



Wnb-vergunning Maastricht Aachen Airport

Onderzoek stikstofdepositie
Aanvullende informatie 2024

Opdrachtgever: Maastricht Aachen Airport BV

Organisatie
WSP Nederland B.V.

Telefoon
+31 (0)88 910 20 00

Projectnummer
SLM008488

Adres
Gaetano Martinolaan 50
6229 GS Maastricht

Datum
22 augustus 2024

Documentnummer
SLM008488.RAP006, versie 3



Colofon

Contactgegevens

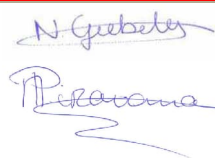
Franci Vanweert


+31 (0) 6 22 92 52 25


Franci.Vanweert@WSP.com

Autorisatie

Projectnummer	Documentnummer	Versie	Status
SLM008488	SLM008488.RAP006 d.d. 22.08.2024	3	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevr. dr. ir. Nathalie Geebelen Mevr. mr. ing. Natascha Pirovano	Senior Adviseur Senior Adviseur	22.08.2024	

Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
De heer dr. F.L.H. Vanweert	Senior Consultant	22.08.2024	

Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
De heer dr. F.L.H. Vanweert	Senior Consultant	22.08.2024	

Inhoudsopgave

1	Algemeen	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Achtergrond	7
1.3	Het project “Exploitatie MAA”	8
1.4	Referentiesituatie en activiteiten waarvoor een Wnb-vergunning wordt aangevraagd	9
1.4.1	Referentiesituatie LTO-cyclus	9
1.4.2	Referentiesituatie niet tot de LTO-cyclus behorende activiteiten	9
1.4.3	Referentiesituatie Samco	10
1.4.4	Aanvraag Wnb-vergunning	12
1.5	Geen onderdeel van de stikstofberekeningen van het project “Exploitatie MAA”	13
1.5.1	Herinrichting voorterrein passagiersterminal	13
1.5.2	Bouw en exploitatie hotel Gr8	14
1.5.3	Stopzetten van het bestaande tankstation	14
1.5.4	Verplaatsen hondenvereniging	14
1.5.5	Cameramast LVNL	15
1.5.6	Vervangen lichtmasten platformen A, B en C door hogere masten	15
1.5.7	Renovatie van de start- en landingsbaan	15
2	Wettelijk kader	17
2.1	Wet natuurbescherming	17
2.2	Beleidsregels intern en extern salderen	18
2.3	25-km afstandsgrens	21
2.4	Vlaams en Waals beoordelingskader	21
2.5	Duitse beoordelingskader	23
2.5.1	Begrenzing onderzoeksgebied	23
2.5.2	Beoordeling depositie binnen onderzoeksgebied	23
3	Stikstofemissie referentiesituatie	24
3.1	Algemeen	24
3.2	Luchtgebonden activiteiten	24
3.2.1	LTO-cyclus	24
3.2.2	Baangebruik	26
3.2.3	Vlootscenario	26
3.2.4	Taxiën	27
3.2.5	Uitgangspunten	28
3.3	Grondgebonden activiteiten (exclusief parkeren personenwagens en laden en lossen vrachtwagens)	28
3.3.1	Inzet van (platform)materieel	28
3.3.2	Gebruik van Auxiliary Power Units (buiten de LTO-cyclus) en gebruik van Ground Power Units	29

3.3.3	Proefdraaiactiviteiten	31
3.3.4	Gebruik van de dienstweg door voertuigen MAA	33
3.3.5	Gasverbruik van verwarmingsinstallaties	34
3.3.6	Oefeningen bedrijfsbrandweer	34
3.4	Landverkeersaantrekkende werking	35
3.4.1	Komen en gaan van passagiers	36
3.4.2	Vrachtafhandeling	37
3.4.3	Komen en gaan van personeel	39
3.4.4	Opgenomen in het heersende verkeersbeeld	39
3.5	Samco	41
3.6	Agrarisch gebruik gronden P7	41
4	Stikstofemissie beoogde situatie	44
4.1	Algemeen	44
4.1.1	Evaluatie tijdelijke (in combinatie met permanente stikstofdeposities): bouw/aanlegfase (in combinatie met gebruiksfase) (rekenjaar 2025)	44
4.1.2	Evaluatie permanente stikstofdeposities: enkel gebruiksfase (rekenjaar 2026)	44
4.2	Luchtgebonden activiteiten	45
4.3	Grondgebonden activiteiten	45
4.3.1	Rechtstreekse wijzigingen als gevolg van de gewijzigde luchtgebonden activiteiten	45
4.3.2	Gewijzigde activiteiten waarvoor reeds een toestemmingsbesluit is verleend of die vergunningsvrij zijn gewijzigd na de referentiedata	46
4.3.3	Gewijzigde activiteiten waarvoor nog geen toestemmingsbesluit is verleend of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is maar waarvoor geen wijziging van of nieuwe infrastructuur nodig is	55
4.3.4	Bouw- en aanlegwerkzaamheden	58

4.4	Gewijzigde grondgebonden activiteiten na afronding bouw- en aanlegwerkzaamheden	64
4.5	Landverkeersaantrekkende werking	68
4.6	Beheer- en onderhoudswerkzaamheden	70
5	Stikstofdepositie	71
5.1	Algemeen	71
5.2	Beoogde situatie tijdens bouw- en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2025) versus referentiesituatie (tijdelijke deposities)	71
5.3	Beoogde gebruiksfase na bouw- en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2026) versus referentiesituatie (permanente deposities)	73
	Overzicht bijlagen	75
	Bijlage 1	
	– Toelichting referentiesituatie a.d.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 ^e cargoloods Oost	
	Bijlage 8	
	– Uitgangspunten aanleg parkeerplaats P7	
	Bijlage 9	
	– Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie in 2025 minus referentiesituatie	
	Bijlage 10	
	– Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2025 (rekenjaar 2026) minus referentiesituatie	
	Bijlage 11	
	– Overzicht emissiebronnen per situatie	

1 Algemeen

1.1 Aanleiding

Op 30 maart 2021 (aangevuld op 15 februari 2022) heeft Maastricht Aachen Airport (verder MAA) een aanvraag ingediend voor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming voor de Exploitatie van luchthaven Maastricht Aachen Airport.

