Exploitatie Maastricht Aachen Airport en vergunningplichtig. Omdat de niet onder de LTO-cyclus vallende activiteiten in het BOB 2011 niet getoetst zijn conform artikel 6, lid 3, Habitatrichtlijn vallen deze niet onder het overgangsrecht en moeten nog vergund worden<sup>4</sup>.

De volgende besluiten en uitspraken zijn relevant voor het vaststellen van de referentiesituatie van MAA voor de niet tot de LTO-cyclus behorende (proefdraai)activiteiten:

Tabel 1-1: Overzicht (relevante) besluiten

Datum	Besluit	Type besluit
20.03.1984	Hinderwetvergunning d.d. 20.03.1984	Hinderwetvergunning
26.04.1988	Hinderwetvergunning d.d. 26.04.1988	Hinderwetvergunning
<b>10 juni 1994: Europese referentiedatum Vogelrichtlijngebieden</b>		
12.12.1994	Hinderwetvergunning d.d. 12.12.1994	Hinderwetvergunning
29.09.2003	Milieuvergunning d.d. 29.09.2003	Milieuvergunning
<b>7 december 2004: Europese referentiedatum Habitatrichtlijngebieden</b>		
11.02.2010	Milieuvergunning d.d. 11.02.2010	Milieuvergunning

<sup>4</sup> In overleg met een beleidsmedewerker van LNV is verduidelijkt dat alle met de LTO cyclus samenhangende grondgebonden activiteiten op MAA (i.c. passagiers- en vrachtafhandeling, LTO-gerelateerde services voor de vliegtuigen, veiligheidsactiviteiten, ...) op basis van het AB 2004/ BOB 2011 eveneens zijn vrijgesteld van de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming op grond van artikel 9.4 lid 8.



In bijlage 1 volgt een toelichting op deze besluiten en de vertaling ervan naar de referentiesituatie in het kader van de Wnb. Vooraf wordt opgemerkt dat het detailniveau van de beschrijving van de vergunde activiteiten in oudere Hinderwetvergunningen veel lager is dan het detailniveau in de meer recent verleende vergunningen. Dit is een algemene vaststelling, die niet enkel geldt voor de vergunningen van MAA.

#### **Conclusie proefdraaien i.r.t. referentiesituatie**

Op basis van de verleende vergunningen zijn op de referentiedatum van 10 juni 1994, met inachtnaam van de na deze datum verleende en meer beperkende vergunningen, de volgende proefdraaiactiviteiten buiten de LTO-cyclus in ieder geval vergund:

- proefdraaiplaats:
  - 160 proefdraai beurten van 18 minuten full power
  - 15 proefdraai beurten van 1,8 minuten full power
- uitwijklocatie (C-platform):
  - 40 proefdraai beurten van 4,5 minuten full power
  - 5 proefdraai beurten van 0,45 minuten full power

Deze proefdraaiactiviteiten kunnen derhalve worden meegenomen in de referentiesituatie. In hoofdstuk 3 wordt in detail ingegaan op de beschrijving van de referentiesituatie van de “Exploitatie MAA”.

#### **1.4.3 Referentiesituatie Samco**

Naar aanleiding van een handhavingsverzoek van MOB van 23 september 2019 is op 29 september 2020 een beslissing op bezwaar genomen. In dit besluit neemt de Minister van LNV het standpunt in dat *‘de werkzaamheden en activiteiten van Samco passen binnen een normale bedrijfsvoering van een luchthaven en zijn noodzakelijk voor het functioneren daarvan. Dat niet al deze werkzaamheden plaatsvinden binnen de strikte begrenzing van het luchthaventerrein en dat zij werkzaamheden uitvoeren in opdracht van derden, maakt dit niet anders. De werkzaamheden van dit bedrijf houden direct verband met luchtvaartactiviteiten’*.

Uit het besluit blijkt tevens dat in de milieuvergunning van Gedeputeerde Staten van Limburg van 29 september 2003 de grondgebonden activiteiten van MAA worden gereguleerd, inclusief het proefdraaien van de motoren van Samco. Aangezien de vergunning aan MAA is verleend en niet aan Samco, is het aannemelijker dat de in de vergunning genoemde grondgebonden activiteiten behoren tot de exploitatie van de luchthaven. De activiteiten van Samco worden daarom beschouwd als onderdeel van de exploitatie van de luchthaven.

Tegelijkertijd wordt in de beslissing op bezwaar vastgesteld dat de milieuvergunning van september 2003 niet beschouwd kan worden als een natuurvergunning-vervangend besluit. Het Natura 2000-gebied ‘Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek, is namelijk als op 10 juni 1994 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Significante effecten op dit gebied als gevolg van de exploitatie van de luchthaven kunnen niet worden uitgesloten. Om die reden kunnen aan de milieuvergunning van september 2003 geen bestaande rechten worden ontleend. De



activiteiten van Samco zijn eveneens niet meegenomen in het Aanwijzingsbesluit 2004 en de Omzettingsregeling 2013.

[PM: WSP/MAA heeft aan Samco gegevens opgevraagd om Samco mee te nemen in het Wnb-project "Exploitatie MAA" overeenkomstig de gevraagde aanvullende informatie. Samco heeft bij het afronden van deze rapportage nog niet alle informatie verstrekt om het bedrijf op de daartoe passende manier in de aanvraag van het Wnb-project "Exploitatie MAA" te betrekken. WSP/MAA komt hier zo snel als mogelijk op terug na verdere afstemming met Samco.]

#### 1.4.4 Aanvraag Wnb-vergunning

Met de aanvraag Wnb-vergunning worden een aantal wijzigingen aangevraagd ten opzichte van de referentiesituatie:

- 1 Wijzigingen waarvoor reeds toestemmingsbesluiten zijn genomen, doch die geen onderdeel zijn van de referentiesituatie:
  - gebruik Cargoloods Oost en platform D;
  - verplaatsing van parkeeractiviteiten van P2 naar P5;
  - verleggen van de dienstweg ten noorden van het luchthaventerrein;
  - aanleg van een zonneweide.
  
- 2 Wijzigingen waarvoor nog één of meerdere toestemmingsbesluiten moeten worden genomen of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is:
  - het gewijzigd proefdraaien van vliegtuigen met propellers (turboprops) én van vliegtuigen met straalmotoren (turbofans);
  - het aanleggen en het gebruik van een nieuwe parkeerplaats P7, ten zuiden van K+R, langs de Vliegveldweg en het verplaatsen van de parkeeractiviteiten van P5 naar P7;
  - het wijzigen van de oefenlocatie van de bedrijfsbrandweer;
  - het gebruik van elektrische GPU/PCA's naast het gebruik van dieselaangedreven GPU's en (bij uitzondering APU's);
  - de bouw en het gebruik van een 2<sup>de</sup> Cargoloods Oost en de uitbreiding van platform D en het gebruik daarvan;
  - de (land)verkeersaantrekkende werking is gewijzigd: de transportmodaliteiten (en dus het aantal verkeersbewegingen) van passagiers- en vrachtverkeer is gewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie.

Daarnaast vinden ook diverse mineure wijzigingen in de bedrijfsvoering plaats en worden in de aanvraag van de omgevingsvergunning onderdelen van reeds vergunde bedrijfsactiviteiten nader gedetailleerd. Dit betreft alleszins wijzigingen die niet relevant zijn voor de uitstoot van stikstof en dus ook niet voor de depositie van stikstof in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op deze wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie.

Ten behoeve van de aanleg van parkeerplaats P7 wordt het agrarische gebruik dat daar plaatsvindt stopgezet. Dit agrarisch gebruik is geen onderdeel van de exploitatie van de luchthaven; het aanleggen en gebruik van parkeerplaats P7 is dat wel. In hoofdstuk 3 is om die



reden ook de referentiesituatie beschreven van het agrarisch gebruik van de gronden waar parkeerplaats P7 wordt aangelegd.

## **1.5 Geen onderdeel van de stikstofberekeningen van het project “Exploitatie MAA”**

Diverse activiteiten zijn weliswaar gerelateerd aan de exploitatie van MAA, doch niet onlosmakelijk verbonden met de exploitatie van MAA. De navolgende onderdelen zijn om deze reden geen onderdeel van de project “Exploitatie MAA” waarvoor nu een Wnb-vergunning wordt aangevraagd.

### **1.5.1 Herinrichting voorterrein passagiersterminal**

Het betreft mogelijke wijzigingen op het voorterrein van MAA die het gevolg zijn van de voorziene reconstructie van de Vliegveldweg door de gemeente Beek. Als gevolg van deze aanpassing van de weg zal mogelijk ook het voorterrein van MAA aan de Vliegveldweg moeten worden heringericht; het betreft wijzigingen aan de in- en uitgang van P2, de ontsluiting en de inrichting van de K+R-zone en de (mogelijke) aanleg van een voetpad tussen P7 en de terminal. Op dit moment is nog niet duidelijk hoe de reconstructie van de Vliegveldweg vorm zal krijgen en wanneer deze werkzaamheden plaats zullen vinden.

Om redenen van onduidelijkheid over hoe en wanneer de Vliegveldweg wordt aangepast is er op dit moment nog geen duidelijkheid of, en zo ja, op welke manier en wanneer dit gevolgen gaat hebben de inrichting van het voorterrein. Daarom is deze activiteit (nog) geen onderdeel van het project waarvoor nu een Wnb-vergunning wordt aangevraagd.

### **1.5.2 Bouw en exploitatie hotel Gr8**

Op het moment van uitvoering van voorliggend onderzoek in het kader van de door LNV gevraagde aanvullende informatie is er een nieuw hotel van Gr8 in gebouwd en in gebruik genomen nabij de luchthaven. De omgevingsvergunning voor de bouw van het hotel is verleend aan Gr8 (of één van haar exploitatiemaatschappijen). Het hotel wordt ook geëxploiteerd door Gr8. Exploitatie van het hotel staat geheel los van de exploitatie van de luchthaven.

De luchthaven kan perfect worden geëxploiteerd zonder een hotel op deze locatie, zoals is gebleken in de afgelopen (meer dan) 7 jaar nadat een vorig, inmiddels gesloopt hotel op nagenoeg dezelfde locatie haar deuren sloot. De komst van het nieuwe hotel zal niet leiden tot het extra aantrekken van passagiers voor de luchthaven. Het hotel gaat er wel vanuit dat vroeg vertrekkende en laat aankomende passagiers in het Gr8 hotel zullen overnachten in plaats van elders in de omgeving. Dit zal echter niet leiden tot een andere verkeersstroom van en naar de luchthaven.

Omdat de exploitatie van de luchthaven niet wordt beïnvloed door het wel of niet aanwezig zijn van een hotel in de directe omgeving, is de exploitatie van de luchthaven niet onlosmakelijk verbonden met de exploitatie van het hotel. Om die reden is de exploitatie van het hotel geen onderdeel van het Wnb-project van “Exploitatie MAA”.

### 1.5.3 Stopzetten van het bestaande tankstation

Op het moment van het indienen van de aanvraag (31 maart 2021) was tussen de Vliegveldweg en (de inrichtingsgrens van) MAA een tankstation aanwezig. Dit tankstation is inmiddels gesloten; er komt geen nieuw tankstation in de plaats. De exploitatie van de luchthaven is niet onlosmakelijk verbonden met de aanwezigheid van het tankstation, anders zou het tankstation niet worden geamoveerd, danwel zou een ander tankstation moeten worden gebouwd.

Om die reden behoorde de exploitatie en de sloop van het tankstation niet tot het Wnb-project van MAA.

### 1.5.4 Verplaatsen hondenvereniging

Ter plaatse van de nieuwe P7 is momenteel een hondenvereniging gevestigd. Het betreft een buitenterrein dat is ingericht om honden te trainen en een klein gebouw waar hondeneigenaars samenkomen. De hondenvereniging maakt enkel gebruik van gronden die in eigendom zijn van de luchthaven. De exploitatie van de hondenclub is echter in het geheel niet verbonden aan de Exploitatie MAA. Om die reden wordt het verplaatsen van de hondenvereniging niet nader toegelicht in deze rapportage. De sloop van het kleine gebouw en van de voorzieningen op het buitenterrein worden als onderdeel van de aanleg van P7 (zie verder) in het project “Exploitatie MAA” mee in beschouwing genomen.

De hondenvereniging heeft zelf haar vergunningen en toestemmingen te regelen voor de opstart van haar activiteiten op een ander terrein. De opstart van de hondenvereniging op een andere locatie is niet onlosmakelijk verbonden met de aanleg van P7 en dus met de exploitatie van de luchthaven. Beëindiging van de activiteiten van de hondenvereniging op de bestaande locatie en de heropstart op een andere locatie zijn weliswaar samenhangende activiteiten, maar ze zijn los, na elkaar, uit te voeren. Zie hiervoor ook de “Voorbeelden waarin geen sprake is van onlosmakelijkheid” op de [website van Infomil](#).

### 1.5.5 Cameramast LVNL

LVNL heeft een nieuwe cameramast geplaatst nadat de aanvraag om een Wnb-vergunning is ingediend. LVNL heeft bericht dat dit een afzonderlijk project is in een afzonderlijke inrichting. LVNL heeft alle noodzakelijke vergunningen zelf geregeld. Deze activiteit wordt als niet-stikstofrelevant aangemerkt. Daarenboven is de plaatsing van deze cameramast niet onlosmakelijk verbonden met de exploitatie van de luchthaven. Om die redenen wordt deze activiteit niet meegenomen in de aanvraag voor een Wnb-vergunning voor de exploitatie van MAA.

De plaats waar de camera is geplaatst behoort op het moment van indiening van de aanvraag tot de inrichting van MAA. Deze locatie wordt een separate inrichting, en zal daardoor geen onderdeel meer gaan uitmaken van de inrichting van MAA. Het plaatsen van hekken om deze separate inrichting te begrenzen van de inrichting van MAA kan wel worden gezien als onderdeel van het project “Exploitatie MAA”. Om die reden is deze activiteit onderdeel van de aanvraag om Wnb-vergunning. Dit is echter een activiteit die niet-stikstofrelevant is. Deze activiteit wordt daarom niet meegenomen bij de stikstofberekeningen.

### **1.5.6 Vervangen lichtmasten platformen A, B en C door hogere masten**

Deze activiteit wordt als niet-stikstofrelevant aangemerkt en om die reden wel meegenomen in de aanvraag voor een Wnb-vergunning, doch niet in de berekeningen van de stikstofdepositie.

### **1.5.7 Renovatie van de start- en landingsbaan**

Van 8 mei tot en met 30 juni 2023 was Maastricht Aachen Airport gesloten voor al het vliegverkeer in verband met de renovatie van de start- en landingsbaan. De oude baan was aan renovatie toe vanwege slijtage aan de bovenste laag van het asfalt. Door deze slijtage ontstond het risico dat kleine deeltjes van het asfalt loslieten die voor schade konden zorgen aan vliegtuigen. Onderdeel van de renovatie van de baan was het aanpassen van diverse voorzieningen zodat de baan blijft voldoen aan bepalingen van de "Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN)" van het European Union Aviation Safety Agency (EASA). Hierbij moet onder meer gedacht worden aan de volgende aanpassingen in het kader van de vliegveiligheid:

- het aanpassen van de baanverlichting en de baanbelijning
- het aanbrengen van een zogenaamde 'blast past' overeenkomstig de bepalingen in CS-ADR-DSN.B.175 (Grading of runway strips)

De renovatiewerkzaamheden die tussen 8 mei en 30 juni 2023 hebben plaatsgevonden zijn te classificeren als beheer en onderhoud van de bestaande start- en landingsbaan.

In de aanvraag d.d. 31 maart 2021 zijn de emissies vanwege de werkzaamheden in het kader van de baanrenovatie meegenomen. Ten aanzien van baanrenovatie stelt LNV zich echter op het standpunt dat uit de beslissing op bezwaar d.d. 29 september 2020 naar aanleiding van een handhavingsverzoek van MOB van 23 september 2019 blijkt dat de start- en landingsbaan volgens het Aanwijzingsbesluit 2004 wordt gebruikt en dat het Aanwijzingsbesluit 2004 passend is beoordeeld. Baanonderhoud zou deel uit kunnen maken van bestaand recht.

Het is immers vaste jurisprudentie dat beheer en onderhoud van het project daar onlosmakelijk onderdeel van uitmaakt. Dat betekent dat als er toestemming is voor een project op de Europese referentiedatum (of het project nadien passend is beoordeeld), het beheer en onderhoud deel uitmaakt van de referentiesituatie en sprake is van bestaand gebruik dat niet beoordeeld hoeft te worden.

Gelet op het feit dat de baanrenovatie wel degelijk als beheer en onderhoud kan worden aangemerkt is om bovengenoemde reden de stikstofemissie van de renovatie van de baan niet meer meegenomen in de voorliggende stikstofdepositieberekeningen van de beoogde situatie.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wet natuurbescherming

Het is verboden om een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Bij het nemen van een besluit op een aanvraag om een omgevingsvergunning dient te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming voor zover voor dat project geen vergunning als bedoeld in artikel 2.7, lid 2 van de Wet natuurbescherming is aangevraagd of verleend. Dit heeft tot gevolg dat wanneer voorafgaand aan de aanvraag voor een omgevingsvergunning geen aanvraag voor een Wet natuurbeschermingsvergunning is ingediend, de aanvraag voor de Wet natuurbeschermingsvergunning aanhaakt bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Deze toetsing of een project significante gevolgen heeft, vindt plaats in 2 stappen: een voortoets en een passende beoordeling. Het wettelijk kader is onderstaand toegelicht.

De Wet natuurbescherming voorziet in het beschermen van het Natura 2000-gebied tegen handelingen binnen en buiten het Natura 2000-gebied met significante gevolgen voor beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Om te kunnen bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt in het algemeen eerst een voortoets uitgevoerd.

In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het project sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Conform art. 2.8 lid 1 Wnb kan over een project dat significante gevolgen kan hebben op soorten en habitats pas worden besloten nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets bepaald of het project tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale invulling van het project leidt tot een toename van de stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermende stikstofgevoelige habitats waarvan de kritische depositiewaarde (verder: KDW) wordt overschreden of door de toename overschreden kan worden, is een passende beoordeling noodzakelijk. Mitigerende maatregelen mogen niet meegenomen worden in de voortoets en komen pas bij de passende beoordeling aan de orde.

## 2.2 Beleidsregels intern en extern salderen

Sinds 10 juli 2021 zijn de provinciale beleidsregels intern en extern salderen van kracht. Salderen is het inzetten van een in de referentiesituatie<sup>5</sup> aanwezige activiteit met een stikstofemissie ten behoeve van een nieuw of gewijzigd project waardoor de stikstofdepositie op alle relevante hexagonen niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. In geval van intern salderen is de aanwezige activiteit gelegen binnen de begrenzing van één project of locatie. Bij extern salderen is de aanwezige activiteit gelegen buiten de begrenzing of locatie van het nieuwe project.

In de beleidsregels is onder andere opgenomen dat beoordeling van de stikstofdepositie plaatsvindt op basis van de meest recente versie van AERIUS Calculator. Gedeputeerde Staten kunnen om aanvullende berekeningen vragen voor onderdelen die buiten het toepassingsbereik van AERIUS Calculator vallen.

Voor **intern salderen** gelden de volgende regels (artikel 5 beleidsregels):

- een activiteit mag alleen worden ingezet voor intern salderen indien er toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteiten mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist;
- een toestemming die niet kan worden ingetrokken wordt uitsluitend bij de beoordeling van de aanvraag betrokken, indien de feitelijke uitvoering van de activiteit wordt beëindigd voordat deze activiteit wordt ingezet voor saldering;
- de stikstofemissie van een activiteit wordt alleen meegenomen in de beoordeling indien intrekking van de toestemming niet reeds noodzakelijk is als passende maatregel op grond van de Habitatrichtlijn om te voorkomen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten verslechtert;
- indien een bedrijf deelneemt aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen wordt eenmalig uitgegaan van de maximale stikstofdepositie behorende bij 15% van de ammoniakemissies uit de betrokken dierverblijven;
- er mag alleen gebruik worden gemaakt van de in de toestemming opgenomen stikstofemissie in de referentiesituatie, voor zover de capaciteit aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd;

---

<sup>5</sup> referentiesituatie:

- situatie overeenkomstig een onherroepelijke vigerende natuurvergunning,
  - een activiteit waarvoor geen natuurvergunning nodig was, maar die wel voldoet aan artikel 2.8 van de Wet,
  - een activiteit die onder artikel 9.4, achtste lid van de Wet valt,
- of bij gebrek daaraan:
- een op de Europese referentiedatum aanwezige onherroepelijke vigerende vergunning dan wel geldende melding op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht onderdeel milieu, de Wet milieubeheer of de Hinderwet of
  - een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest;
- waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.



- de feitelijk gerealiseerde capaciteit is gebaseerd op de op het moment van indienen van de aanvraag volledig opgerichte installaties en gebouwen, gerealiseerde infrastructuur en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de activiteit;
- bij het berekenen van de stikstofemissie van een bedrijf in de referentiesituatie wordt uitgegaan van de hoogste emissie die is toegestaan op grond van het Besluit emissiearme huisvesting;
- indien de toestemming niet of slechts gedeeltelijk is gerealiseerd, dan kan als referentiesituatie worden gebruikt een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt, met inbegrip van een eventuele afname zoals vastgelegd in de niet of slechts gedeeltelijk gerealiseerde toestemming;
- intern salderen is ook toegestaan indien beëindiging van de stikstofemissie veroorzakende activiteit uit de referentiesituatie rechtstreeks verband houdt met het voornemen voor de nieuwe activiteiten waarvoor intern wordt gesaldeerd;
- in afwijking van het bepaalde onder 5 kan de referentiesituatie als uitgangspunt worden gehanteerd voor:
  - projecten die nog niet volledig zijn gerealiseerd, maar waarbij wel aantoonbare stappen zijn gezet met het oog op volledige realisatie op het moment van inwerkingtreding van dit artikel;
  - nog niet is aangevangen met de realisatie van vergunde capaciteit maar daarvoor wel aantoonbare onomkeerbare significante investeringsverplichtingen zijn aangegaan op het moment van inwerkingtreding van dit artikel;
  - het project noodzakelijk is ten behoeve van de realisatie van de doelen in een Natura 2000-gebied;
  - de aanvraag betrekking heeft op het toepassen van een alternatieve verdergaande stikstofemissie reducerende techniek ter vervanging van de eerder verleende emissie reducerende techniek, die leidt tot een vermindering van de stikstofemissie, zonder uitbreiding van de capaciteit zoals opgenomen in de laatst verleende toestemming;
  - één of meer van de volgende projecten: energieprojecten van nationaal belang, wegen, vaarwegen, spoorwegen, luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking, militaire activiteiten of projecten in het kader van de nationale veiligheid.

Voor **extern salderen** gelden de voorwaarden uit artikel 6 van de beleidsregels:

- er moet een directe samenhang bestaan tussen het intrekken van de toestemming voor de saldo gevende activiteit en het verlenen van de natuurvergunning voor de saldo ontvangende activiteit;
- een activiteit mag worden ingezet voor intern salderen indien er toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming of het sluiten van een overeenkomst tussen de saldogever en de saldo-ontvanger, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, voor de realisering van het project is vereist;

- een toestemming die niet kan worden ingetrokken wordt uitsluitend bij de beoordeling van de aanvraag betrokken, indien de feitelijke uitvoering van de activiteit wordt beëindigd voordat deze activiteit wordt ingezet voor saldering;
- de stikstofemissie van een activiteit wordt alleen meegenomen in de beoordeling indien intrekking van de toestemming niet reeds noodzakelijk is als passende maatregel op grond van de Habitatrichtlijn om te voorkomen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten verslechtert;
- bij de beoordeling van de aanvraag wordt buiten beschouwing gelaten de stikstofemissie van een saldogevend bedrijf dat deelneemt aan de stoppersregeling Actieplan Ammoniak Veehouderij of de Subsidieregeling sanering varkenshouderij;
- voorafgaand aan de aanvraag met een voornemen tot extern salderen door de saldo-ontvanger wordt een melding toegestuurd met de gegevens van de saldo-ontvangende activiteit en de saldogevende activiteit;
- er mag alleen gebruik worden gemaakt van de in de toestemming opgenomen stikstofemissie in de referentiesituatie, voor zover de capaciteit aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd;
- de feitelijk gerealiseerde capaciteit is gebaseerd op de op het moment van indienen van de aanvraag volledig opgerichte installaties en gebouwen, gerealiseerde infrastructuur en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de activiteit;
- de natuurvergunning wordt pas verleend nadat de niet-gerealiseerde capaciteit van de saldogever op diens verzoek is ingetrokken;
- bij het berekenen van de stikstofemissie van een bedrijf in de referentiesituatie wordt uitgegaan van de hoogste emissie die is toegestaan op grond van het Besluit emissiearme huisvesting;
- bij het verlenen van de natuurvergunning wordt 70% van de stikstofemissie van de feitelijk gerealiseerde capaciteit van de saldogevende activiteit betrokken;
- tot 100% van de stikstofemissie van de saldogevende activiteit kan bij het verlenen van de natuurvergunning worden betrokken, indien het project noodzakelijk is ten behoeve van de realisatie van de doelen in een Natura 2000-gebied;
- tot 100% van de stikstofemissie van de saldogevende activiteit kan bij het verlenen van de natuurvergunning worden betrokken, indien de saldo-ontvangende activiteit al voor vaststelling van de beleidsregels de rechten tot stikstofemissie van de saldogevende activiteit had verworven.

De rijksoverheid geeft in de Handreiking intern en extern salderen het volgende stappenplan.

*Stap 1 - AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van een project. Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele werktuigen. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van een berekende stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig. Is er wel sprake van een berekende stikstofdepositie door de nieuwe activiteit dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten depositie nodig. Om te bepalen of intern of extern salderen een mogelijke oplossing bieden, moet de referentiesituatie bepaald worden.*

*Stap 2 – intern salderen.* Bij ‘intern salderen’ leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie voor zover de activiteiten op dezelfde locatie feitelijk zijn gerealiseerd en in werking zijn. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de stikstofdepositie in de referentiesituatie en de stikstofdepositie in de nieuwe situatie. Bij het bepalen van de referentiesituatie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in de bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen.

De conclusie kan dan zijn dat door intern salderen er geen toename is van stikstofdepositie binnen het project of de locatie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming vormt, voor wat betreft het aspect stikstofdepositie, geen belemmering voor het project. Door de Raad van State is in de uitspraak Logtsebaan<sup>6</sup> geoordeeld dat voor intern salderen sinds 1 januari 2020 geen natuurvergunning nodig is. Indien noch de aanlegfase noch de gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie op deze locatie leidt tot stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar dan is dus geen natuurvergunning noodzakelijk. Eventueel kan het bevoegd gezag wel worden gevraagd om een positieve afwijzing van de aanvraag.

### **2.3 25-km afstandsgrens**

Op 9 juli 2021 heeft de Minister van LNV de 2de kamer geïnformeerd dat bij stikstofberekeningen een afstandsgrens van 25 km wordt aangehouden. De Minister heeft deze wijziging in de rekenmethodiek ook gemotiveerd. Hiermee wordt ook tegemoet gekomen aan de uitspraak van de Raad van State d.d. 20 januari 2021<sup>7</sup> over de afstandsgrens van 5 km voor verkeer die onvoldoende was onderbouwd. De Minister heeft in haar brief ook aangekondigd dat de AERIUS Calculator en de onderliggende systemen aangepast moeten worden aan deze nieuwe afstandsgrens. Dit heeft geleid tot AERIUS 2021 (en latere versies). Met toepassing van AERIUS 2021, of een latere versie, wordt impliciet rekening gehouden met deze wijziging. In de uitspraak van de Raad van State van 5 april 2023 is de afstandsgrens van 25 aanvaardbaar geacht<sup>8</sup>.

Binnen 25 km afstand van de emissiebronnen zijn diverse Natura 2000-gebieden in Nederland, Vlaanderen, Wallonië en Duitsland. In paragraaf 2.4 wordt ingegaan op het Vlaams en Waals Toetsingskader en in paragraaf 2.5 op het Duitse toetsingskader.

### **2.4 Vlaams en Waals beoordelingskader**

Op 21 mei 2021 is een (Vlaamse) ministeriële instructie gegeven betreffende de beoordeling van de stikstofuitstoot van vergunningsaanvragen betreffende projecten of activiteiten met mogelijke betekenisvolle effecten op habitatrichtlijngebieden. Op 17 juli 2023 is deze instructie vervangen door de ‘ministeriële instructie voor de beoordeling van stikstofuitstoot bij vergunningsaanvragen’ en de ‘ministeriële instructie voor de doelstelling om de varkensstapel

<sup>6</sup> Raad van State, Den Haag, 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71

<sup>7</sup> Raad van State, Den Haag, 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:21:105

<sup>8</sup> Raad van State, Den Haag, 5 april 2023, ECLI:NL:RVS:2023:1299

met 30% te verminderen' van toepassing. De laatste instructie is van toepassing bij het verlenen van vergunningen voor bijkomende dierplaatsen voor varkens en wordt om die reden niet verder toegelicht. De ministeriële instructies zijn van toepassing totdat wettelijke regels zijn opgesteld in de vorm van decreten die zijn vastgesteld door de ministerraad.

Mede als gevolg van een uitspraak van de Raad voor Vergunningsbetwisting op 20 juli 2023 heeft het Vlaams Agentschap voor Natuur en Bos op 28 juli 2023 bekendgemaakt dat de ministeriële instructie voor de beoordeling van stikstofuitstoot bij vergunningsaanvragen wordt ingetrokken. Dit Agentschap heeft gevraagd om per dossier een grondige evaluatie te maken van de stikstofimpact van een project. Daarbij moet rekening worden gehouden met de vastgestelde PAS van 10 maart 2023 en met het voorstel van decreet dat op 27 juli 2023 is ingediend bij het Vlaams Parlement. De inhoud van dit voorstel van decreet is echter niet bekend bij het rapporteren van het stikstofdepositieonderzoek.

Gelet op deze achtereenvolgende wijzigingen van de Vlaamse stikstofregels stelt LNV zich op het standpunt:

- Er wordt niet meer gewerkt met een drempelwaarde bij deposities in Vlaanderen.
- Als onderdeel van de gevraagde aanvullende informatie moet voor de Vlaamse (én Waalse) Natura 2000 gebieden de stikstofdeposities in de referentiesituatie en in de aangevraagde situatie inzichtelijk gemaakt worden.
- Het Vlaamse toetsingskader is op dit moment vergelijkbaar aan dat van Nederland: stikstofdepositietoenames zijn niet toegestaan. Indien er stikstofdepositietoenames zijn op Vlaams gebied dienen deze volledig gesaldeerd te worden.

## 2.5 Duitse beoordelingskader

In Duitsland wordt een toetsings- en beoordelingsmethode gebruikt dat uit twee stappen bestaat. Als eerste wordt het onderzoeksgebied begrensd waarna binnen het onderzoeksgebied de cumulatieve stikstofdepositie wordt beoordeeld.

### 2.5.1 Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt begrensd op basis van de door het project (zonder cumulatie) veroorzaakte stikstofdepositie. De depositiewaarde waarop het gebied wordt begrensd, wordt het Abschneidekriterium genoemd. Op basis van een uitspraak van het Bundesverwaltungsgericht (BVerwG 9 A 5.08, 14 april 2010), de hoogste federale administratieve rechtbank, wordt daarvoor een grenswaarde van 100 gram stikstof (7,14 mol) per hectare per jaar aangehouden.

### 2.5.2 Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied

De stikstofdepositie wordt binnen het vastgestelde onderzoeksgebied vervolgens getoetst aan een drempelwaarde (Irrelevanzschwelle). Deze waarde bedraagt 3% van de kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitatype in het betreffende Natura 2000-gebied. Bij deze beoordeling dient de gecumuleerde depositie in beschouwing te worden genomen. De laagste kritische depositiewaarde, die van het habitatype hoogveen, bedraagt 400 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat de laagst denkbare drempelwaarde 12 mol N/ha/jaar bedraagt.



Samengevat betekent dit:

*1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol/ha/jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag dan niet in de weg.*

*2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol/ha/j aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.*

*3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.*

## 3 Stikstofemissie referentiesituatie

### 3.1 Algemeen

Het Wnb-project “Exploitatie MAA” omvat zowel lucht- als grondgebonden activiteiten. Daarnaast is sprake van een landverkeersaantrekkende werking die het gevolg is van deze activiteiten.

Navolgend wordt voor de referentiesituatie een gedetailleerd overzicht gegeven van de activiteiten in de referentiesituatie en van de bijbehorende uitgangspunten met betrekking tot de bovengenoemde stikstof emitterende activiteiten.

### 3.2 Luchtgebonden activiteiten

Voorliggende paragraaf beschrijft de uitgangspunten met betrekking tot de luchtgebonden activiteiten op MAA in de referentiesituatie. In hoofdstuk 1 is toegelicht op welke besluiten de referentiesituatie is gebaseerd. Het bepalen van de emissie vanwege de luchtgebonden activiteiten is tot stand gekomen in samenwerking met To70.

De uitgangspunten voor de luchtgebonden activiteiten zijn gebaseerd op een realistisch scenario (de vliegbewegingen uit 2019) die zijn opgehoogd tot het aantal vliegbewegingen dat mogelijk is binnen de vastgestelde geluidcontouren. Deze referentiesituatie is tot stand gekomen overeenkomstig het gestelde in bijlage 1 “Uitgangspunten referentiesituatie” bij de brief van LNV van 13 april 2023.

Dit leidt tot de in tabel 3-1 genoemde aantallen.

Tabel 3-1 *Uitgangspunten van het realistisch scenario*

Soort vliegverkeer	# vliegbewegingen
Vliegtuigverkeer	19.057
Helikopters	823

Soort lading	tonnage of aantal
Vracht	158.391 ton vracht door de lucht per jaar en 12.000 ton vracht via de weg per jaar
Passagiers	566.566 passagiers per jaar

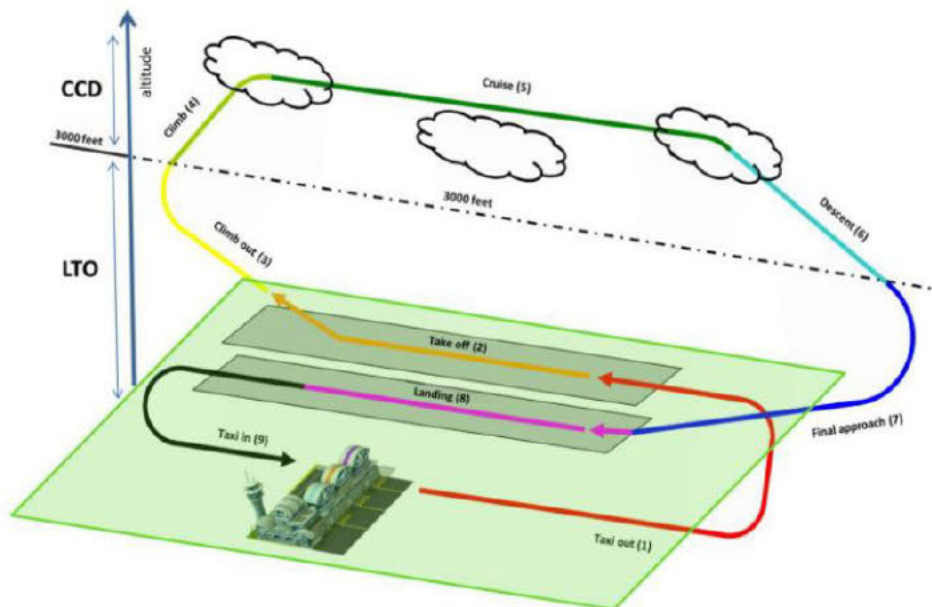
Voor de berekeningen van de stikstofemissie zijn navolgende uitgangspunten gehanteerd:

#### 3.2.1 LTO-cyclus

De NO<sub>x</sub>-emissies van de luchtgebonden activiteiten zijn meegenomen op basis van de LTO-cycle van ICAO (Take off fase, Climb out fase, Level vliegen en Final Approach; zie figuur 3-1),

zoals gedefinieerd in ICAO Annex 16 volume II (Aircraft Engine Emissions)<sup>9</sup>. Dit houdt in dat alle emissies van de vliegtuigbewegingen vanaf Maastricht Aachen Airport zijn meegenomen.

Deze methode gaat uit van een LTO uit vier fasen: één landingsfase (final approach) vanaf 3.000 voet hoogte, twee taxifasen (idle), één startfase (take-off) en één klimfase (climb out) tot en met 3.000 voet hoogte. De LTO-cycle bevat alle activiteiten die plaatsvinden dichtbij de luchthaven tot en met een hoogte van 3.000 voet (circa 900 meter).



Figuur 3-1 Overzicht van de ICAO-definitie van LTO-cycle en Climb-Cruise-Cescent (CCD) gedeelte

Voor MAA zijn er hoogte definities gegeven aan elke fase uit de LTO-cycle:

- Idle;
- Final approach tot en met uitrol op de landingsbaan + level bij aankomst vanaf 3.000 voet;
- Take-off tot 1.000 voet hoogte;
- Climb-out vanaf 1.000 tot en met 3.000 voet hoogte;
- Level bij vertrek tot en met 3.000 voet.

Per fase uit de LTO-cycle is de stikstofemissiefactor en het brandstofverbruik per vliegtuigtype/motor in de emissiedatabase opgenomen. De berekening van de stikstofemissies is daarom ook gebaseerd op de vliegprofielen voor de vliegprocedures voor MAA met bijbehorende routes.