Met de brief van 13 april 2023 (kenmerk DGNV LG / 22199465) heeft het Directoraat-generaal Natuur en Visserij om aanvullende informatie gevraagd met betrekking tot deze aanvraag. 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, is op 24 november 2023 een geheel nieuw stikstofdepositiesrapport op basis van de toen actuele uitgangspunten opgesteld.

Op basis van deze informatie heeft de Minister voor Natuur en Stikstof op 15 december 2023 een ontwerpbesluit gepubliceerd (kenmerk: DGNV-NV / 41335233). In de loop van 2023 is MAA ook gestart met de voorbereiding van de aanvraag voor een nieuw Luchthavenbesluit. Begin 2024 is duidelijkheid ontstaan over het aan te vragen toekomstig vliegscenario ten behoeve van het nieuwe Luchthavenbesluit. MAA heeft vervolgens de Minister verzocht om nog geen definitief besluit te nemen op de aanvraag van 30 maart 2021 (laatst aangevuld op 24 november 2023). Deze aanvraag heeft immers alleen betrekking op een wijziging van de grondgebonden activiteiten (en een mineure wijziging van het taxiën van vliegtuigen) en bevat niet de beoogde wijziging van de luchtgebonden activiteiten waarvoor een Luchthavenbesluit wordt aangevraagd. In voorliggende aanvulling op de aanvraag om de Wnb-vergunning zijn de gewijzigde toekomstige luchtgebonden activiteiten (en de daarmee samenhangende gewijzigde grondgebonden activiteiten) beschreven evenals de eerder aangevraagde activiteiten, en zijn de gevolgen voor de depositie van stikstof in de omliggende Natura-2000 gebieden beschreven.

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 turbojetmotoren¹. Onderdeel van de aanvraag is tevens het wijzigen/uitbreiden van diverse grondgebonden activiteiten, alsook het bouwen en aanleggen van infrastructuur binnen de 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. Burgemeester en Wethouders van de gemeente Beek hebben op 12 december 2023 (verzonden 21 december 2023) een ontwerpbesluit genomen op de aanvraag Omgevingsvergunning.

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. Op 28 december 2023 heeft de provincie Limburg het ontwerp-PIP, het ontwerp van de Omgevingsvergunning, het ontwerpbesluit hogere waarden industrielawaai en het ontwerpbesluit Wet Natuurbescherming ter inzage gelegd. De activiteiten die vergund worden in de (ontwerp-)Wnb-vergunning zijn afgestemd op de ontwikkelingen die mogelijk worden gemaakt met het ontwerp-PIP. Het besluit dat voortvloeit uit de nu voorliggende aanvraag om Wnb-vergunning dient tevens ter onderbouwing van de definitieve Omgevingsvergunning en het definitieve PIP.

Daarnaast heeft de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (verder: LNV) op 29 september 2020 een beslissing genomen op een bezwaar² dat is ingediend tegen het ministerieel besluit³ 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

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

² Beslissing op bezwaar, Wnb-handhavingsbesluit Maastricht Aachen Airport d.d. 29.09.2020 door de Minister van LNV – referentie: PUC_322821_17.

³ Handhavingsbesluit Maastricht Aachen Airport d.d. 2 april 2020 door de Minister van LNV – referentie PUC_305605_17.



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.

MAA gaat in Q4 van 2024 bij de Minister van I&W een aanvraag indienen voor een nieuw Luchthavenbesluit. Het aan te vragen toekomstige vliegscenario is recent door MAA vastgesteld. In de voorliggende aanvulling van de aanvraag zijn deze toekomstige luchtgebonden activiteiten (en de daarmee samenhangende grondgebonden activiteiten) mede beschouwd.

1.3 Het project “Exploitatie MAA”

Overeenkomstig art. 2.7, 2^{de} 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 vergunningsplichtig. 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 worden⁴.

⁴ 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.



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
10 juni 1994: Europese referentiedatum Vogelrichtlijngebieden		
12.12.1994	Hinderwetvergunning d.d. 12.12.1994	Hinderwetvergunning
29.09.2003	Milieuvergunning d.d. 29.09.2003	Milieuvergunning
7 december 2004: Europese referentiedatum Habitatrichtlijngebieden		
11.02.2010	Milieuvergunning d.d. 11.02.2010	Milieuvergunning

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 proefdraaibeurten van 18 minuten full power
 - 15 proefdraaibeurten 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. In hoofdstuk 3 wordt in detail ingegaan op de beschrijving van de referentiesituatie van de “Exploitatie MAA”.

1.4.3 Referentiesituatie Samco

Standpunt Minister van LNV

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 al 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.

Standpunt MAA

Samco voert onderhoudswerkzaamheden uit aan vliegtuigen. Het betreft geen reparatie of (preventieve) onderhoudswerkzaamheden van vliegtuigen die naar MAA zijn gevlogen voor de afhandeling van vracht of passagiers (wegenwachtfunctie als onderdeel van de LTO-cyclus).

Het betreft wel vooraf geplande onderhoudswerkzaamheden aan vliegtuigen die speciaal voor dit onderhoud naar MAA vliegen, doch die op dat moment geen vracht of passagiers afhandelen. De onderhoudswerkzaamheden vinden plaats buiten het luchthaventerrein (land-side). Het proefdraaien van vliegtuigen na een onderhoudsbeurt vindt plaats binnen de grenzen het luchthaventerrein (air-side).

MAA stelt zich op het standpunt dat de land-side van Samco niet tot Wnb-project "Exploitatie MAA" behoort en de air-side van Samco wel tot het Wnb-project "Exploitatie MAA" behoort.

Er is immers geen functionele, organisatorische, noch bedrijfsmatige binding tussen de land-side onderhoudswerkzaamheden van Samco en de exploitatie van de luchthaven. Samco is een zelfstandig opererend bedrijf, met eigen directie en management dat volledig zelfstandig opereert van de luchthaven. Samco beschikt ook over eigen omgevingsvergunningen en andere vergunningen voor de exploitatie van de land-side van Samco. MAA kan in het geheel geen invloed uitoefenen op de land-side activiteiten van Samco en dus ook niet op de stikstofemissie van Samco. MAA kan geen verantwoordelijkheid nemen voor het naleven van de Wnb-vergunning voor de land-side van Samco.

Dit is anders voor de air-side activiteiten van Samco. Voor het (met push-backs) verplaatsen van vliegtuigen tussen opstelplaats en onderhoudsloodsen enerzijds, tussen onderhoudsloodsen en proefdraailocatie anderzijds en voor het proefdraaien als zodanig wordt met de veiligheidsdiensten van de luchthaven afgestemd. Op de air-side activiteiten van Samco



kan MAA wel invloed uitoefenen. De air-side activiteiten van Samco zijn ook onderdeel van de Omgevingsvergunning van MAA.

MAA is voor haar exploitatie niet afhankelijk van de onderhoudswerkzaamheden van Samco. MAA kan zowel organisatorisch, operationeel als bedrijfsmatig (financieel) functioneren zonder de onderhoudswerkzaamheden van Samco.

De activiteiten van Samco zijn om die redenen volgens MAA niet onlosmakelijk verbonden met de exploitatie van de luchthaven. De onderhoudswerkzaamheden in de loodsen van Samco (land-side) behoren volgens MAA niet tot het Wnb-project "Exploitatie MAA".

Gelet op het standpunt van de Minister van LNV inzake (de land-side) van Samco zijn de activiteiten van Samco wel als onderdeel van deze aanvraag meegenomen; zowel in de referentiesituatie - alleszins voor die onderdeel waarvoor sprake is van een bestaand recht - als voor de aangevraagde activiteiten. Voor de beschrijving van de referentiesituatie van de air-side van Samco wordt verwezen naar de voorgaande paragraaf (proefdraaien). De referentiesituatie van de land-side van Samco is onderstaand nader toegelicht.

Referentiesituatie land-side van Samco

De volgende besluiten zijn relevant voor het vaststellen van de referentiesituatie van de land-side van Samco:

Tabel 1-2 Overzicht (relevante) besluiten Samco

Datum	Besluit	Type besluit
29.11.1988	Hinderwetvergunning d.d. 29.11.1988	Hinderwetvergunning
10 juni 1994: Europese referentiedatum Vogelrichtlijngebieden		
7 december 2004: Europese referentiedatum Habitatrichtlijngebieden		
30.05.2006	Milieuvergunning veranderen inrichting d.d. 30.05.2006	Revisievergunning
15.08.2017	Omgevingsvergunning uitbreiding loods d.d. 15.08.2017	Omgevingsvergunning

In 1988 is een Hinderwetvergunning verleend voor het gebruik van een eerste loods. In 2006 is een vergunning verleend voor de beperkte uitbreiding van Samco en in 2017 is een vergunning verleend voor een uitbreiding met een 2^{de} onderhoudsloods. De besluiten van 2006 en 2017 zijn niet méér beperkend voor de stikstofemissie dan het besluit van 1988; integendeel. De activiteiten overeenkomstig de vergunning van 1988 kunnen derhalve worden meegenomen in de referentiesituatie van de land-side van 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 zonnepark;
 - uitbreiding van Samco
- 2 Wijzigingen waarvoor nog één of meerdere toestemmingsbesluiten moeten worden genomen of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is:
- Wijziging van de luchtgebonden activiteiten
 - 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^{de} 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 moet mogelijk ook het voorterrein van MAA aan de Vliegveldweg 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 krijgt en wanneer deze werkzaamheden plaatsvinden.

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

Op een heel klein deel van het terrein van de nieuwe P7 is momenteel een hondenvereniging gevestigd. Het grootste deel van het terrein wordt agrarisch gebruikt (zie hiervoor par. 3.5). Het terrein van de hondenvereniging 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 gaat daardoor geen onderdeel meer 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 een 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 referentiesituatie⁵ 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;

⁵ 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 saldogeever 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 Logtsebaan⁶ 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 2021⁷ 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 geacht⁸.

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

⁶ Raad van State, Den Haag, 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71

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

⁸ 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.

Op 24 januari 2024 keurde het Vlaams Parlement een nieuw Stikstofdecreet goed. Dit decreet is op 23 februari 2024 in werking getreden. Als basis voor vergunningverlening van individuele projecten die stikstof uitstoten, bevat het decreet beoordelingskaders voor de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van SBZ-H (i.c. Natura 2000-gebieden).

Bij elke vergunningsplichtige activiteit moet worden nagegaan of er een negatieve impact kan zijn op die habitats en (leefgebieden van) soorten. Dit noemen ze de passende beoordeling. Er worden 2 stappen doorlopen:

1. een screening op hoofdlijnen (voortoets)
2. en een grondig onderzoek.

De beoordelingskaders voor vergunningen aan industriële bedrijven is vastgelegd in Hoofdstuk 3, Afdeling 2 van het stikstofdecreet en voor mobiliteitsgerelateerde projecten in Hoofdstuk 3, Afdeling 3. Kort samengevat komt het neer op het volgende: Bij een omgevingsvergunningsaanvraag of een ontwerp van projectbesluit voor de exploitatie van een IIOA⁹ en voor een mobiliteitsgerelateerd project is de opmaak van een passende beoordeling van de effecten van stikstofdepositie via de lucht ten aanzien van SBZ-H niet vereist als de impactscore kleiner is dan of gelijk is aan een drempelwaarde van 1%.

Wallonië heeft altijd de beleidslijn van Vlaanderen gevolgd.

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

- 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/zeer beperkt toegestaan.

⁹ een ingedeelde inrichting of activiteit als vermeld in artikel 5.1.1, 8°, van het Vlaamse Decreet van 05/04/1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid [DABM]

2.5 Duitse beoordelingskader

In Duitsland wordt een toetsings- en beoordelingsmethode gebruikt die 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 bevoegde 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 vlootscenario overeenkomstig het verkeersscenario onderliggend aan de vaststelling van de publiekrechtelijke inperkingen zoals opgenomen in het meest beperkend besluit; i.c. de Omzettingsregeling 2013. Dit is overeenkomstig het gestelde in bijlage 1 “Uitgangspunten referentiesituatie” bij de brief van LNV van 13 april 2023; optie 1.