<sup>9</sup> ICAO (3rd ed. 2008), ICAO Annex 16 "International standards and recommended practices, Environmental protection", Volume II "Aircraft engine emissions", plus amendementen. Website: <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/environment/icao-aircraft-engine-emissions-databank>

### 3.2.2 Baangebruik

Overeenkomstig de BOB 2011 is het gebruik van de baan als volgt verdeeld (excl. meteomarge):

- 80% van de vliegtuigen landen vanuit het noorden en stijgen op naar het zuiden (baan 23);
- 20% van de vliegtuigen landen vanuit het zuiden en stijgen op naar het zuiden (baan 03).

### 3.2.3 Emissiekentallen

De emissie van stikstof is gebaseerd op de methode uit het rapport TNO-R2003/313 (juli 2003)<sup>10</sup>. De stikstofemissiefactoren die voor vliegtuigmotoren zijn gebruikt, zijn afkomstig uit de emissiedatabase Schiphol uit de Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol<sup>11</sup>; in het geval van ontbrekende motoren is deze informatie aangevuld met gegevens uit de Engine Exhaust Emissions Databank<sup>12</sup>.

### 3.2.4 Vlootscenario

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van een vanuit de BOB2011 toegestaan maar ook realistisch vlootscenario met een maximale stikstofemissie<sup>13</sup>:

Vliegtuigverkeer: 19.057

- passagiersvluchten – low cost: 918
  - passagiersvluchten – vakantievluchten: 2.845
  - vrachtluchten: 4.623
    - waarvan wide body: 3.945
    - waarvan narrow body: 678
  - general aviation (klein): 7.851
  - general aviation (groot): 2.820
- Helikopterbewegingen: 823

### 3.2.5 Taxiën

Het taxiën van de opstelplaats naar de baan is gemodelleerd waarin twee variaties zijn meegenomen op basis vanaf welke kant van de baan het vliegtuig vertrekt. De taxiesnelheden zijn gemeten door MAA en generiek toegepast voor alle taxiënd verkeer in de stikstofemissieberekeningen.

Het APU gebruik van het vliegtuig tijdens het taxiën is gemodelleerd door middel van het meenemen van de factoren Jetstart, Idle en Airco. De helft van de APU-stikstofemissie is toegekend aan de landing (final approach) en de andere helft aan de start (take-off).

<sup>10</sup> Hulskotte, J.H.J., Den Boeft, J. (2003), Berekeningsmethode voor emissies en emissie per MTOW voor luchtverontreinigende stoffen ten gevolge van luchthavenluchtverkeer op Schiphol, inclusief maatregelen, TNO-rapport R 2003/313.

<sup>11</sup> Inspectie Leefomgeving en Transport (2010), RMI-database Annex 8E2, onderdeel 3, behorend bij bijlage 8 van de Regeling milieu-informatie luchthaven Schiphol.

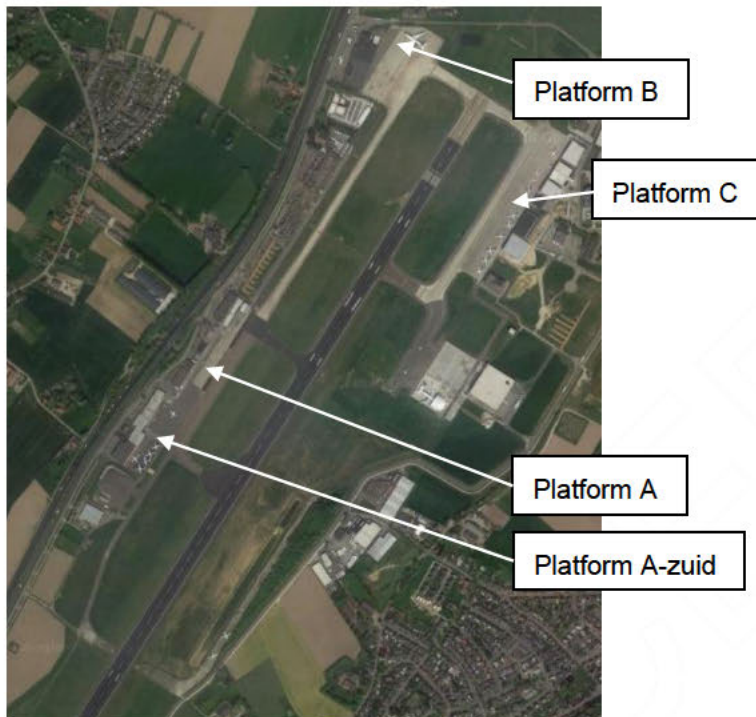
<sup>12</sup> ICAO (First Edition 1995), ICAO Engine Exhaust Emissions Databank, Doc 9646- AN/943.

<sup>13</sup> Vliegbewegingen 2019 opgehoogd tot het aantal vliegbewegingen dat mogelijk is binnen de vastgestelde geluidcontouren in het BOB2011.



Taxiënd verkeer en APU gebruik tijdens taxiën en take-off is gemodelleerd op een bronhoogte van 18 meter.

De vliegtuigen taxiën van/naar de platforms A, A-zuid, B en C. De situering van deze platforms is weergegeven in figuur 3-2.



*Figuur 3-2 Situering platforms*

Voor de verdeling over de platforms wordt in de referentiesituatie uitgegaan van:

**Passagiersvluchten: 100% van/naar platform A**

Het betreft in totaal 3.763 vliegtuigbewegingen en dus (afgerond) 1.882 vliegtuigen die per jaar van of naar platform A taxiën. In zeer uitzonderlijke situaties worden passagiersvliegtuigen ook naar platform B getaxiëd. Dit komt echter zo weinig voor op jaarbasis dat dit niet in de berekeningen is meegenomen.

**Vrachtvliegtuigen: 100% van/naar platform B**

Het betreft in totaal 4.623 vliegtuigbewegingen, afgerond 2.312 vliegtuigen die per jaar van of naar platform B taxiën.

**General aviation (klein): 90% van/naar platform A-zuid en van/naar 10% platform C**

Het betreft in totaal 7.066 vliegtuigbewegingen en dus 3.533 vliegtuigen die per jaar van of naar platform A-zuid taxiën en 785 vliegtuigbewegingen, afgerond 393 vliegtuigen die per jaar naar platform C taxiën.

**General aviation (groot): 70% van/naar platform A-zuid en 30% van/naar platform C**

Het betreft in totaal 1.974 vliegtuigbewegingen en dus 987 vliegtuigen die per jaar van of naar

platform A-zuid taxiën en 846 vliegtuigbewegingen, overeenkomstig 423 vliegtuigen die per jaar naar platform C taxiën.

### 3.2.6 Overige uitgangspunten

In bijlage 2 wordt ingegaan op de emissieberekeningen en wijze van modelleren van het luchtgebonden verkeer.

### 3.3 Grondgebonden activiteiten (exclusief parkeren personenwagens en laden en lossen vrachtwagens<sup>14</sup>)

Voorliggende paragraaf beschrijft de uitgangspunten met betrekking tot de stikstofemissie vanwege de grondgebonden activiteiten binnen het luchthaventerrein van MAA in de referentiesituatie. Het betreft:

- inzet van (platform)materieel:
  - push-backs;
  - vliegtuigservices (schoonmaak, catering, water, toilet, de-icing, bagageafhandeling, trappen, transportbanden, tankauto's, highloaders, linemaintenance, ...);
  - in- en uitstappen van passagiers;
  - laden en lossen van vliegtuigen en opslag van vrachtgoederen;
- gebruik van Auxiliary Power Units buiten de LTO-cyclus / gebruik van Ground Power Units;
- proefdraaien buiten de LTO-cyclus: proefdraaien van vliegtuigpropellermotoren en helikoptermotoren;
- luchthavenservices: gladheidsbestrijding, vogelaanvaringpreventievoorzieningen, technische dienst, garages en werkplaatsen;
- verwarming van passagiersterminal en kantoren, vrachtloods noord en cargoloods oost;
- oefeningen bedrijfsbrandweer.

#### 3.3.1 Inzet van (platform)materieel

Ten behoeve van de afhandeling van het luchtverkeer wordt zowel bij aankomst als bij vertrek materieel ingezet op het platform. Het gaat hierbij onder andere om tankauto's, vliegtuigtrekkers (pushback trucks), highloaders, speedloaders, trekker met dollies of bagagekarren, trappen, transportbanden, de-icing, voorkomend linemaintenance en dergelijke. Bij dieselverbranding door dit materieel vindt stikstofemissie plaats.

Overige activiteiten met dieselverbruik op het terrein omvatten het terreinonderhoud (gras maaien, gladheidsbestrijding en dergelijke). Het dieselverbruik vanwege het terreinonderhoud is beperkt.

Op basis van een opgave van MAA van het totale brandstofverbruik in het exploitatiejaar 2018, is een analyse gemaakt en een inschatting gedaan van het brandstofverbruik dat in overeenstemming is met het aantal vliegtuigbewegingen waarvan wordt uitgegaan in voorliggende referentiesituatie. Op basis van deze inschatting bedraagt het totale dieselverbruik door inzet van (platform)materieel op het luchthaventerrein van MAA in de referentiesituatie ca. 375.000 liter per jaar, waarvan het grootste deel verbruikt wordt door

---

<sup>14</sup> Parkeren en laden en lossen is beschreven als onderdeel van de (land)verkeersaantrekkende werking.

bovengenoemd platformmaterieel op met name platform B (vrachtvliegtuigen, i.c. 187.500 liter/jaar) en platform A (passagiersvliegtuigen, i.c. 187.500 liter/jaar).

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) publiceert kentallen voor de emissie van ground service equipment op luchthavens<sup>15</sup>. In het jaar 2019 bedroeg de emissie 19,7 g NO<sub>x</sub> per kg brandstof. Dit geeft een totale emissie van 6.206 kg NO<sub>x</sub> in de referentiesituatie, waarvan 3.103 kg NO<sub>x</sub> wordt toegekend aan platform A en 3.103 kg NO<sub>x</sub> aan platform B.

### **3.3.2 Gebruik van Auxiliary Power Units (buiten de LTO-cyclus) en gebruik van Ground Power Units**

Het laadruim van de vliegtuigen moet geconditioneerd worden tijdens het laden en lossen van goederen en divers on-board apparatuur moet van elektriciteit worden voorzien. Ook bij het boarden van passagiers is dat het geval. In de referentiesituatie vond dit plaats via een on-board Auxiliary Power Unit (verder APU) en dieselaangedreven Ground Power Units (GPU's).

Inzet van APU's vond in de referentiesituatie plaats op platform A, A-zuid, platform B en C. Inzet van GPU's vond in de referentiesituatie alleen plaats op platform B en C. De situering van de platforms is weergegeven in figuur 3-2. De verhouding in gebruik van APU versus GPU is afhankelijk van het type vliegtuig. Voor de referentiesituatie geldt:

#### **Passagiersvliegtuigen:**

- alle vliegtuigen gebruiken uitsluitend APU;
- geen van de vliegtuigen gebruikt GPU;

#### **Vrachtvliegtuigen en General Aviation (groot):**

- 10% van de vliegtuigen gebruiken alleen APU;
- 90% van de vliegtuigen GPU, zij het beperkt aangevuld met APU.

Aangehouden is dat General Aviation (klein verkeer) en bkl-verkeer niet leidt tot relevant APU-gebruik (en in ieder geval niet tot GPU-gebruik). Voor wat betreft het gebruik van APU's en GPU's zijn bijgevolg het volgende aantal vliegtuigen op jaarbasis van belang voor de referentiesituatie.

---

<sup>15</sup> Rapport 'Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands 2023', d.d. april 2023 door Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

Tabel 3-2 Verdeling vliegtuigen die gebruik maken van APU of GPU over platformen in referentiesituatie

Platform	Type vliegtuig	Aantal vliegtuigen		
		# totaal	# gebruik APU	# gebruik GPU/APU
A A-zuid	Passagiersvliegtuig low cost	459	459	--
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	1.423	1.423	--
	General aviation (groot)	987	99	888
B	Wide-body vrachtvliegtuig	1.973	197	1.775
	Narrow-body vrachtvliegtuig	339	34	305
C	General aviation (groot)	423	42	381
Totaal		5.603	2.254	3.349

De inzet van APU's en GPU's is eveneens afhankelijk van het type vliegtuig:

#### Passagiersvliegtuig (platform A):

- Low cost:
  - 100% 25 min. APU
- Vakantievluchten:
  - 100%: 45 min. APU

#### Vrachtvliegtuig (platform B):

- Wide-body:
  - 10%: 180 min. APU
  - 90%: 15 min. APU, 165 min. GPU
- Narrow-body:
  - 10%: 120 min. APU
  - 90% 15 min. APU, 105 min. GPU

#### General Aviation - groot verkeer (platform A-zuid en C):

- 10%: 120 min. APU
- 90% 15 min. APU, 105 min. GPU

Voor wat betreft de NO<sub>x</sub>-emissies van APU's is in dit onderzoek aangesloten bij de kentallen van de ICAO<sup>16</sup>. Voor een narrow-body-vliegtuig (zowel vracht- als passagiersvliegtuig en General Aviation) wordt uitgegaan van een NO<sub>x</sub>-emissie van ca. 930 g/uur; voor een wide-body-vliegtuig (grote vrachtvliegtuigen) van een NO<sub>x</sub>-emissie van ca. 1.920 g/uur.

Voor de emissie van de dieselaangedreven GPU's wordt uitgegaan van een STAGE IV motor met een gemiddeld brandstofverbruik van 10 liter/uur.

Dit leidt tot onderstaande uitgangspunten voor de referentiesituatie:

<sup>16</sup> Airport Air Quality Manual, First Edition — 2011, International Civil Aviation Organization | tabel 3-A1-3 (vereenvoudigde methode)

Tabel 3-3 Uitgangspunten NO<sub>x</sub>-emissie APU's en brandstofverbruik GPU's in referentiesituatie

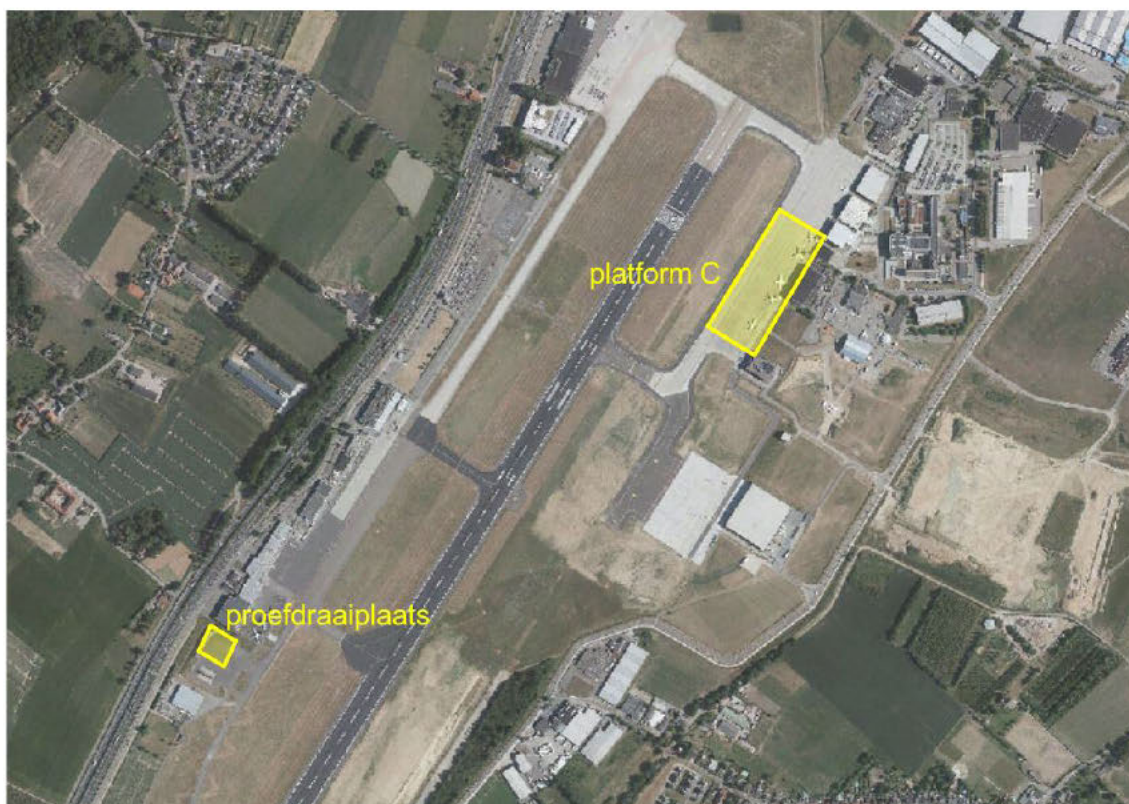
Platform	Type vliegtuig	APU-gebruik (u/jaar)	GPU-gebruik (u/jaar)	NO <sub>x</sub> -emissie APU-gebruik (kg/jaar)	brandstofverbruik GPU-gebruik (l/jaar)
A	Passagiersvliegtuig low cost	191	--	178	--
	Passagiersvliegtuig vakantievlicht	1.067	--	992	--
	General aviation (groot)	419	1.555	390	15.545
	<i>Totaal</i>			1.560	15.545
B	Wide-body vrachtvliegtuig	1.036	4.882	1.988	48.819
	Narrow-body vrachtvliegtuig	144	534	134	5.339
	<i>Totaal</i>			2.122	54.159
C	General aviation (groot)	180	666	167	6.662

### 3.3.3 Proefdraaiactiviteiten

Navolgend worden de uitgangspunten voor de referentiesituatie met betrekking tot de proefdraaiactiviteiten omschreven. Het betreft hier de proefdraaiactiviteiten die geen onderdeel zijn van de LTO-cyclus.

Direct naast MAA zijn enkele bedrijven gesitueerd waar vliegtuigonderhoud plaatsvindt, zoals Samco. Tijdens en na onderhoud van een vliegtuig kan het nodig zijn om hiermee proef te draaien.

MAA beschikt over een proefdraaiplaats aan de westzijde van het luchthaventerrein. Daarnaast kan proefdraaien ook plaatsvinden op platform C, voor de loods van Samco. In onderstaande figuur 3-3 wordt de locatie van deze proefdraailocaties getoond.



Figuur 3-3 Proefdraaiplaatsen op terrein MAA

Proefdraaien vindt in de referentiesituatie plaats met vliegtuigen met propellers (turboprops). In de praktijk betreft het turboprop-proefdraaien met name de Bombardier Dash-8, de ATR 42/72 en de Fokker 50 (deze laatste steeds minder) en incidenteel andere turboprops. Bij elke proefdraaibeurt wordt gedurende 30 minuten gebruik gemaakt van de APU.

Conform de referentiesituatie zijn de volgende proefdraai beurten toegestaan op jaarbasis:

- proefdraaiplaats: 160 proefdraai beurten van 18 minuten full power in de dagperiode;
- proefdraaiplaats: 15 proefdraai beurten van 1,8 minuten full power in de avondperiode;
- C-platform: 40 proefdraai beurten van 4,5 minuten full power in de dagperiode;
- C-platform: 5 proefdraai beurten van 0,45 minuten full power in de avondperiode.

Het brandstofverbruik en de NO<sub>x</sub>-emissie zijn ontleend aan de Emissiedatabase luchtvaart- en havens<sup>17</sup>. In deze databank zijn voor vliegtuigmotoren het brandstofverbruik en de emissies opgenomen tijdens de verschillende fasen van het motorgebruik in de Landing–Take-off cycle (LTO).

Omdat op voorhand niet vastligt met welke vliegtuigen proefgedraaid wordt en in welke verhouding, is uitgegaan van een worst-case situatie, waarin alle proefdraai beurten uitgevoerd worden met het maatgevende vliegtuig met beide motoren in bedrijf. Maatgevend voor de NO<sub>x</sub>-emissies in de vergunde situatie is het proefdraaien met een

<sup>17</sup> Ministerie van I en W, Emissiedatabase luchtvaart en -havens, versie april 2023.

Bombardier Dash-8.

Uitgaande van de bovenomschreven proefdraaiactiviteiten en de emissies van een Dash -8 bedraagt de NO<sub>x</sub>-emissie 2.010 kg per jaar, waarvan 1.884 kg op de proefdraaiplaats en 126 kg op het C-platform. In bijlage 3 is de berekening van deze NO<sub>x</sub>-emissies weergegeven.

### 3.3.4 Gebruik van de dienstweg door voertuigen MAA

Het gebruik van de dienstweg is separaat beschreven als onderdeel van de grondgebonden activiteiten omdat deze dienstweg aan de noordzijde verlegd is na de referentiedatum (zie hoofdstuk 4). Stikstofemissie wordt veroorzaakt door algemeen bedrijfsmatig platformverkeer (met name bestelbusjes, tankauto's) over het terrein via de dienstweg.

De dienstweg loopt in de referentiesituatie vanaf de materieelloods langs de westzijde van het terrein naar het noorden (langs de passagiersterminal en het Vrachtgebouw Noord), vervolgens naar het oosten langs de Horsterweg en naar het zuiden langs het C-platform tot aan Platform D, zie figuur 3-4.



Figuur 3-4 Huidige (schematische<sup>18</sup>) ligging dienstweg

<sup>18</sup> ter plaatse van de platforms kan, afhankelijk van de aanwezige vliegtuigen, via andere routes gereden worden.

Uitgangspunt is dat ca. 400 voertuigbewegingen per dag over deze route rijden, waarvan 80% personenauto's en/of bestelbussen en 20% vrachtauto's. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom' en de categorie 'Licht verkeer' respectievelijk 'zwaar verkeer'.

### 3.3.5 Gasverbruik van verwarmingsinstallaties

Het aardgasverbruik vanwege de verwarmingsinstallaties van de algemene gebouwen bij MAA (te weten: passagiersterminal en kantoren, technische dienst, havendienst, brandweerkazerne) bedraagt ca. 150.000 m<sup>3</sup> per jaar in totaal.

Het aardgasverbruik voor de vrachtloods varieert sterker van jaar tot jaar afhankelijk van de weersomstandigheden. Voor het gemiddelde gasverbruik van de Vrachtloods Noord kan worden uitgegaan van 120.000 m<sup>3</sup> per jaar.

Dit betekent dat voor het totale aardgasverbruik op jaarbasis in de referentiesituatie kan worden uitgegaan van 270.000 m<sup>3</sup>, overeenkomstig een totale emissie van circa 142,4 kg NO<sub>x</sub>/jaar<sup>19</sup>.

In tabel 3-4 is de stikstofemissie per gebouw / verwarmingsinstallatie weergegeven voor de referentiesituatie.

Tabel 3-4 Aardgasverbruik en NO<sub>x</sub>-emissie vanwege verwarmingsinstallaties in de referentiesituatie

Gebouw	Aardgasverbruik	NO <sub>x</sub> -emissie
Passagiersterminal en kantoren	110.000 m <sup>3</sup> /jaar	58,0 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Havendienst	20.000 m <sup>3</sup> /jaar	10,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Brandweerkazerne	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Technische dienst	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Vrachtloods Noord	120.000 m <sup>3</sup> /jaar	63,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Totaal	270.000 m <sup>3</sup> /jaar	142,4 kg NO <sub>x</sub> /jaar

### 3.3.6 Oefeningen bedrijfsbrandweer

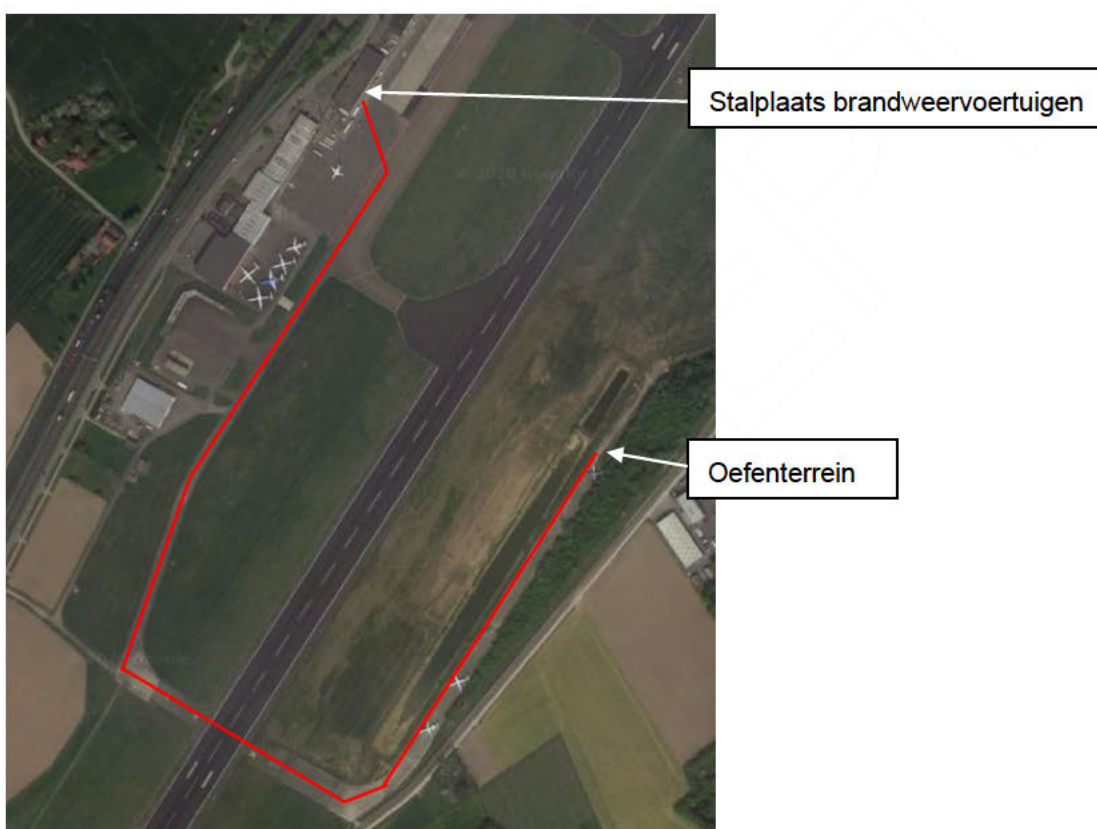
Binnen het terrein van MAA is een oefenterrein aanwezig voor de bedrijfsbrandweer. Dit oefenterrein wordt één keer per week per ploeg gebruikt gedurende 1 á 2 uur. Incidenteel wordt de oefenplaats ook gebruikt door korpsen van omliggende gemeenten. Alles samen vinden circa 160 oefensessies op jaarbasis plaats. Gedurende de oefeningen is één brandweervoertuig aanwezig waarvan de motor gedurende 1 uur op hoog toerental draait. Voor het brandweervoertuig wordt uitgegaan van een STAGE II motor met een gemiddeld brandstofverbruik van 25 liter/uur. Dit betekent voor het totaal van de oefensessies een emissie van circa 72 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

<sup>19</sup> 1 m<sup>3</sup> gas komt overeen met 35,17 [MJ/m<sup>3</sup> gas] /3,6 [MJ/kWh] = 9,77 [kWh]; 1 kWh = 3,6 MJ; 1 GJ realiseert 15 g NO<sub>x</sub>



Op de oefenplaats wordt daarnaast op jaarbasis 1.200 liter propaan gebruikt voor de oefeningen, overeenkomstig een emissie van circa 1,2 kg NO<sub>x</sub>/jaar<sup>20</sup>. Deze bron is gemodelleerd op een hoogte van 3,5 m en aan de emissie is een warmte-inhoud van 0,5 MW toegekend.

In onderstaande figuur 3-5 wordt de ligging van het oefenterrein in de referentiesituatie weergegeven. Het brandweermaterieel rijdt voor iedere oefensessie van de stalplaats naar het oefenterrein en weer terug via de dienstweg Zuid (rode route in figuur 3-5).



*Figuur 3-5 Situering oefenterrein van de bedrijfsbrandweer en rijroute naar het oefenterrein*

### 3.4 Landverkeersaantrekkende werking

De landverkeersaantrekkende werking van MAA wordt veroorzaakt door:

- komen en gaan van passagiers;
- vrachtafhandeling aan de landzijde;
- komen en gaan van personeel.

Voorliggende paragraaf beschrijft de uitgangspunten met betrekking tot deze landverkeersaantrekkende werking in de referentiesituatie.

<sup>20</sup> 1 l propaan komt overeen met 0,51 kg; 1 kg = 50 MJ; 1 GJ realiseert een emissie van 40 g NO<sub>x</sub> (omgerekend 140 mg/Nm<sup>3</sup> bij 3% O<sub>2</sub>, <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>).

### 3.4.1 Komen en gaan van passagiers

In de referentiesituatie wordt uitgegaan van 566.556 passagiers/per jaar.

Op basis van actuele inzichten met betrekking tot de transportmodaliteit stemt dit passagiersaantal overeen met 309.031 verkeersbewegingen op jaarbasis, zie onderstaande tabel 3-5.

*Tabel 3-5 Transportmodaliteit en verkeersbewegingen op jaarbasis in de referentiesituatie*

Modaliteit	Weggebracht	Zelf met de auto	Taxi	OV en overig	Totaal
% van de passagiers	20%	70%	5%	5%	
Aantal bewegingen/ transport	2	1	2	0	
Aantal passagiers/ transport	2,2	2,2	2,2	n.v.t.	
Aantal verkeersbewegingen	103.010	180.268	25.753	0	309.031

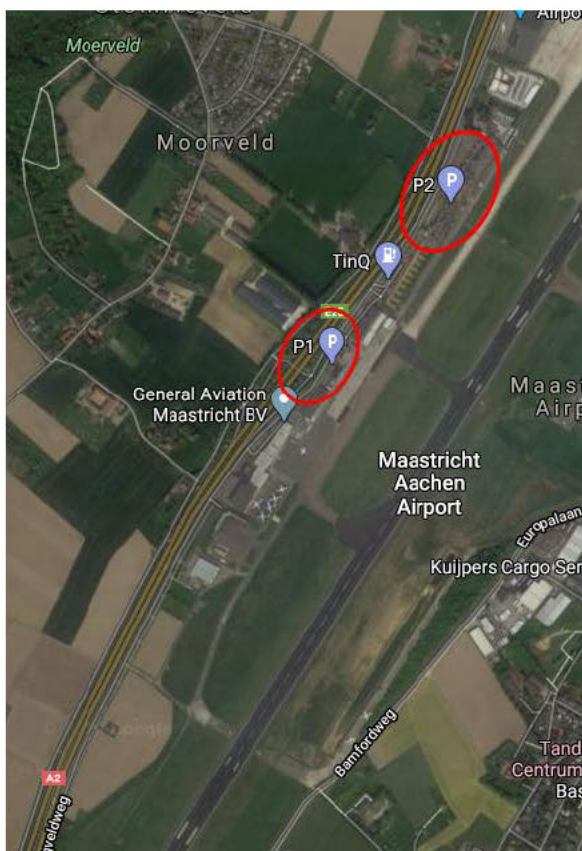
Langdurend parkeren vindt in de referentiesituatie in hoofdzaak plaats op parkeerplaats P2. Kortdurend parkeren vindt plaats voor de luchthaventerminal (Kiss-and-Ride 'K+R'). De situering van de bestaande parkeerplaatsen is weergegeven in figuur 3-6. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie van de rijroutes is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Buitenwegen' en de categorie 'Licht verkeer'. Ook de verkeersbewegingen binnen het terrein van MAA en op de parkeerterreinen is beschouwd uitgaande van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom' en de categorie 'Licht verkeer'. In paragraaf 3.4.4 is onderbouwd wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Voor de verdeling over de parkeerplaatsen wordt in de referentiesituatie uitgegaan van tabel 3-6. Samengevat komt dit voor het totaal van de verkeersbewegingen overeen met:

- 75% van en naar P2;
- 25% van en naar K+R.

*Tabel 3-6 Toewijzing verkeersbewegingen aan parkeerterreinen in de referentiesituatie*

Verkeersbewegingen toewijzen aan	50% kort parkeren	P2	Kort parkeren	
K+R	51.505		25.753	77.258
P2	51.505	180.268		231.773

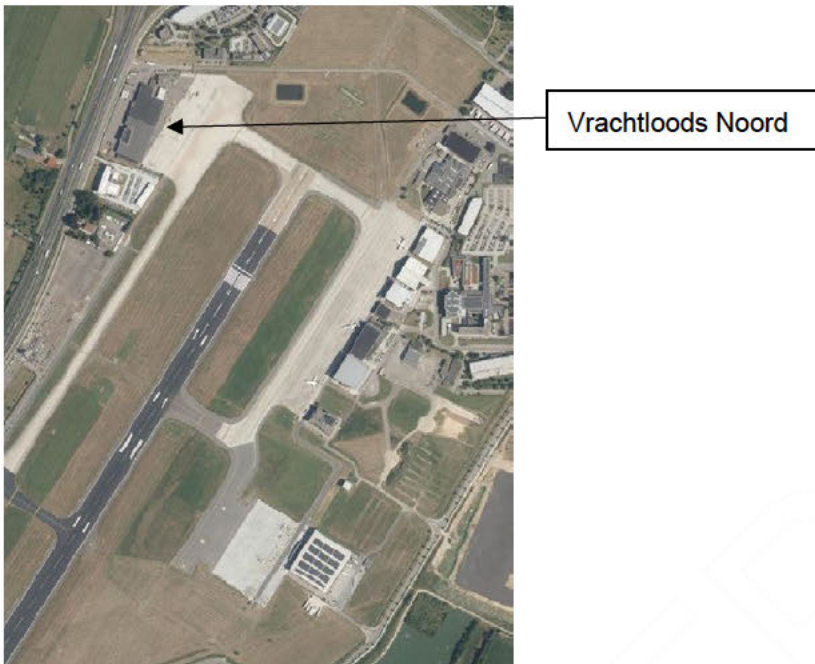


*Figuur 3-6 Situering bestaande parkeerplaatsen P1 en P2<sup>21</sup>*

### 3.4.2 Vrachtafhandeling

De vrachtafhandeling vindt in de referentiesituatie plaats aan de noordwestzijde van het terrein bij de Vrachtloods Noord. De situering van deze loods is weergegeven in figuur 3-7.

<sup>21</sup> In 2022 is om veiligheidsredenen de oorspronkelijk K+R zone opgeheven, is P1 K+R-zone geworden en is P2 vernummerd naar P1.



Figuur 3-7 Situering Vrachtlods Noord

Voor de referentiesituatie kan worden uitgegaan van 158.391 ton aanvoer per vliegtuig/afvoer over de weg en 20.000 ton aan- en afvoer over de weg.

Uit een historische analyse van de vervoersdocumenten is gebleken dat gemiddeld 3,4 ton vracht vervoerd wordt per vrachtwagen die in de loodsen komt laden of lossen. Dit leidt tot 116.701 vrachtautobewegingen per jaar.

Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie van de rijroute is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Buitenwegen' en de categorie 'Zwaar verkeer'. In paragraaf 3.4.4 is onderbouwd wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Aanvullend is voor 75% van de vrachtauto's rekening gehouden met 30 minuten stationair draaien/koelmotor per bezoekende vrachtauto op het terrein van de inrichting, bijvoorbeeld in verband met het gebruik van de koelmotor tijdens laden of lossen. De gehanteerde emissiecijfers zijn afkomstig uit bijlage 1 van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1*. In de AERIUS Calculator wordt voor de berekeningen voor de referentiesituatie en de beoogde situatie hetzelfde rekenjaar gebruikt. Dit betekent dat voor de situatie inclusief bouwactiviteiten 2024 als rekenjaar wordt gebruikt en voor de situatie na afronding van de bouwactiviteiten 2025. Voor de emissies van voertuigen wordt uitgegaan de emissiekentallen die horen bij respectievelijk 2024 en 2025. Om die reden is ook voor de emissiecijfers voor stationair draaien uitgegaan van de cijfers voor 2024 en 2025. Deze emissiecijfers bedragen 0,9054 g NH<sub>3</sub>/uur en 71,0118 g NO<sub>x</sub>/uur voor het jaar 2024 en 0,9036 g NH<sub>3</sub>/uur en 62,9844 g NO<sub>x</sub>/uur voor het jaar 2025.

Samengevat worden voor de referentiesituatie de uitgangspunten uit tabel 3-7 aangehouden.

Tabel 3-7 Uitgangspunten vrachtafhandeling in referentiesituatie

Referentiesituatie	Aantal vrachtwagenbewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO <sub>x</sub> -emissie stationair draaien	NH <sub>3</sub> -emissie stationair draaien
Vrachtloods Noord (2024)	116.701	21.881	1.553,8 kg	19,8 kg
Vrachtloods Noord (2025)	116701	21.881	1.378,2 kg	19,8 kg

### 3.4.3 Komen en gaan van personeel

Er vinden circa 50.000 personenautobewegingen van personeel plaats op jaarbasis. Parkeren vindt plaats op de personeelsparkeerplaats naast P2. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie van de rijroute is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sectoren 'Wegverkeer – Buitenwegen' respectievelijk 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom' en de categorie 'Licht verkeer'. In paragraaf 3.4.4 is onderbouwd wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

### 3.4.4 Opgenomen in het heersende verkeersbeeld

Voor de referentiesituatie is het aantal voertuigbewegingen als gevolg van de passagiers (zie par. 3.4.1) en personeel (zie par. 3.4.3) van en naar de luchthaven weergegeven in tabel 3-8.

Tabel 3-8 Aantal verkeersbewegingen in de referentiesituatie als gevolg van de luchthaven

Locatie	Personenwagenbewegingen		Vrachtwagenbewegingen	
	Jaar	Dag (gemiddeld)	Jaar	Dag (gemiddeld)
K+R	77.258	212	0	0
P2	231.773+50.000	772	0	0
Vrachtloods noord	0	0	107.289	294

Vrijwel al het verkeer van en naar de luchthaven zal gebruik maken van de A2 om vervolgens via de Europalaan en de Vliegveldweg naar de parkeerplaatsen of vrachtloods noord te rijden.

Door de gemeente Beek zijn verkeerscijfers aangeleverd van de Vliegveldweg, de Europalaan tussen de Vliegveldweg en Amerikalaan en van de Europalaan tussen de Amerikalaan en de Beneluxweg (basisjaar 2018, weekdaggemiddelden).

In tabel 3-9 is het aantal verkeersbewegingen op de verschillende wegen weergegeven. Het betreft verkeerscijfers inclusief de voertuigbewegingen van de luchthaven.

Tabel 3-9 Verkeersbewegingen (etmaalintensiteit) van het totale verkeer op diverse wegvakken

Wegvak	Personenwagen-bewegingen	Lichte vrachtwagen-bewegingen	Zware vrachtwagen-bewegingen
Vliegveldweg	2.077	104	57
Europalaan (Vliegveldweg – Amer kalaan)	8.367	459	446
Europalaan (Amer kalaan – Beneluxweg)	3.051	261	299

Zowel op de Vliegveldweg als op de Europalaan kunnen de verkeersbewegingen als gevolg van de luchthaven niet worden beschouwd als *opgenomen in het heersende verkeersbeeld* omdat ze ruim meer dan 5% van de totale verkeersbewegingen bedragen. Om de reden is gekeken naar de verkeersintensiteit op de A2 in 2018 (zelfde jaar als de verkeerscijfers uit tabel 3-8). Voor de verkeersintensiteit op de A2 is gebruik gemaakt van gegevens van Rijkswaterstaat die beschikbaar zijn gesteld via INWEVA<sup>22</sup>. De verkeerscijfers zijn opgenomen in tabel 3-10.

Tabel 3-10 Verkeersbewegingen (etmaalintensiteit) op de A2

Wegvak	Personenwagen-bewegingen	Lichte vrachtwagen-bewegingen	Zware vrachtwagen-bewegingen
A2 tussen afrit 49 Elsloo en afrit 50 Ulestraten/luchthaven	64.782	5.050	7.570
A2 tussen de op- en afritten van afrit 50 exclusief op- en afritten	56.065	4.542	6.896
A2 tussen afrit 50 Ulestraten/luchthaven en afrit 51 Meerssen	65.046	5.189	7.467

Wanneer wordt uitgegaan van het wegvak van de A2 met de laagste verkeersintensiteiten (tussen de op- en afrit) dan kan geconcludeerd worden dat het totaal aantal verkeersbewegingen als gevolg van de luchthaven (1.228 bewegingen per dag) 2,24% bedraagt van het totaal aantal bewegingen op de A2<sup>23</sup>.

Op de A2 is de verkeersbijdrage van de luchthaven minder dan 5% van het heersende verkeersbeeld. Om die reden worden de voertuigen geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld zodra ze de op- en afritten van de A2 bereiken. Om die reden is het verkeer gemodelleerd vanaf de parkeerplaatsen en vrachtlods noord via de Vliegveldweg en de Europalaan tot onder de hoofdrijbanen van de A2.

<sup>22</sup> Rijkswaterstaat, Intensiteiten op WEgVakken, <https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=Inweva.Webviewer>

<sup>23</sup> Voor alle berekeningen is de verkeersaantrekkende werking van de luchthaven afgetrokken van de verkeersintensiteit op de A2 en vervolgens het percentage bepaald.

### 3.5 Agrarisch gebruik gronden P7

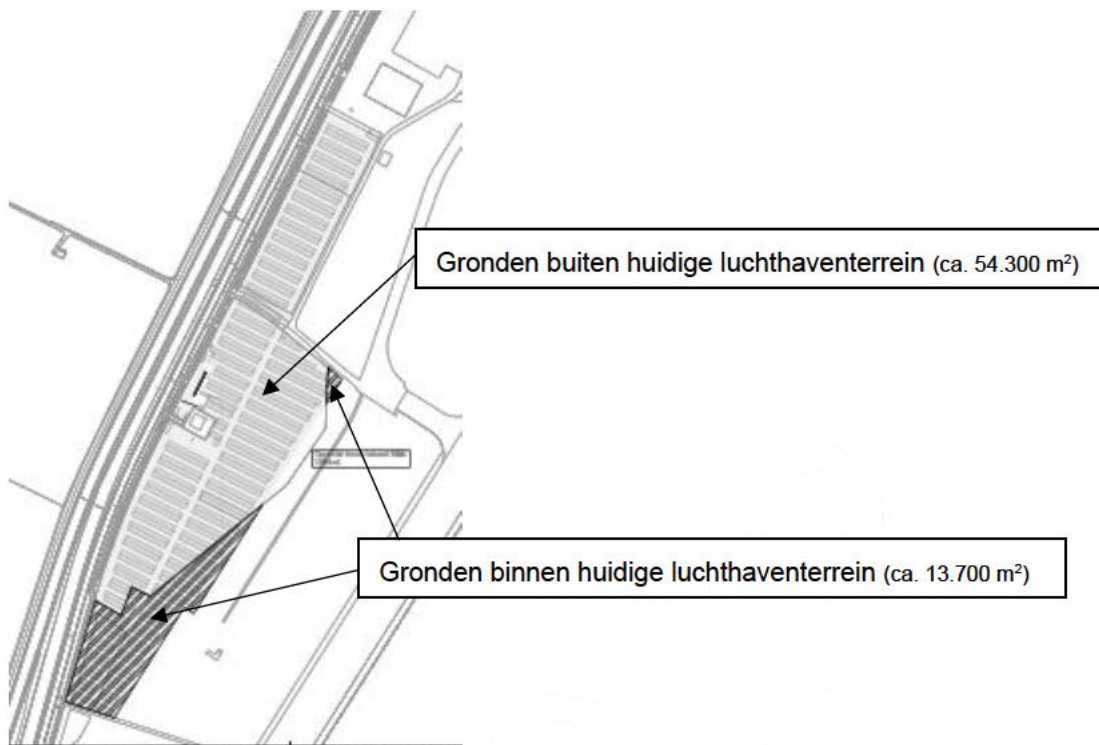
Zoals omschreven in paragraaf 1.3.2 is de realisatie en het gebruik van een nieuwe parkeerplaats P7 als toekomstig onderdeel van de exploitatie van MAA voorzien en zal ten behoeve van de aanleg van deze parkeerplaats het agrarisch gebruik dat op deze gronden plaatsvindt worden stopgezet. Daarom wordt het betreffende agrarisch gebruik navolgend omschreven als onderdeel van de referentiesituatie.

In figuur 3-8 is de toekomstige ligging van P7 ten opzichte van de omgeving weergegeven. De nieuwe parkeerplaats is gepland op percelen die zich zuidelijk van de passagiersterminal en van P1 aan de Vliegveldweg (ongenummerd) bevinden. De betreffende percelen hebben een oppervlakte van circa 68.000 m<sup>2</sup> en worden nu deels (ca. 54.300 m<sup>2</sup>) ten behoeve van agrarische doeleinden ingezet en dus ook bemest. Circa 13.700 m<sup>2</sup> zijn grasvelden die gelegen zijn binnen het huidige luchthaventerrein. Deze grasvelden worden met kunstmest bemest.



*Figuur 3-8 Situering toekomstige parkeerplaats P7*

In de huidige situatie zijn de gronden van de toekomstige P7 deels dus in gebruik als landbouwgrond; deels zijn ze onderdeel van het luchthaventerrein. De grens van het luchthaventerrein is weergegeven in figuur 3-9.



Figuur 3-9 Gronden binnen en buiten het huidige luchthaventerrein

Bij de pachters van de gronden is nagegaan welke gewassen in de afgelopen jaren op de gronden zijn verbouwd en hoeveel mest hierbij is gebruikt, onderverdeeld in drijfmest en kunstmest. Deze gegevens zijn aangeleverd per hectare en tot 2020. Voor de jaren 2021-2023 is de perceelinformatie van Boer en Bunder geraadpleegd<sup>24</sup>. Voor de N gift is uitgegaan van de stikstofgebruiksnormen. Indien een gewas meerdere stikstofgebruiksnormen heeft, is worstcase uitgegaan van de laagste norm. Voor de toepassing van drijfmest en kunstmest in aangesloten bij de eerder aangeleverde gegevens van de pachters. In bijlage 4 zijn deze gegevens samengevat. In deze bijlage is eveneens toegelicht dat het agrarische gebruik van deze gronden past binnen de regels van de bestemmingsplannen die golden/gelden sinds de referentiedata.

Gemiddeld wordt 370 kg drijfmest per jaar en 327 kg kunstmest aangewend op 5,02 ha. Omgerekend betreft het 400 kg drijfmest per jaar en 354 kg kunstmest op 5,43 ha. Van de drijfmest zal ca. 11,5% als ammoniak naar de lucht worden geëmitteerd. De ammoniakemissie uit kunstmest wordt berekend uit 75% van de kunstmestgift en een emissiefactor van 1%<sup>25</sup>. Dit betekent dat voor de referentiesituatie kan worden uitgegaan van een emissie van 48,65 kg NH<sub>3</sub> per jaar.

De emissie vanwege het met kunstmest bemesten van het grasveld binnen het huidige luchthaventerrein is dermate laag dat deze buiten beschouwing wordt gelaten.

<sup>24</sup> [www.boerenbunder.nl](http://www.boerenbunder.nl)

<sup>25</sup> Emissiefactoren conform 'Methodiek voor berekening van ammoniakemissie uit de landbouw in Nederland' opgesteld door WUR, maart 2009



## 4 Stikstofemissie beoogde situatie

### 4.1 Algemeen

Op een luchthaven, en dus ook op MAA, vinden zowel lucht- als grondgebonden activiteiten plaats. Daarnaast is sprake van een landverkeersaantrekkende werking die het gevolg is van deze activiteiten.

Navolgend wordt voor de beoogde situatie een overzicht gegeven van de aan te vragen activiteiten die afwijken van de referentiesituatie, samen met de bijbehorende rekentechnische uitgangspunten. Bepaalde wijzigingen met betrekking tot activiteiten in de beoogde situatie ten opzichte van de referentiesituatie worden vooraf gegaan door bouw- of aanlegwerkzaamheden waarvan eveneens de tijdelijke stikstofemissie inzichtelijk wordt gemaakt.

#### 4.1.1 Evaluatie tijdelijke (in combinatie met permanente stikstofdeposities): bouw/aanlegfase (in combinatie met gebruiksfase)

In voorliggend onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alle voorziene werkzaamheden in hetzelfde jaar worden uitgevoerd (worstcase benadering). Hiervoor wordt uitgegaan van het jaar 2024 (worstcase benadering). Uitgangspunt is dat gelijktijdig met deze bouw- en aanlegfase de gebruiksfase overeenkomstig de beoogde (eind)situatie plaatsvindt met uitzondering van die onderdelen waarvoor infrastructuur moet worden gebouwd of aangelegd; i.c. gebruik P7, gebruik 2<sup>de</sup> Cargoloods en uitgebreid platform D en gebruik gewijzigde dienstweg Noord.

Indien, in afwijking van de worstcase benadering, bouw- of aanlegwerkzaamheden later dan 2024 en/of verspreid over verschillende jaren plaatsvinden, dan leidt dat tot lagere stikstofdepositie dan hetgeen is berekend met de in dit hoofdstuk beschreven uitgangspunten.

#### 4.1.2 Evaluatie permanente stikstofdeposities: enkel gebruiksfase

Nadat alle bouw- en aanlegwerkzaamheden zijn afgerond kan de gebruiksfase in de beoogde (eind)situatie plaatsvinden; ook met gebruik van P7 en de 2<sup>de</sup> Cargoloods en de gewijzigde dienstweg Noord. Het betreft de beoogde situatie na 2024. Vanuit een worstcase scenario is hiervoor het rekenjaar 2025 gehanteerd.

Daar waar hiernavolgend verwezen wordt naar het rekenjaar 2024 wordt de situatie bedoeld ter evaluatie van de tijdelijke deposities in combinatie met de op dat moment plaatsvindende permanente deposities. Daar waar hiernavolgend verwezen wordt naar het rekenjaar 2025 wordt de permanente situatie bedoeld na uitvoering van alle bouw- en aanlegwerkzaamheden.

### 4.2 Luchtgebonden activiteiten

De luchtgebonden activiteiten zijn – met uitzondering van het taxiën – in de beoogde situatie ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de gehanteerde uitgangspunten wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Overeenkomstig bijlage I van de brief van 13 april 2023 gaat de referentiesituatie uit van een realistische vlootsamenstelling die past binnen de bepalingen van het aanwijzingsbesluit 2004 / BOB 2011. Zoals blijkt uit paragraaf 3.2, is de referentiesituatie

bepaald op basis van de werkelijk gevlogen situatie van het gebruiksjaar 2019. Vanwege het recent jaartal 2019 is de also bepaalde vlootsamenstelling ook representatief voor de beoogde situatie van MAA, die eveneens moet passen binnen de bepalingen van het aanwijzingsbesluit 2004 / BOB 2011.

Wel een punt van verschil is het taxiën van de vliegtuigen naar de diverse platforms: dit wijzigt ten opzichte van de referentiesituatie. Voor het gebruik van – en dus ook het taxiën naar – de diverse platformen wordt verwezen naar paragraaf 4.3.1 (voor de situatie in 2024 – bouw/aanlegfase én gebruiksfase) en 4.4.1 (voor de situatie ná 2024 – enkel gebruiksfase).

#### **4.3 Grondgebonden activiteiten waarvoor reeds een toestemmingsbesluit is verleend of die vergunningsvrij zijn gewijzigd na de referentiedata**

Voor een aantal activiteiten is reeds een toestemmingsbesluit verleend na de referentiedata of zijn vergunningsvrij gewijzigd na de referentiedata. Deze activiteiten vinden in de huidige situatie reeds plaats en betreffen dus wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie waarvoor de infrastructuur nu al aanwezig is. In de beoogde situatie voor het jaar 2024 (waarin er – worstcase – vanuit gegaan wordt dat alle bouw- en aanlegwerkzaamheden zullen plaatsvinden) worden deze wijzigingen dus ook al meegenomen (zie paragraaf 4.1). Het betreft:

— gebruik van Cargoloads Oost en Platform D en daaruit volgend:

- gewijzigde inzet platformmaterieel;
- gewijzigde inzet APU's/GPU's;
- gewijzigd aardgasverbruik;

— gebruik van P5 inclusief shuttlebusdienst;

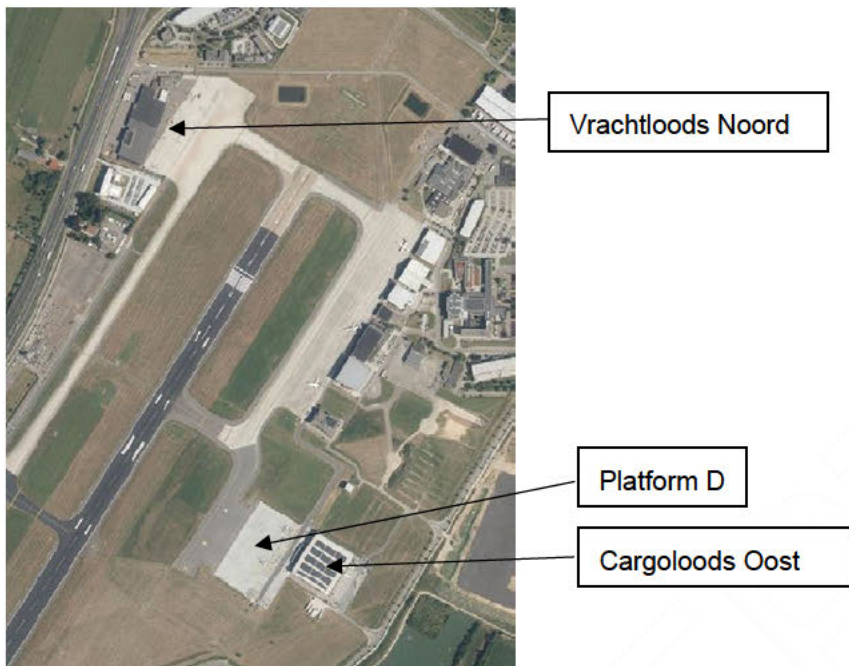
— aanlegfase gewijzigde ligging dienstweg;

— aanleg van een zonneweide.

In navolgende paragrafen wordt ingegaan op deze gewijzigde gebruiken ten opzichte van de referentiesituatie en het bijbehorende effect op de stikstofemissie.

##### **4.3.1 Gebruik Cargoloads Oost en Platform D**

In paragraaf 3.4.2 is omschreven dat in de referentiesituatie alle vrachtafhandeling plaatsvond via de Vrachtloads Noord. Ondertussen is aan de oostzijde van het terrein een tweede loods gebouwd en in gebruik genomen: de Cargoloads Oost. De situering van beide loodsen is weergegeven in figuur 4-1.



Figuur 4-1 Situering Vrachtlods Noord, Cargolods Oost en Platform D

Het uitgangspunt is 107.289 vrachtwagenbewegingen per jaar,. De vrachtafhandeling vindt nu echter voor 60% plaats via de Vrachtlods Noord en voor 40% via de Cargolods Oost.

De rijroute van en naar de Cargolods Oost wordt in de berekening beschouwd tot aan de op- en afritten met de A2. Vanaf de A2 is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld (zie ook paragraaf 3.4.4). Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom' en 'Wegverkeer – Buitenweg' en de categorie 'Zwaar verkeer'.

Aanvullend is ook in de beoogde situatie voor 50% van de vrachtauto's rekening gehouden met 30 minuten stationair draaien/koelmotor per bezoekende vrachtauto op de terreinen voor respectievelijk de Vrachtlods Noord en de Cargolods Oost, op basis van de emissiecijfers afkomstig uit bijlage 1 van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1*. Voor het jaar 2024 bedragen deze 0,9054 g NH<sub>3</sub>/uur en 71,0118 g NO<sub>x</sub>/uur.

Samengevat worden voor de beoogde situatie in 2024 de uitgangspunten uit tabel 4-1 aangehouden.

Tabel 4-1 Uitgangspunten vrachtafhandeling in de beoogde situaties 2024

	Aantal vrachtwagen-bewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO <sub>x</sub> -emissie stationair draaien	NH <sub>3</sub> -emissie stationair draaien
Vrachtloods Noord (2024)	64.373	8.047	571,4 kg	7,3 kg
Cargoloods Oost (2024)	42.916	5.364	380,9 kg	4,9 kg

Tegelijk met de Cargoloods Oost is ook het platform D, zie figuur 4-1, in gebruik genomen. Hier wordt dus nu ook een deel van het platformmaterieel ingezet (zie paragraaf 3.3.2 voor de beschrijving in de referentiesituatie), alsook een gedeelte van de APU's en GPU's (zie paragraaf 3.3.3 voor de beschrijving in de referentiesituatie).

In de beoogde situatie 2024 is het totale diesilverbruik door inzet van platformmaterieel hetzelfde als in de referentiesituatie ca. 375.000 liter per jaar (zie paragraaf 3.3.2), waarvan nu het grootste deel verbruikt wordt door platformmaterieel op de platformen B én D (vrachtvliegtuigen) en daarnaast op platform A (passagiersvliegtuigen). Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) publiceert kentallen voor de emissie van ground service equipment op luchthavens<sup>26</sup>. Uit deze cijfers blijkt dat de emissie van het platformmaterieel afneemt. Op basis van interpolatie tussen 2004 en 2021 is de emissie voor het jaar 2024 ( ) bepaald op 12,7 g NO<sub>x</sub> per kg brandstof. Dit geeft een totale emissie van 4.000 kg NO<sub>x</sub> in de beoogde situatie, waarvan 2.000 kg NO<sub>x</sub> wordt toegekend aan platform A, 1.200 kg NO<sub>x</sub> aan platform B en 800 kg NO<sub>x</sub> aan platform D.

Het gebruik van APU's en GPU's is in de situatie anno 2024 gewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie). Inzet van APU's en GPU's vind in de beoogde situatie plaats op platform A, Z-zuid, platform B, C én D.

De (huidige en toekomstige) inzet van dieselaangedreven GPU's op platform D is volledig vervangen door elektrische GPU/PCA's. Deze elektrisch aangedreven GPU/PCA's emitteren geen stikstof. Dit leidt tot onderstaande uitgangspunten voor de beoogde situatie in 2024.

De verhouding in gebruik van APU versus GPU is afhankelijk van het type vliegtuig. In de beoogde situatie 2024 geldt de onderstaande verdeling:

#### Passagiersvliegtuig (platform A):

— Low cost:

60% 15 min. APU; 10 min. diesel GPU

40% 25 min. APU

— Vakantievluchten:

60% 15 min. APU; 30 min. diesel GPU

40% 45 min. APU

<sup>26</sup> Rapport 'Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands 2023', d.d. 14 april 2023 door Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

**Vrachtvliegtuig (platform B en D in de verhouding 60% respectievelijk 40% voor wat betreft de totale vrachtafhandeling):**

- Wide-body:
  - 10%: 180 min. APU
  - 90%: 15 min. APU, 165 min. GPU
- Narrow-body:
  - 10%: 120 min. APU
  - 90% 15 min. APU, 105 min. GPU

**General Aviation - groot verkeer (platform A-zuid en C):**

- 10%: 120 min. APU
- 90% 15 min. APU, 105 min. GPU

*Tabel 4-2 Uitgangspunten NO<sub>x</sub>-emissie APU's en brandstofverbruik GPU's in beoogde situatie 2024*

Platform	Type vliegtuig	totaal uren APU-gebruik	totaal uren GPU-gebruik	kg NO <sub>x</sub> APU-gebruik	liter brandstof GPU-gebruik
A	Passagiersvliegtuig low cost	145	46	135	459
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	640	427	595	4.268
	General aviation (groot)	419	1.555	390	15.545
	<i>Totaal</i>			<i>1.121</i>	<i>20.272</i>
B	Wide-body vrachtvliegtuig	621	2.929	1.193	29.292
	Narrow-body vrachtvliegtuig	86	320	80	3.204
	<i>Totaal</i>			<i>1.273</i>	<i>32.495</i>
C	General aviation (groot)	180	666	167	6.662
D	Wide-body vrachtvliegtuig	414	0	795	0
	Narrow-body vrachtvliegtuig	58	0	54	0
	<i>Totaal</i>			<i>849</i>	<i>0</i>

Tot slot heeft de ingebruikname van de Cargoloods Oost ook een effect op het jaarlijkse aardgasverbruik. Het gasverbruik voor de Cargoloods Oost varieert van jaar tot jaar afhankelijk van de weersomstandigheden. Het gemiddelde gasverbruik van de Cargoloods Oost is circa 130.000 m<sup>3</sup> per jaar.

Dit betekent dat het totale aardgasverbruik op jaarbasis in de beoogde situatie 2024 400.000 m<sup>3</sup> is, overeenkomstig een totale emissie van circa 211 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

In tabel 4-3 is de stikstofemissie per gebouw / verwarmingsinstallatie weergegeven voor de beoogde situatie in 2024.

Tabel 4-3 Aardgasverbruik en NO<sub>x</sub>-emissie per gebouw / verwarmingsinstallatie in 2024

Gebouw / Verwarmingsinstallatie	Aardgasverbruik	NO <sub>x</sub> -emissie
Passagiersterminal en kantoren	110.000 m <sup>3</sup> /jaar	58,0 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Havendienst	20.000 m <sup>3</sup> /jaar	10,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Brandweerkazerne	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Technische dienst	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Vrachtloods Noord	120.000 m <sup>3</sup> /jaar	63,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Cargoloods Oost	130.000 m <sup>3</sup> /jaar	68,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Totaal	400.000 m <sup>3</sup> /jaar	211,0 kg NO <sub>x</sub> /jaar

#### 4.3.2 Gebruik van P5

MAA wenst het parkeercomfort van haar passagiers te verbeteren en wil daarom een nieuwe parkeerplaats langs de Vliegveldweg, ten zuiden van K+R aanleggen. Het betreft een parkeerplaats met ca. 2.500 parkeerplaatsen, die zal worden aangeduid met P7. Tot dat deze nieuwe parkeerplaats gerealiseerd is, wordt gebruik gemaakt van een tijdelijke parkeerplaats P5 langs de Europalaan met een vergelijkbaar aantal parkeerplaatsen. Ter plaatse van P5 moeten geen aanleg- of bouwwerkzaamheden plaatsvinden om het terrein als parkeerplaats te kunnen gebruiken. Uitgangspunt is dan ook dat het gebruik van P5 onderdeel vormt van de beoogde situatie in 2024.

De behoefte aan extra parkeerplaatsen is ontstaan doordat nieuwe vliegmaatschappijen voor passagiersvervoer vliegtickets aanbieden in combinatie met (gratis) parkeren van de auto op één van de parkeerplaatsen van de luchthaven gedurende de hele reis. Dit leidt niet tot meer passagiersverkeer (en dus tot meer verkeer van en naar de luchthaven), maar vraagt wel om meer parkeerplaatsen door het gewijzigde parkeergedrag: van meer kort parkeren (K+R) naar meer lang parkeren (gedurende de gehele reis). De turnover van de parkeerplaatsen wordt daardoor een stuk lager, waardoor bij gelijk aantal passagiers meer parkeerplaatsen nodig zijn.

Het gebruik van P5 en de toekomstige parkeerplaats P7 zal derhalve niet leiden tot meer verkeer van en naar (één van de parkeerplaatsen van) de luchthaven. Wel zal er een verschuiving plaatsvinden van parkeren op P1<sup>27</sup> naar lange-termijn parkeren op P5 en later op P7.

Tot dat deze nieuwe parkeerplaats gerealiseerd is, wordt gebruik gemaakt van een tijdelijke parkeerplaats P5. De tijdelijke parkeerplaats is ten oosten van het luchthaventerrein gelegen. In figuur 4-2 is de ligging van P5 ten opzichte van de omgeving weergegeven.

<sup>27</sup> Huidige P1 was vroeger P2.



*Figuur 4-2 Situering van P5 in de omgeving*

P5 zal hoofdzakelijk in de maanden april tot en met oktober gebruikt worden. Voor april, mei, juni en oktober wordt een bezetting van 80% verwacht. Voor juli, augustus en september een bezetting van 100%. Voor de overige maanden is een bezetting van 10% aangehouden. Uitgaande van een (conservatief) gemiddelde van een parkeerduur van 1 week/parkeerplaats, betekent dit het volgende aantal verkeersbewegingen:

*Tabel 4-4 Overzicht aantal verkeersbewegingen parkeerplaats P5*

Maanden	Bezetting Parkeerplaats	Aantal verkeersbe-wegingen auto's	
		per week	per jaar
april, mei, juni, oktober (18 weken)	2.000 (80%)	4.000	72.000
juli, augustus, september (13 weken)	2.500 (100%)	5.000	65.000
overige maanden (22 weken)	250 (10%)	500	11.000
<b>Totaal per jaar</b>			<b>148.000</b>

In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute via de Europalaan vanaf / tot aan de op- en afritten van de A2. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom' en de categorie 'Licht verkeer'. Voor het busverkeer is een rijroute gemodelleerd tussen de parkeerplaats en de vertrek/aankomsthal.

In de beoogde situatie is het uitgangspunt nog steeds 566.566 passagiers per jaar. Op basis van actuele inzichten met betrekking tot de transportmodaliteit zal dit passagiersaantal in de beoogde situatie overeenstemmen met 309.031 verkeersbewegingen op jaarbasis, zie onderstaande tabel 4-5.

*Tabel 4-5 Transportmodaliteit en verkeersbewegingen op jaarbasis in de beoogde situatie*

Modaliteit	Weggebracht	Zelf met de auto	Taxi	OV en overig	Totaal
% van de passagiers	20%	70%	5%	5%	
Aantal bewegingen/ transport	2	1	2	0	
Aantal passagiers/ transport	2,2	2,2	2,2	n.v.t.	
Aantal verkeersbewegingen	103.010	180.268	25.753	0	309.031

Langdurend parkeren vindt in de beoogde situatie in 2024 plaats op parkeerplaats P1<sup>28</sup> en P5. Kortdurend parkeren vindt nog steeds plaats nabij de luchthaventerminal Kiss-and-Ride 'K+R'<sup>29</sup>. Ten opzichte van de referentiesituatie wordt het gebruik van de parkeerplaatsen en het verkeer van en naar de parkeerplaatsen daarnaast dus als volgt gewijzigd:

- 1 Verkeer via Vliegveldweg naar P1: 148.000 bewegingen per jaar minder;
- 2 Verkeer op P1: 148.000 bewegingen per jaar minder;
- 3 Verkeer op de Europalaan tot P5: 148.000 bewegingen per jaar meer;
- 4 Verkeer op P5: 148.000 bewegingen per jaar.

Dit leidt tot onderstaande verdeling over de parkeerplaatsen in de beoogde situatie 2024.

*Tabel 4-6 Toewijzing verkeersbewegingen aan parkeerterreinen in de beoogde situatie 2024*

Verkeersbewegingen toewijzen aan	50% kort parkeren 50% P2	P1 en P5	Kort parkeren	
K+R	51.505		25.753	77.258
P1 (voorheen P2)	51.505	32.268		83.773
P5		148.000		148.000

In de beoogde situatie zal een shuttlebus rijden tussen P5 en de passagiersterminal. Het gaat hierbij om 25.830 bewegingen per jaar, zoals afgeleid in tabel 4-7.

<sup>28</sup> Huidige P1 was voorheen P2

<sup>29</sup> Huidige K+R is de combinatie van de voormalige K+R en P1



Tabel 4-7 Uitgangspunten en verkeersbewegingen shuttlebussen tussen P5 en de passagiersterminal

Maanden	Dienstregeling shuttlebus	Aantal verkeersbewegingen shuttlebus	
		per week	per jaar
april, mei, juni, oktober (18 weken)	6 bewegingen/u 19 u/dag 7 dagen/week	798	14.364
juli, augustus, september (13 weken)	6 bewegingen/u 21 u/dag 7 dagen/week	882	11.466
overige maanden (22 weken)	geen	0	0
<b>Totaal per jaar</b>			25.830

Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom' en de categorie 'Bussen'.

Aanvullend wordt in de berekeningen rekening gehouden met 15 minuten stationair draaien per busstop, bijvoorbeeld tijdens wachten en het in- en uitstappen van passagiers. Per beweging zijn 15 minuten ter plaatse van de parkeerplaats in rekening gebracht en 15 minuten ter hoogte van de passagiersterminal. In totaal gaat het om 6.457,5 uur stationair draaien op jaarbasis. Verder wordt uitgegaan van de emissiecijfers afkomstig uit bijlage 1 van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1*. Voor het jaar 2024 bedragen deze 0,0662 g NH<sub>3</sub>/uur en 36,3966 g NO<sub>x</sub>/uur.

Samengevat worden voor de shuttlebussen in de beoogde situatie 2024 de uitgangspunten uit tabel 4-8 aangehouden.

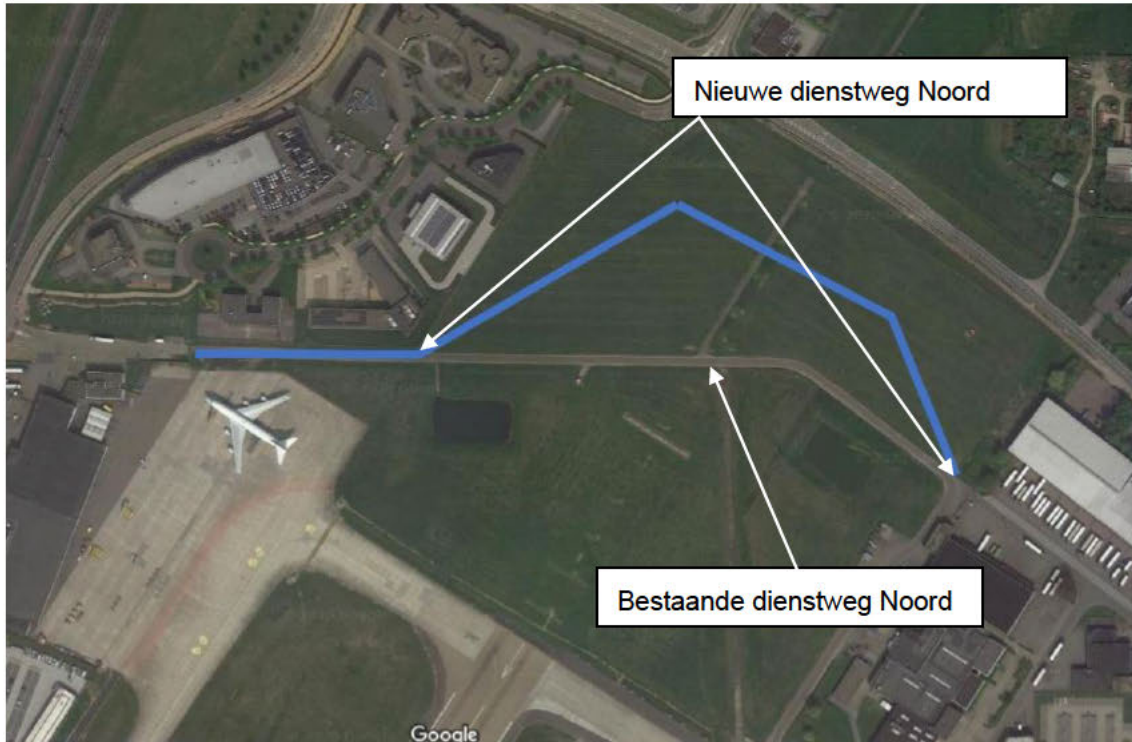
Tabel 4-8 Uitgangspunten shuttlebussen in de beoogde situatie 2024

Aantal busbewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO <sub>x</sub> -emissie stationair draaien	NH <sub>3</sub> -emissie stationair draaien
25.830 tussen P5 en de passagiersterminal	6.446 uur waarvan - 3.223 uur op P5 - 3.223 uur voor de passagiersterminal	235 kg waarvan - 117,5 kg op P5 - 117,5 kg voor de passagiersterminal	0,4 kg waarvan - 0,21 kg op P5 - 0,21 kg voor de passagiersterminal

### 4.3.3 Verlegging dienstweg Noord

De dienstweg Noord is ten noorden van de start- en landingsbaan gelegen. Volgens het Luchtvaartregels moet aan de baaneinden een veiligheidsgebied aanwezig zijn. De dienstweg Noord was gelegen binnen deze veiligheidszone. De dienstweg is daarom in 2021 verplaatst en gedeeltelijk gerenoveerd. In figuur 4-3 is de situering van de bestaande en de nieuwe dienstweg weergegeven.

In de actuele en beoogde situatie is het gebruik van de dienstweg (zie paragraaf 3.3.4) verder ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie.



Figuur 4-3 Ligging bestaande en nieuwe dienstweg Noord

De aanleg van de nieuwe dienstweg heeft geleid tot een **tijdelijke stikstofemissie** als gevolg van:

- brandstofverbranding mobiele werktuigen op het terrein;
- brandstofverbranding transporten aan- en afvoer materiaal, materieel en personeel.

Aard en omvang van de beoogde werkzaamheden voor de renovatie en gedeeltelijke verplaatsing van de dienstweg zijn door MAA aangeleverd. De werkzaamheden hebben 3 weken geduurd. De werkzaamheden worden meegenomen in de situatie 2024. In voorliggend onderzoek is op basis van de oppervlakte van de te renoveren weg en de nieuw te realiseren weg een emissie op jaarbasis als gevolg van de werkzaamheden bepaald op basis van kentallen uit vergelijkbare projecten.

Deze emissie is berekend op 26,1 kg NO<sub>x</sub> en 1,1 kg NH<sub>3</sub> gedurende de aanlegfase, waarbij voornamelijk gebruik is gemaakt van machines van STAGE klasse IV (193 draaiuren met een brandstofverbruik van 1,5 tot 36 liter/uur en een toevoeging van 6% AdBlue aan de motoren).

Met betrekking tot het bouwverkeer is voor de volledige aanlegfase worden uitgegaan van in totaal 768 zware transportbewegingen en 150 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens). In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute tot aan de op- en afritten van de A2. Vanaf de op- en afritten van de A2 wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom' en de categorie 'Zwaar verkeer'

respectievelijk 'licht verkeer'. De gehanteerde uitgangspunten voor de aanlegfase zijn opgenomen in bijlage 5.

Na ingebruikname van de verlegde dienstweg Noord rijdt eenzelfde aantal voertuigen over deze dienstweg, zij het op een gewijzigd rijtraject. Dit leidt tot een (beperkt) gewijzigde permanente stikstofemissie ten opzichte van de referentiesituatie. Deze emissie is bepaald met dezelfde uitgangspunten als voor de referentiesituatie (zie par. 3.3.4).

#### 4.3.4 Zonneparken

Op 21 oktober 2021 is een omgevingsvergunning verleend voor de bouw van een aantal zonneparken op diverse locaties binnen de luchthaven. De zonneparken zijn voorzien op de locaties zoals weergegeven in figuur 4-6, doch zijn nog niet gerealiseerd.



Figuur 4-4 Locaties toekomstige zonneparken

De aanleg van de zonneparken zal leiden tot een tijdelijke stikstofemissie als gevolg van:

- brandstofverbranding mobiele werktuigen op het terrein;
- brandstofverbranding transporten aan- en afvoer materiaal, materieel en personeel.