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

Tabel 3-1 Uitgangspunten van het realistisch scenario

Soort vliegverkeer	# vliegbewegingen
Vliegtuigverkeer	49.995

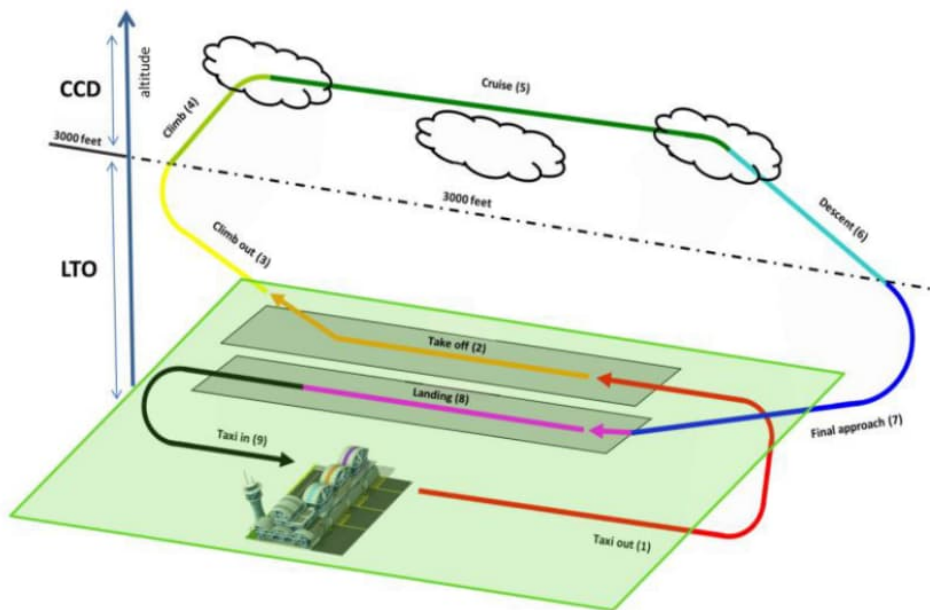
Soort lading	tonnage of aantal
Vracht	150.000 ton vracht door de lucht per jaar en 20.000 ton vracht via de weg per jaar
Passagiers	1.439.000 passagiers per jaar

Voor de berekeningen van de stikstofemissie zijn navolgende uitgangspunten gehanteerd:

3.2.1 LTO-cyclus

De NO_x-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)¹⁰. 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 dicht bij 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.

¹⁰ 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 Vlootscenario

Voor de referentiesituatie is uitgegaan van een vanuit de BOB 2011, die één op één is omgezet in de Omzettingsregeling 2013, toegestaan maar ook realistisch vlootscenario met een maximale stikstofemissie:

In de BOB 2011 is uitgegaan van het volgende aantal vliegtuigbewegingen¹¹:

- KE-verkeer: 29.995
 - o Passagiersvluchten: 13.459
 - waarvan low cost: 7.950
 - waarvan vakantievluchten: 5.509
 - o vrachtluchten: 3.908
 - waarvan wide body: 2.538
 - waarvan narrow body: 1.370
 - o general aviation (klein): 10.949
 - o general aviation (groot): 1.680
- Bkl-verkeer: 20.000
 - o starts: 7.643
 - o landingen: 7.643
 - o circuit: 4.714

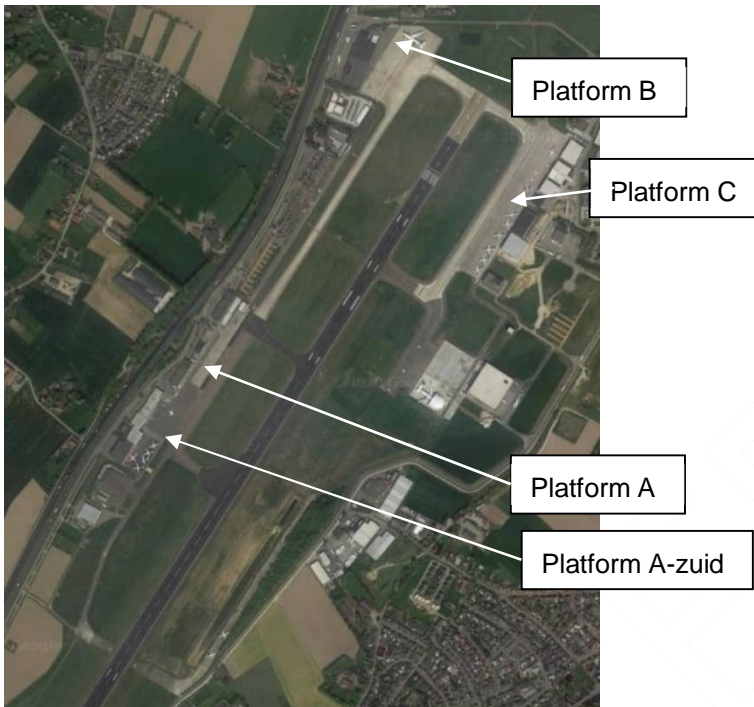
Deze vliegbewegingen verzorgen het transport van:

- o 170.000 ton vracht per jaar (waarvan 20.000 ton trucking)
- o 1.439.000 passagiers per jaar

¹¹ Vlootscenario 1-op-1 overgenomen uit BOB 2011 inclusief opmerking dat de optelling van de afgeronde getallen kan afwijken van de getoonde totalen.

3.2.4 Taxiën

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 13.459 vliegtuigbewegingen en dus (afgerond) 6.730 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 3.908 vliegtuigbewegingen, afgerond 1.954 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 9.854 vliegtuigbewegingen en dus 4.927 vliegtuigen die per jaar van of naar platform A-zuid taxiën en 1.095 vliegtuigbewegingen, afgerond 547 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 1.176 vliegtuigbewegingen en dus 588 vliegtuigen die per jaar van of naar

platform A-zuid taxiën en 504 vliegtuigbewegingen, overeenkomstig 252 vliegtuigen die per jaar naar platform C taxiën.

Bkl-verkeer: 90% platform van naar A-zuid en 10% van/naar platform C

Het betreft in totaal 18.000 vliegtuigbewegingen van dus 9.000 vliegtuigen die per jaar van of naar platform A-zuid taxiën en 2.000 vliegtuigbewegingen, overeenkomstig met 1.000 vliegtuigen die per jaar naar platform C taxiën.

3.2.5 Uitgangspunten

In bijlage 2 wordt ingegaan op de overig gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekeningen, de gebruikte stikstofemissiefactoren en wijze van modelleren van het luchtgebonden verkeer (zowel vliegbewegingen als taxiën).

3.3 Grondgebonden activiteiten (exclusief parkeren personenwagens en laden en lossen vrachtwagens¹²)

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, line maintenance, ...);
 - 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, kantoren, technische diensten en vrachtloods noord;
- 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 diesilverbranding door dit materieel vindt stikstofemissie plaats.