Aard en omvang van de beoogde werkzaamheden voor de aanleg van de zonneparken is door WSP ingeschat op basis van de benodigde constructies. De duur van de werkzaamheden wordt

ingeschat op 3 maanden. Deze werkzaamheden zullen wellicht in 2024 plaatsvinden. In voorliggend onderzoek is op basis van de oppervlakte van zonneparken een emissie op jaarbasis als gevolg van de werkzaamheden bepaald op basis van kentallen uit vergelijkbare projecten. Voor het brandstofverbruik van de machines is uitgegaan van gemiddeld 15 l/uur. Daarnaast is rekening gehouden met 6% AdBlue verbruik<sup>30</sup>. Deze emissie is berekend op 610,2 kg NO<sub>x</sub> en 25,5 kg NH<sub>3</sub> gedurende de aanlegfase, waarbij gebruik wordt gemaakt van machines van STAGE klasse IV (zie bijlage 6).

Met betrekking tot het bouwverkeer kan voor de volledige aanlegfase worden uitgegaan van in totaal 2.958 zware transportbewegingen en 4.650 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens). De verkeersbewegingen zijn naar rato van het oppervlakte van het zonnepark en het type zonnepark (grondgebonden of op carport constructies verdeeld over de verschillende locaties. In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute tot aan de aansluiting met de op- en afritten van de A2. Vanaf de op- en afritten van de A2 wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom' of 'Wegverkeer – Buitenweg' en de categorie 'zwaar verkeer' respectievelijk 'licht verkeer'. De gehanteerde uitgangspunten voor de aanlegfase zijn opgenomen in bijlage 6.

Het gebruik van de zonneparken leidt niet tot een stikstofemissie.

#### **4.4 Grondgebonden activiteiten waarvoor nog een toestemmingsbesluit moet worden verleend of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is**

Voor wat betreft de grondgebonden activiteiten binnen het terrein van MAA zullen de volgende activiteiten in de beoogde situatie – en na afronding van de voorziene bouw- en aanlegwerkzaamheden - anders zijn dan in / nieuw zijn ten opzichte van de referentiesituatie:

- gebruik van de nog te realiseren parkeerplaats P7 inclusief shuttlebusdienst en de daaruit volgend gewijzigde routing van het autoverkeer;
- gebruik van de nog te realiseren 2<sup>de</sup> Cargoloads Oost en het nog uit te breiden platform D en daaruit volgend:
  - gewijzigde inzet platformmaterieel;
  - gewijzigde inzet APU's/GPU's (waarbij de dieselaangedreven GPU's op platform D zijn vervangen door elektrische GPU/PCA's);
  - gewijzigd aardgasverbruik;
  - gewijzigd verkeer van en naar platform B / platform D
- gewijzigde proefdraaiactiviteiten;
- wijziging oefenlocatie brandweer.

De gewijzigde uitgangspunten voor de beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025) worden navolgend omschreven.

<sup>30</sup> O.b.v. het TNO-rapport 'Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uitstoot van mobiele werktuigen' is het AdBlue verbruik voor STAGE IV-materieel gelimiteerd tot 7% en is 6% voor het materieel een gangbaar percentage.

#### 4.4.1 Bouw/aanleg en gebruik van de nog te realiseren 2de Cargoloods Oost en het nog uit te breiden platform D

Ten noorden van de bestaande Cargoloods Oost wordt een nieuwe cargoloods gebouwd en wordt het platform D voor het laden en lossen van vliegtuigen vergroot. Details van de bouwplannen zijn nog niet beschikbaar ten tijde van het opstellen van voorliggend rapport. Uitgangspunt is dat de 2<sup>de</sup> Cargoloods Oost dezelfde afmetingen heeft als de 1<sup>ste</sup> Cargoloods Oost (ca. 90 m x 100 m) en het platform D wordt uitgebreid met een strook van ca. 100 m x 140 m). De situering van de 2<sup>de</sup> Cargoloods Oost en de uitbreiding van platform D is weergegeven in figuur 4-5.



Figuur 4-5 Situering 2<sup>de</sup> Cargoloods Oost en uitbreiding platform D (rode contouren)

De bouw van de 2<sup>de</sup> cargoloods en de uitbreiding van platform D zal leiden tot een **tijdelijke stikstofemissie** als gevolg van:

- brandstofverbranding mobiele werktuigen op het terrein;
- brandstofverbranding transporten aan- en afvoer materiaal, materieel en personeel.

Deze tijdelijke emissie is in de berekeningen beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie in het rekenjaar 2024.

Er is nog geen detailinformatie beschikbaar over de noodzakelijke werkzaamheden tijdens de bouw- en aanlegfase. Tevens is geen exacte planning bekend. In voorliggend onderzoek is daarom op basis van de oppervlakte van de nieuwe loods en het platform en kengetallen uit



vergelijkbare projecten bepaald welke emissie op jaarbasis plaatsvindt. De gehanteerde uitgangspunten voor het bepalen van de stikstofemissie tijdens de bouw van de 2de Cargoloods Oost en de uitbreiding van platform D zijn opgenomen in bijlage 7.

De emissie is berekend op:

- 97,4 kg NO<sub>x</sub> en 4,1 kg NH<sub>3</sub> gedurende de bouwfase van de cargoloods waarbij voornamelijk gebruik wordt gemaakt van machines van STAGE klasse IV (1.135 draaiuren uitgaande van een gemiddeld brandstofverbruik van 15 liter/uur en een toevoeging van 6% AdBlue aan de motoren);
- en 68,0 kg NO<sub>x</sub> en 2,8 kg NH<sub>3</sub> gedurende de aanlegfase van (de uitbreiding van) platform D waarbij voornamelijk gebruik wordt gemaakt van machines van STAGE klasse IV (556 draaiuren met een brandstofverbruik van 1,5 tot 36 liter/uur en een toevoeging van 6% AdBlue aan de motoren).

Met betrekking tot het bouwverkeer wordt uitgegaan van in totaal:

- 2.200 zware transportbewegingen en 1.682 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens) voor de bouw van de cargoloods; en
- 1.936 zware transportbewegingen en 800 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens) voor de aanleg van de (uitbreiding van) platform D.

In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute tot aan de op- en afritten van de A2. Vanaf de op- en afritten van de A2 is het verkeer in ieder geval opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom', 'Wegverkeer – Buitenweg' en de categorie 'Zwaar verkeer' respectievelijk 'licht verkeer'.

Het gebruik van de 2<sup>de</sup> cargoloods leidt ook tot een wijziging van de permanente stikstofemissie in de beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025).

Het in gebruik nemen van de 2<sup>de</sup> Cargoloods zal er niet toe leiden dat er meer vrachtafhandeling via de lucht zal plaatsvinden, noch dat er meer vrachtverkeer van en naar de luchthaven zal rijden. Wel zal de verhouding van het vrachtverkeer tussen de Vrachtloods Noord en de 2 Cargoloodsen Oost als volgt wijzigen:

- 40% van de vrachten worden afgehandeld via platform B en Vrachtloods Noord;
- 60% van de vrachten worden afgehandeld via platform D en de 2 Cargoloodsen Oost.

Samengevat worden voor de beoogde situatie na 2024 de uitgangspunten uit tabel 4-9 aangehouden.

Tabel 4-9 Uitgangspunten vrachtafhandeling in de beoogde situatie na 202 (rekenjaar 2025)

	Aantal vrachtautobewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO <sub>x</sub> -emissie stationair draaien	NH <sub>3</sub> -emissie stationair draaien
Vrachtloods Noord	42.916	8.047	506,8 kg	7,3 kg
Cargoloods Oost	64.373	12.070	760,2 kg	10,9 kg

Tegelijk met de bouw van de 2<sup>de</sup> Cargoloods Oost wordt ook het platform D uitgebreid. Hier wordt dus nu ook een deel van het platformmaterieel ingezet (de situatie in de referentiesituatie is omschreven in paragraaf 3.3.2). De nieuwe verhouding met betrekking tot de vrachtafhandeling op platform B ten opzichte van platform D, zal hier een evenredig effect hebben. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) publiceert kentallen voor de emissie van ground service equipment op luchthavens<sup>31</sup>. Uit deze cijfers blijkt dat de emissie van het platformmaterieel afneemt. Op basis van interpolatie tussen 2004 en 2021 is de emissie voor het jaar 2025 bepaald op 11,2 g NO<sub>x</sub> per kg brandstof. De totale emissie bedraagt 3.528 kg NO<sub>x</sub> in de beoogde situatie na 2024, waarvan 1.764 kg NO<sub>x</sub> nog steeds wordt toegekend aan platform A, maar nu dus 706 kg NO<sub>x</sub> aan platform B en 1.058 kg NO<sub>x</sub> aan platform D.

Door de uitbreiding van platform D zal hier ook een gedeelte van de APU's en GPU's worden ingezet (voor een beschrijving van het gebruik van APU's en GPU's in de referentiesituatie wordt verwezen naar 3.3.3). In de beoogde situatie zal de conditionering bovendien op platform D plaatsvinden door middel van elektrisch aangedreven ground power units in combinatie pre-conditioned air units (verder GPU/PCA's), naast APU's en dieselaangedreven GPU's op de andere platforms.

#### Passagiersvliegtuig (platform A):

- Low cost:
  - 60% 15 min. APU; 10 min. diesel GPU
  - 40% 25 min. APU
- Vakantievluchten:
  - 60% 15 min. APU; 30 min. diesel GPU
  - 40% 45 min. APU

#### Vrachtvliegtuig (platform B):

- Wide-body:
  - 10%: 180 min. APU
  - 90%: 15 min. APU, 165 min. GPU
- Narrow-body:
  - 10%: 120 min. APU
  - 90% 15 min. APU, 105 min. GPU

<sup>31</sup> Rapport 'Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands 2023', d.d. 14 april 2023 door Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

### Vrachtvliegtuig (platform D):

— Wide-body:

10%: 180 min. APU

90%: 15 min. APU, 165 min. elektrische GPU/PCA

— Narrow-body:

10%: 120 min. APU

90% 15 min. APU, 105 min. elektrische GPU/PCA

### General Aviation - groot verkeer (platform A-zuid en C):

10%: 120 min. APU

90% 15 min. APU, 105 min. GPU

Tabel 4-10 Uitgangspunten NO<sub>x</sub>-emissie APU's en brandstofverbruik GPU's in de beoogde situatie na 2024

Platform	Type vliegtuig	totaal uren APU-gebruik	totaal uren diesel GPU- gebruik	kg NO <sub>x</sub> APU-gebruik	liter brandstof GPU-gebruik
A	Passagiersvliegtuig low cost	145	46	135	459
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	640	427	595	4.268
	General aviation (groot)	419	1.555	390	15.545
	<i>Totaal</i>			<i>1.121</i>	<i>20.272</i>
B	Wide-body vrachtvliegtuig	414	1.953	795	19.528
	Narrow-body vrachtvliegtuig	58	214	54	2.136
	<i>Totaal</i>			<i>849</i>	<i>21.663</i>
C	General aviation (groot)	180	666	167	6.662
D	Wide-body vrachtvliegtuig	621	0	1.193	0
	Narrow-body vrachtvliegtuig	86	0	80	0
	<i>Totaal</i>			<i>1.273</i>	<i>0</i>

In de 2<sup>de</sup> Cargoloads Oost zal een gasgestookte installaties worden gebruikt die vergelijkbaar is met de installatie van de bestaande Cargoloads Oost. Het gasverbruik van deze installatie varieert afhankelijk van de weersomstandigheden van jaar tot jaar. Gemiddeld bedraagt het gasverbruik ca. 130.000 m<sup>3</sup> per jaar, overeenkomstig een emissie van circa 68,6 kg NO<sub>x</sub>/jaar.

In tabel 4-11 is de stikstofemissie per gebouw / verwarmingsinstallatie weergegeven voor de beoogde situatie na 2024.

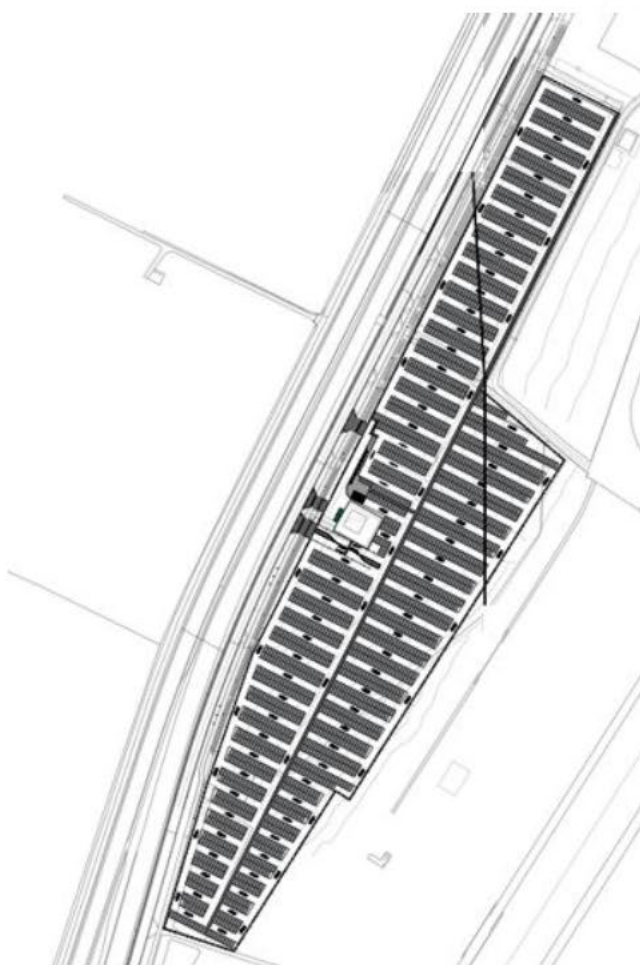


Tabel 4-11 Aardgasverbruik en NO<sub>x</sub>-emissie per gebouw / verwarmingsinstallatie na 2024

Gebouw / Verwarmingsinstallatie	Aardgasverbruik	NO <sub>x</sub> -emissie
Passagiersterminal en kantoren	110.000 m <sup>3</sup> /jaar	58,0 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Havendienst	20.000 m <sup>3</sup> /jaar	10,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Brandweerkazerne	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Technische dienst	10.000 m <sup>3</sup> /jaar	5,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Vrachtloods Noord	120.000 m <sup>3</sup> /jaar	63,3 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Cargoloods Oost	130.000 m <sup>3</sup> /jaar	68,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
2 <sup>de</sup> Cargoloods Oost	130.000 m <sup>3</sup> /jaar	68,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar
Totaal	530.000 m <sup>3</sup> /jaar	279,6 kg NO <sub>x</sub> /jaar

#### 4.4.2 Aanleg en gebruik van de nog te realiseren parkeerplaats P7

Zoals reeds omschreven is voorzien in de realisatie van een nieuwe parkeerplaats P7. In figuur 3-8 is de toekomstige ligging van P7 ten opzichte van de omgeving weergegeven. In figuur 4-6 is de situatie en gewenste inrichting van de nieuwe parkeerplaats weergegeven.



Figuur 4-6 Situatietekening en gewenste inrichting van de nieuwe parkeerplaats P7

De aanleg van de parkeerplaats P7 zal leiden tot een **tijdelijke stikstofemissie** als gevolg van:

- brandstofverbranding mobiele werktuigen op het terrein;
- brandstofverbranding transporten aan- en afvoer materiaal, materieel en personeel.

Deze tijdelijke emissie is in de berekeningen beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie in het rekenjaar 2024.

Door de opdrachtgever is informatie aangeleverd over de noodzakelijke werkzaamheden tijdens de aanlegfase. Er is echter geen exacte planning bekend. In voorliggend onderzoek is daarom op basis van de oppervlakte van de nieuwe parkeerplaats en kengetallen uit vergelijkbare projecten bepaald welke emissie op jaarbasis plaatsvindt. De gehanteerde uitgangspunten voor de bouwfase van de parkeerplaats P7 zijn opgenomen in bijlage 8. Deze emissie is berekend op 324 kg NO<sub>x</sub> en 13,6 kg NH<sub>3</sub> gedurende de aanlegfase, waarbij voornamelijk gebruik wordt gemaakt van machines van STAGE klasse IV (2.787 draaiuren met een brandstofverbruik van 1,5 tot 36 liter/uur en een toevoeging van 6% AdBlue aan de motoren).

Met betrekking tot het bouwverkeer wordt daarnaast voor de volledige aanlegfase uitgegaan van in totaal 8.320 zware transportbewegingen en 4.000 lichte transportbewegingen (bestelbussen of personenwagens). In de berekeningen wordt rekening gehouden met een rijroute tot aan de op- en afritten van de A2. Vanaf de op- en afritten van de A2 wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Weg verkeer – Binnen bebouwde kom' en 'Wegverkeer – Buitenwegen' en de categorie 'Zwaar verkeer' respectievelijk 'licht verkeer'.

Na ingebruikname van de parkeerplaats zal in de beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025) een **permanente stikstofemissie** plaatsvinden als gevolg van brandstofverbranding door transporten van, naar en op de parkeerplaats. In principe zal alleen een verschuiving plaatsvinden van de parkeeractiviteiten (inclusief het gebruik van de shuttlebussen van P5 naar P7). De uitgangspunten met betrekking tot de bijbehorende emissie zijn omschreven in paragraaf 4.3.2. Uiteraard is de rijroute richting P7 gemodelleerd via de Vliegveldweg. Voor de emissie van de stationair draaiende shuttlebus zijn de emissiecijfers voor het jaar 2025 gebruikt. Deze bedragen 0,0588 g NH<sub>3</sub>/uur en 32,5212 g NO<sub>x</sub>/uur.

Samengevat worden voor de shuttlebussen in de beoogde situatie 2025 de uitgangspunten uit tabel 4-12 aangehouden.

Tabel 4-12 Uitgangspunten shuttlebussen in de beoogde situatie 2025

Aantal busbewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO <sub>x</sub> -emissie stationair draaien	NH <sub>3</sub> -emissie stationair draaien
25.830 tussen P7 en de passagiersterminal	6.458 uur waarvan - 3.229 uur op P7 - 3.229 uur voor de passagiersterminal	210 kg waarvan - 105 kg op P7 - 105 kg voor de passagiersterminal	0,4 kg waarvan - 0,20 kg op P7 - 0,20 kg voor de passagiersterminal

#### 4.4.3 Wijziging proefdraaiactiviteiten

In de beoogde situatie zal proefdraaien gaan plaatsvinden met vliegtuigen met propellers (turboprops) en met vliegtuigen met straalmotoren (turbofans). In de praktijk betreft het turboprop-proefdraaien met name de Bombardier Dash 8 en de ATR 42/72. Het straalmotor-proefdraaien betreft met name de Airbus A220, de Bombardier CRJ 900, de Embraer RJ145 en de Embraer 190.

Handelingen tijdens het proefdraaien van zowel turboprops als straalmotoren kunnen globaal ingedeeld worden in drie categorieën. In tabel 4-13 is een overzicht gegeven van deze categorieën, oplopend in zwaarte van C tot A. In de tabel is tevens de tijdsduur van een proefdraaibeurt weergegeven. Het betreft de netto-duur, dat wil zeggen de tijd dat de motoren daadwerkelijk draaien op het maximale vermogen behorende bij de betreffende powersetting. Uitgangspunt hierbij is dat met beide motoren tegelijkertijd proefgedraaid wordt. Bij elke proefdraaibeurt van het type A of B wordt gedurende 30 minuten gebruik gemaakt van de APU, bij een proefdraaibeurt van het type C wordt gedurende 15 minuten gebruik gemaakt van de APU.

Tabel 4-13 Categorieën proefdraai beurten in de beoogde situatie

Categorie	Powersetting	Beschrijving type onderhoud	Toerental (rpm)	Torque / thrust	Duur (netto)	Aantal per jaar
C	Ground idle / "stationair"	Leak checks, airconditioning & pressurization checks, aux generator checks, electrical checks	50 – 60 %	5 – 10 %	5 à 10 minuten	200
B	Cruise setting / flight idle	Autofeather checks, governor checks, prop balancing, system checks, oil consumption checks	70 – 80 %	30 – 50 %	5 à 15 minuten (+5 minuten idle)	100
A	Motorinstallatie / full power	Motorinstallatie, power assurance run	90 – 100 %	80 – 100 %	3 à 4 minuten * (+5 minuten idle)	62 **
IBS	Afwijkend	Incidentele bedrijfssituaties				≤ 12

\* in een aantal gevallen kan sprake zijn van een proefdraaibeurt die langer duurt dan in de tabel is weergegeven, bijvoorbeeld door stabilisatieproblemen. In dat geval is meestal sprake van een proefdraaibeurt die ongeveer twee keer zo lang in beslag neemt als weergegeven. Worst-case wordt er in voorliggend onderzoek vanuitgegaan dat hier in 50% van de gevallen sprake van is.

\*\* 12 van de 62 proefdraai beurten van categorie A zijn wat langer van duur dan in de tabel aangegeven. Het betreft een proefdraaibeurt met een Embraer of CRJ gedurende 12 minuten full power, 10 minuten flight idle en 23 minuten ground idle.

Binnen de 62 toegestane proefdraai beurten van type A kan 12 keer per jaar afgeweken worden van de standaard proefdraaibeurt. Voor een proefdraaibeurt van de Bombardier Dash 8 wordt dan 2 minuten op full power gedraaid, 27 minuten in flight idle en 24 minuten in ground idle.

Daarnaast kan binnen de 62 toegestane proefdraai beurten van type A kan 8 keer per jaar afgeweken worden van de standaard proefdraaibeurt. Voor een proefdraaibeurt van de Bombardier Dash 8 wordt dan 22 minuten in flight idle gedraaid en 24 minuten in ground idle.



Binnen de 100 toegestane proefdraaibeurten van type B kan 12 keer per jaar afgeweken worden van de standaard proefdraaibeurt. Voor een proefdraaibeurt van de Bombardier Dash 8 wordt dan 2 minuten op full power gedraaid, 27 minuten in flight idle en 24 minuten in ground idle.

Tot slot zijn nog 12 extra incidentele proefdraaibeurten mogelijk die overeenkomen en een proefdraaibeurt A die 2 keer zo lang duurt als normaal.

Het brandstofverbruik en de NO<sub>x</sub>-emissie van het proefdraaien zijn op gelijke wijze berekend als beschreven voor de referentiesituatie in paragraaf 3.3.3.

Maatgevend voor de NO<sub>x</sub>-emissie in de beoogde situatie is het proefdraaien met een Airbus A220. De 12 proefdraaibeurten met de Bombardier CRJ of de Embraer binnen de 62 proefdraaibeurten van type A leiden echter tot een hogere emissie dan de standaard proefdraaibeurt. Voor de proefdraaibeurten van type A wordt daarom uitgegaan van 31 standaard proefdraaibeurten met een Airbus A220, 31 proefdraaibeurten verdeeld over de overige vliegtuigtypen en 12 uitzonderlijke proefdraaibeurten met de Embraer. Voor alle overige proefdraaibeurten wordt uitgegaan van 50% van de proefdraaibeurten met de Airbus A220 en 50% van de proefdraaibeurten verdeeld over de overig vliegtuigtypen

Uitgaande van de proefdraaiactiviteiten zoals weergegeven in tabel 4-12 inclusief alle relevante uitzonderingen en incidentele proefdraaibeurten bedraagt de NO<sub>x</sub>-emissie 1.661,5 kg per jaar. In bijlage 3 is de berekening van de stikstofemissie weergegeven.

In de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt uitgegaan van een "preferente windrichtingenbeleid". Deze systematiek beoogt hinderbeperking te bereiken door de locatie van het proefdraaien (proefdraaiplaats dan wel C-platform) afhankelijk te maken van de windrichting en zal tevens als voorschrift in de omgevingsvergunning milieu opgenomen worden. Op basis van windstatistiek is afgeleid dat de verhouding qua gebruik en emissies van beide locaties normaliter ca. 50%-50% zal zijn, derhalve 830,75 kg per jaar op de proefdraaiplaats en 830,75 kg op het C-platform.

Tenslotte zal in de beoogde situatie ook (beperkt) proefdraaien met helikopters plaatsvinden op platform C. De verplaatsing van de helikopters van het onderhoudsbedrijf (buiten het terrein van MAA) naar de proefdraailocatie op platform C vindt emissieloos plaats.

Vanuit een worstcase benadering wordt in voorliggend onderzoek uitgegaan van 10 minuten proefdraaien per helikopter. De emissies zijn gebaseerd op de RMI-database met de correcties zoals deze ook voor Lelystad zijn toegepast. Dit resulteert in onderstaande emissies als gevolg van het proefdraaien met helikopters.

Tabel 4-14 Proefdraaiactiviteiten helikopters in de beoogde situatie

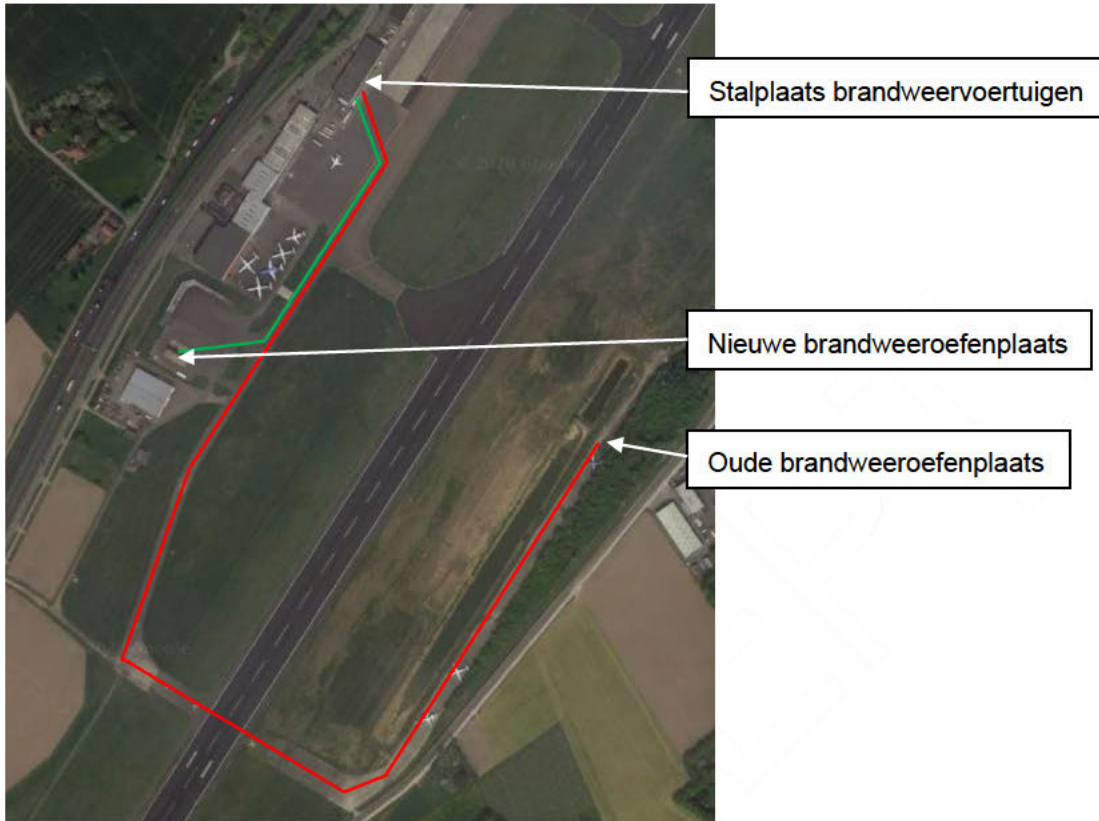
ICAO	Name	Runs (#/jaar)	Engines	NOx (g/jaar)
EC20	EC 120	22	1	5.268,5
AS50	AS 350	24	1	5.747,4
AS55	AS 355	25	2	6.613,2
B06	Bell 206	5	1	661,32
A109	A109	11	2	3.136,3
R44	R44	76	1	1.177,86
Totaal				22.604,5

De totale NO<sub>x</sub>-emissie op jaarbasis als gevolg van de proefdraaiactiviteiten met helikopters bedraagt dus 22,6 kg. De totale emissie op het C-platform (vliegtuig- én helikoptermotoren) als gevolg van de proefdraai-activiteiten komt daarmee op 853,35 kg/jaar.

Aangezien er voor de gewijzigde proefdraai-activiteiten geen aanlegwerkzaamheden noodzakelijk zijn worden deze activiteiten in de berekeningen al vanaf het rekenjaar 2024 meegenomen (worstcase benadering).

#### 4.4.4 Gewijzigd oefenterrein bedrijfsbrandweer

Het oefenterrein van de bedrijfsbrandweer is/wordt verplaatst naar een nieuwe locatie, zoals weergegeven in figuur 4-6. Hiervoor zijn geen aanlegwerkzaamheden noodzakelijk. In de beoogde situatie vinden evenveel en dezelfde brandweeroefeningen plaats (zie paragraaf 3.3.6), echter ter plaatse van de nieuwe brandweeroefenplaats, die door middel van de groene route in figuur 4-7 wordt bereikt. Hiermee wordt vanaf het rekenjaar 2024 rekening gehouden aangezien geen aanlegwerkzaamheden noodzakelijk zijn.



*Figuur 4-7 Situering oude en nieuwe oefenplaats van de bedrijfsbrandweer en rijroutes naar de oefenplaatsen*

#### 4.5 Beheer- en onderhoudswerkzaamheden

In de berekeningen voor de beoogde situatie tijdens de bouw en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2024) is tijdelijke emissie als gevolg van de bouwwerkzaamheden van in totaal 1.125,7 kg NO<sub>x</sub> en 47,1 kg NH<sub>3</sub> alsmede 9.590 bewegingen met lichte motorvoertuigen en 17.874 bewegingen met zware vrachtwagens meegenomen.

In de toekomst moet beheer en onderhoud worden uitgevoerd aan alle gebouwen en infrastructuur die deel uitmaakt van het MAA-project waarvoor een Wnb vergunning wordt afgegeven. Het is aannemelijk dat de tijdelijke emissie als gevolg van beheer en onderhoud relevant lager zal zijn dan de tijdelijke emissie van de bouwactiviteiten die nu beschouwd zijn. Immers:

- veelal zijn beheers en onderhoudswerkzaamheden veel geringer van omvang dan nieuwbouw activiteiten;
- beheer en onderhoud is in het algemeen planbaar waardoor grote werkzaamheden aan verschillende objecten in verschillende jaren uitgevoerd kunnen worden;
- de emissie van bouw materieel neemt als gevolg van diverse ontwikkelingen af.



#### **4.6 Landverkeersaantrekkende werking**

De (globale) uitgangspunten met betrekking tot de landverkeersaantrekkende werking wijzigen niet ten opzichte van de referentiesituatie zoals omschreven in paragraaf 3.4. Wel zijn er wijzigingen in de verdeling over parkeerterreinen en platformen, zoals reeds omschreven in de paragrafen 4.3.1 (vrachtverkeer in 2024), 4.3.2. (passagiersverkeer in 2024), 4.4.1 (vrachtverkeer na 2024) en 4.4.2. (passagiersverkeer na 2024)

Wat betreft komen en gaan van personeel zijn geen wijzigingen voorzien ten opzichte van de referentiesituatie. Voor de bijbehorende uitgangspunten wordt verwezen naar paragraaf 3.4.3.

## 5 Stikstofdepositie

### 5.1 Algemeen

Zoals reeds omschreven in paragraaf 4.1 dient het aspect stikstofdepositie te worden beoordeeld op jaarbasis.

In hoofdstuk 4 is de beoogde situatie omschreven. Daarbij is aangegeven dat bepaalde wijzigingen met betrekking tot activiteiten in de beoogde situatie ten opzichte van de referentiesituatie worden vooraf gegaan door bouw- of aanlegwerkzaamheden. In voorliggend onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alle voorziene werkzaamheden in hetzelfde jaar worden uitgevoerd (worstcase benadering). Uitgangspunt is dat gelijktijdig met deze bouw- en aanlegfase de gebruiksfase overeenkomstig de beoogde situatie ook reeds plaatsvindt, met uitzondering van die onderdelen waarvoor dus nog infrastructuur moet worden gebouwd of aangelegd; i.c. gebruik P7, gebruik 2<sup>de</sup> Cargoloods en uitgebreid platform D en gebruik gewijzigde dienstweg Noord.

Indien, in afwijking van de worstcase benadering voor de bouw- en aanlegfase, bouw- of aanlegwerkzaamheden later dan 2024 en/of verspreid over verschillende jaren plaatsvinden, dan leidt dat tot lagere stikstofdepositie dan hetgeen is berekend met de in dit rapport beschreven uitgangspunten.

Op basis van deze uitgangspunten is een eerste verschilberekening gemaakt met de referentiesituatie. Als rekenjaar is hiervoor het jaar 2024 gehanteerd (worstcase benadering).

Nadat alle bouw- en aanlegwerkzaamheden zijn afgerond kan de gebruiksfase in de beoogde (eind)situatie plaatsvinden; ook met gebruik van P7, van de 2<sup>de</sup> Cargoloods, van het uitgebreide platform D en de gewijzigde dienstweg Noord. Deze situatie zal dus pas na 2024 plaatsvinden. Als rekenjaar wordt hiervoor het jaar 2025 gehanteerd (worstcase benadering). Op basis van deze uitgangspunten is een tweede verschilberekening gemaakt met de referentiesituatie.

### 5.2 Beoogde situatie tijdens bouw- en aanlegwerkzaamheden (situatie 2024) versus referentiesituatie (tijdelijke deposities)

In bijlage 9 zijn de gemodelleerde uitgangspunten van de referentiesituatie en de beoogde situatie in 2024 (zie paragraaf 5.1 en hoofdstuk 4) weergegeven en zijn de rekenresultaten opgenomen met betrekking tot de toe- of afnames van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden.



De Aerius-berekeningen zijn uitgevoerd op 9 augustus 2023, met de op dat moment van toepassing zijnde Aerius-versie 2022.2. Voor het bepalen van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden is gerekend in de rekenconfiguratie “Wnb-methode” (zie bijlage 9). Voor het bepalen van de stikstofdepositie op de grens van de Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden zijn door Aerius Calculator automatisch rekenpunten bepaald binnen 25 km van het project, ook voor deze rekenpunten is gerekend in de rekenconfiguratie “Wnb-methode” (zie bijlage 9).

Het verschil in stikstofdepositie van de activiteiten die zijn beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie in 2024 ten opzichte van de referentiesituatie is in tabel 5-1 weergegeven voor Nederlandse Natura 2000-gebieden. Het betreft in deze tabel telkens de hoogste, door Aerius gerapporteerde, depositieverschil in ieder omliggende Natura 2000-gebied. De in tabel 5-1 getoonde berekende deposities in resp. de referentiesituatie en de beoogde situatie betreffen de deposities in de hexagonen met de hoogste toename/kleinste afname in de respectievelijke Natura 2000-gebieden.

**Tabel 5-1 Rekenresultaten beoogde situatie in 2024 (incl. bouw- en aanlegwerkzaamheden) minus referentiesituatie Nederlandse Natura 2000-gebieden**

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geuldal (157)	1.162,29	2.318,97	0,00	0,00	1.162,29	0,06
Savelsbos (160)	191,80	2.423,70	0,00	0,00	191,80	0,02
Brunsummerheide (155)	165,48	2.160,78	0,00	0,00	165,48	0,02
Bunder- en Elslöörbos (153)	132,85	2.289,60	0,00	0,00	132,85	2,01
Geleenbeekdal (154)	87,61	2.705,89	0,00	0,00	87,61	0,13
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	26,83	2.407,51	0,00	0,00	26,83	0,02
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,84	2.155,03	0,00	0,00	12,84	0,03
Kunderberg (158)	9,99	1.878,28	0,00	0,00	9,99	0,01
Noorbeemden & Hoogbos (161)	2,81	2.171,66	0,00	0,00	2,81	0,01

In bijlage 9 wordt eveneens het berekende verschil in depositie op de grens van 74 buitenlandse Natura 2000-gebieden gegeven. Bij 24 buitenlandse Natura 2000-gebieden wordt geen verschil in depositie berekend. Bij de overige Natura 2000-gebieden is sprake van een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. De kleinste afname varieert van ten minste 0,01 mol/ha/jaar tot 0,06 mol/ha/jaar.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de situatie inclusief tijdelijke emissies als gevolg van diverse bouwactiviteiten niet leidt tot een toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Omdat beheers- en onderhoudswerkzaamheden naar verwachting zullen

leiden tot een relevant lagere emissie dan de tijdelijke bouwactiviteiten die nu zijn beschouwd, zal beheer en onderhoud van de gebouwen en infrastructuur van het MAA-project ook niet leiden tot een toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.

### **5.3 Beoogde gebruiksfase na bouw- en aanlegwerkzaamheden (situatie na 2024) versus referentiesituatie (permanente deposities)**

In bijlage 10 zijn de gemodelleerde uitgangspunten van de referentiesituatie en de beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025), zie paragraaf 5.1 en hoofdstuk 4, weergegeven en zijn de rekenresultaten opgenomen met betrekking tot de toe- of afnames van de stikstofdepositie in de Nederlandse en buitenlandse Natura 2000-gebieden.