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

¹² Parkeren en laden en lossen is beschreven als onderdeel van de (land)verkeersaantrekkende werking.

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 diesilverbruik door inzet van (platform)materieel op het luchthaventerrein van MAA in de referentiesituatie ca. 435.000 liter per jaar, waarvan het grootste deel verbruikt wordt door bovengenoemd platformmaterieel op met name platform B (vrachtvliegtuigen, i.c. ca. 217.500 liter/jaar) en platform A (passagiersvliegtuigen, i.c. ca. 217.500 liter/jaar). Bij de geschatte verdeling van het brandstofverbruik over platform A en B is rekening gehouden met:

- de aantallen vliegtuigen die op platform B resp. platform A worden afgehandeld;
- de grotere inzet van platformmaterieel per vrachtvliegtuig t.o.v. de inzet van platformmaterieel per passagiersvliegtuig.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) publiceert kentallen voor de emissie van ground service equipment op luchthavens¹³. In het jaar 2011 bedroeg de emissie 33,3 g NO_x per kg brandstof. Dit geeft een totale emissie van 11.871 kg NO_x in de referentiesituatie, waarvan 5.935 kg NO_x wordt toegekend aan platform A en 5.935 kg NO_x aan platform B. Voor het bepalen van de additionele NH₃-emissie als gevolg van dit materieel is uitgegaan van de verhouding tussen de emissiefactoren voor NO_x en NH₃ zoals AERIUS die hanteert voor mobiele werktuigen (machinegroep D met 6% AdBlue als worstcase benadering)¹⁴. Voor deze NH₃-emissies wordt verwezen naar het complete overzicht van alle emissies per bron in bijlage 11.

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 plaats op platform A, 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.

¹³ Rapport 'Methods for calculating the emissions of transport in the Netherlands 2023', d.d. april 2023 door Planbureau voor de Leefomgeving (PBL).

¹⁴https://www.aerius.nl/files/media/publicaties/documenten/rivm-aerius_handboek_data_2022.pdf

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.

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	3.975	3.975	--
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	2.755	2.755	--
	General aviation (groot)	588	59	529
B	Wide-body vrachtvliegtuig	1.269	127	1.142
	Narrow-body vrachtvliegtuig	685	69	617
C	General aviation (groot)	252	25	227
Totaal		9.524	7.009	2.515

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_x-emissies van APU's is in dit onderzoek aangesloten bij de kentallen van de ICAO¹⁵. Voor een narrow-body-vliegtuig (zowel vracht- als passagiersvliegtuig en General Aviation) wordt uitgegaan van een NO_x-emissie van ca. 930 g/uur; voor een wide-body-

¹⁵ Airport Air Quality Manual, First Edition — 2011, International Civil Aviation Organization | tabel 3-A1-3 (vereenvoudigde methode)

vliegtuig (grote vrachtvliegtuigen) van een NO_x-emissie van ca. 1.920 g/uur. Er komen geen NH₃-emissies vrij bij APU-gebruik.

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:

Tabel 3-3 Uitgangspunten NO_x-emissie APU's en brandstofverbruik GPU's in referentiesituatie

Platform	Type vliegtuig	APU-gebruik (u/jaar)	GPU-gebruik (u/jaar)	NO _x -emissie APU-gebruik (kg/jaar)	Brandstofverbruik GPU-gebruik (l/jaar)	NO _x -emissie GPU-gebruik (kg/jaar)
A	Passagiersvliegtuig low cost	1.656	--	1.540	--	--
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	2.066	--	1.921	--	--
	General aviation (groot)	250	926	232	9.261	54,9
	<i>Totaal</i>			3.694	9.261	54,9
B	Wide-body vrachtvliegtuig	666	3.141	1.279	31.408	185,5
	Narrow-body vrachtvliegtuig	291	1.079	271	10.789	63,8
	<i>Totaal</i>			1.550	42.197	249,3
C	General aviation (groot)	107	397	100	3.969	23,5

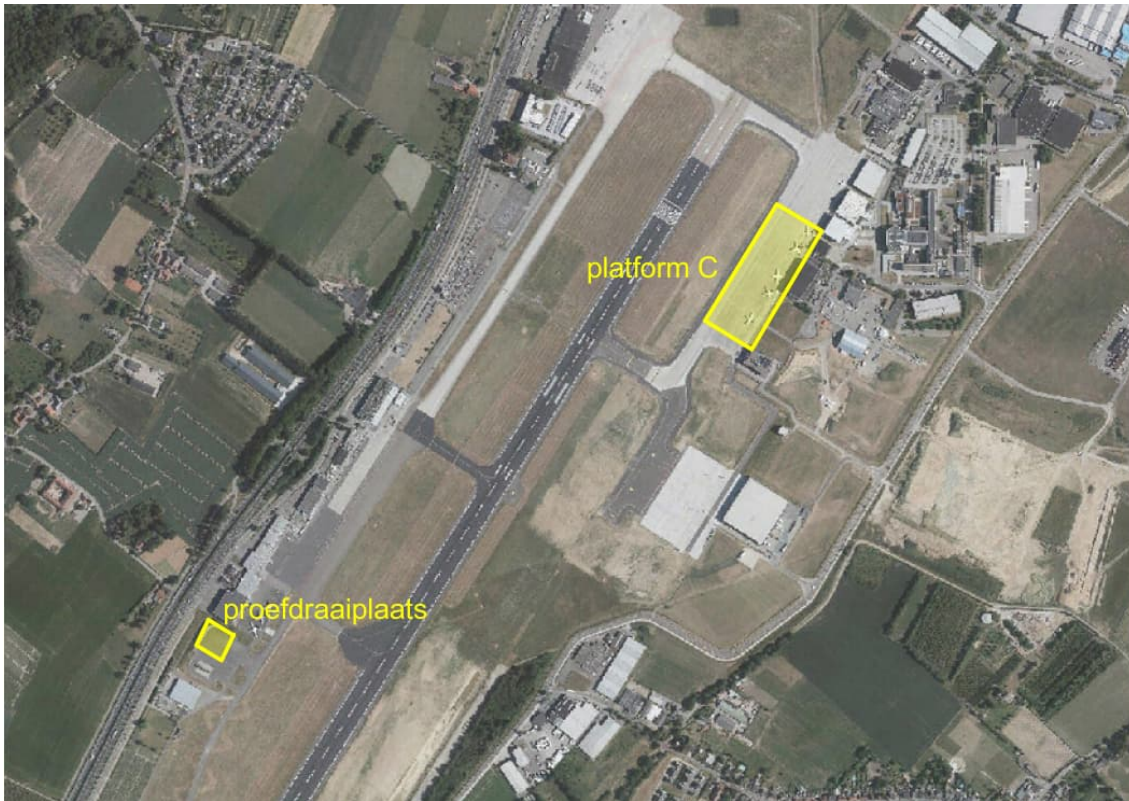
Door de GPU's wordt ook (een minder relevante) NH₃-emissie veroorzaakt. Voor een compleet overzicht van alle emissies per bron wordt verwezen naar bijlage 11.

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 Proefdraailocaties op terrein MAA

Proefdraaien vindt in de referentiesituatie plaats met vliegtuigen met propellers (turboprops). In de praktijk betreft het turboprop-proefdraaien met voornamelijk de Bombardier Dash-8, en incidenteel de ATR 42/72, de Fokker 50 en 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_x-emissie zijn ontleend aan de Emissiedatabase luchtvaart- en havens¹⁶. 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), voor meer informatie wordt verwezen naar bijlage 3.

Op basis van historische proefdraairegistraties is een realistische vlootsamenstelling bepaald voor het proefdraaien:

- 67% van de proefdraai beurten wordt uitgevoerd met de Bombardier Dash-8 Q400. Dit is het voor de emissie van stikstof maatgevende toestel.

¹⁶ Ministerie van I en W, Emissiedatabase luchtvaart en -havens, versie april 2023.

— 33% van de proefdraaibeurten wordt uitgevoerd met de Bombardier Dash-8 Q100/200/300.

Uitgaande van de bovenomschreven proefdraaiactiviteiten bedraagt de NO_x-emissie 1.684,3 kg per jaar, waarvan 1.577,3 kg op de proefdraaiplaats en 107 kg op het C-platform. In bijlage 3 is de berekening van deze NO_x-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 (schematische¹⁷) ligging dienstweg

¹⁷ 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 m³ 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 m³ per jaar.

Dit betekent dat voor het totale aardgasverbruik op jaarbasis in de referentiesituatie kan worden uitgegaan van 270.000 m³, overeenkomstig een totale emissie van circa 142,4 kg NO_x/jaar¹⁸.

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

Tabel 3-4 Aardgasverbruik en NO_x-emissie vanwege verwarmingsinstallaties in de referentiesituatie

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

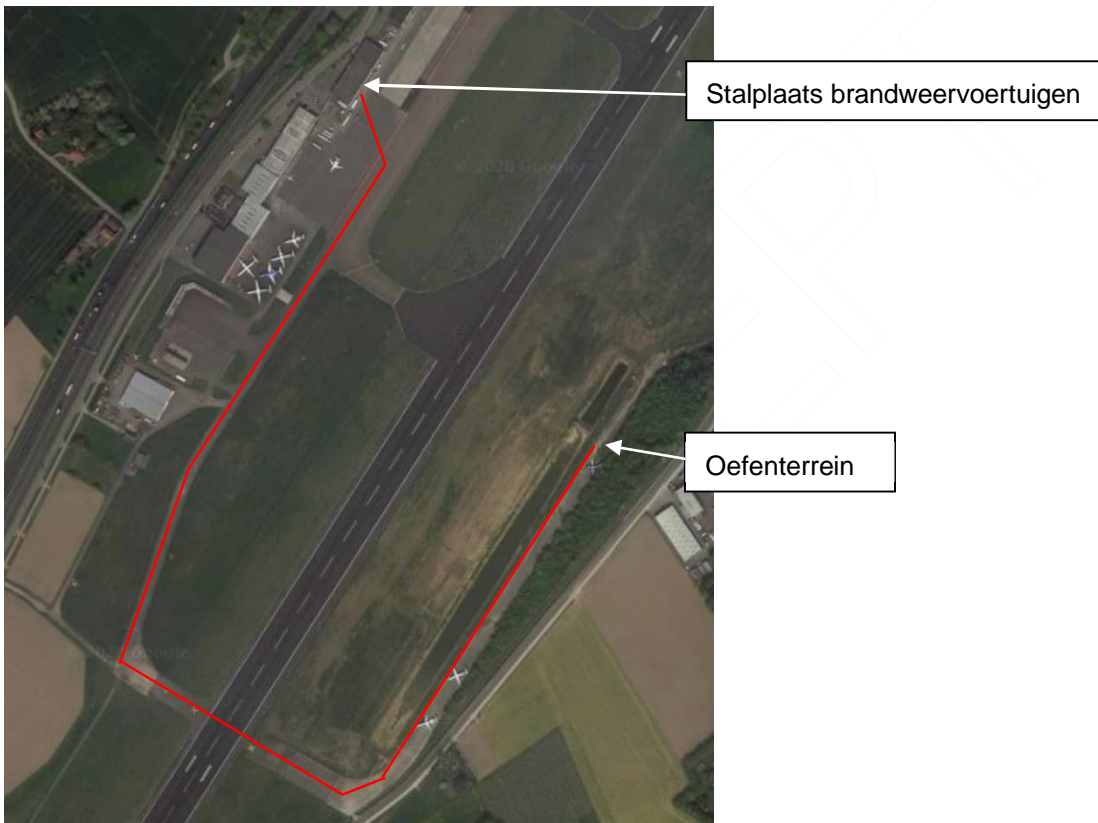
3.3.6 Oefeningen bedrijfsbrandweer

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 gebuikt 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 80,8 kg NO_x/jaar.

¹⁸ 1 m³ gas komt overeen met 35,17 [MJ/m³ gas] /3,6 [MJ/kWh] = 9,77 [kWh]; 1 kWh = 3,6 MJ; 1 GJ realiseert 15 g NO_x

Op de oefenplaats wordt daarnaast op jaarbasis 1.200 liter propaan gebruikt voor de oefeningen, overeenkomstig een emissie van circa 1,2 kg NO_x/jaar¹⁹. Er vindt hierbij geen (relevante ammoniakemissie plaats. 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.