De Aerius-berekeningen zijn uitgevoerd op 9 augustus 2023, met de op dat moment van toepassing zijnde Aerius-versie 2022.2. Voor het bepalen van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden is gerekend in de rekenconfiguratie “Wnb-methode” (zie bijlage 10). Voor het bepalen van de stikstofdepositie op de grens van de Belgische en Duitse Natura 2000-gebieden zijn door Aerius Calculator automatisch rekenpunten bepaald binnen 25 km van het project, ook voor deze rekenpunten is gerekend in de rekenconfiguratie “Wnb-methode” (zie bijlage 10).

Het verschil in stikstofdepositie van de activiteiten die zijn beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie na 2024 ten opzichte van de referentiesituatie is in tabel 5-2 weergegeven voor Nederlandse Natura 2000-gebieden. Het betreft in deze tabel telkens de hoogste, door Aerius gerapporteerde, depositieverschil in ieder omliggende Natura 2000-gebied. De in tabel 5-2 getoonde berekende deposities in resp. de referentiesituatie en de beoogde situatie betreffen de deposities in de hexagonalen met de hoogste toename/kleinste afname in de respectievelijke Natura 2000-gebieden.

**Tabel 5-2 Rekenresultaten beoogde situatie na 2024 minus referentiesituatie (rekenjaar 2025) in Nederlandse Natura 2000-gebieden**

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geuldal (157)	1.166,31	2.318,94	0,00	0,00	1.166,31	0,12
Savelsbos (160)	191,80	2.423,68	0,00	0,00	191,80	0,04
Brunssummerheide (155)	165,48	2.160,76	0,00	0,00	165,48	0,04
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,85	2.289,37	0,00	0,00	132,85	2,80
Geleenbeekdal (154)	87,61	2.705,84	0,00	0,00	87,61	0,22
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	26,83	2.407,49	0,00	0,00	26,83	0,04
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,84	2.155,01	0,00	0,00	12,84	0,05
Kunderberg (158)	9,99	1.878,27	0,00	0,00	9,99	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	2,81	2.171,65	0,00	0,00	2,81	0,02

In bijlage 10 wordt eveneens het berekende verschil in depositie op de grens van 74 buitenlandse Natura 2000-gebieden gegeven. Bij 50 buitenlandse Natura 2000-gebieden wordt geen verschil in depositie berekend. Bij de overige Natura 2000-gebieden is sprake van een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. De kleinste afname varieert van ten minste 0,01 mol/ha/jaar tot 0,10 mol/ha/jaar.



## Overzicht bijlagen

### **Bijlage 1**

Toelichting referentiesituatie a.h.v. eerdere besluitvorming

### **Bijlage 2**

Emissieberekening luchtgebonden verkeer

### **Bijlage 3**

Stikstofdepositie proefdraaien

### **Bijlage 4**

Informatie mestaanwending huidig agrarisch gebruik

### **Bijlage 5**

Uitgangspunten aanleg dienstweg

### **Bijlage 6**

Uitgangspunten aanleg zonneparken

### **Bijlage 7**

Uitgangspunten uitbreiding platform D en bouw 2<sup>e</sup> cargoloods Oost

### **Bijlage 8**

Uitgangspunten aanleg parkeerplaats P7

### **Bijlage 9**

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie in 2024 minus referentiesituatie

### **Bijlage 10**

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2024 (rekenjaar 2025) minus referentiesituatie



# Bijlage 1

Toelichting referentiesituatie a.h.v. eerdere besluitvorming

CONCEPT

# Toelichting referentiesituatie a.h.v. eerdere besluitvorming

## 1 Referentiesituatie LTO-cyclus

De luchtgebonden activiteiten van MAA zijn mogelijk gemaakt in Aanwijzingsbesluit van 1994 dat op 27 december 2004 is vervangen door het Aanwijzingsbesluit 2004. Waarmee een wijziging van het vliegverkeer is doorgevoerd. Het Aanwijzingsbesluit 2004 heeft onder meer betrekking op:

- De begrenzing van het luchtvaartterrein,
- De vaststelling van een geluidszone met een grenswaarde van 35 Ke;
- De vaststelling van een geluidszone met een grenswaarde van 47 Bkl;
- Voorschriften voor het gebruik van het luchtvaartterrein, waarbij in artikel 4 lid 2 is omschreven dat op het luchtvaartterrein een verharde baan is gelegen, in de geografische richting 04 – 22 met een lengte van 2.500 meter en een breedte van 45 meter met de daarbij behorende rijbanen ....., een en ander zoals aangegeven op de kaart in bijlage B behorende bij het besluit;
- Een schaderegeling; en
- De intrekking van het besluit van de Minister van Verkeer en Waterstaat van 25 oktober 1994<sup>1</sup>, laatstelijk gewijzigd bij besluit van 29 april 2004.

In het kader van de Beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 en voorafgaande besluiten zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de gevolgen vanwege MAA op de Natura 2000-gebieden, zoals navolgend toegelicht.

In het kader van de Beslissing op bezwaar van 24 augustus 2006 is door Bureau Waardenburg een onderzoek verricht naar de gevolgen van het Aanwijzingsbesluit d.d. 27 december 2004 (AB 2004) voor de speciale beschermingszones in de nabijheid van MAA. De resultaten van dat onderzoek zijn gerapporteerd in het rapport "Effecten van verandering in het vliegverkeer van en naar luchtvaartterrein Maastricht in relatie tot de vigerende natuurwetgeving" (datum rapport: 17 oktober 2005). Dit rapport beoogde een passende beoordeling te geven als bedoeld in de Habitatrictlijn en de Natuurbeschermingswet 1998.

In de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 13 februari 2008 zijn ook de gevolgen voor de natuur beoordeeld. De Afdeling heeft in dit verband geoordeeld dat op basis van dit rapport "*niet deugdelijk gemotiveerd kan worden dat er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs van geen twijfel bestaat dat er geen schadelijke gevolgen zijn voor de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone Bunder- en Elsloërboos*"

Ten behoeve van de Beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 is door Bureau Waardenburg een nieuw onderzoek verricht. In de eerste plaats is in dit onderzoek nader ingegaan op de door de Afdeling geconstateerde gebreken in de eerdere besluitvorming en de eventuele consequenties daarvan voor de door Bureau Waardenburg in zijn rapport van 17 oktober 2005 getrokken conclusies. Daarnaast is bezien of het rapport van 2005 nog anderszins aanvulling behoeft. Eén en ander heeft geleid tot het rapport van Bureau Waardenburg "Effecten van verandering in het vliegverkeer van en naar luchtvaartterrein Maastricht Aachen Airport in relatie tot de vigerende natuurwetgeving | Bijdrage in de beslissing op bezwaar 2001"(datum rapport: 31 maart 2011). Dit rapport voldoet aan de eisen die worden gesteld aan een voortoets op grond van de Natuurbeschermingswet 1998.

---

<sup>1</sup> Kenmerk DGRDL/VI/L 94.007352 (Staatscourant 1994, nr 227)

Bureau Waardenburg concludeert hierin dat er geen sprake is van negatieve effecten op soorten en habitats (met een instandhoudingsdoelstelling) in Natura 2000-gebieden (toets Natuurbeschermingswet 1998).

Het rapport van Bureau Waardenburg d.d. 31 maart 2011 is ter inzage gelegd en naar de Commissie m.e.r. toegezonden. Naar aanleiding van het voorlopig toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. heeft Bureau Waardenburg een Passende Beoordeling opgesteld ter zake de additionele stikstofdepositie door vliegverkeer en wegverkeer in het Bunder- en Elslooërbos. In deze Passende Beoordeling komt Bureau Waardenburg tot de conclusie dat de extra stikstofdepositie als gevolg van de Beslissing op bezwaar (BOB 2011) niet leidt tot significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. De bevindingen van dit onderzoek zijn gerapporteerd in "Passende beoordeling van additionele N-depositie door vliegverkeer en wegverkeer in het Bunder- & Elslooërbos" (datum rapport: 21 augustus 2011).

Tegen de Beslissing op bezwaar van 27 oktober 2011 is door een aantal appellanten beroep ingesteld. Bij uitspraak van 27 juni 2012 (zaaknr. 201113128/1/R1) heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State verklaard dat de beroepen niet-ontvankelijk waren of ongegrond. Daarmee is de Beslissing op 27 oktober 2011 (en de in het kader van deze beslissing vastgestelde conclusie in het kader van de (toen geldende) Natuurbeschermingswet) onherroepelijk.

Na 27 oktober 2011 zijn er geen besluiten meer genomen die meer beperkingen opleggen aan – c.q. leiden tot minder effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000- gebieden vanwege – de exploitatie van MAA dan de BOB 2011.

Op 10 december 2013 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu wel de Regeling<sup>2</sup> 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 (Verder: Omzettingsregeling luchthaven Maastricht). Uitgangspunt bij de omzetting van de aanwijzingen in omzettingsregelingen is echter dat geen wijziging plaatsvindt in de vergunde gebruiksruimte en -regels van de luchthaven.

Omdat in de BOB 2011 rechtsreeks aan de Habitatrictlijn en aan de (toen geldende) Natuurbeschermingswet 1998 is getoetst, geldt de BOB 2011 als referentiesituatie voor de LTO-cyclus als onderdeel van het project "Exploitatie MAA".

## 2 Referentiesituatie niet tot de LTO-cyclus behorende activiteiten

Uit de beslissing op bezwaar van 29 september 2020 (verder BOB 2020) op het handhavingsverzoek van MOB blijkt dat een deel van de tot het project behorende activiteiten niet vallen onder het AB 2004. Het zijn de activiteiten die niet vallen onder de zogeheten LTO cyclus, waaronder de activiteiten van Samco. Deze activiteiten zijn in het BOB 2020 beoordeeld als onlosmakelijk behorende tot het project Exploitatie Maastricht Aachen Airport en vergunningplichtig. Omdat de niet onder de LTO-cyclus vallende activiteiten in het BOB 2011 niet getoetst zijn conform artikel 6, lid 3, Habitatrictlijn vallen deze niet onder het overgangsrecht en moeten nog vergund worden<sup>3</sup>.

De volgende besluiten en uitspraken zijn relevant voor het vaststellen van de referentiesituatie van MAA voor de niet tot de LTO-cyclus behorende (proefdraai)activiteiten:

Tabel 1: Overzicht (relevante) besluiten

Datum	Besluit	Type besluit
20.03.1984	Hinderwetvergunning d.d. 20.03.1984	Hinderwetvergunning

<sup>2</sup> Regeling nr. IENM/BSK-2013/287792

<sup>3</sup> In overleg met een beleidsmedewerker van LNV is verduidelijkt dat alle met de LTO cyclus samenhangende grondgebonden activiteiten op MAA (i.c. passagiers- en vrachtafhandeling, LTO-gerelateerde services voor de vliegtuigen, veiligheidsactiviteiten, ...) op basis van het AB 2004/ BOB 2011 eveneens zijn vrijgesteld van de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming op grond van artikel 9.4 lid 8.

26.04.1988	Hinderwetvergunning d.d. 26.04.1988	Hinderwetvergunning
<b>10 juni 1994: Europese referentiedatum Vogelrichtlijngebieden</b>		
12.12.1994	Hinderwetvergunning d.d. 12.12.1994	Hinderwetvergunning
29.09.2003	Milieuvergunning d.d. 29.09.2003	Milieuvergunning
<b>7 december 2004: Europese referentiedatum Habitatrichtlijngebieden</b>		
11.02.2010	Milieuvergunning d.d. 11.02.2010	Milieuvergunning

Hierna volgt een toelichting op deze besluiten. Vooraf wordt opgemerkt dat het detailniveau van de beschrijving van de vergunde activiteiten in oudere Hinderwetvergunningen veel lager is dan het detailniveau in de meer recent verleende vergunningen. Dit is een algemene vaststelling, die niet enkel geldt voor de vergunningen van MAA.

### **Hinderwetvergunning 20 maart 1984**

Het betreft een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van:

- een vertrek- en aankomsthal en kantoren;
- een werkplaats;
- een vrachtgebouw met kantoren;
- een reinwaterkelder.

Het besluit bevat geen details over de omvang van de vergunde activiteiten. Met betrekking tot voor stikstof-relevante activiteiten bevat de vergunning wel voorschriften voor:

- garages voor motorvoertuigen met dieselolie/benzine als brandstof;
- verwarmingsinstallaties, stookruimten, ketels/luchtverwarmers;

Het betreft hoofdzakelijk voorschriften om gevaren van diverse aard te minimaliseren, echter geen voorschriften die activiteiten of emissies naar de lucht beperken.

In het voorschrift 104 is het proefdraaien van motoren genoemd als één van de geraasmakende activiteiten waarvoor in voorschrift 103 geluidgrenswaarden zijn opgenomen:

Maatregelen ter voorkoming van geluidhinder moeten erop zijn gericht, dat op de grens van de inrichting het niveau van het geluid  $L_{Aeq}$ , veroorzaakt door werkzaamheden en de machines in de inrichting niet hoger is dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en en 23.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkend feestdagen;
- 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Uit de formulering van de voorschriften blijkt dat het proefdraaien van motoren al in 1984 was vergund. Er zijn echter geen voorschriften opgenomen waaruit een beperking van (de luchtemissies) van proefdraaiende motoren blijkt.

### **Hinderwetvergunning 26 april 1988**

Deze vergunning heeft betrekking op het verbranden van K2 en K3-vloeistoffen<sup>4</sup> ten behoeve van brandweeroefeningen. Uit de beschikbare informatie blijkt dat de vloeistoffen worden geblust met behulp van tijdens de oefening aanwezige pompen die worden aangedreven door mobiele brandstofmotoren. Er zijn maximaal 2 brandweervoertuigen gelijktijdig aanwezig bij een oefening. De hoeveelheid te verbranden kerosine bedraagt circa 300 liter per oefening, er zijn 52 oefeningen per jaar. De oefenlocatie van de brandweer onbekend.

---

<sup>4</sup> K2 brandstof betreft kerosine of Jet A1, K3 brandstof betreft stookolie.



Deze vergunning heeft geen betrekking op de in 1984 reeds vergunde proefdraaiactiviteiten. In de Hinderwetvergunning van 1988 zijn evenmin beperkingen opgelegd aan de proefdraaiactiviteiten.

Uit een brief van Eurocontrol<sup>5</sup> blijkt dat al in 1990 is geklaagd over geluidsoverlast door proefdraaien van vliegtuigen op het platform in de noord-oosthoek van de luchthaven, naast GPA; het huidige platform C.

Uit de correspondentie van en met Eurocontrol blijkt nogmaals dat het proefdraaien van vliegtuigmotoren al voor 1990 plaatsvond.

### **Hinderwetvergunning 12 december 1994**

Dit betreft een nieuwe Hinderwetvergunning voor de gehele luchthaven. De aanvraag voor de vergunning bevat de volgende voor stikstof relevante informatie:

- er is een noodstroominstallatie met een dieselmotor aanwezig voor de baanlichtinstallatie van de start- en landingsbaan;
- er zijn centrale verwarmingsketels aanwezig in diverse technische ruimten (hoofdstuk 3 van de aanvraag bevat een overzicht van alle aanwezige verwarmingsinstallaties en gasgestookte luchtverwarmers);
- een overzicht van de aanwezige mobiele transportmiddelen (paragraaf 2.3.4 van de aanvraag) inclusief een overzicht van het aantal kilometer respectievelijk aantal gebruiksuren per jaar en het vermogen (hoofdstuk 4 van de aanvraag);
- de brandweeroefenplaats is gesitueerd ter plaatse van de buiten gebruik zijnde zuid-oostrolbaan.

Onderdeel van de aanvraag van deze Hinderwetvergunning is het akoestisch onderzoek van Cauberg Huygen<sup>6</sup> d.d. 16.03.1993. Het rapport beschrijft het proefdraaien met propellertoestel type F-27 door SAMCO. Het proefdraaien wordt volgens dit rapport 36 keer per jaar uitgevoerd. Een proefdraaisessie duurt in totaal maximaal 65 minuten. Naar verwachting zullen 10 proefdraaisessies langer duren dan 65 minuten in verband met aanvullende tests of onderbrekingen tijdens het proefdraaien waardoor motoren opnieuw warm moeten draaien. De duur van deze langere proefdraaisessies is niet gerapporteerd.

Maastricht Aachen Airport heeft toen voor meer dan 2.990 minuten proefdraaiactiviteiten aangevraagd. Hierbij is nog geen rekening gehouden met de langere duur (i.c. langer dan 65 min.) van 10 proefdraaisessies.

In het besluit op de aanvraag zijn geen beperkingen opgenomen voor het proefdraaien.

### **Milieuvergunning 29 september 2003**

De **aanvraag**<sup>7</sup> heeft betrekking op een revisievergunning voor de landgebonden activiteiten. De activiteiten betreffen onder andere het proefdraaien van vliegtuigen. Het proefdraaien van vliegtuigmotoren is beschreven in paragraaf 8.1 en 8.2 van de aanvraag. Het betreft de volgende – toen bestaande – proefdraaisessies :

- proefdraailocatie van de Nationale Luchtvaartschool. Deze proefdraailocatie bevindt zich halverwege de verbindingsweg tussen het platform Oost en het NLS-platform (huidig platform C).

---

<sup>5</sup> Brief d.d. 23 juli 1992 met kenmerk MAS-A/332.3/920769.

<sup>6</sup> Cauberg-Huygen, Akoestisch onderzoek proefdraailocatie voor F-27 op Maastricht Airport, rapport 920802-1 d.d. 16.03.1993.

<sup>7</sup> Peutz, Vergunningaanvraag ex art 8 4 van de Wet milieubeheer t b v landgebonden activiteiten op de Luchthaven Maastricht Aachen Airport aan de Vliegveldweg 17 te Beek, Tekst van de Aanvraag, rapport ML 365-6 d d 14 januari 2003

- proefdraailocatie voor kleine toestellen tot 4 ton, aantal proefdraaisessies wordt niet beschreven; Deze proefdraailocatie voor deze kleine toestellen bevindt zich op zuidelijk deel van het General Platformcentrum (zuidzijde huidig platform A)
- proefdraailocatie voor toestellen van 4 tot 21 ton, De proefdraailocatie voor deze toestellen bevindt zich vanwege de aanwezigheid van de onderhoudsbedrijven aan dit platform op het Maintenance Platform (huidig platform C). Het toestel moet altijd met de neus in de wind staan.

Het aantal proefdraaisessies wordt niet concreet beschreven in de aanvraag.

Onderdeel van de aanvraag is het verplaatsen van het merendeel van de proefdraaiactiviteiten naar de – toen nieuw aan te leggen – proefdraaiplaats aan de westzijde van de start/landingsbaan.

Het **akoestisch rapport**<sup>8</sup> beschrijft het proefdraaien met (turbo)propvliegtuigen op een meer gedetailleerde manier. Het proefdraaien vanwege de aanwezigheid van diverse vliegtuigonderhoudsbedrijven nabij de luchthaven is voor de periode tot 01.01.2005 beschreven in de paragrafen 2.1.1, 2.1.2 en 2.1.3 van het akoestisch rapport:

- SAMCO:
  - Locatie: Platform C
  - Aantal 220 proefdraai beurten (gebaseerd op de registraties van het jaar 1996; ook in 2000 zijn 220 proefdraai beurten geregistreerd))
  - Tijdsduur: varieert van 10 minuten tot 180 minuten per proefsessie; in totaal 5.860 minuten op jaarbasis, of gemiddeld 26 minuten per proefsessie (zie bijlage I).  
In het rekenmodel is uitgegaan van een bedrijfsduur voor het full power proefdraaien van 2.5% voor de dagperiode (i.c. 18 min.) en 1,8 min. in de avondperiode.
- NLS:
  - Locatie: Platform C.
  - Aantal: 15 propellervliegtuigen, het aantal proefdraai beurten is niet bijgehouden
  - Tijdsduur: de tijdsduur van de proefdraaisessies is niet bijgehouden  
Het proefdraaien van NLS is niet beschouwd bij de akoestische berekeningen omdat NLS op dezelfde locatie proefdraait als SAMCO en – in vergelijking met SAMCO – slechts een beperkte (geluid)emissie bijdrage levert.
- ASL en andere onderhoudsbedrijven:
  - Locatie: (tot 01.01.2005) zuidzijde platform A.
  - Aantal: 13 propellervliegtuigen die na 50 vliegreuren worden onderhouden; het aantal proefdraai beurten is niet bijgehouden
  - Tijdsduur: Een proefdraaisessie duurt 45 minuten  
In het rekenmodel is uitgegaan van een bedrijfsduur voor het full power proefdraaien van 2.5% voor de dagperiode (i.c. 18 min.) en 1.8 min. in de avondperiode.

Daarnaast is het uitzonderlijk proefdraaien van straalmotoren als incidenteel bedrijfssituatie aangemerkt en daardoor geen onderdeel van de aanvraag.

Als nader uitgangspunt is gehanteerd dat voor zover de maximum bereikte powersetting groter is dan 50% de tijdsduur waarop deze maximale powersetting wordt gedraaid 1/6 deel is van de totale proefdraaiduur. De resterende tijd (5/6) wordt dan op “idle” gedraaid.

Vanaf 01.01.2005 wordt de nieuwe proefdraailocatie in gebruik genomen en vinden ca. 80% (# = 180) van de proefdraaisessie daar plaats. De overige ca. 20% (# = 40) van de proefdraaisessies vinden plaats op platform C. Dit is beschreven in paragraaf 3.2 van het akoestisch rapport en in de

<sup>8</sup> Peutz, Akoestisch onderzoek bij de Wm-vergunningaanvraag van Maastricht Aachen Airport, rapport ML 365-5-RA d.d. 20 mei 2001

Peutz, Aanvullende gegevens bij het akoestische onderzoek bij de Wm-aanvraag van Maastricht Aachen Airport, rapport ML 365-7 d.d. 11 september 2001

aanvulling van het geluidrapport.

In het rekenmodel is uitgegaan van een bedrijfsduur van het full power proefdraaien

- voor de proefdraailocatie: 18 minuten in de dagperiode en 1.8 minuten in de avondperiode
- voor platform C: 4.5 minuten in de dagperiode en 0.45 min. in de avondperiode

In de **milieuvergunning 29 september 2003** zijn voorschrift onder F. geluid restricties opgenomen voor het aantal proefdraaisessies en de geluidbelasting vanwege deze proefdraai sessies:

- In de periode tot 31.12.2004:
  - o (lid 5 van voorschrift F) Het aantal proefdraaisessies op het (huidige) platform C wordt beperkte tot 220 per kalenderjaar
  - o (lid 6 van voorschrift F) In dit voorschrift zijn de ten hoogste toegelaten geluidbelastingen vastgelegd voor de dag- en avondperiode. Deze ten hoogste toegelaten geluidbelastingen komen overeen met de rekenresultaten van het akoestische rapport. Zoals eerder beschreven zijn deze rekenresultaten gebaseerd op een duur van 18 minuten per sessie in de dagperiode en 1.8 minuten in de avondperiode.
  - o (lid 8 van voorschrift F) Gedurende maximaal 12 dagen per jaar mogen hogere geluidbelasting optreden. Hogere geluidbelastingen kunnen ontstaan door:
    - meer geluidproductie gedurende de reguliere of kortere duur van het proefdraaien (i.c. 18min. / 1.8 min.);
    - dezelfde of lagere geluidproductie, doch gedurende een langere duur van het proefdraaienM.a.w. gedurende 12 dagen per jaar kunnen de proefdraaisessies langer duren dan hiervoor genoemd.
- In de periode vanaf 01.01.2005
  - o (lid 9 van voorschrift F) Het aantal proefdraaisessies op het (huidige) platform C wordt beperkt tot 45 per kalenderjaar.  
Voor de periode na 01.01.2005 is in de vergunningvoorschriften geen maximum vastgelegd voor het aantal proefdraaisessie ter plaatse van de nieuwe proefdraailocatie.
  - o (lid 11 van voorschrift F) In dit voorschrift zijn de ten hoogste toegelaten geluidbelastingen vastgelegd voor de dag- en avondperiode. Deze ten hoogste toegelaten geluidbelastingen komen overeen met de rekenresultaten in tabel IV van het akoestische rapport. Zoals eerder beschreven zijn deze rekenresultaten gebaseerd op een duur van 18 / 1.8 minuten per dag/avondsessie voor de nieuwe proefdraailocatie en 4.5 / 0.45 minuten per dag/avondsessie voor platform C.
  - o (lid 13 van voorschrift F) Gedurende maximaal 12 dagen per jaar mogen hogere geluidbelasting optreden. M.a.w. gedurende 12 dagen per jaar kunnen de proefdraaisessies langer duren dan hiervoor genoemd.

In de periode vanaf 01.01.2005 is geen limiet gesteld aan het aantal proefdraaisessies op de proefdraailocatie. Echter in de considerans van de vergunning is de verdeling van de aantallen beurten op jaarbasis voor de afgeschermdde proefdraailocatie en platform C als volgt vermeld:

Aantal beurten	Dag (07.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	nacht (23.00-07.00)	Totaal
Afgeschermdde locatie (80%)	160	15	bij hoge uitzondering	175
Uitwijklocatie (20%)	40	5	0	45

Op basis van de informatie uit de aanvraag, het akoestisch rapport en de milieuvergunning van 29 september 2003, zijn in ieder geval de volgende proefdraaiactiviteiten vergund:

- Tot 31.12.2004:
  - o 220 proefdraai beurten ter plaatse van platform C, waarvan 200 proefdraai beurten met een duur van 18 min. full power (dagperiode) en 20 proefdraai beurten met een duur van 1.8 min full power (avondperiode).
- Vanaf 01.01.2005:
  - o 175 proefdraai beurten ter plaatse van platform C, waarvan 160 proefdraai beurten met een duur van 18 min. full power (dagperiode) en 15 proefdraai beurten met een duur van 1.8 min full power (avondperiode).
  - o 45 proefdraai beurten ter plaatse van platform C, waarvan 40 proefdraai beurten met een duur van 4.5 min. full power (dagperiode) en 5 proefdraai beurten met een duur van 0.45 min full power (avondperiode).

De vergunde situatie vanaf 01.01.2005 is meer beperkend dan de vergunde situatie tot 31.12.2004 (minder lange duur van de proefdraaisessies op platform C). In de berekeningen van de referentiesituatie is uitgegaan van de situatie vanaf 01.01.2005.

De volgende proefdraai-activiteiten zijn eveneens vergund, zonder dat concreet gemaakt kan worden in welke omvang deze zijn vergund:

- Testen in de powersetting "stationair" en "Idle": aantal en duur van proefdraaien in deze settings is niet nader omschreven vanwege akoestische minder relevant dan proefdraaien in de setting "full power";
- Testen gedurende maximaal 12 dagen per jaar met een (mogelijk) langere duur van het proefdraaien: aantal en duur van deze proefdraaisessies is niet nader omschreven wegens geen onderdeel van de representatieve bedrijfssituatie voor geluid.

Vanwege onduidelijkheid over de omvang van deze laatstgenoemde proefdraaiactiviteiten is de emissie behorende bij deze proefdraaiactiviteiten NIET meegenomen bij de berekening van de positie 0a; dit omwille van een worst-casebenadering voor de verschilberekeningen (aangevraagde situatie minus referentiesituatie).

### **Milieuvergunning 11 februari 2010**

Het betreft een veranderingsvergunning voor het realiseren en het gebruik van een nieuwe cargoloods. Deze vergunning heeft geen betrekking op het proefdraaien. In deze vergunning zijn geen voorschriften of beperkingen opgenomen voor het proefdraaien.

### **Overige vergunningen**

Naast de hiervoor genoemde vergunningen zijn nog een aantal vergunningen verleend die betrekking hadden op mineure aanpassingen van de bedrijfsvoering, zonder dat deze een effect hebben op de uitstoot van stikstof.

### **Conclusie proefdraaien i.r.t. referentiesituatie**

Op basis van de verleende vergunningen zijn op de referentiedatum van 10 juni 1994, met inachtnaam van de na deze datum verleende en meer beperkende vergunningen, de volgende proefdraaiactiviteiten buiten de LTO-cyclus in ieder geval vergund:

– proefdraaiplaats:

160 proefdraai beurten van 18 minuten full power

15 proefdraai beurten van 1,8 minuten full power

– uitwijklocatie (C-platform):

40 proefdraaibeurten van 4,5 minuten full power

5 proefdraaibeurten van 0,45 minuten full power

Deze proefdraaiactiviteiten kunnen derhalve worden meegenomen in de referentiesituatie.

### 3 Referentiesituatie Samco

Naar aanleiding van een handhavingsverzoek van MOB van 23 september 2019 is op 29 september 2020 een beslissing op bezwaar genomen. In dit besluit neemt de Minister van LNV het standpunt in dat *'de werkzaamheden en activiteiten van Samco passen binnen een normale bedrijfsvoering van een luchthaven en zijn noodzakelijk voor het functioneren daarvan. Dat niet al deze werkzaamheden plaatsvinden binnen de strikte begrenzing van het luchthaventerrein en dat zij werkzaamheden uitvoeren in opdracht van derden, maakt dit niet anders. De werkzaamheden van dit bedrijf houden direct verband met luchtvaartactiviteiten'*.

Uit het besluit blijkt tevens dat in de milieuvergunning van Gedeputeerde Staten van Limburg van 29 september 2003 de grondgebonden activiteiten van MAA worden gereguleerd, inclusief het proefdraaien van de motoren van Samco. Aangezien de vergunning aan MAA is verleend en niet aan Samco, is het aannemelijker dat de in de vergunning genoemde grondgebonden activiteiten behoren tot de exploitatie van de luchthaven. De activiteiten van Samco worden daarom beschouwd als onderdeel van de exploitatie van de luchthaven.

Tegelijkertijd wordt in de beslissing op bezwaar vastgesteld dat de milieuvergunning van september 2003 niet beschouwd kan worden als een natuurvergunning-vervangend besluit. Het Natura 2000-gebied 'Mechelse Heide en Vallei van de Ziepbeek, is namelijk als op 10 juni 1994 aangewezen als Vogelrichtlijngebied. Significante effecten op dit gebied als gevolg van de exploitatie van de luchthaven kunnen niet worden uitgesloten. Om die reden kunnen aan de milieuvergunning van september 2003 geen bestaande rechten worden ontleend. De activiteiten van Samco zijn eveneens niet meegenomen in het Aanwijzingsbesluit 2004 en de Omzettingsregeling 2013.

Zoals uit paragraaf 1.4.2 blijkt zijn echter al voor september 2003 maar ook voor 10 juni 1994 Hinderwetvergunningen verleend waaruit blijkt dat het proefdraaien van motoren is toegestaan. Dit zou impliceren dat ook de reparatie- en onderhoudswerk van Samco al eerder zijn beschouwd als onderdeel van de exploitatie van MAA. De omvang van deze werkzaamheden kan echter, met uitzondering van het proefdraaien van motoren (zie paragraaf 1.4.1) niet uit deze vergunningen worden afgeleid. Om die reden zijn oude vergunningen van Samco opgevraagd. Samco heeft echter geen inzage gegeven in deze vergunningen. Om die reden wordt gebruik gemaakt van algemene kentallen.



## Bijlage 2

Emissieberekening luchtgebonden verkeer

CONCEPT

## MEMO

**aan** WSP  
**datum** 3 augustus 2023  
**betreft** Berekening NOx emissies vliegverkeer: uchtgebonden activiteiten en taxi  
**ons kenmerk** 23.883.01

### 1 Inleiding

Voor de vergunningaanvraag en passende beoordeling op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) van Maastricht Aachen Airport van 31 maart 2021 heeft To70 de stikstof (NOx) emissies van de uchtgebonden activiteiten en het taxiën bepaald. Op basis van het verzoek van ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) heeft WSP aan To70 gevraagd om de NOx emissies vast te stellen, op basis van:

- Een gewijzigde referentiesituatie
- Een gewijzigde aan te vragen activiteit

De berekening van de NOx emissies dient in lijn te zijn met de uitgangspunten uit de brief van LNV van 13 april 2023 aan Maastricht Aachen Airport Beheer en Infrastructuur.

Dit memo beschrijft de aanpak, uitgangspunten en resultaten voor het bepalen van de genoemde NOx emissies. Op basis van deze berekende NOx emissies, voert WSP de depositieberekeningen uit voor de aanvulling van de Wnb aanvraag.

### 2 Aanpak en uitgangspunten

#### 2.1 Scenario vliegverkeer

De aanvulling van de Wnb aanvraag gaat voor de referentiesituatie uit van de geresiteerde verkeerssituatie in 2019, 14.519 vliegtuigbewegingen, geschaald met een schaal factor van 1,3678. De schaal factor is gebaseerd op de benutting (73,11%) van de beschikbare ruimte in het meest kritische handhavingpunt in 2019. Met de toepassing van deze schaal factor wordt de eerst kritische grenswaarde bereikt.

De (geschaalde) verkeerssituatie voor 2019 geldt tevens als de aan te vragen situatie voor de Wnb vergunning.

De geschaalde verkeerssituatie van 2019 gaat uit van:

- Totaal aantal vliegtuigbewegingen: 19.859 (inclusief circuitbewegingen)
- Aantal passagiersvluchten: 3.763
- Aantal vrachtvluchten: 4.623
  - waarvan wide body: 3.945
  - waarvan narrow body: 678
- Aantal bewegingen Genera Aviation (groot): 2.820
- Aantal bewegingen Genera Aviation (klein): 7.851
- Aantal helikopterbewegingen: 823

## MEMO

Het aantal passagiers in deze situatie bedraagt 566.556. De hoeveelheid vracht bedraagt 158.391 ton.

### 2.2 Scenario grondafhandeling

Voor de grondafhandeling van het vliegverkeer zijn drie situaties onderzocht:

Type vliegtuigen	Referentiesituatie	Toekomstige situatie 1	Toekomstige situatie 2
Passagiersvliegtuigen	100% platform A	100% platform A	100% platform A
Vrachtvliegtuigen	100% platform B	60% platform B 40% platform D	40% platform B 60% platform D
Generaalvliegtuigen (klein)	90% platform A zuid 10% platform C	90% platform A zuid 10% platform C	90% platform A zuid 10% platform C
Generaalvliegtuigen (groot)	70% platform A zuid 30% platform C	70% platform A zuid 30% platform C	70% platform A zuid 30% platform C

Tabel 1: Scenario's grondafhandeling

Figuur 1 geeft de verschillende platformlocaties weer.



Figuur 1: Platformlocaties

Het verschil tussen de scenario's komt tot uiting in de emissies van de taxifase (taxi en platform emissies van het vliegverkeer).

### 2.3 Emissieberekeningen vluchtfases en taxifase

Voor stikstofdepositieberekeningen gaat het om de depositie als gevolg van emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3). Het vliegverkeer stoot geen NH3 uit zodat het alleen de emissies van (NOx) betreft. Voor de depositie zijn zowel de hoeveelheid als de ruimtelijke spreiding van de NOx emissies van belang. Paragraaf 2.3.1 beschrijft de luchthaven- en verkeersgegevens waar de berekeningen van de emissies en verspreiding van emissies op zijn gebaseerd.

In de berekeningen is onderscheid gemaakt tussen de taxifase en de vluchtfase. De taxifase betreft het taxiën van het vliegtuig tussen de vliegtuigopstapplaats (VOP) en de start/landingsbaan; de vluchtfase betreft het daadwerkelijke vliegedeelte (start, klim, daaling en horizontaal vliegen) van



## MEMO

het vliegtuig nabij de luchthaven. Paragraaf 2.3.2 beschrijft de berekeningswijze voor de vluchtfase en paragraaf 2.3.3 beschrijft de berekeningswijze voor de taxi-fase.

### **2.3.1 Luchthaven- en verkeersgegevens**

De hoeveelheid van de emissies van het vliegtuigverkeer is gebaseerd op de volgende gegevens per vluchtvaartuigbeweging die het verloop van het startende, het opstijgende, het naderende, het landende en het taxiënde vluchthaven vluchtverkeer specificeren:

- het vliegtuig- en motortype;
- de vluchtsoort (start, landing of circuitvlucht);
- het prestatieprofiel van de vlucht, welke het hoogte-, snelheid en stuwkrachtverloop van de vlucht beschrijft;
- emissiegegevens van de motoren;
- taxiduur, tijd voor het opstarten, warmdraaien van de motoren en het voorbereiden van het taxiën en de tijd voor het afkoeilen van de motoren.

Voor de verspreiding van de emissies zijn, per beweging, aanvullende de volgende gegevens benodigd:

- de startbaan (en het startpunt op de baan), landingsbaan of helikopter landingsplaats;
- het grondpad van de vluchtbaan;
- de taxiroute en het platform voor de afhandeling van het vliegtuigverkeer.

Bijlage A beschrijft de uitgangspunten voor de vluchthaven- en verkeersgegevens.

### **2.3.2 Emissieberekeningen vluchtfases**

Voor de emissieberekeningen van de vluchtfase is het vliegtuigtraject (op basis van het grondpad van de vluchtbaan en het prestatieprofiel van de vlucht) van het vliegtuig opgedeeld in deze segmenten van 50 meter. De segmenten zijn dusdanig gekozen, dat de vluchtcondities (de snelheid en stuwkracht) over elk van de segmenten als lineair mag worden beschouwd. Per deze segment is de emissie bepaald met de volgende formule:

$$\text{Emissie NO}_x = \text{aantal motoren} * \text{tijdinterval} * (\text{brandstofstroom} * \text{emissie index NO}_x)$$

Hierbij is:

- Emissie NO<sub>x</sub>: de hoeveelheid NO<sub>x</sub> die door de motor wordt uitgestoten (g);
- Aantal motoren: het aantal hoofdmotoren van het vliegtuig (-);
- Tijdinterval: de tijdsduur van het interval, op basis van de vliegtuigsnelheid en de lengte van het segment (s);
- Brandstofstroom: de brandstofstroom per motor (kg/s), bepaald op basis van de brandstofkantaal en in de PLO database en de stuwkrachtsetting bepaald op basis van de stuwkracht;
- Emissie index: de verhouding tussen de hoeveelheid stof (gas) die door de motor wordt uitgestoten en de hoeveelheid brandstof die door de motor wordt verbruikt (g/kg), bepaald op basis van de emissiekantaal en in de PLO database en de stuwkrachtsetting bepaald op basis van de stuwkracht.