¹⁹ 1 l propaan komt overeen met 0,51 kg; 1 kg = 50 MJ; 1 GJ realiseert een emissie van 40 g NO_x (omgerekend 140 mg/Nm³ bij 3% O₂, <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 1.439.000 passagiers/per jaar.

Op basis van actuele inzichten met betrekking tot de transportmodaliteit stemt dit passagiersaantal overeen met 784.909 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	261.636	457.864	65.409	0	784.909

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 50% P2	P2	Kort parkeren	
K+R	130.818		65.409	196.227
P2	130.818	457.864		588.682



Figuur 3-6 Situering bestaande parkeerplaatsen P1 en P2²⁰

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.

²⁰ In 2022 is om veiligheidsredenen de oorspronkelijk K+R zone opgeheven, is P1 K+R-zone geworden en is P2 vernummerd naar P1.



Vrachtlods Noord

Figuur 3-7 Situering Vrachtlods Noord

Voor de referentiesituatie kan worden uitgegaan van 150.000 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 111.765 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 2023.2*. 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 2025 als rekenjaar wordt gebruikt en voor de situatie na afronding van de bouwactiviteiten 2026. Voor de emissies van voertuigen wordt uitgegaan de emissiekentallen die horen bij respectievelijk 2025 en 2026. Om die reden is ook voor de emissiecijfers voor stationair draaien uitgegaan van de cijfers voor 2025 en 2026. Deze emissiecijfers bedragen 0,8964 g NH₃/uur en 74,574 g NO_x/uur voor het jaar 2025 en 0,9 g NH₃/uur en 73,3416 g NO_x/uur voor het jaar 2026.

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 _x -emissie stationair draaien	NH ₃ -emissie stationair draaien
Vrachtlods Noord (2025)	111.765	20.956	1.562,8 kg	18,8 kg
Vrachtlods Noord (2026)	111.765	20.956	1.536,9 kg	18,9 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	196.227	538	0	0
P2	588.682+50.000	1.750	0	0
Vrachtlods noord	0	0	111.765	306

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 vrachtlods 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 – Amerikalaan)	8.367	459	446
Europalaan (Amerikalaan – 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 3-9). Voor de verkeersintensiteit op de A2 is gebruik gemaakt van gegevens van Rijkswaterstaat die beschikbaar zijn gesteld via INWEVA²¹. 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 (2.594 bewegingen per dag) 4,00% bedraagt van het totaal aantal bewegingen op de A2²².

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.

De aangevraagde activiteiten in de gebruiksfase (zie hoofdstuk 4) leiden tot aanzienlijk minder verkeersaanrekkende werking van vrachtwagens. Per saldo is sprake van meer dan een

²¹ Rijkswaterstaat, Intensiteiten op Wegvakken, <https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=Inweva.Webviewer>

²² Voor alle berekeningen is de verkeersaanrekkende werking van de luchthaven afgetrokken van de verkeersintensiteit op de A2 en vervolgens het percentage bepaald.

halvering van de verkeersaantrekking van landverkeer. De herkomst van het aankomende en de bestemming van het vertrekkende verkeer wijzigt echter niet. Wel wijzigt de plaats waar vrachtwagens geladen/gelost worden en waar passagiers parkeren. Deze wijziging leidt tot kleinere maar ook andere verkeersstromen tussen de luchthaven en de op- en afritten van de A2; en ook tot kleinere verkeersstromen óp de A2. Eventuele negatieve effecten als gevolg van de verkeersaantrekking op de A2 kunnen dus op voorhand worden uitgesloten.

Om bovenstaande redenen is het verkeer gemodelleerd vanaf de parkeerplaatsen en vrachtloods noord via de Vliegveldweg en de Europalaan tot onder de hoofdrijbanen van de A2.

De totale verkeersaantrekkende werking van Maastricht Aachen Airport (exclusief Samco - zie 3.5) is in de referentiesituatie gelijk aan:

Tabel 3-11 Verkeersbewegingen per jaar van en naar Maastricht Aachen Airport - referentiesituatie

Categorie	Personenwagenbewegingen	Zware vrachtwagenbewegingen
Passagiersvervoer	784.909	
Vrachtvervoer		111.765
Personeel	50.000	
Totaal	843.909	111.765

3.5 Samco

Zoals omschreven in paragraaf 1.4.3 wordt de referentiesituatie voor de land-side activiteiten van Samco bepaald door de Hinderwetvergunning uit 1988. Op basis van deze vergunning zijn de volgende stikstofemissierelevante activiteiten toegestaan:

- het verbruik van in totaal ca. 119.000 m³ gas per jaar voor ruimteverwarming en technische installaties;
- het incidenteel gebruik van een kraanwagen in klasse Euro II en III gedurende 17 uur op jaarbasis;
- het verkeer van en naar de inrichting:
 - Bewegingen met personenauto's (personeel): 29.565 / jaar
 - Vrachtbewegingen middel 2.463 / jaar
 - Vrachtbewegingen zwaar 102 / jaar

Dit leidt tot de volgende emissies vanuit de inrichting: 5,1 kg NO_x en 2,2 gr NH₃ vanwege het gebruik van de mobiele kraan en 62,8 kg NO_x vanwege het gasverbruik²³.

3.6 Agrarisch gebruik gronden P7

Zoals omschreven in paragraaf 1.4.4 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

²³ 1 m³ gas komt overeen met 35,17 [MJ/m³ gas] /3,6 [MJ/kWh] = 9,77 [kWh]; 1 kWh = 3,6 MJ; 1 GJ realiseert 15 g NO_x