## MEMO

De brandstofstroom behorend bij de stuwkracht op een segment is berekend volgens CAO Doc 9889 (Twin-quadratic methode). De PLO database geeft de brandstofstroom voor 7%, 30%, 85% en 100% stuwkrachtsetting. Op basis van de kwadratische vergelijkingen is geïnterpoleerd tussen deze stuwkrachtsettings.

De emissie index behorend bij de stuwkracht op een segment is berekend volgens CAO Doc 9889 (lineaire interpolatie op een log-log schaal methode). De PLO database geeft de emissie index voor 7%, 30%, 85% en 100% stuwkrachtsetting. Op basis van lineaire interpolatie is geïnterpoleerd tussen deze (log) stuwkrachtsettings.

### **2.3.3 Emissieberekeningen taxifase**

Voor de emissieberekeningen van de taxifase is de taxiroute (op basis van het baangebruik en het platform voor de afhandeling van het type toestel) opgedeeld in de segmenten van 50 meter. De berekeningswijze is identiek aan de berekeningswijze voor de vluchtfases, waarbij het volgende is verondersteld:

- het taxiën, het opstarten, warmdraaien van de motoren en voorbereiden van het taxiën en het afkoeven van de motor gebeurt met een stuwkrachtsetting van 7%;
- het opstarten, warmdraaien van de motoren en voorbereiden van het taxiën en het afkoeven van de motor vindt plaats op de volgende plaatsen.

### **2.4 Emissiehoogte en warmte-inhoud**

Voor de vluchtvaartbronnen op de luchthaven is, voor de berekening van de depositie in AER US:

- een warmte-inhoud van 0 ingesteld;
- een hoogte van de emissies van 18 meter ingesteld voor de emissies in de taxifase en de start- en landingsroosters.

Voor de overige vluchtfases is de hoogte gebaseerd op de hoogte in het hoogteprofiel en is een warmte-inhoud van 0 ingesteld. De emissies zijn berekend tot en met een hoogte van 3.000 ft ten opzichte van het luchthavenniveau (+375 ft AMSL).

### **2.5 Clustering emissiebronnen**

Het aantal emissiebronnen voor de vluchtfases is verkend door een rekengrid voor verschillende hoogtebanden vast te stellen. Per individuele cel is de totale NOx emissies bepaald en is een zwaartepunt toegekend om dit totaal te plaatsen op een x,y,z-punt.

De afmetingen van het gebruikte grid zijn:

- 0 ft tot 250 ft hoogte: 50x50 meter
- 250 ft tot 500 ft hoogte: 75x75 meter
- 500 ft tot 1.000 ft hoogte: 150x150 meter
- 1.000 ft tot 2.000 ft hoogte: 300x300 meter
- 2.000 ft tot 3.000 ft hoogte: 500x500 meter

## **3 Resultaten**

Tabel 2 geeft de totale NOx emissie per fase:

**MEMO**

Fase	Referentiesituatie	Toekomstige situatie 1	Toekomstige situatie 2
ax ( nc . p atform)	7.843,5 kg NOx	7.952,5 kg NOx	8.007,0 kg NOx
V ucht	73.163,7 kg NOx		

*Tabel 2: NOx emissies per fase en situatie*

## MEMO

### Bijlage A Uitgangspunten voor de luchthaven- en verkeersgegevens

#### Vliegtuigtype, motortype en aantal motoren

Het vliegverkeersscenario is vastgesteld op basis van het vliegverkeer in 2019. Van elk vliegtuigtype is bekend met hoeveel motoren het is uitgerust en, op basis van de registratie van het toestel, is het motortype achterhaald. Het uitgangspunt is dat alle aanwezige motoren op het vliegtuig bij zowel taxiën als vliegen worden gebruikt.

Onderstaande tabel geeft de vliegtuigtypes inclusief motortype en het aantal bewegingen voor het vliegverkeer in 2019, exclusief 602 bewegingen door helikopters en 109 bewegingen waarvan niet voldoende gegevens bekend zijn om (de verdeling van) de emissies te bepalen.

Type	Motortype	Aantal
B738	CFM56 7B27	887
B738	CFM56 7B26E ech nsert on	692
B738	CFM56 7B26	692
B738	CFM56 7B26/3 ech nsert on	99
B738	CFM56 7B24	12
B738	CFM56 7B27E ech nsert on	4
B738	CFM56 7B24/3 ech nsert on	2
C172	O 320 E2A	1244
C172	AE 125 01	267
C172	O 360 A1B6	89
C172	O 360 A3A	20
C172	O 360 B	6
C172	O 320 D AD	2
B77L	GE90 110B1 DAC	858
B77L	GE90 115B DAC	160
A332	rent 772	719
A332	PW4170 a on B	106
A332	CF6 80E1A3 Standard	16
B744	RB211 524G	375
B744	PW4056	90
B744	CF6 80C2B1F	74
B744	RB211 524H	50
B744	RB211 524G	34
B744	CF6 80C2B5F LEC	22
PC12	P 6A 67B	641
A 72	PW124B	595
A 72	PW127F	4
DA42	AE 125 01	420
DA42	O 360 A3A	46
P28A	O 360 A1B6	336

Type	Motortype	Aantal
P28A	O 360 A3A	69
P28A	O 320 E2A	18
EVSS	Rotax 912S	406
A310	CF6 80C2A2	239
A310	CF6 80C2A8	56
P46	P 6A 42	268
P46	S O 520 WB	23
P28R	O 360 A1B6	264
P28R	O 360 A3A	16
PA44	O 360 B	267
C680	PW306A Annu ar	185
C680	PW306B Annu ar	8
A320	V2527 A5	160
A320	CFM56 5B4/3 ech nsert on	14
A320	V2500 A1	8
A320	CFM56 5B4/P	4
A320	LEAP 1A26/26E1 APS	4
A320	CFM56 5B6/P	2
C510	J 15D 1 ser es	149
C510	PW 617F;PW617F E	30
C56X	J 15D 5C	138
C56X	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	2
C525	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	114
C525	FJ44 3A;FJ44 4A	12
SR22	O 550 B	109
B748	GENx 2B67/P APS	73
B748	GENX 2B67 APS	36
E55P	PW535A;PW535E	92
E55P	J 15D 5C	4
F2 H	PW308C BS 1047 Annu ar	82

**MEMO**

Type	Motortype	Aantal
C25A	FJ44 3A;FJ44 4A	42
C25A	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	32
C25A	FJ44 2C	2
OBA	O 360 A1B6	75
E135	AE3007A1/3;AE3007A3	63
E135	AE3007A2 type 3 (reduced em ss ons)	6
E135	AE3007A1P type 3 (reduced em ss ons)	2
E135	AE3007A1E type 3 (reduced em ss ons)	2
DH8D	PW150A	72
P28	O 360 A1B6	56
P28	S O 360C	10
PA46	S O 520 WB	46
PA46	P 6A 42	14
DA40	O 360 A3A	32
DA40	O 360 B	22
DA40	O 360 A1B6	6
C550	J 15D 4 ser es	36
C550	PW530	13
C550	J 15D 5C	10
BE36	O 550 B	58
CP10	O 360 A3A	58
DR40	O 360 A3A	36
DR40	O 320	18
GLEX	BR700 710A2 20	50
GLEX	BR700 710A1 10	2
C560	J 15D 5C	34
C560	PW535A;PW535E	12
C560	J 15D 5, 5A, 5B	2
C182	O 540 J3C5D	22
C182	O 540 4A5D	20
A321	V2533 A5	18
A321	CFM56 5B5/3 ech nsert on	6
A321	LEAP 1A35A/33/33B2/32/30 APS	5
A321	CFM56 5B3/3 ech nsert on	2
A321	CFM56 3C 1	2
A321	CFM56 5B3/P	2
A321	PW1133G1 JM ALON X	2
A321	PW1133G JM ALON X	1
BCS3	PW1524G ALON X	36

Type	Motortype	Aantal
BCS3	CFM56 7B26E/B1 ech nsert on	1
BCS3	PW1519G ALON X	1
PRM1	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	38
SR20	O 360 A3A	26
SR20	O 360 B	12
M20P	O 550 B	18
M20P	O 360 A1B6	18
CL35	H F7000 (AS907 1 1A) SABER 1	34
CL35	AS907 2 1A (H F7350) SABER 1	2
BM8	P 6A 66	36
S RA	Rotax 912S	35
PA34	O 360 A1B6	35
CL60	CF34 3A LEC	22
CL60	CF34 3B/ 3B1 SAC	13
E50P	PW 617F;PW617F E	28
E50P	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	4
E50P	P 6A 112	2
BCS1	PW1524G ALON X	29
B20	O 540 4A5D	28
LJ60	PW306A Annu ar	28
C25B	FJ44 3A;FJ44 4A	26
E145	AE3007A1 type 3 (reduced em ss ons)	21
E145	AE3007A1/1 type 1	4
PEL	Rotax 912S	24
C206	O 540 J2B2	20
C206	O 550 B	4
GLF6	BR700 725A1 12 Z r ng	19
GLF6	BR700 710A2 20	4
BE33	O 540 J3C5D	22
BE40	J 15D 5, 5A, 5B	12
BE40	FJ44 3A;FJ44 4A	8
BE40	PW308A Annu ar	2
GLF5	BR700 710A1 10	18
GLF5	BR700 710C4 11 Annu ar	4
F100	AY Mk650 15	22
A20N	LEAP 1A26/26E1 APS	20
A20N	PW1127G JM ALON X	1
W 9	Rotax 912S	20
FA7X	PW307A ALON	20
F900	FE731 3	20
SF34	C 7 5A2	20

**MEMO**

Type	Motortype	Aantal
BE20	P 6A 42	10
BE20	P 6A 41	10
P180	P 6A 66	20
PA30	O 360 A3A	13
PA30	O 320	3
PA30	O 360 A1B6	2
C425	P 6A 112	18
LJ45	FE731 2 2B	16
LJ45	J 15D 1 series	2
LJ35	FE731 2 2B	18
A210	Rotax 912S	16
BE58	O 550 B	16
H25B	FE731 3	10
H25B	FE731 2 2B	6
V OR	O 360 A1B6	14
B350	P 6A 60AG	14
CRJ9	CF34 8C5 LEC	11
CRJ9	GE90 110B1 DAC	1
CRJ9	CF34 8C5A1 LEC	1
GA8	O 550 B	12
DH8C	PW150A	8
DH8C	PW123	3
B737	CFM56 7B22/3 ech nsert on	6
B737	CFM56 7B26E/B1 ech nsert on	2
B737	CFM56 7B26	2
E35L	AE3007A1E ype 3 (reduced em ss ons)	6
E35L	AE3007A1P ype 3 (reduced em ss ons)	4
F406	P 6A 112	10
LJ75	FE731 3	6
LJ75	FE731 2 2B	4
SW4	PE331 12UHR	6
SW4	PE331 12	4
RV9	O 320 E2A	10
BE9L	P 6A 20	10
C750	AE3007A	6
C750	AE3007C1 ype 1	4
GLF4	AY 611 8C ubu ar	8
GLF4	RB211 535E4	2
CRJ2	CF34 3B/ 3B1 SAC	10
DH8A	PW121	9

Type	Motortype	Aantal
FA8X	PW307D ALON	8
C551	J 15D 4 ser es	8
A 43	PW121	7
A 43	PW120	1
AS R	FE731 3	8
C68A	PW306A Annu ar	8
C25C	FJ44 3A;FJ44 4A	6
C25C	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	2
CL30	H F7000 (AS907 1 1A) SABER 1	8
C210	O 540 J2B2	8
C337	S O 360C	8
DA62	AE 125 01	6
DA62	AE300	2
P32R	O 550 B	8
C177	O 320	8
CRUZ	Rotax 912S	8
PC24	FJ44 3A;FJ44 4A	7
B735	CFM56 3C 1	6
BN2P	O 540 4A5D	6
B733	CFM56 3C 1	4
B733	CFM56 7B26/3 ech nsert on	2
BM9	P 6A 66	6
PAY3	P 6A 61	4
PAY3	P 6A 41	2
GL5	BR700 710A2 20	6
L30	Rotax 912S	6
DV20	Rotax 912	4
DV20	O 540 J2B2	2
C150	O 200	6
D MO	Rotax 914	6
PC6	P 6A 28	5
E190	CF34 10E5 SAC	4
E190	CF34 10E7 SAC	1
BE9	P 6A 20	5
A21N	LEAP 1A35A/33/33B2/32/30 APS	3
A21N	PW1133G JM ALON X	2
AMP	O 320 E2A	4
AC11	O 360 A1B6	4
C152	O 320 E2A	4
CH60	Rotax 912S	4
DH8B	PW123C	4

## MEMO

Type	Motortype	Aantal
WEN	O 360 B	4
MU2	PE331 14	4
A319	CFM56 5B7/3 ech nsert on	2
A319	CFM56 5B6/P	2
RJ85	LF507 1F, 1H	4
C650	FE731 3	4
C501	J 15D 1 ser es	4
BM7	P 6A 64	4
BE30	P 6A 60AG	4
M20	O 540 J3C5D	4
B772	GE90 110B1 DAC	4
B462	ALF 502R 3	4
HDJ	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	4
PA42	P 6A 61	4
PAY2	P 6A 135A	4
B722	J 8D 17A	4
C404	S O 520 WB	2
FAE	Rotax 912S	2
EUPA	Rotax 912S	2
P68	O 360 A1B6	2
Z43	O 360 A1B6	2
COL4	O 540 J2B2	2

Type	Motortype	Aantal
PA32	O 540 J3C5D	2
C175	O 360 A3A	2
BE35	O 550 B	2
AA 3	Rotax 912S	2
A 45	PW127F	2
A 75	PW127F	2
G150	FE731 3	2
SF50	FJ44 1A;FJ33 5A;HF 120 H1A	2
LJ31	FE731 2 2B	2
B752	RB211 535E4	2
C240	O 540 J2B2	2
C500	J 15D 1 ser es	2
G280	A5907 2 1G (H F7250G) SABER 1	2
PA27	O 540 J3C5D	2
GALX	PW306A Annu ar	2
SW3	PE331 12UHR	2
MD11	CF6 80C2D1F	2
EA50	PW610F A	2
B734	CFM56 3C 1	2
A30B	PW4158 Reduced smoke	2
C340	S O 520 WB	2
BE55	O 540 J3C5D	2

Bij dit verkeersscenario ge den de vo gende opmerkingen:

- A e in 2019 voorgekomen combinaties van v iegtuigtype-motortype zijn opgenomen in het scenario voor het v iegverkeer, er is geen criterium voor een minima aanta bewegingen toegepast. De samenste ing van de v oot op Maastricht is dermate divers, dat een criterium van 100 bewegingen zou resu teren in minder dan 75% van het aanta bewegingen dat nog vo doet aan het criterium. De resu terende v oot is dan onvo doende representatief voor de v oot van 2019.
- Een schaa factor van resp. 1,0068 en 1,0250 is toegepast op het groot en k ein verkeer om de 109 bewegingen waarvoor gegevens ontbreken in de berekening op te nemen.
- Een schaa factor van resp. 1,1049 is toegepast op het k ein verkeer om de 602 bewegingen door he ikopters in de berekening op te nemen.
- Een schaa factor van 1,3678 is toegepast om te scha en voor de onbenutte ge uidsruimte in 2019, zie paragraaf 2.1.

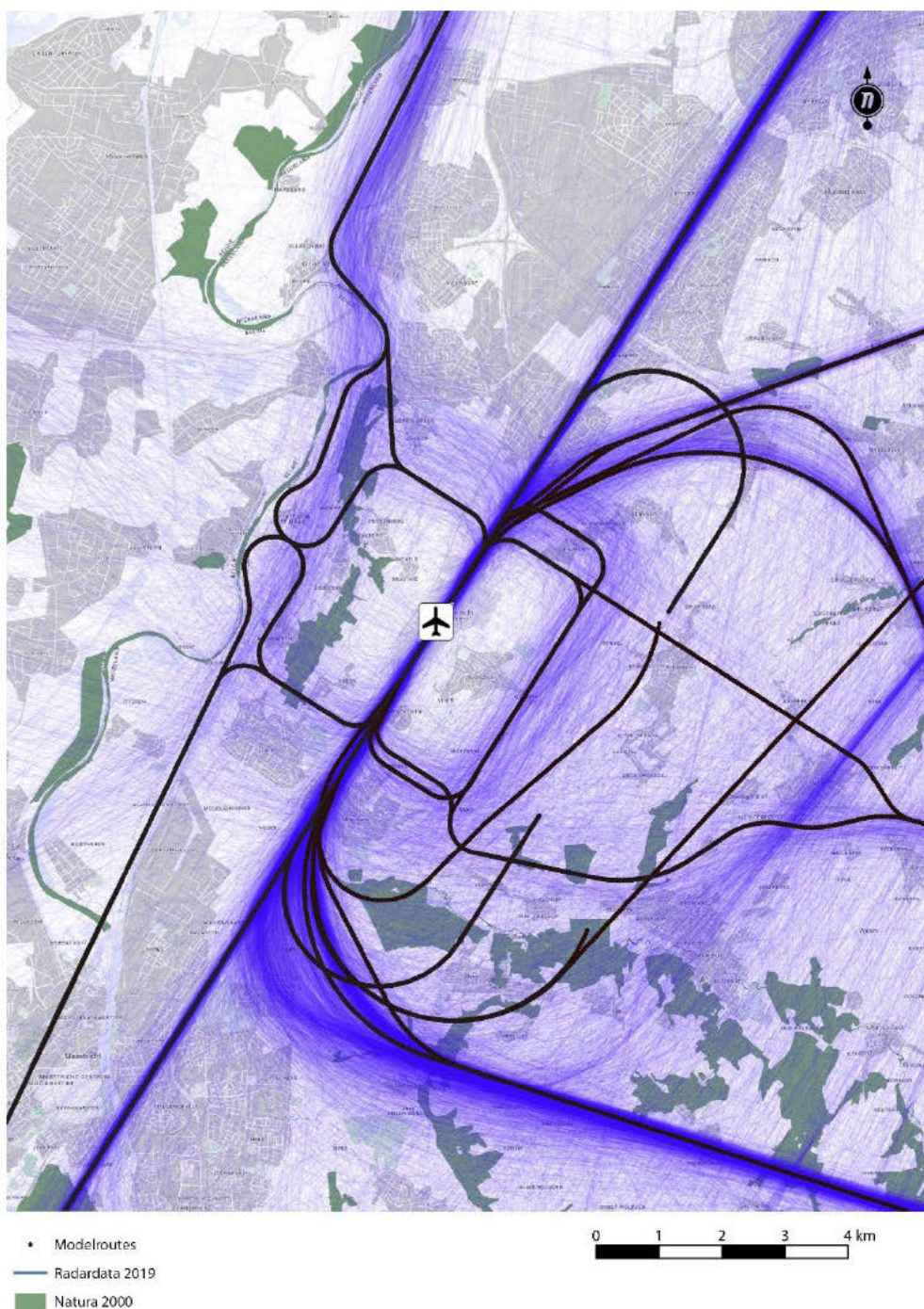
### Baangebruik

De referentiesituatie kent een baangebruik van 71,5% baan 21 en 28,5% baan 03.

**MEMO**

**Vliegroutes**

Voor de berekening van de emissies zijn (nominaal) mode routes gebruikt. De mode routes zijn vastgesteld op basis van radardata van starts, landingen en circuitvluchten van Maastricht Aachen Airport. Onderstaande kaart geeft de ligging van de mode routes weer ten opzichte van radardata van het vliegverkeer in 2019 en Natura 2000 gebieden.





## MEMO

### **Prestatiegegevens**

De hoogte, grondsnedigheid en stuwkracht van het vliegtuig zijn als functie van de afgelegde weg opgenomen in de zogenaamde vliegtuigprestatieprofielen. Voor de emissieberekeningen zijn de meest actuele prestatieprofielen toegepast, afgeleid voor Doc.29 gebouwberekeningen voor de regionale luchthavens. Een vliegtuigprofiel is toegewezen aan een beweging op basis van een best-fit profiel op basis van radardata.

### **Brandstofstroom en emissiekenmerken van de motoren**

Brandstofstroom en emissiekenmerken van luchtverontreinigende stoffen zijn afhankelijk van het motortype en de gashandstand. De gebruikte bron voor de brandstof- en emissiekenmerken is de PLO database<sup>1</sup>.

### **Taxiverkeer**

Voor de grondafhandeling van het taxiverkeer zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Apron A is gesplitst in A1/A2 (noord) en A3/A4 (zuid). De vliegtuigen worden 50/50 verdeeld over noord en zuid.
- A-zuid is een aparte stand ten zuiden van A4, deze wordt gebruikt door GA-groot en GA-klein.
- De taxi-snelheid is gemiddeld 20 kts voor alle types
- De tijdsduur voor het opstarten (start), warmdraaien van de motoren (warm-up) en het voorbereiden van het taxiën (prepare to taxi):
  - Passagiersvliegtuigen: 360 seconden (Code C, start: 2 minuten / warm-up: 2 minuten / prepare to taxi: 2 minuten)
  - Vrachtvliegtuigen: 360 seconden (Code C, start: 2 minuten / warm-up: 2 minuten / prepare to taxi: 2 minuten)
  - General Aviation-groot: 300 seconden (Business jet, start: 1 minuut / warm-up: 2 minuten / prepare to taxi: 2 minuten)
  - General Aviation-klein: 240 seconden (Piston / turbo-prop, start and warm-up: 2 minuten / prepare to taxi: 2 minuten)
- De tijdsduur voor het afkoeien van de motoren (engine cool down):
  - Landing op 21: 150 seconden
  - Landing op 03: 30 seconden (kortere cool down omdat de engine afkoelt tijdens het taxiën)
- Emissies voor start, warm-up, prepare to taxi en cool down vinden plaats bij de stand
- De locaties van de stand emissies (in RD-coördinaten):
  - A1 / A2 : (181861, 324977)
  - A3 / A4 : (181781, 324851)
  - A-zuid : (181727, 324766)
  - B : (182398, 325821)
  - C : (182597, 325445)
  - D : (182423, 324984)

<sup>1</sup> [https://p.o.n/thema/lucht/vastste\\_en\\_luchtkwaal/te/hu/pm/dde/en/em/ss edatabase\\_luchtvaart/](https://p.o.n/thema/lucht/vastste_en_luchtkwaal/te/hu/pm/dde/en/em/ss edatabase_luchtvaart/) (versie van 30 jun 2023).

**MEMO**

- De volgende taxi routes zijn verondersteld:

**Start baan 03**



**Start baan 21**



**Landing baan 03**



MEMO

Landing baan 21





# Bijlage 3

Stikstofdepositie proefdraaien

CONCEPT



## **Maastricht Aachen Airport**

*Stikstofemissies vanwege proefdraaiactiviteiten*



## Maastricht Aachen Airport

*Stikstofemissies vanwege proefdraaiactiviteiten*

opdrachtgever Maastricht Aachen Airport  
rapportnummer ML 365-16-RA-004  
datum 9 augustus 2023  
referentie TKe/TKe/KS/ML 365-16-RA-004  
verantwoordelijke [REDACTED]  
opsteller [REDACTED]

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, [REDACTED] mook@peutz.n , www.peutz.n

mook zoetermeer groningen düsseldorf dortmund berlin euven parijs yon

## Inhoudsopgave

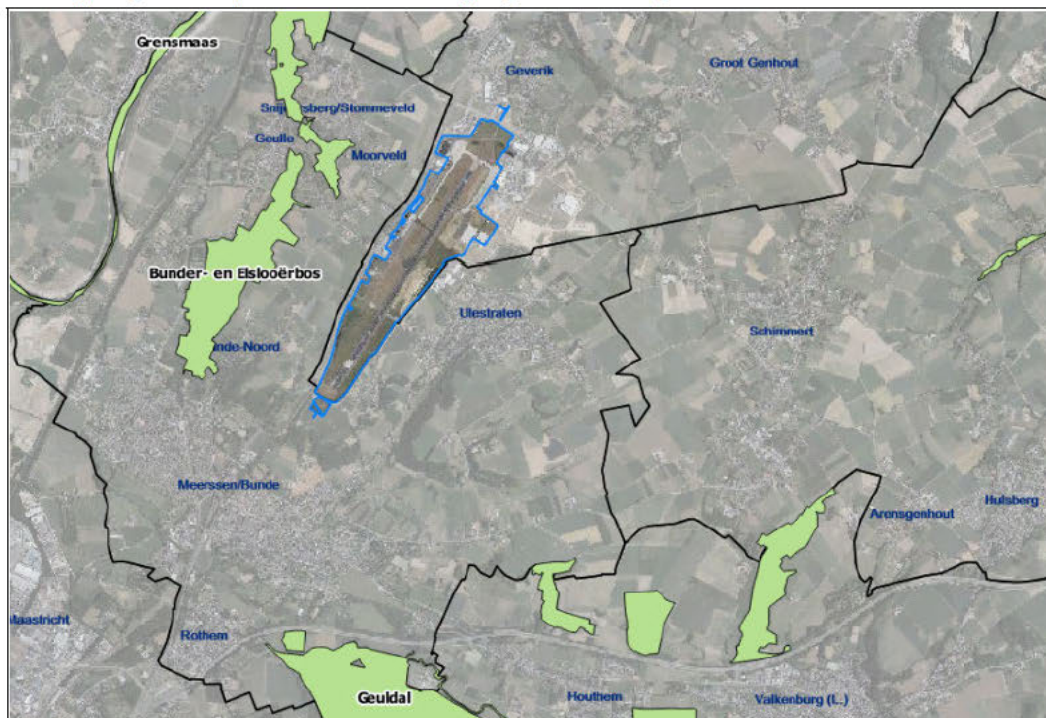
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Stikstofoxiden-emissies proefdraaien</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Beoogde situatie	6
2.3	Referentiesituatie	8
<b>3</b>	<b>Samenvatting</b>	<b>10</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van Maastricht Aachen Airport (MAA) is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofemissies vanwege de proefdraaiactiviteiten met vliegtuigen binnen de inrichting van MAA aan de Vliegveldweg te Maastricht-Airport.

Aanleiding voor het onderzoek is de wens van MAA om het proefdraaien van vliegtuigen met straalmotoren mogelijk te maken binnen de grenzen van de inrichting van MAA. Hiertoe wordt een provinciaal inpassingsplan opgesteld en een nieuwe, de gehele inrichting omvattende omgevingsvergunning milieu (revisievergunning) aangevraagd. Voor de activiteiten op MAA wordt ook een natuurvergunning aangevraagd, met daarbij een integraal stikstofdepositieonderzoek. Voorliggend document vormt de technische onderbouwing van de stikstofemissies van (alleen) het proefdraaien, dat onderdeel uitmaakt van genoemd integraal stikstofdepositieonderzoek.

f1 *Situering plangebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Natura 2000 gebieden.*



Om de toe- of afname in stikstofdepositie inzichtelijk te maken zijn berekeningen gemaakt waarmee de stikstofemissies zijn vastgesteld voor:

- de beoogde situatie conform het vast te stellen provinciaal inpassingsplan en de nieuw aan te vragen omgevingsvergunning milieu;
- de referentiesituatie op basis van de vigerende omgevingsvergunning milieu.



## 2 Stikstofoxiden-emissies proefdraaien

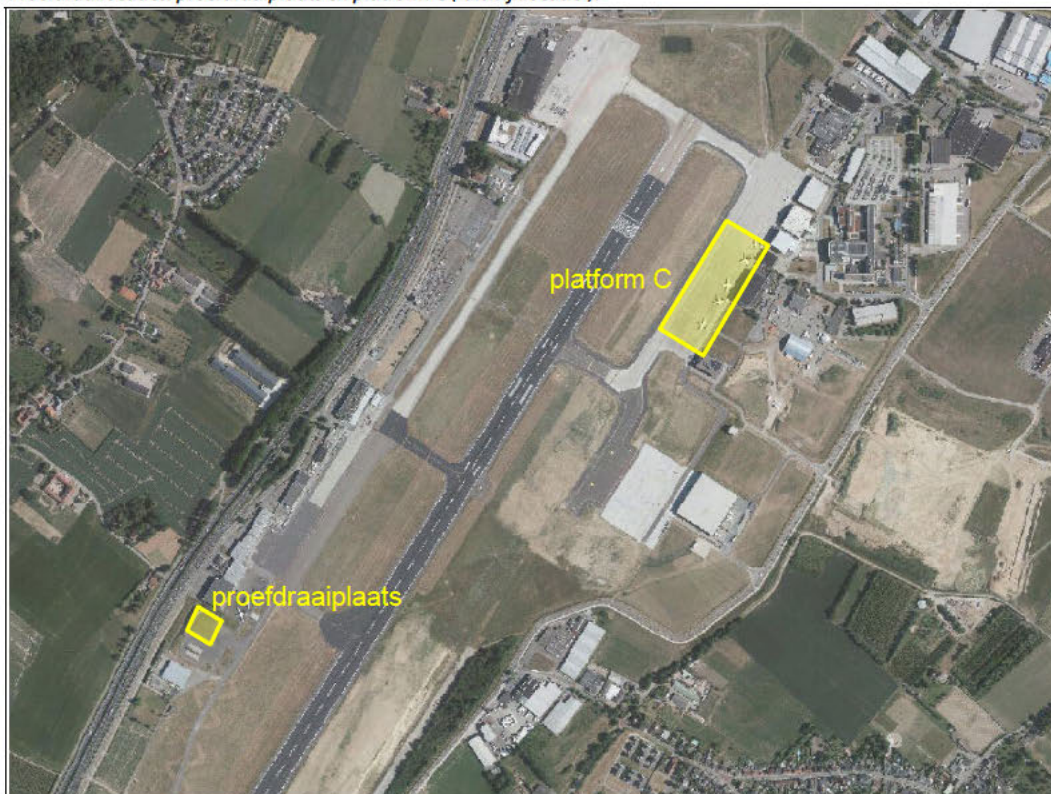
### 2.1 Algemeen

Direct naast MAA zijn enkele bedrijven gesitueerd waar vliegtuigonderhoud plaatsvindt, zoals SAMCO. Tijdens en na onderhoud van een vliegtuig kan het nodig zijn om hiermee proef te draaien. Dit proefdraaien vindt plaats op het terrein van MAA en vormt onderdeel van de omgevingsvergunning milieu van MAA.

#### *Proefdraailocaties*

MAA beschikt over een proefdraaiplaats aan de westzijde van het luchthaventerrein. Daarnaast kan proefdraaien ook plaatsvinden op platform C / taxibaan E, voor de loods van SAMCO. Het C-platform werd in het verleden ook "uitwijklocatie" genoemd.

f2 Proefdraailocaties: proefdraaiplaats en platform C ("uitwijklocatie").



## 2.2 Beoogde situatie

De beoogde situatie omvat de proefdraaiactiviteiten zoals aangevraagd in de aanvraag omgevingsvergunning milieu (revisievergunning) en vastgelegd in het provinciaal inpassingsplan.

### *Type vliegtuigen*

Proefdraaien zal gaan plaatsvinden met vliegtuigen met propellers (turboprops) en met vliegtuigen met straalmotoren (turbofans). In de praktijk betreft het turboprop-proefdraaien met name de Bombardier Dash 8 en in beperkte mate de ATR 42/72. Het straalmotor-proefdraaien betreft met name de Airbus A220, de Bombardier CRJ 700/900/1000, de Embraer RJ145 en de Embraer 170/190.

Vooralsnog vinden in verhouding meer proefdraai beurten met turboprops plaats dan met straalmotoren. Verwacht wordt dat deze verhouding in de komende 10 jaar echter zal verschuiven, waarbij sprake zal zijn van een groter aandeel straalmotoren.

### *Type proefdraai beurten*

Handelingen tijdens het proefdraaien van zowel turboprops als straalmotoren kunnen globaal ingedeeld worden in drie categorieën. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van deze categorieën, oplopend in zwaarte van C tot A.

In de tabel is tevens de tijdsduur van een proefdraai beurt weergegeven. Het betreft de netto-duur, dat wil zeggen de tijd dat de motoren daadwerkelijk draaien op het maximale vermogen behorende bij de betreffende powersetting. Uitgangspunt hierbij is dat met beide motoren tegelijkertijd proefgedraaid wordt.

t2.1 Categorieën proefdraai beurten.

Categorie	Powersetting	Beschrijving type onderhoud	Toerental (rpm)	Torque / thrust	Duur (netto)	Aantal per jaar
C	Ground idle / "stationair"	Leak checks, airconditioning & pressurization checks, aux generator checks, electrical checks	50 60 %	5 10 %	5 à 10 minuten	200
B	Cruise setting / flight idle	Autofeather checks, governor checks, prop balancing, system checks, oil consumption checks	70 80 %	30 50 %	5 à 15 minuten (+5 minuten idle)	100
A	Motorinstallatie / full power	Motorinstallatie, power assurance run	90 100 %	80 100 %	3 à 4 minuten (+5 minuten idle)	62
IBS	Afwijkend	Incidentele bedrijfssituaties				≤ 12

\* n een aantal gevaar en kan sprake zijn van een proefdraai beurt die langer duurt dan in de tabel is weergegeven, bijvoorbeeld door stabilisatieproblemen. In dat geval is meestal sprake van een proefdraai beurt die ongeveer twee keer zo lang in beslag neemt als weergegeven. Worst case wordt er onderzoek van uitgegaan dat hierin 50% van de gevallen sprake van is.

\*\* 12 van de 62 proefdraai beurten van categorie A zijn wat langer van duur dan in de tabel aangegeven. Het betreft een proefdraai beurt met een Embraer of CRJ gedurende 12 minuten full power, 10 minuten flight idle en 23 minuten ground idle.

Tijdens het proefdraaien kan de auxiliary power unit (APU) van het vliegtuig in gebruik zijn. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een bedrijfsduur van de APU van 30 minuten tijdens een proefdraaibeurt van categorie A of B en 15 minuten tijdens een proefdraaibeurt van categorie C.

Voorts zijn binnen de inrichting van MAA 12 afwijkingen van de bedrijfssituatie toegestaan (zogenaamde incidentele bedrijfssituaties). Het is mogelijk dat deze gebruikt worden voor proefdraaiactiviteiten, die anders zijn dan de in de tabel opgenomen categorieën. In voorliggend onderzoek is ervan uitgegaan dat dit een proefdraaibeurt betreft die 2x zo lang is als een proefdraaibeurt van categorie A, gedurende 12x per jaar.

N.B. Bovengenoemde proefdraaiactiviteiten worden in exact dezelfde omvang (type, duur, aantal) opgenomen in de omgevingsvergunningaanvraag milieu. Middels een proefdraairegistratie wordt de feitelijk uitgevoerde proefdraaiactiviteiten voorts per jaar vastgelegd.

#### *Brandstofverbruik en NO<sub>x</sub>-emissie*

Het brandstofverbruik en de NO<sub>x</sub>-emissie zijn ontleend aan de Emissiedatabase luchtvaart, versie april 2023. Deze database is opgesteld in opdracht van het ministerie van IenW. In deze database zijn voor vliegtuigmotoren het brandstofverbruik en de emissies opgenomen tijdens de verschillende fasen van de Landing-Take-off cycle (LTO).

Omdat op voorhand niet vastligt met welke vliegtuigen proefgedraaid wordt en in welke verhouding, is uitgegaan van een worst-case situatie, waarin de proefdraai beurten uitgevoerd worden met een mix van vliegtuigen met beide motoren in bedrijf. Maatgevend voor de NO<sub>x</sub>-emissie is het proefdraaien met een Airbus A220 (dit vliegtuig heeft een hogere NO<sub>x</sub>-emissie dan de overige bovengenoemde vliegtuigtypes), dit vliegtuigtype heeft daarom een groot aandeel in de gehanteerde mix.

De aldus berekende NO<sub>x</sub>-emissie bedraagt 1.661,5 kg per jaar. In bijlage 1 is de berekening van de stikstofemissie weergegeven.

In de vergunningaanvraag wordt uitgegaan van een "preferente windrichtingenbeleid". Deze systematiek beoogt hinderbeperking te bereiken door de locatie van het proefdraaien (proefdraaiplaats danwel C-platform) afhankelijk te maken van de windrichting en zal tevens als voorschrift in de omgevingsvergunning milieu opgenomen worden. Op basis van windstatistiek is afgeleid dat de verhouding qua gebruik en emissies van beide locaties normaliter ca. 50%-50% zal zijn.

## 2.3 Referentiesituatie

In 2003 is aan MAA een milieuvergunning verleend waarin de proefdraai-activiteiten zijn opgenomen. Aangevraagd is onder andere de realisatie van een proefdraaiplaats die per 1 januari 2005 in gebruik genomen is. Aan de vergunningsituatie van de proefdraai-activiteiten is nadien niets meer gewijzigd.

In voorliggende situatie is de milieuvergunning uit 2003 als referentiesituatie gehanteerd.

### *Type vliegtuigen*

Proefdraaien vindt conform de vigerende milieuvergunning plaats met vliegtuigen met propellers (turboprops). In de praktijk betreft het turboprop-proefdraaien met name de Bombardier Dash-8 en in mindere mate de ATR 42/72 en andere turboprops.

### *Aantal proefdraai beurten en duur*

Conform de vigerende milieuvergunning zijn de volgende proefdraai beurten toegestaan op jaarbasis:

- proefdraaiplaats: 160 proefdraai beurten van 18 minuten full power in de dagperiode
- proefdraaiplaats: 15 proefdraai beurten van 1,8 minuten full power in de avondperiode
- uitwijklocatie (C-platform): 40 proefdraai beurten van 4,5 minuten full power in de dagperiode
- uitwijklocatie (C-platform): 5 proefdraai beurten van 0,45 minuten full power in de avondperiode

Tijdens het proefdraaien kan de APU van het vliegtuig in gebruik zijn. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een bedrijfsduur van de APU van 30 minuten tijdens een proefdraaibeurt.

### *Brandstofverbruik en NO<sub>x</sub>-emissies*

Het brandstofverbruik en de NO<sub>x</sub>-emissies van het proefdraaien zijn op gelijke wijze berekend als bovenstaand beschreven voor de beoogde situatie.

Maatgevend voor de NO<sub>x</sub>-emissies in de vergunde situatie is het proefdraaien met een Bombardier Dash-8.

Uitgaande van de bovenomschreven proefdraaiactiviteiten en de emissies van een Dash-8 bedraagt de NO<sub>x</sub>-emissie 1.960 kg per jaar, waarvan 1.844 kg op de proefdraaiplaats en 116 kg op de uitwijklocatie.

In bijlage 1 is de berekening van de NO<sub>x</sub>-emissie weergegeven.

### 3 Samenvatting

In voorliggend onderzoek zijn de NO<sub>x</sub>-emissies bepaald vanwege de proefdraai-activiteiten binnen de inrichting van MAA. Hierbij zijn zowel de beoogde situatie (conform het provinciaal inpassingsplan en de aanvraag omgevingsvergunning milieu) als de referentiesituatie (laagste milieuvergunde emissie-situatie na referentiedatum) beschouwd.

Uit de beschouwingen blijkt dat de NO<sub>x</sub>-emissies vanwege het proefdraaien in de beoogde situatie lager zijn dan in de referentiesituatie (respectievelijk 1.853 en 2.010 kg/jaar).

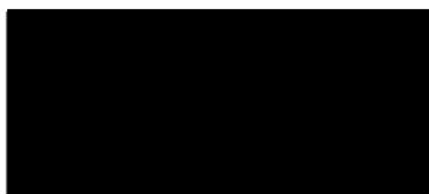
#### t3.1 Samenvatting stikstofemissies beoogde situatie en referentiesituatie.

Locatie	NO <sub>x</sub> -emissies proefdraaiactiviteiten per jaar	
	Beoogde situatie	Referentiesituatie
Proefdraaiplaats	830,7 kg	1.884 kg
C-platform	830,7 kg	126 kg
Totaal	1.661,5 kg	2.010 kg

Voor verdere conclusies wordt verwezen naar het integrale stikstofdepositieonderzoek, waar voorliggend onderzoek deel van uitmaakt.

Mook,

Dit rapport bevat:  
9 pagina's,  
1 bijlage.



# Bijlage 1 Stikstofemissies



## Inleiding

In deze bijlage wordt de berekening van de stikstofemissies van de proefdraaiactiviteiten toegelicht, zowel voor de beoogde situatie als voor de referentiesituatie.

Voor de emissies van vliegtuigen is gebruik gemaakt van de gegevens met betrekking tot het brandstofverbruik en de stikstofemissies per vluchtfase, zoals zijn opgenomen in de Emissiedatabase luchtvaart, versie april 2023. Deze database is opgesteld in opdracht van het ministerie van IenW.

Uit deze gegevens blijkt dat van de vliegtuigen waarmee op MAA proefgedraaid wordt, voor de referentiesituatie de Dash-8 maatgevend is. Voor de beoogde situatie is uitgegaan van een mix van vliegtuigen bestaande uit de Airbus A220, de Embraer190 en de Dash-8. Hierbij is een relatief hoog aandeel Airbus A220 toegepast, dit vliegtuig heeft qua stikstofemissies een hogere bijdrage dan de Embraer190 en de Dash-8.

## Emissiegegevens per vliegtuigtype en motorsetting

In tabel tb1 zijn de emissiegegevens van deze vliegtuigen weergegeven.

tb1 Emissiegegevens per powersetting (1 motor).

Vliegtuigtype	Take-off		Approach		Idle		APU
	Fuel [kg/s]	NO <sub>x</sub> [g/kg]	Fuel [kg/s]	NO <sub>x</sub> [g/kg]	Fuel [kg/s]	NO <sub>x</sub> [g/kg]	NO <sub>x</sub> [kg/uur]
Bombardier Dash 8	0,27	19,3	0,12	9,5	0,04	3,0	0,46
Embraer 190	0,87	19,7	0,24	7,9	0,09	3,7	0,31
Airbus A220	0,79	28,1	0,23	11,1	0,08	6,1	0,77

## Stikstofemissies beoogde situatie en referentiesituatie

In tabel tb2 en tabel tb3 zijn de aldus resulterende NO<sub>x</sub>-emissies voor de beoogde situatie en de referentiesituatie weergegeven.

Voor de verschillende powersettings tijdens proefdraaien is als volgt aangesloten bij de powersettings zoals gehanteerd in de LTO:

- full power ↔ take-off
- cruise setting ↔ approach
- ground idle ↔ idle

## Bijlage 1 Stikstofemissies



tb2 *Emissiegegevens per proefdraaibeurt beoogde situatie.*

Locatie	Aantal per jaar	Gemiddelde duur per beurt	Power-setting	NO <sub>x</sub> -emissies per jaar
PDP / C platform	50 x type A	4 (x 1,5) minuten	Full power	542,5 kg
	(19x A220, 11x EMB190, 20x DCH8)	5 (x1,5) minuten	Ground idle	
PDP / C platform	12 x type A	12 minuten	Full power	335,8 kg
	(12x EMB190)	10 minuten	Flight idle	
		23 minuten	Ground idle	
PDP / C platform	100 x type B	10 minuten	Flight idle	287,4 kg
	(50x A220, 18x EMB190, 32x DCH8)	5 minuten	Ground idle	
PDP / C platform	200 x type C	7,5 minuten	Ground idle	92,4 kg
	(100x A220, 34x EMB190, 66x DCH8)			
PDP / C platform	12 x INCIDENTEEL	2 x type A		403,4 kg
	(12x A220)			
<b>TOTAAL</b>				<b>1.661,5 kg</b>

In de vergunningaanvraag is het "preferente windrichtingenbeleid" beschreven. Deze systematiek beoogt hinderbeperking te bereiken door de locatie van het proefdraaien (proefdraaiplaats danwel C-platform) afhankelijk te maken van de windrichting. Op basis van windstatistiek is afgeleid dat de verhouding qua gebruik van beide locaties normaliter ca. 50%-50% zal zijn.

tb3 *Emissiegegevens per proefdraaibeurt referentiesituatie.*

Locatie	Vergund aantal per jaar	Vergunde duur per beurt	Power-setting	NO <sub>x</sub> -emissies per jaar
PDP	160	18 minuten	Full power	1863,6 kg
PDP	15	1,8 minuten	Full power	20,6 kg
Uitwijklocatie (C platform)	40	4,5 minuten	Full power	123,4 kg
Uitwijklocatie (C platform)	5	0,45 minuten	Full power	2,6 kg

### Samenvatting

In tabel tb4 zijn de emissies samengevat zoals op basis van bovenstaande gegevens gehanteerd zijn in de AERIUS-berekeningen.

tb4 *Samenvatting stikstofemissies beoogde situatie en referentiesituatie.*

Locatie	NO <sub>x</sub> -emissies proefdraaiactiviteiten per jaar	
	Beoogde situatie	Referentiesituatie
Proefdraaiplaats	830,7 kg	1.884 kg
C-platform	830,7 kg	126 kg
<b>Totaal</b>	<b>1.661,5 kg</b>	<b>2.010 kg</b>



## Bijlage 4

Informatie mestaanwending huidig agrarisch gebruik

CONCEPT



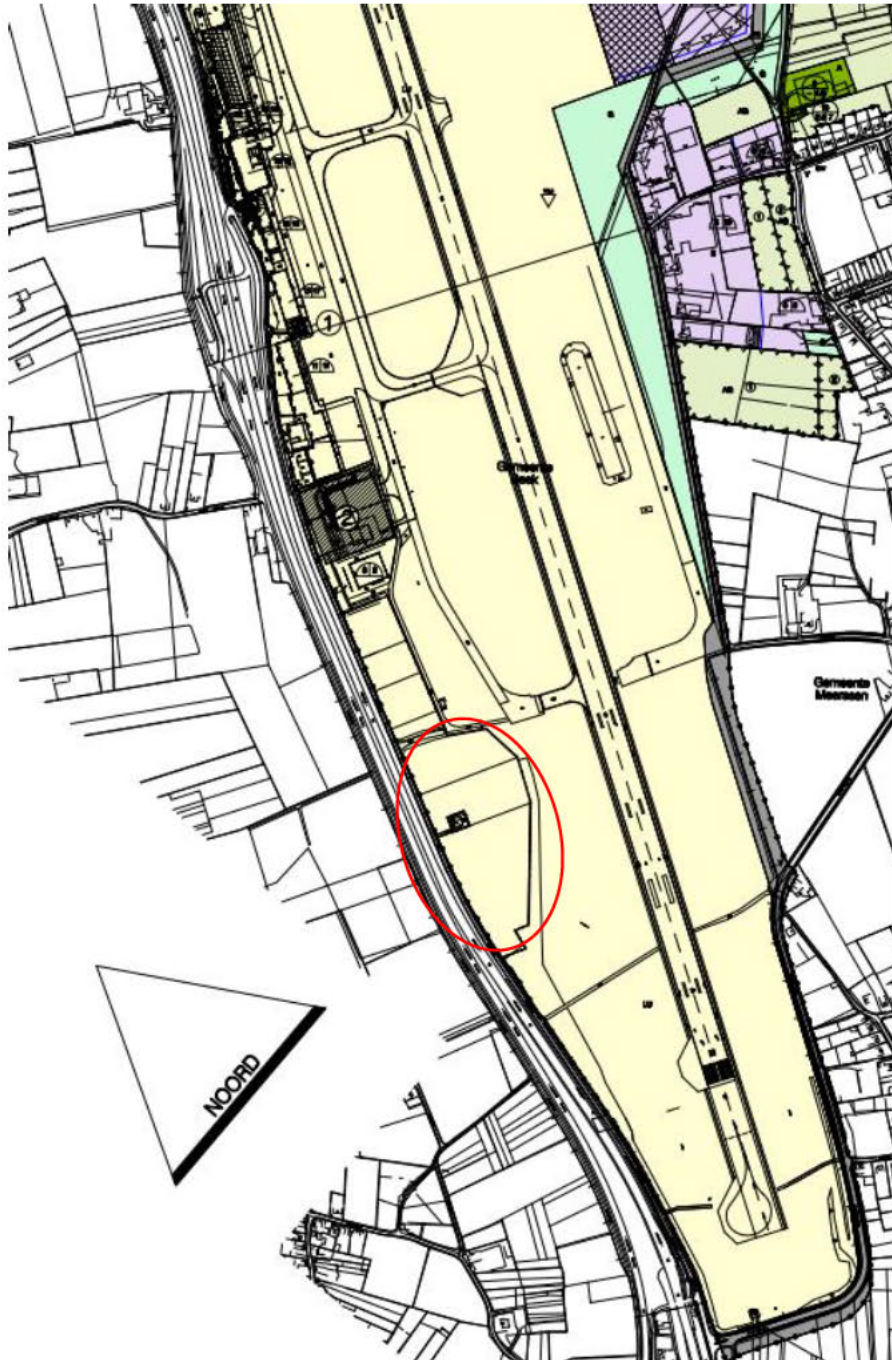
### Agrarisch gebruik planologisch legaal

Hiernavolgend is de aangeleverde informatie van het agrarische gebruik toegelicht van de gronden waar P7 wordt gerealiseerd.

Vooreerst wordt echter ingegaan op de planologische legaliteit van het agrarisch gebruik van de betreffende gronden.

De betreffende gronden zijn gesitueerd binnen het bestemmingsplan Maastricht Aachen Airport.

In figuur B4-1 is de situering van deze gronden op [de plankaart](#) weergegeven.



Figuur B4-1: Situering gronden agrarisch gebruik (referentiesit.) / P7 (aangevraagde sit.) op de plankaart van het Bestemmingsplan MAA

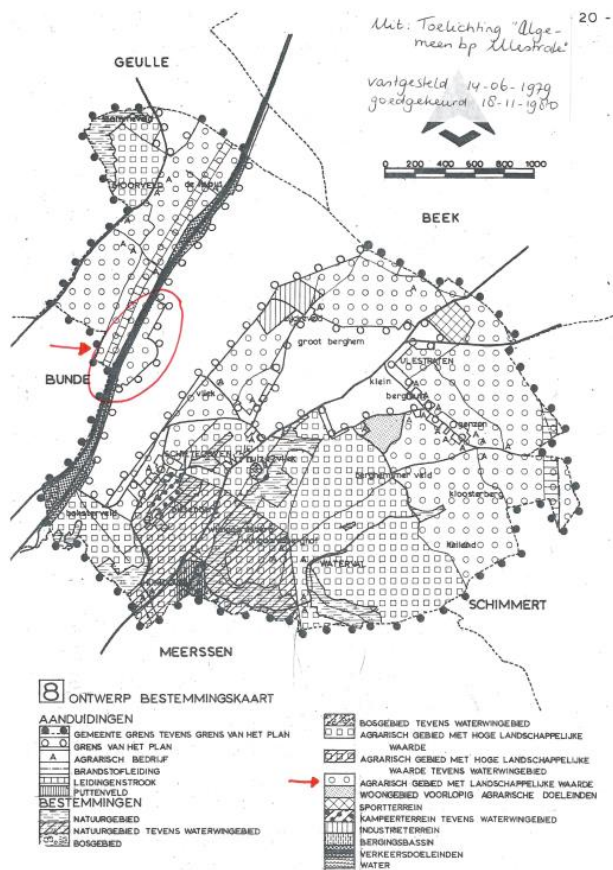
Deze gronden zijn gesitueerd binnen de bestemming luchthavendoeleinden. In artikel 5.1 van [de planregels](#) van het bestemmingsplan zijn de omschrijvingen weergegeven van de bestemming Luchtvaartdoeleinden. Het agrarisch gebruik is niet expliciet genoemd in de doeleindenomschrijving van deze gronden.

In artikel 21.3, lid a, van de planregels zijn de overgangsbepalingen opgenomen ten aanzien van het gebruik van gronden:

Het gebruik van gronden en bouwwerken dat bestond ten tijde van het van kracht worden van dit plan en dat afwijkt van dit plan, mag worden voortgezet of gewijzigd, zolang en voor zover de strijdigheid van dat gebruik ten opzichte van het gebruik overeenkomstig de bestemmingen in dit bestemmingsplan naar aard en omvang niet wordt vergroot.

In paragraaf 1.3 van [de toelichting](#) bij het bestemmingsplan MAA blijkt dat ten tijde van het van kracht worden van dit plan (onder meer) het “ algemeen bestemmingsplan Ulestraten (vastgesteld op 14.06.1979 en goedgekeurd op 18.11.1980) vigeerde.

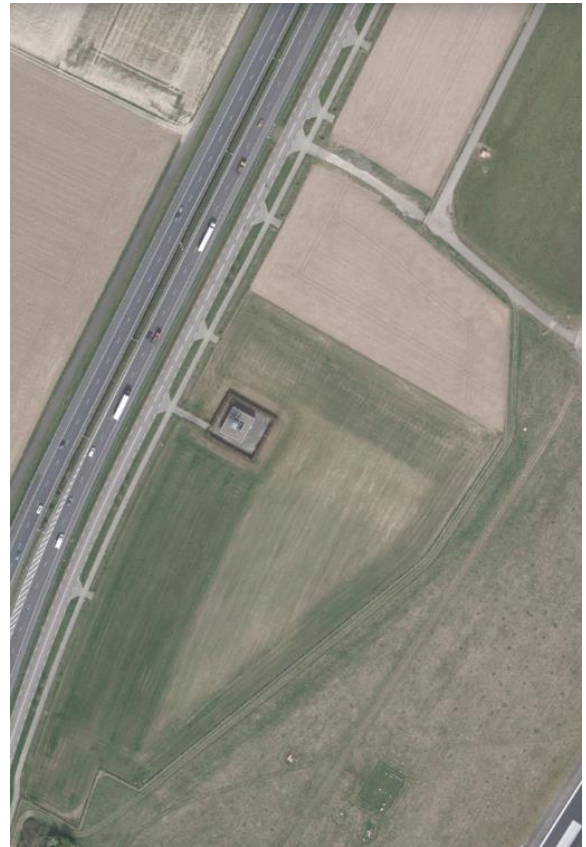
In figuur B4-2 is de situering van de bewuste gronden binnen het algemeen bestemmingsplan Ulestraten weergegeven.



Figuur B4-2: Situering gronden agrarisch gebruik (referentiesit.) / P7 (aangevraagde sit.) op de plankaart van het algemeen bestemmingsplan Ulestraten.

Uit de plankaart blijkt dat de gronden binnen dit bestemmingsplan waren aangeduid als “agrarisch gebied met landschappelijke waarden”. De planregels van deze aanduiding zijn opgenomen in de annex bij deze bijlage 4. Uit de planregels blijkt dat deze gronden zijn bestemd voor agrarisch gebruik met een aantal uitzondering.

In figuur B4-3 zijn een luchtfoto's opgenomen van het gebruik van deze gronden in 1998 en 2022.



Figuur B4-3: Luchtfoto gebruik gronden in 1998  
(bron: gemeente Beek)

Luchtfoto gebruik gronden 2022.  
(bron: <https://www.topotijdreis.nl/satelliet/2022/>)

Uit deze luchtfoto's blijkt dat de gronden in 1998 en 2022 (en bij uitbreiding voor en na deze data) agrarisch gebruikt werden in overeenstemming met de bepalingen van het algemeen bestemmingsplan Ulestraten en – via de overgangsbepalingen – in overeenstemming met de bepalingen van het bestemmingsplan Maastricht Aachen Airport.

### Aangeleverde perceelsinformatie pachters tot 2018-2020

Boer & Bunder						
	Teelt- jaar	Gewas	Norm- gift N	Drijf- mest	Kunst- mest	Methode bij aanwending
<b>Perceel 1.A</b>	2020	Wintertarwe	190	110	80	Zodebemester/breedwerpig
ca. 0,93 ha	2019	Cons. aardappelen	184	100	80	Zodebemester/breedwerpig
	2018	Zomergerst	80		75	N.v.t./breedwerpig
<b>Perceel 1.B</b>	2020	Wintertarwe	190	110	80	Zodebemester/breedwerpig
ca. 0,96 ha	2019	Cons. aardappelen	184	100	80	Zodebemester/breedwerpig
**)	2018	Zomergerst	80		75	N.v.t./breedwerpig
<b>Perceel 2</b>	2020	Wintergerst	140	33%	67%	Zodebemester/breedwerpig
ca. 3,13 ha	2019	Mais (korrel)	112	67%	33%	Zodebemester/kunstmest bij zaaien
**)	2018	Cons. aardappelen	184	100%		Zodebemester/n.v.t.

\*\*)) een beperkt gedeelte valt buiten P7 en wordt na aanleg waarschijnlijk blijvend grasland binnen het hekwerk van de luchthaven

Boer & Bunder					
	Teelt- jaar	Gewas	Drijfmest	Kunstmest	Methode bij aanwending
<b>Perceel 3 *)</b>	2020	Grasland, blijvend	N.v.t.	60 kg N/ha	Ureumbespuiting
ca. 0,6 ha	2019	Grasland, blijvend	N.v.t.	60 kg N/ha	Ureumbespuiting
	2018	Grasland, blijvend	N.v.t.	60 kg N/ha	Ureumbespuiting

\*) de gebruikseenheid perceel 3 is totaal 6,6 ha; melkveehouder is geen derogatiebedrijf; graslandbeheer binnen hekwerk met beperkingen vanwege luchthavenactiviteiten

### Perceelsinformatie Boer&Bunder 2021-2023

	2021	2022	2023
Perceel 1	Zomergerst	Tarwe	Aardappels
Perceel 2	Wintergerst	Maïs	Wintergerst

### Overzicht mestaanwending (op 5,02 ha)

Jaar	N gift	Drijfmest	Kunstmest
2023	786 kg	334 kg	445 kg
2022	615 kg	386 kg	229 kg
2021	589 kg	145 kg	435 kg
2020	797 kg	354 kg	443 kg
2019	698 kg	423 kg	268 kg
2018	727 kg	576 kg	142 kg
gemiddeld		370 kg/jaar	327 kg/jaar

**Annex bij bijlage 4:  
planregels “Agrarisch gebruik landschappelijke doelen” van het algemeen  
bestemmingsplan ulestraten.**

Mit: Gebruikswoorschrift  
"Algemeen b.p. Ulestrak"

vastgesteld 14-06-1979  
goedgekeurd 18-11-1980

Artikel 10.

AGRARISCH GEBIED MET LANDSCHAPPELIJKE WAARDE

De op de bestemmingskaart als agrarisch gebied met landschappelijke waarde aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarische doeleinden met uitzondering van agrarisch-technische hulpbedrijven, geen loonbedrijven zijnde, van agrarische nevenbedrijven, van tuinbouw onder glas of andere cultuurvormen onder glas, alsmede voor het behoud en het herstel van de aldaar voorkomende danwel daaraan eigen landschappelijke waarden.

Gebruik van de grond voor bebouwing

- A. 1. Op deze gronden mogen behoudens het bepaalde in de leden A.2. en A.3. geen gebouwen en geen andere bouwwerken worden opgericht;
2. Binnen de op de bestemmingskaart aangegeven agrarische bebouwingsoppervlakken mogen uitsluitend gebouwen, met uitzondering van een bedrijfswoning, indien reeds een bedrijfswoning aanwezig is en de daarbij qua aard en afmetingen passende andere bouwwerken ten behoeve van de aldaar gevestigde agrarische bedrijven, worden opgericht, met dien verstande, dat:
- a. slechts op zodanige wijze mag worden gebouwd, dat de desbetreffende bebouwing naar plaatsing, afmetingen en uiterlijke verschijningsvorm is aangepast aan het karakter van de in de aanhef van dit artikel genoemde waarden;
  - b. de gebouwen geen grotere goothoogte dan 6 meter mogen verkrijgen, zij zullen worden afgedekt met zadeldaken van tenminste 30 graden en een op te richten bedrijfswoning minimaal 400 m<sup>3</sup> zal en maximaal 800 m<sup>3</sup> mag zijn;
  - c. de andere bouwwerken niet hoger dan 1,50 meter mogen zijn, met uitzondering van silo's en hooischelven, welke respectievelijk maximaal 6,75 meter en maximaal 11 meter hoog mogen zijn;

- d. de onderlinge afstand tussen de bedrijfsgebouwen ten hoogste 20 meter mag bedragen binnen eenzelfde bebouwingsoppervlak en de afstand van de bedrijfswoning tot de bedrijfsgebouwen binnen eenzelfde bebouwingsoppervlak maximaal 30 meter mag bedragen;
  - e. de op de detailkaarten met een verbindingspijl gekoppelde agrarische percelen vormen tezamen één agrarisch bebouwingsoppervlak, bij de met een verbindingspijl gekoppelde agrarische percelen mogen de bedrijfswoningen uitsluitend worden gebouwd in het met een ster (\*) gemerkte perceelsgedeelte;
  - f. binnen een strook van 6 meter en wel aan weerszijden 3 meter uit het hart van de op de bestemmingskaart aangegeven brandstofleiding geen gebouwen en andere bouwwerken mogen worden gebouwd;
  - g. binnen een strook van 100 meter en wel aan weerszijden 50 meter uit het hart van de op de bestemmingskaart aangegeven leidingenstrook geen gebouwen en andere bouwwerken mogen worden gebouwd;
  - h. binnen een strook van 50 meter en wel aan weerszijden 25 meter uit het hart van de op de bestemmingskaart aangegeven leidingenstrook geen gebouwen en andere bouwwerken mogen worden gebouwd;
3. Buiten de op de bestemmingskaart aangegeven agrarische bebouwingsoppervlakken mogen uitsluitend stallen voor het melken van vee, open veldschuren, eenvoudige schuilgelegenheden voor vee en de daarbij qua aard en afmetingen passende andere bouwwerken ten behoeve van een agrarisch bedrijf aldaar worden opgericht, met dien verstande, dat:

- a. slechts op zodanige wijze mag worden gebouwd, dat de desbetreffende bebouwing naar plaatsing, afmetingen en uiterlijke verschijningsvorm is aangepast aan het karakter van de in de aanhef van dit artikel genoemde waarden;
- b. zij ter plaatse uit oogpunt van een doelmatige agrarische bedrijfsvoering noodzakelijk zijn;
- c. stallen voor het melken van vee en eenvoudige schuilgelegenheden voor vee niet hoger mogen zijn dan 3,50 meter en de oppervlakte niet meer dan 50 m<sup>2</sup> mag bedragen;
- d. voor open veldschuren geldt, dat de goothoogte niet groter dan 3,50 meter mag zijn, de oppervlakte niet meer dan 50 m<sup>2</sup> mag bedragen en de dakhelling minimaal 30 graden zal zijn;
- e. binnen een strook van 6 meter en wel aan weerszijden 3 meter uit het hart van de op de bestemmingskaart aangegeven brandstofleiding geen gebouwen en andere bouwwerken mogen worden gebouwd;
- f. binnen een strook van 50 meter en wel aan weerszijden 25 meter uit hart van de op de bestemmingskaart aangegeven leidingenstrook geen gebouwen en geen andere bouwwerken mogen worden gebouwd;



Gebruik van de grond anders dan voor bebouwing

B. Het is verboden de gronden te gebruiken op een wijze of tot een doel strijdig met de in de aanhef van dit artikel genoemde doeleinden;

Gebruik van de grond voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde

C. Het is verboden binnen een strook van 6 meter en wel aan weerszijden 3 meter uit het hart van de op de bestemmingskaart aangegeven brandstofleiding diepwortelende beplantingen aan te brengen;

Aanlegvergunning

D. 1. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van Burgemeester en Wethouders de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden, geen normale onderhoudswerkzaamheden zijnde, niet betreffende werken of werkzaamheden, waarvoor een vergunning ingevolge een provinciale verordening als genoemd in artikel 1. lid 0. vereist is, uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a. het aanleggen of verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen, zulks met uitzondering van normale tuinvoorzieningen op de erven bij bestaande gebouwen, voorzover deze erven niet gelegen zijn binnen de in lid C. bedoelde strook;
- b. ontginnen, bodemverlagen of afgraven, ophogen of egaliseren, met uitzondering van ophogingen en afgravingen, welke voor de normale doelmatige agrarische bedrijfsvoering noodzakelijk zijn, voorzover deze ophogingen of afgravingen niet zullen plaatsvinden binnen de in lid C. bedoelde strook;
- c. het aanbrengen van boven- of ondergrondse transport-, energie- of telekommunikatieleidingen en de daarmee verband houdende konstrukties, installaties of apparatuur, tenzij zulks noodzakelijk is voor of verband houdt met het op de bestemming gerichte

beheer van de gronden en niet plaatsvindt binnen de in lid C. bedoelde strook;

- d. het aanbrengen of aanleggen van oeverbeschoeiingen;
  - e. het vellen of rooien van houtgewas of het verrichten van werkzaamheden, welke de dood of ernstige beschadiging van houtgewas ten gevolge hebben, anders dan bij wijze van verzorging van de aanwezige houtopstand, met dien verstande, dat geen aanlegvergunning vereist is, voorzover de Boswet en de daarop gebaseerde voorschriften van toepassing zijn;
2. Het is verboden binnen de op de bestemmingskaart aangegeven leidingenstrook zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van Burgemeester en Wethouders de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden, geen normale onderhoudswerkzaamheden zijnde en voorzover het niet betreft werken of werkzaamheden, waarvoor een vergunning ingevolge een provinciale verordening als bedoeld in artikel 1. lid Q. vereist is, uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:
- a. het opslaan van materialen;
  - b. het aanbrengen van gesloten verhardingen of het uitvoeren van ontgrondingen;
  - c. het wijzigen van de bestaande watergangen of het uitvoeren van graafwerkzaamheden anders dan normaal spitwerk tot een diepte van 0,3 meter;
  - d. het uitvoeren van heiwerken of het op andere wijze indrijven van voorwerpen;
  - e. diepwortelende beplantingen en/of bomen aan te brengen;

- E. De werken of werkzaamheden als bedoeld in lid D. zijn slechts toelaatbaar, indien door die werken of werkzaamheden dan wel door de daarvan, hetzij direkt, hetzij indirect te verwachten gevolgen, de in de aanhef van dit artikel genoemde waarden niet onevenredig worden en/of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet worden of kunnen worden verkleind;
- F. Een vergunning als bedoeld in lid D. wordt slechts verleend, indien vooraf van Gedeputeerde Staten, de leidingbeheerder gehoord voor wat betreft die werken of werkzaamheden, welke plaatsvinden binnen de in lid C. en in lid D. onder 2., bedoelde stroken, de verklaring is ontvangen, dat zij tegen het verlenen van de vergunning geen bezwaar hebben;

**Gebruik van de opstallen**

- G. 1. Het is verboden opstallen anders te gebruiken, te doen of te laten gebruiken dan ten dienste van de in de aanhef van dit artikel genoemde doeleinden;
2. Bij beëindiging van de agrarische bedrijfsvoering mag in afwijking van het bepaalde in lid 1. een opstal, laatstelijk als bedrijfswoning gebezigd worden gebruikt voor bewoning, anders dan ten behoeve van het agrarische bedrijf;

**Bepalingen inzake vrijstellingen**

- H. Burgemeester en Wethouders kunnen vrijstelling verlenen:
1. van het bepaalde in lid A. onder 2.b. voor het toepassen van een geringere dakhelling dan de voorgeschreven 30 graden tot een minimum van 15 graden, onder voorwaarde, dat het een aanpassing aan de bestaande gebouwen betreft en zulks in verband met een doelmatige bedrijfsvoering gewenst is;
2. a. van het bepaalde in lid A. onder 2.c. ten behoeve van het oprichten van silo's met een grotere hoogte dan 6.75 meter, met dien verstande dat zij in het gebouw, waarbij zij behoren worden ingebouwd en zij

maximaal 3 meter boven het dakvlak gemeten daar waar zij dat dakvlak doorbreken, mogen uitsteken;

- b. van het bepaalde in lid A. onder 2.c. ten behoeve van het oprichten van vrijstaande silo's tot een hoogte van maximaal 10 meter, indien zulks in verband met een doelmatige bedrijfsuitoefening noodzakelijk is;
3. van het in lid A. onder 1. bepaalde en ongeacht het bepaalde in artikel 19. voor het uitbreiden van niet-agrarische woonhuizen, welke als zodanig ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan aanwezig waren, met dien verstande, dat het uitbreidingen betreft van ondergeschikte aard en de totale inhoud, per woonhuis, met de daarbij behorende bijgebouwen, in verhouding tot de totale inhoud ten tijde van het ter inzage leggen van het ontwerpplan, met niet meer dan 20% mag worden vergroot en de goothoogte van de uitbreidingen niet groter mag zijn dan die van de bestaande bebouwing;
4. van het in lid A. onder 1. bepaalde en ongeacht het bepaalde in artikel 19. voor het uitbreiden van pensions, welke als zodanig ten tijde van de tervisielegging van het ontwerpplan aanwezig waren, met dien verstande, dat de totale inhoud, per pension, in verhouding tot de totale inhoud ten tijde van het ter inzage leggen van het ontwerpplan, met niet meer dan 40% mag worden vergroot en de goothoogte van de uitbreidingen niet groter mag zijn dan die van de bestaande bebouwing;
5. van het in lid A. onder 1. bepaalde voor het verbouwen en/of veranderen van laats-telijk als agrarische bedrijfsgebouwen of bedrijfswoningen gebruikte opstallen voor bivakkeerboerderij, hotel, pension of niet-agrarisch woonhuis, met dien verstande, dat:

- a. de hoofdvormen van de gebouwen gehandhaafd worden, de uiterlijke verschijningsvorm niet wenzelijk wordt veranderd en aan de ter plaatse en aansluitend gelegen bestemmingen geen wezenlijke afbreuk zal worden gedaan;
  - b. in geval van verbouwing tot niet-agrarisch woonhuis woningsplitsing tot maximaal 2 woonhuizen mag plaatsvinden, indien de inhoud van het totaal der gebouwen van het voormalige agrarisch bedrijf tenminste 1.000 m<sup>3</sup> bedraagt;
  - c. bij verbouwing tot bivakkeerboerderij hotel, pension, slechts één daarbij behorende ingebouwde bedrijfswoning mag worden gesticht;
6. van het bepaalde in lid A. onder 2.f. en h. en 3.e. en f. en in lid B. de leidingbeheerder gehoord en mits de overige voorschriften van het bestemmingsplan zich niet tegen het verlenen van de vrijstelling verzetten;
  7. voor het oprichten van een tweede bedrijfswoning binnen het bebouwingsoppervlak van een agrarisch bedrijf, als bedoeld in lid A. onder 2., mits uit ingewonnen advies van de Provinciale Directie voor de Bedrijfsontwikkeling van het Ministerie van Landbouw en Visserij, de noodzakelijkheid van een tweede bedrijfswoning uit oogpunt van agrarische bedrijfsvoering aangetoond is en het in lid A. onder 2.a. t/m g. gestelde onverminderd wordt toegepast;
- I. Vrijstelling als bedoeld in lid H. voor bouwwerken gelegen binnen de in lid A. onder 2.f. en h. en 3.e. en f. en in lid C. bedoelde stroken wordt slechts verleend, gehoord de leidingbeheerder, en voorts wordt de vrijstelling als bedoeld in lid H. onder 4., 5. en 7. slechts verleend, nadat van Gedeputeerde Staten de verklaring ontvangen is, dat zij tegen het verlenen van de vrijstelling geen bezwaar hebben.

J. Burgemeester en Wethouders verlenen vrijstelling van het in dit artikel onder B. en G. bepaalde, indien strikte toepassing ervan zou leiden tot een beperking van het meest doelmatige gebruik die niet door dringende redenen wordt gerechtvaardigd;

Wijzigingsbevoegdheid ex artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening

- K. 1. Burgemeester en Wethouders kunnen het plan wijzigen ten behoeve van een daadwerkelijke vestiging van een volwaardig agrarisch bedrijf, met dien verstande, dat:
- a. slechts op zodanige wijze mag worden gebouwd, dat de desbetreffende bebouwing naar plaatsing, afmetingen en uiterlijke verschijningsvorm is aangepast aan het karakter van de in de aanhef van dit artikel genoemde waarden en het in lid A. onder 2.f. en h. bepaalde in acht wordt genomen;
  - b. door Burgemeester en Wethouders een agrarisch bebouwingsoppervlak van maximaal 1 ha zal worden aangewezen en de te stichten bedrijfsgebouwen geen grotere goothoogte dan 6.00 meter zullen verkrijgen, zij zullen worden afgedekt met zadeldaken van tenminste 30 graden en de gezamenlijke inhoud tenminste 800 m<sup>3</sup> zal bedragen;
  - c. de agrarische bedrijfswoning eerst wordt gebouwd, nadat de agrarische bedrijfsgebouwen aanwezig zijn (dan wel gelijktijdig met de woning worden gebouwd);
  - d. één bedrijfswoning mag worden opgericht, waarvan de goothoogte niet meer dan 6.00 meter zal zijn, de inhoud minimaal 400 m<sup>3</sup> zal en maximaal 800 m<sup>3</sup> mag zijn en welke zal worden afgedekt met een zadeldak van tenminste 30 graden;
  - e. andere bouwwerken niet hoger dan 1,50 meter mogen zijn, met uitzondering van silo's en hooischelven, welke respectievelijk maximaal 6.75 meter meter en 11.00 meter hoog mogen zijn;

- f. de in lid H. onder 1., 2., 6. en 7. omschreven vrijstellingen, alsmede het bepaalde in lid I. onverminderd van toepassing zijn;
2. Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd de bestemming "agrarisch gebied met landschappelijke waarde", te wijzigen ten behoeve van het vergroten van een agrarisch bebouwingsoppervlak, mits:
    - a. de in de aanhef van dit artikel genoemde waarde als gevolg van de wijziging niet onevenredig worden aangetast;
    - b. de wijziging nodig is in verband met voorgenomen uitbreiding van een agrarisch bedrijf binnen dit agrarisch bebouwingsoppervlak;
    - c. het bebouwingspercentage van het betreffende bebouwingsoppervlak tenminste 35% bedraagt;
    - d. de oppervlakte van de in de wijziging betrokken grond bestemd als "agrarisch gebied met landschappelijke waarde" niet meer bedraagt dan 50% van de oppervlakte van het betreffende bebouwingsoppervlak;
    - e. de bepalingen van dit artikel onder lid A. sub 2. voor deze gronden, in de wijziging betrokken overeenkomstig dit plan in acht worden genomen;
    - f. de belanghebbenden in de gelegenheid zullen worden gesteld schriftelijk bezwaren in te dienen bij Burgemeester en Wethouders;



## Bijlage 5

Uitgangspunten aanleg dienstweg

CONCEPT



Project: nieuwe dienstweg MAA Opdrachtgever: MAA									
Project: materieel inzet nieuwe dienstweg MAA Datum: 10-06-2020 Versie: 1.0									
Buffers									
Onderdeel	Hoeveelheden	Eenheden	Materieel	Aantal	Eenheid	Procentueel in werkgebied	Uren op bouwplaats	Inschatting Motorvermogen	Opmerkingen
0	Transport - leverantie								
	Transport (klein) materieel divers	60							
	Leverantie (klein) materiaal divers	60	Dieplader/vrachtwagen	60	uur	25%	15	375	
			Vrachtwagen met kraanopbouw	60	uur	25%	15	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>30</b>		
2	Grondwerk								
	Grondverzet								
	Grond ontgraven	2240	m3						
			Rupsgraafmachine	18.66667	uur	100%	19	220	
	Af en aanvoer								
	Grond afvoeren naar eindverwerker	2240	m3						
			Vrachtwagen	89,6	uur	25%	22	375	
	Profileren en verdichten								
	Verdichten	4480	m2						
			Wakker	11,2	uur	100%	11	10	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>52</b>		
3	Verharding								
	Asfalt								
	Afstrappen bestaand wegdek	960	m2						
		960	m2						
	Aanbrengen asfaltverharding	5440	m2						
		1632	ton						
			asfaltrees	8	uur	100%	8	200	
			laadschop	8	uur	100%	8	125	
			Asfaltmachine	51,80952	uur	100%	52	120	
			Vrachtwagen	15,54286	uur	100%	16	375	
	Granulaat								
	Aanbrengen granulaat	5440	m2						
		5440	m2						
	Verdichten granulaat	5440	m2						
		2720	m3						
			Mobiele kraan	22,66667	uur	100%	23	120	
			Wals	11,33333	uur	100%	11	120	
			Vrachtwagen	36,26667	uur	25%	9	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>110</b>		
4	Markering-bebording								
	Aanbrengen markering	640	m1						
			Kleine vrachtwagen	1,422222	uur	100%	1	125	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>1</b>		

Totaal vrachtwagens gewicht	65,28
Totaal vrachtwagens m3	198,4
Totaal vrachtwagens inschatting	120
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	767,36
Personenwagens	150



## Bijlage 6

Uitgangspunten aanleg zonneparken

CONCEPT

zonnepark Airport Maastricht		Bouwtijd 3 mnd					
Bron	Aantal	Eenheid	Zwaar vracht 26m3	Zwaar vracht 50T	Beton wagen 12m3	Licht verk.	Draai- uur 15l/uur
<b>Carport constructie</b>							
<b>Grondwerken</b>							
grond laden en opslaan	5.770	m3	222				
vw aan- en afvoer (vw blijft op werk staan)							
aanvoeren grond tbv terrein	8.500	m3	327				160
Shovel motorvermogen 54 kw	5.770	m3					80
graafmachine 67 kw	5.770	m3					80
grondwerk kraan straatwerk incl cunet	5.770	m3					80
aanvoer cunet	4.230	m3	163				
uitvlakken terrein loader 54 kw	21.151	m2					40
straatwerk	21.151	m2					2
inrichting terrein ( keten-containers )			4			4	8
<b>Funderingen Carport</b>							
wapening vloerveld	46.170	kg		3			2
beton poeren	486	m3			41		
betonpomp 1 st 54 kw	486	m3					40
transport bouwplaats (kraan 75 kw)							40
<b>Carport skelet</b>							
stelwerk							
hoogwerker brandstof Kubota D-1105 Diesel 24,8 hp 5	2	st					288
Staal constructie	285	ton		7			
staalconstructie kraan montage tijd	100.800	kg					288
<b>zonnepanelen carport</b>							
Transport zonnepanelen	250.000	kg		5			
hoogwerker brandstof Kubota D-1105 Diesel 24,8 hp 5	2	st					288
montage	51.000	m2		50			
staalconstructie montage / mobiele kraan							288
<b>Onderaannemers arbeid op bouwplaats</b>							
mobiele kraan carport	1	st					20
maatvoering / uitzetten						40	
montage team staal carport constr						36	
montage team zonnepanelen carport constr						36	
eigen personeel bedrijfsbusje carport constr						60	
<b>draai-uren bouwterrein</b>							1.704
<b>bestelbus (licht verkeer) per etmaal</b>						176	
<b>vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal</b>					821		
<b>Zonnepark veld</b>							
	100	panelen					
<b>Gevel kantoor</b>							
<b>Grondwerken</b>							
grond laden en opslaan	18	m3	1				
Shovel motorvermogen 54 kw	18	m3					0,36
graafmachine 67 kw	18	m3					0,36
uitvlakken terrein loader 54 kw	315	m2					25,20
inrichting terrein ( keten-containers )	1	pst		2			1
kraan montage tijd	1	pst					20
<b>Fundering</b>							
wapening vloerveld	18	netten		0,090			
beton poeren	15	m3			1		
betonpomp 1 st 54 kw	15	m3				1,5	
transport bouwplaats (kraan 75 kw)	100	panelen					2
<b>Staalconstructie</b>							
constructie deel tbv zonnepaneel	50	st		1,00			
<b>Zonnepanelen</b>							
Transport zonnepanelen	100	st		1			
montage	100	st					
staalconstructie montage / mobiele kraan	100	st					2
<b>Diversen / onderaannemers / personeel</b>							
containers				3			
uitvoering						36	
toezicht						36	
<b>Onderaannemers arbeid op bouwplaats</b>							
montage team staal zonnepark	100	st				2	
montage team zonnepanelen zonnepark	100	st				4	
eigen personeel bedrijfsbusje zonnepark	100	st				4	
<b>draai-uren bouwterrein</b>							51
<b>bestelbus (licht verkeer) per etmaal</b>						134,5	
<b>vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal</b>					23		



## Bijlage 7

Uitgangspunten uitbreiding platform D en bouw 2<sup>e</sup>  
cargoloods Oost

CONCEPT

**Project: materieel inzet uitbreiding platform D**

Project: uitbreiding platform D

Opdrachtgever: MAA

Datum: 06-08-2020  
Versie: 1.0

Buffers									
Onderdeel	Hoeveelheden	Eenheden	Materieel	Aantal	Eenheid	Procentueel in werkgebied	Uren op bouwplaats	Inschatting Motorvermogen	Opmerkingen
<b>0</b>	<b>Transport - levering</b>								
Transport (klein) materieel divers	100		Dieplader/vrachtwagen	100	uur	25%	25	375	
Leverantie (klein) materiaal divers	100		Vrachtwagen met kraanopbouw	100	uur	25%	25	375	
<b>SUBTOTAAL</b>							<b>50</b>		
<b>2</b>	<b>Grondwerk</b>								
<u>Grondverzet</u>									
Grond ontgraven	7000	m3	Rupsgraafmachine	58,33333	uur	100%	58	220	
<u>Af en aanvoer</u>									
Grond afvoeren naar eindverwerker	7000	m3	Vrachtwagen	280	uur	25%	70	375	
<u>Profileren en verdichten</u>									
Verdichten	14000	m2	Wakker	35	uur	100%	35	10	
<b>SUBTOTAAL</b>							<b>163</b>		
<b>3</b>	<b>Riolering - betonwerk</b>								
<u>Riolering</u>									
Aanbrengen riolering diameter rond 200 mm en g	500	m1	Mobiele kraan	20	uur	100%	20	120	
<u>Putten en kolken</u>									
Aanbrengen putten	15	st	Mobiele kraan	7,5	uur	100%	8	120	
Aanbrengen kolken	35	st	Mobiele kraan	8,75	uur	100%	9	120	
<u>Aanvoer</u>									
Aanvoer riolering en betonwerk	40		Vrachtwagen	40	uur	25%	10	375	
<b>SUBTOTAAL</b>							<b>36</b>		
<b>4</b>	<b>Verharding</b>								
<u>Asfalt</u>									
Aanbrengen asfaltverharding	14000	m2	Asfaltmachine	133,3333	uur	100%	133	120	
Aanvoer asfalt	4200	ton	Vrachtwagen	40	uur	100%	40	375	
<u>Granulaat</u>									
Aanbrengen granulaat	14000	m2	Mobiele kraan	58,33333	uur	100%	58	120	
Verdichten granulaat	14000	m2	Wals	29,16667	uur	100%	29	120	
Aanvoeren granulaat	7000	m3	Vrachtwagen	93,33333	uur	25%	23	375	
<b>SUBTOTAAL</b>							<b>284</b>		
<b>5</b>	<b>Markering-bebording</b>								
Aanbrengen markering	3000	m1	Kleine vrachtwagen	6,66667	uur	100%	7	125	
Aanbrengen bebording	25	st	Vrachtwagen met kraanopbouw	6,25	uur	100%	6	375	
<b>SUBTOTAAL</b>							<b>13</b>		

Totaal vrachtwagens gewicht	168
Totaal vrachtwagens m3	560
Totaal vrachtwagens inschatting	240
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	1936
Personenwagens	800

MAA 2de Cargoloods Oost		Bouwtijd 6 mnd		30-07-2020				
Bron	Aantal	Eenheid	Zwaar vracht 26m3	Zwaar vracht 50T	Beton wagen 12m3	Licht verk.	Draai-uur 15l/uur	
<b>Grondwerken</b>								
grond laden en opslaan	6.000	m3	231					
vw aan- en afvoer (vw blijft op werk staan)								
aanvoeren grond tbv terrein	1.500	m3	58				40	
grondverzet materieel								
slofel	6.000	m3					60	
graafmachine	6.000	m3					60	
grondwerk kraan straatwerk incl cunet	5.000	m2					40	
aanvoer cunet	2.500	m3	96					
uitvlakken terrein loader	5.000	m2					20	
aanvoer asfalt	8.000	Ton		160				
asfalt afwerking terrein 2 walsen	5.000	m2					40	
inrichting terrein ( keten-containers )			4			4	8	
<b>Funderingen bedrijfshal - kantoor</b>								
wapening vloerveld	324.000	kg		6			12	
beton vloerveld	3.600	m3			300			
betonpomp 2 stuks	3.600	m3					44	
wapening fundering	16.200	kg		2				
beton funderingsbalken	180	m3			15			
betonpomp 1 stuk	180	m3					13	
wapening laaddock	12	st		1				
beton laaddocks	12	st			4		78	
betonpomp	12	st					5	
wapening loadingpit	3.600	m2		2				
Loadingpit	3.600	m2			75			
betonpomp loadingpit	3.600	m2					32	
paalfundatie								
transport bouwplaats (kraan)							80	
<b>Kantoor skelet</b>								
stelwerk								
kalkzandsteen elementen	250	m3		6				
kanaalplaatvloeren bg / verd. kantoor	800	m2		10				
beton naden					2			
beton druklagen	55	m3			5			
wapening druklagen	800	m2		1			3	
betonpomp							20	
staalconstructie transport	20.000	kg		4				
staalconstructie kraan montage tijd	20.000	kg					60	
<b>Bedrijfshal skelet</b>								
koelcellen en K/ V ruimte	1.200	m2		5				
Gevel/ dak beplating bedrijfshal	9.000	m2		4				
staalconstructie portaal 6000 kg per portaal	48.000	kg		6		40		
staalconstructie hulpstaal	8.000	kg		2		24		
transport deuren aanvoer	12	st		6				
gevelbeplating	3.800	m2		10				
loadingdock aanvoer	12	st		6				
staalconstructie + gevelbeplatingmontage / mobile kraan							160	
<b>Daken kantoor</b>								
dakbedekking transport	400	m2		1				
dakisolatie transport	400	m2		1				
Mobile kraan transport op bouwplaats							8	
<b>Gevel kantoor</b>								
profielen en stelhout								
betonblokken	400	m2		2				
eps isolatie								
gevelstenen								
mortel								
gevelisolatie	0	m2						
prefab beton spekband en muurafdekker								
geveldragers lateien								
steigerwerk	1	post		1				

MAA 2de Cargoloods Oost		Bouwtijd 6 mnd		30-07-2020				
Bron	Aantal	Eenheid	Zwaar vracht 26m3	Zwaar vracht 50T	Beton wagen 12m3	Licht verk.	Draai- uur 15l/uur	
buitenkozijnen	1	post		1				
deuren	1	post				1		
hang- en sluitwerk deuren						1		
beglazing						1		
<b>Binnenwanden kantoor</b>								
binnenwanden	800	m2		2				
binnendeurkozijnen	24	st		1				
binnendeuren	24	st		1				
hang- en sluitwerk						1		
beglazing enkel	1	post				1		
<b>Cementdekvloeren</b>								
cementdekvloeren	800	m2		2				
<b>Trap &amp; hellingbaan</b>								
prefab trappen en bordes				2				
balustraden trappenhuis				1				
noodtrappenhuis				6			24	
montage							8	
<b>Plafonds</b>								
plafonds	800	m2		2				
<b>Afbouw</b>								
stroomwanden								
opdekdeuren								
binnendorpels	1	post				1		
stucadoorwerken	1	post		1				
sputwerk								
behangwerk								
vloertegels	1	post				1		
wandtegels	1	post				1		
venterbanken	1	post						
afbouw-timmerwerken	1	post		1				
schilderwerken								
stucadoorwerken algemene ruimten								
vloerdekking	1	post		1				
sputwerk algemene ruimten								
stroomplafonds								
afbouw-timmerwerk algemene ruimten								
brandwerende doorvoeringen								
W-installatie						4		
mechanische ventilatie						4		
E-installatie								
lift								
<b>Materieel dienst</b>								
transporten naar de bouwplaats								
transporten op de bouwplaats								
transporten op de bouwplaats								
<b>Diversen / onderaannemers / personeel</b>								
containers				50				
beveiliging / bewaking								
uitvoering						72		
schoonmaak								
toezicht						48		
algemene verbruikskosten								
huur niet mechanisch materieel								
huur mechanisch materieel								

MAA 2de Cargoloods Oost		Bouwtijd 6 mnd		30-07-2020			
Bron	Aantal	Eenheid	Zwaar vracht 26m3	Zwaar vracht 50T	Beton wagen 12m3	Licht verk.	Draai- uur 15l/uur
<b>Onderaannemers arbeid op bouwplaats</b>							
mobiele kraan	1	st					80
hoogwerkers elektrisch							
hoogwerker brandstof	2	st					240
steiger montage						10	
maatvoering / uitzetten						5	
hak- en fraiswerk						5	
grondwerk						10	
buitenriolering						10	
rioolaansluitingen						5	
binnenterrein inrichting						20	
morelschroefpalen							
grondkerende wand							
wapening							
betonboringen						2	
metselbedrijf kzst elementen						30	
metselbedrijf						0	
voeger						0	
ytong binnenwanden							
houten trappen							
hekwerken staal							
dakdekker						20	
schilder						45	
beglazing						5	
kitwerk						5	
stuc- en spuitwerk						30	
tegelwerken						15	
cementdekvloeren						20	
akoestische plafonds						20	
binneninrichting keuken				3		5	
vloerbedekking				1		10	
brandwerende doorvoeringen						5	
W-installateur						80	
mechanische ventilatie						80	
E-installateur						80	
lift							
eigen personeel bedrijfsbusje						120	
<b>Aantal draai-uren bouwterrein</b>							<b>1.136</b>
<b>bestelbus (licht verkeer) per etmaal</b>							<b>841</b>
<b>vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal</b>			<b>1.100</b>				





## Bijlage 8

Uitgangspunten aanleg parkeerplaats P7

CONCEPT

**Project: materieel inzet parkeerplaats MAA**

Project: Parkeerplaats MAA

Opdrachtgever: MAA

Datum: 06-08-2020  
Versie: 1.0

Buffers									
Onderdeel	Hoeveelheden	Eenheden	Materieel	Aantal	Eenheid	Procentueel in werkgebied	Uren op bouwplaats	Inschatting Motorvermogen	Opmerkingen
<b>0</b>	<b>Transport - levering</b>								
	Transport (klein) materieel divers	500	Dieplader/vrachtwagen	500	uur	25%	125	375	
	Leverantie (klein) materiaal divers	500	Vrachtwagen met kraanopbouw	500	uur	25%	125	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>250</b>		
<b>2</b>	<b>Grondwerk</b>								
	<u>Grondverzet</u>								
	Grond ontgraven	34000	Rupsgraafmachine	283,3333	uur	100%	283	220	
	<u>Af en aanvoer</u>								
	Grond afvoeren naar eindverwerker	34000	Vrachtwagen	1360	uur	25%	340	375	
	<u>Profileren en verdichten</u>								
	Verdichten	68000	Wakker	170	uur	100%	170	10	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>793</b>		
<b>3</b>	<b>Riolering - betonwerk</b>								
	<u>Riolering</u>								
	Aanbrengen riolering diameter rond 200 mm en g	4500	Mobiele kraan	180	uur	100%	180	120	
	<u>Putten en kolken</u>								
	Aanbrengen putten	85	Mobiele kraan	42,5	uur	100%	43	120	
	Aanbrengen kolken	170	Mobiele kraan	42,5	uur	100%	43	120	
	<u>Aanvoer</u>								
	Aanvoer riolering en betonwerk	200	Vrachtwagen	200	uur	25%	50	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>265</b>		
<b>4</b>	<b>Verharding</b>								
	<u>Asfalt</u>								
	Aanbrengen asfaltverharding	66666,7	Asfaltmachine	634,921	uur	100%	635	120	
	Aanvoer asfalt	20000	Vrachtwagen	190,4762	uur	100%	190	375	
	<u>Granulaat</u>								
	Aanbrengen granulaat	66666,7	Mobiele kraan	277,7779	uur	100%	278	120	
	Verdichten granulaat	66666,7	Wals	138,889	uur	100%	139	120	
	Aanvoeren granulaat	20000	Vrachtwagen	266,6667	uur	25%	67	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>1309</b>		
<b>5</b>	<b>Markering-bebording</b>								
	Aanbrengen markering	38000	Kleine vrachtwagen	84,44444	uur	100%	84	125	
	Aanbrengen bebording	140	Vrachtwagen met kraanopbouw	35	uur	100%	35	375	
	<b>SUBTOTAAL</b>						<b>119</b>		

Totaal vrachtwagens gewicht	800
Totaal vrachtwagens m3	2160
Totaal vrachtwagens inschatting	1200
Totaal aantal vrachtwagenbewegingen	8320
Personenwagens	4000



## Bijlage 9

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie in 2024  
minus referentiesituatie

CONCEPT

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*

**Contactgegevens**

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

WSP Nederland B.V.



**Activiteit**

Omschrijving  
Toelichting

Maastricht Aachen Airport  
Beoogde situatie 2024 versus referentiesituatie

**Berekening**

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S2D89auEfQJk  
09 augustus 2023, 18:24  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

**Totale emissie**

Referentiesituatie 2024 - Referentie  
Beoogde situatie 2024 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	165,7 kg/j	96,8 ton/j
2024	119,6 kg/j	94,5 ton/j

**Resultaten**

Referentiesituatie 2024 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
9,18 mol/ha/j	818969	Bunder- en Elslooërbos

Beoogde situatie 2024 - Beoogd

7,76 mol/ha/j	818969	Bunder- en Elslooërbos
---------------	--------	---------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

1.792,51 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

2,01 mol/ha/j



Referentiesituatie 2024 (Referentie), rekenjaar 2024

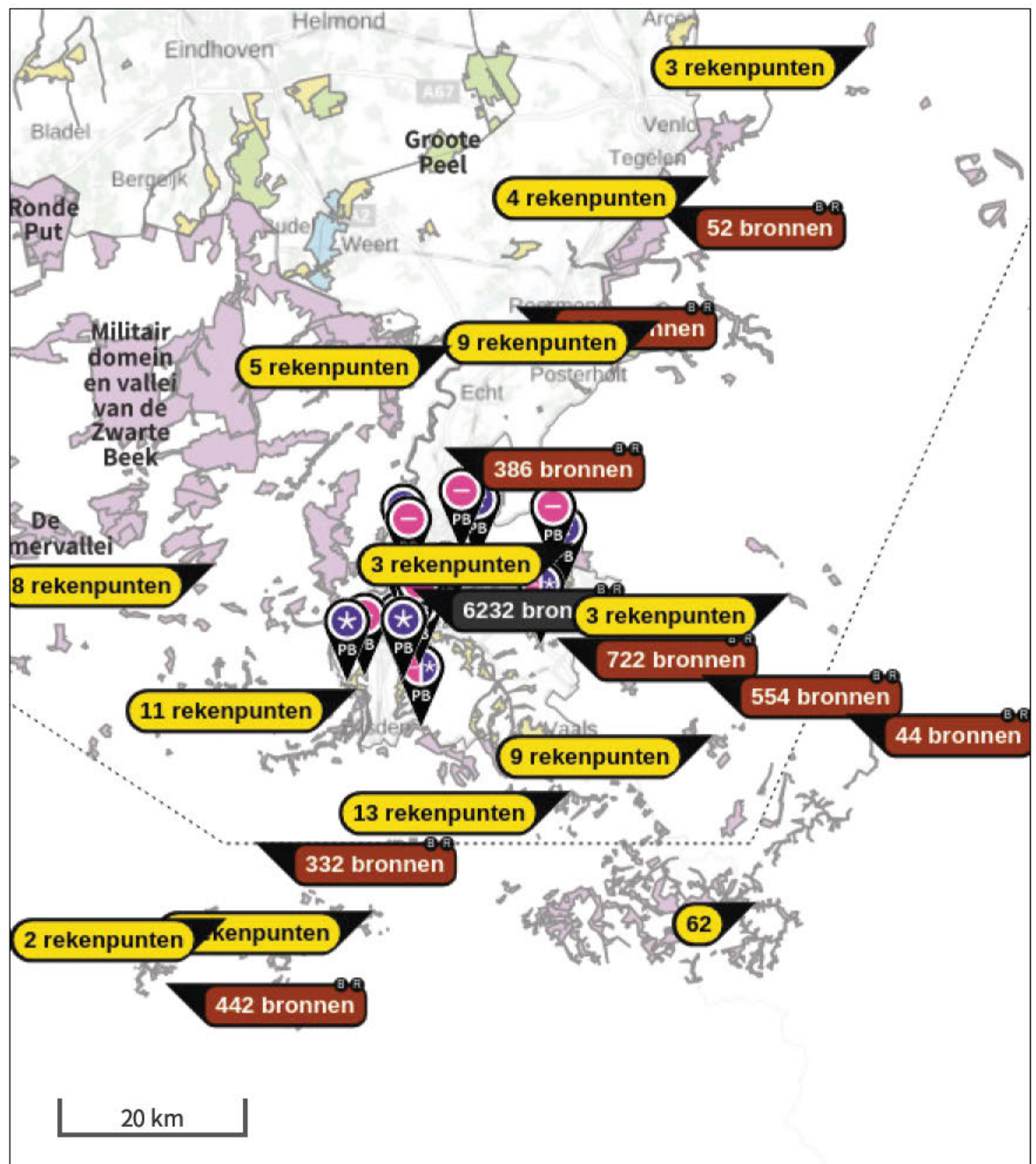
Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).



**Beoogde situatie 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024**

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).



## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie 2024" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.792,51	2.705,89	0,00	0,00	1.792,51	2,01

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geuldal (157)	1.162,29	2.318,97	0,00	0,00	1.162,29	0,06
Savelsbos (160)	191,80	2.423,70	0,00	0,00	191,80	0,02
Brunsummerheide (155)	165,48	2.160,78	0,00	0,00	165,48	0,02
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,85	2.289,60	0,00	0,00	132,85	2,01
Geleenbeekdal (154)	87,61	2.705,89	0,00	0,00	87,61	0,13
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	26,83	2.407,51	0,00	0,00	26,83	0,02
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,84	2.155,03	0,00	0,00	12,84	0,03
Kunderberg (158)	9,99	1.878,28	0,00	0,00	9,99	0,01
Noorbeemden & Hoogbos (161)	2,81	2.171,66	0,00	0,00	2,81	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Meinweg

Roerdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
36	Rur von Obermaubach bis Linnich (<1 km)	X:228433 Y:320498	-
15	Lüsekamp und Boschbeek (<1 km)	X:203655 Y:355887	-
38	Elmpter Schwalmbruch (<1 km)	X:207590 Y:361090	-
70	Staatsforst Rheurdt / Littard (22 km)	X:231983 Y:384680	-
71	Fleuthkuhlen (23 km)	X:227259 Y:391459	-
46	Kalltal und Nebentäler (2 km)	X:224210 Y:302205	-
24	Bois de la Neuville et de la Vecquée (<1 km)	X:161308 Y:288607	-
66	Tote Rahm (17 km)	X:229442 Y:379429	-
73	Egelsberg (25 km)	X:237662 Y:378311	-
29	Lindenberger Wald (<1 km)	X:228618 Y:325793	-
72	Vijvercomplex van Midden Limburg (25 km)	X:151800 Y:330417	-
59	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (8 km)	X:182445 Y:353668	-
26	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209585 Y:368909	-
39	Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht (<1 km)	X:209534 Y:368912	-
42	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (<1 km)	X:214493 Y:370371	-
55	Hangmoor Damerbruch (6 km)	X:213860 Y:380180	-
56	Nette bei Vinkrath (7 km)	X:219610 Y:375265	-
22	Indemündung (<1 km)	X:223304 Y:324266	-
35	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (<1 km)	X:221440 Y:328796	-
5	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209875 Y:351254	-
28	Schaagbachtal (<1 km)	X:209717 Y:349323	-
1	Meinweg mit Ritzroder Dünen (<1 km)	X:209079 Y:354433	-
4	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (<1 km)	X:213791 Y:358496	-
11	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (<1 km)	X:213507 Y:362285	-
74	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158069 Y:342854	-
30	Osthertogenwald autour de Raeren (<1 km)	X:209075 Y:298783	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (4 km)	X:186178 Y:351716	-
17	Vallée de l'Ourthe entre Comblain-au-Pont et Angleur (<1 km)	X:167216 Y:284765	-
6	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (<1 km)	X:199098 Y:302630	-
43	Affluents du lac d'Eupen (<1 km)	X:203712 Y:296088	-
49	La Gileppe (3 km)	X:194854 Y:289682	-
51	Vallée de la Soor (3 km)	X:201112 Y:291837	-
54	Vallée de la Helle (5 km)	X:203017 Y:290517	-
40	Wehebachtäler und Leyberg (<1 km)	X:222700 Y:303932	-
44	Buchenwälder bei Zweifall (<1 km)	X:217530 Y:301522	-
48	Fagnes du Nord-Est (3 km)	X:208674 Y:295289	-
57	Wollerscheider und Hoscheider Venn (7 km)	X:216542 Y:294062	-
62	Oberlauf der Rur (12 km)	X:219618 Y:290333	-
25	Affluents de la Meuse entre Huy et Flémalle (<1 km)	X:156984 Y:287122	-
9	Münsterbachtal, Münsterbusch (<1 km)	X:213019 Y:310393	-
37	Vallée de la Vesdre entre Eupen et Verviers (<1 km)	X:191887 Y:292376	-
10	Hammerberg (<1 km)	X:214968 Y:308713	-
12	Bärenstein (<1 km)	X:214483 Y:308094	-
20	Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer (<1 km)	X:216138 Y:308725	-
27	Brander Wald (<1 km)	X:212289 Y:309269	-
33	Schlangen berg (<1 km)	X:216399 Y:306610	-
34	Werther Heide, Napoleonsweg (<1 km)	X:218116 Y:309854	-
41	Brockenberg (<1 km)	X:214503 Y:307035	-
7	Basse vallée de la Vesdre (<1 km)	X:177445 Y:289422	-
8	Vallée du Ruisseau de Bolland (<1 km)	X:181976 Y:297318	-
16	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (<1 km)	X:192518 Y:303351	-0,01 ○
65	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (17 km)	X:164162 Y:337829	-0,01 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
67	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (18 km)	X:159721 Y:331919	-0,01 ○
32	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (<1 km)	X:176168 Y:302368	-0,01 ○
63	De Maten (16 km)	X:159954 Y:327545	-0,01 ○
64	De Maten (16 km)	X:159952 Y:327553	-0,01 ○
68	Bokrijk en omgeving (18 km)	X:158454 Y:329785	-0,01 ○
23	Voerstreek (<1 km)	X:183780 Y:308793	-0,01 ○
58	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (8 km)	X:162224 Y:313942	-0,01 ○
14	Wurmtal südlich Herzogenrath (<1 km)	X:204917 Y:319459	-0,01 ○
31	Overgang Kempen-Haspengouw (<1 km)	X:172584 Y:316962	-0,01 ○
50	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (3 km)	X:166861 Y:312985	-0,01 ○
18	Basse vallée du Geer (<1 km)	X:173754 Y:309837	-0,01 ○
19	Wurmtal nördlich Herzogenrath (<1 km)	X:203591 Y:322380	-0,01 ○
60	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (10 km)	X:171869 Y:336537	-0,01 ○
53	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (5 km)	X:180711 Y:343229	-0,01 ○
21	Montagne Saint-Pierre (<1 km)	X:176025 Y:311880	-0,01 ○
3	Teverener Heide (<1 km)	X:199537 Y:329973	-0,01 ○
61	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (11 km)	X:172349 Y:341245	-0,01 ○
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (<1 km)	X:175607 Y:313769	-0,01 ○
69	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (19 km)	X:164664 Y:342705	-0,02 ○
13	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:176689 Y:324161	-0,04 ○
47	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (2 km)	X:174566 Y:325688	-0,05 ○
45	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (2 km)	X:175577 Y:326359	-0,06 ○



**Referentiesituatie 2024, Rekenjaar 2024**

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Beoogde situatie 2024, Rekenjaar 2024**

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2\_20230808\_506285819f

Database versie 2022.2\_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



## Bijlage 10

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2024  
(rekenjaar 2025) minus referentiesituatie

CONCEPT

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



**Contactgegevens**

 Rechtspersoon  
 Inrichtingslocatie

 WSP Nederland B.V.  
 ██████████  
 ██████████

**Activiteit**

 Omschrijving  
 Toelichting

 Maastricht Aachen Airport  
 Beoogde situatie 2025 versus referentiesituatie

**Berekening**

 AERIUS kenmerk  
 Datum berekening  
 Rekenconfiguratie

 RbWbcrJVjKBS  
 09 augustus 2023, 17:58  
 Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

**Totale emissie**

 Referentiesituatie 2025 - Referentie  
 Beoogde situatie 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	165,0 kg/j	96,6 ton/j
2025	71,4 kg/j	92,7 ton/j

**Resultaten**

Referentiesituatie 2025 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
9,10 mol/ha/j	818969	Bunder- en Elslooërbos

Beoogde situatie 2025 - Beoogd

7,06 mol/ha/j	818969	Bunder- en Elslooërbos
---------------	--------	---------------------------

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

1.796,53 ha

Grootste toename

0,00 mol/ha/j

Grootste afname

2,80 mol/ha/j



Referentiesituatie 2025 (Referentie), rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).



Beoogde situatie 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrictlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn
- Niet bepaald
- + Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- \* Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1.796,53	2.705,84	0,00	0,00	1.796,53	2,80

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Geuldal (157)	1.166,31	2.318,94	0,00	0,00	1.166,31	0,12
Savelsbos (160)	191,80	2.423,68	0,00	0,00	191,80	0,04
Brunsummerheide (155)	165,48	2.160,76	0,00	0,00	165,48	0,04
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,85	2.289,37	0,00	0,00	132,85	2,80
Geleenbeekdal (154)	87,61	2.705,84	0,00	0,00	87,61	0,22
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	26,83	2.407,49	0,00	0,00	26,83	0,04
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,84	2.155,01	0,00	0,00	12,84	0,05
Kunderberg (158)	9,99	1.878,27	0,00	0,00	9,99	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	2,81	2.171,65	0,00	0,00	2,81	0,02

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Meinweg

Roerdal

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
66	Tote Rahm (17 km)	X:229442 Y:379429	-
73	Egelsberg (25 km)	X:237662 Y:378311	-
29	Lindenberger Wald (<1 km)	X:228618 Y:325793	-
36	Rur von Obermaubach bis Linnich (<1 km)	X:228433 Y:320498	-
6	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (<1 km)	X:199098 Y:302630	-
43	Affluents du lac d'Eupen (<1 km)	X:203712 Y:296088	-
49	La Gileppe (3 km)	X:194854 Y:289682	-
51	Vallée de la Soor (3 km)	X:201112 Y:291837	-
54	Vallée de la Helle (5 km)	X:203017 Y:290517	-
15	Lüsekamp und Boschbeek (<1 km)	X:203655 Y:355887	-
38	Elmpter Schwalmbruch (<1 km)	X:207590 Y:361090	-
70	Staatsforst Rheurdt / Littard (22 km)	X:231983 Y:384680	-
71	Fleuthkuhlen (23 km)	X:227259 Y:391459	-
46	Kalltal und Nebentäler (2 km)	X:224210 Y:302205	-
24	Bois de la Neuville et de la Vecquée (<1 km)	X:161308 Y:288607	-
17	Vallée de l'Ourthe entre Comblain-au-Pont et Angleur (<1 km)	X:167216 Y:284765	-
52	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (4 km)	X:186178 Y:351716	-
72	Vijvercomplex van Midden Limburg (25 km)	X:151800 Y:330417	-
59	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (8 km)	X:182445 Y:353668	-
26	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209585 Y:368909	-
39	Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht (<1 km)	X:209534 Y:368912	-
42	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (<1 km)	X:214493 Y:370371	-
55	Hangmoor Damerbruch (6 km)	X:213860 Y:380180	-
56	Nette bei Vinkrath (7 km)	X:219610 Y:375265	-
22	Indemündung (<1 km)	X:223304 Y:324266	-
35	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (<1 km)	X:221440 Y:328796	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
5	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209875 Y:351254	-
28	Schaagbachtal (<1 km)	X:209717 Y:349323	-
1	Meinweg mit Ritzroder Dünen (<1 km)	X:209079 Y:354433	-
4	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (<1 km)	X:213791 Y:358496	-
11	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (<1 km)	X:213507 Y:362285	-
74	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (25 km)	X:158069 Y:342854	-
30	Osthertogewald autour de Raeren (<1 km)	X:209075 Y:298783	-
40	Wehebachtäler und Leyberg (<1 km)	X:222700 Y:303932	-
44	Buchenwälder bei Zweifall (<1 km)	X:217530 Y:301522	-
48	Fagnes du Nord-Est (3 km)	X:208674 Y:295289	-
57	Wollerscheider und Hoscheider Venn (7 km)	X:216542 Y:294062	-
62	Oberlauf der Rur (12 km)	X:219618 Y:290333	-
25	Affluents de la Meuse entre Huy et Flémalle (<1 km)	X:156984 Y:287122	-
7	Basse vallée de la Vesdre (<1 km)	X:177445 Y:289422	-
8	Vallée du Ruisseau de Bolland (<1 km)	X:181976 Y:297318	-
37	Vallée de la Vesdre entre Eupen et Verviers (<1 km)	X:191887 Y:292376	-
9	Münsterbachtal, Münsterbusch (<1 km)	X:213019 Y:310393	-
10	Hammerberg (<1 km)	X:214968 Y:308713	-
12	Bärenstein (<1 km)	X:214483 Y:308094	-
20	Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer (<1 km)	X:216138 Y:308725	-
27	Brander Wald (<1 km)	X:212289 Y:309269	-
33	Schlangenberg (<1 km)	X:216399 Y:306610	-
34	Werther Heide, Napoleonsweg (<1 km)	X:218116 Y:309854	-
41	Brockenberg (<1 km)	X:214503 Y:307035	-
65	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (17 km)	X:164162 Y:337829	-0,01 ○
16	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (<1 km)	X:192518 Y:303351	-0,01 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
67	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (18 km)	X:159721 Y:331919	-0,01 ○
68	Bokrijk en omgeving (18 km)	X:158454 Y:329785	-0,01 ○
23	Voerstreek (<1 km)	X:183780 Y:308793	-0,01 ○
32	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (<1 km)	X:176168 Y:302368	-0,01 ○
63	De Maten (16 km)	X:159954 Y:327545	-0,01 ○
64	De Maten (16 km)	X:159952 Y:327553	-0,01 ○
58	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (8 km)	X:162224 Y:313942	-0,01 ○
50	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (3 km)	X:166861 Y:312985	-0,01 ○
14	Wurmtal südlich Herzogenrath (<1 km)	X:204917 Y:319459	-0,01 ○
19	Wurmtal nördlich Herzogenrath (<1 km)	X:203591 Y:322380	-0,01 ○
18	Basse vallée du Geer (<1 km)	X:173754 Y:309837	-0,02 ○
31	Overgang Kempen-Haspengouw (<1 km)	X:172584 Y:316962	-0,02 ○
60	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (10 km)	X:171869 Y:336537	-0,02 ○
53	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (5 km)	X:180711 Y:343229	-0,02 ○
21	Montagne Saint-Pierre (<1 km)	X:176025 Y:311880	-0,02 ○
3	Teverener Heide (<1 km)	X:199537 Y:329973	-0,02 ○
61	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (11 km)	X:172349 Y:341245	-0,02 ○
69	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (19 km)	X:164664 Y:342705	-0,02 ○
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (<1 km)	X:175607 Y:313769	-0,03 ○
13	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:176689 Y:324161	-0,07 ○
47	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (2 km)	X:174566 Y:325688	-0,08 ○
45	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (2 km)	X:175577 Y:326359	-0,10 ○





Referentiesituatie 2025, Rekenjaar 2025

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.  
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Beoogde situatie 2025, Rekenjaar 2025**

Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2\_20230808\_506285819f

Database versie 2022.2\_506285819f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>