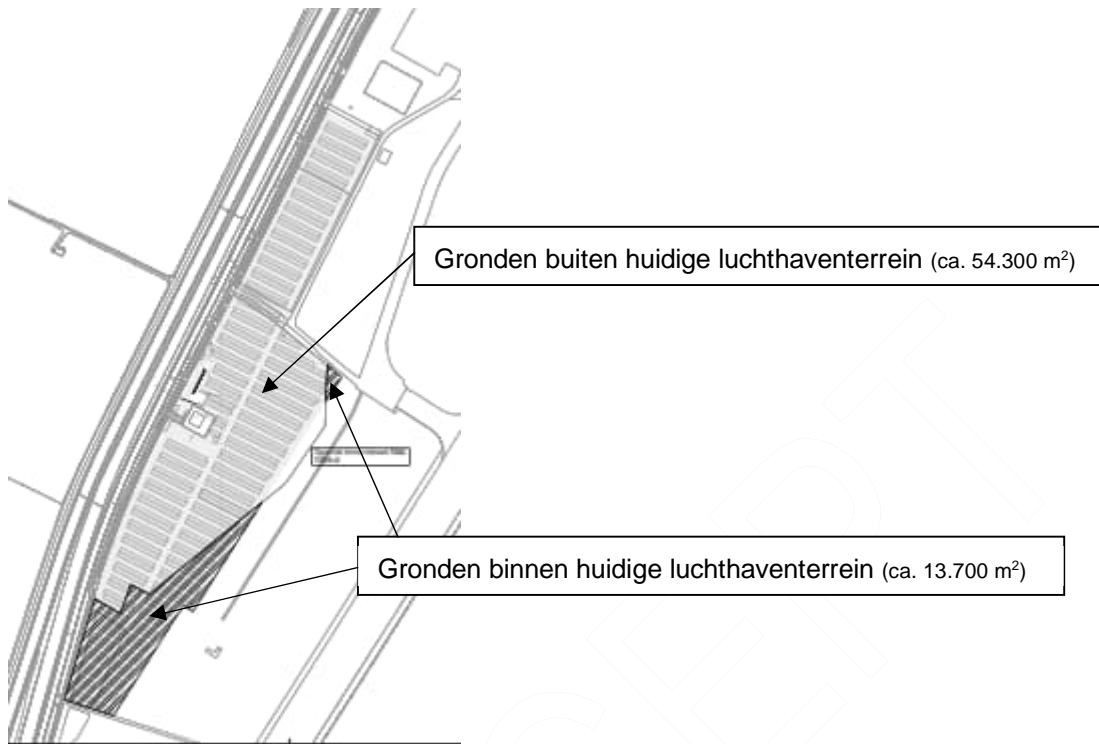
plaatsvindt worden stopgezet. Daarom wordt het betreffende agrarisch gebruik navolgend omschreven als onderdeel van de referentiesituatie.

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 m² en worden nu deels (ca. 54.300 m²) ten behoeve van agrarische doeleinden ingezet en dus ook bemest. Circa 13.700 m² 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 geraadpleegd²⁴. 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%²⁵. Dit betekent dat voor de referentiesituatie kan worden uitgegaan van een emissie van 48,6 kg NH₃ 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.

²⁴ www.boerenbunder.nl

²⁵ 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 aangevraagde activiteiten, samen met de bijbehorende rekentechische uitgangspunten. Bepaalde wijzigingen met betrekking tot (grondgebonden) activiteiten in de beoogde situatie worden voorafgegaan 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) (rekenjaar 2025)

In voorliggend onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alle nog voorziene bouw- of aanlegwerkzaamheden in hetzelfde jaar worden uitgevoerd (worstcase benadering). Hiervoor wordt uitgegaan van het jaar 2025 (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 dus nog infrastructuur moet worden gebouwd of aangelegd; i.c. gebruik P7, gebruik 2^{de} Cargoloods, gebruik uitgebreid platform D en gebruik gewijzigde dienstweg Noord.

Indien, in afwijking van de worstcase benadering, bouw- of aanlegwerkzaamheden later dan 2025 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 (rekenjaar 2026)

Nadat alle bouw- en aanlegwerkzaamheden zijn afgerond kan de gebruiksfase in de beoogde (eind)situatie plaatsvinden; ook met gebruik van P7, de 2^{de} Cargoloods, het uitgebreide platform D en de gewijzigde dienstweg Noord. Het betreft de beoogde situatie na 2025. Vanuit een worstcasescenario is hiervoor het rekenjaar 2026 gehanteerd.

Samengevat:

Daar waar hiernavolgend verwezen wordt naar het rekenjaar 2025 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 2026 wordt de permanente situatie bedoeld na uitvoering van alle voorziene bouw- en aanlegwerkzaamheden.

4.2 Luchtgebonden activiteiten

De beoogde situatie bestaat uit de navolgende vlootsamenstelling:

In totaal gaat het om 16.454 vliegbewegingen onderverdeeld in:

- Passagiersvluchten: 2.964
 - waarvan low cost: 2.351
 - waarvan vakantievluchten: 613
- Vrachtluchten: 5.163
 - waarvan wide body: 4.790
 - waarvan narrow body: 373
- Overig verkeer (inclusief circuitvluchten*): 8.327
 - waarvan General Aviation: 7.728
 - waarvan General Aviation Groot: 1.975
 - waarvan helikopterbewegingen: 599

Deze vliegbewegingen zijn nodig voor het transport van:

- 183.424 ton vracht per jaar (waarvan 12.000 ton trucking)
- 470.239 passagiers per jaar

Ook het taxiën van de vliegtuigen naar de diverse platforms wijzigt in absolute aantallen, echter niet relatief, ten opzichte van de referentiesituatie. Voor het gebruik van – en dus ook het taxiën naar – de diverse platformen wordt verwezen naar paragraaf 4.3. (voor het rekenjaar 2025 – bouw/aanlegfase én gebruiksfase) en 4.4. (voor het rekenjaar 2026 – enkel gebruiksfase).

Het bepalen van de emissie vanwege de luchtgebonden activiteiten is tot stand gekomen in samenwerking met To70. In bijlage 2 wordt ingegaan op de overig gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van de emissieberekeningen, de gebruikte stikstofemissiefactoren en wijze van modelleren van het luchtgebonden verkeer (zowel vliegbewegingen als taxiën).

4.3 Grondgebonden activiteiten

Ook de grondgebonden activiteiten binnen het terrein van MAA zullen in de beoogde situatie anders zijn dan in referentiesituatie. Dit heeft enerzijds te maken met uitgevoerde en nog uit te voeren bouw- en aanlegwerkzaamheden, maar anderzijds ook met het feit dat het grondgebonden activiteiten betreffen die rechtstreeks verband houden met de luchtgebonden activiteiten die anders zullen zijn.

4.3.1 Rechtstreekse wijzigingen als gevolg van de gewijzigde luchtgebonden activiteiten

De aangevraagde luchtgebonden activiteiten, zie paragraaf 4.2, verschillen van de referentiesituatie. Een aantal (uitgangspunten t.a.v.) grondgebonden activiteiten houden rechtstreeks verband met de luchtgebonden activiteiten. Het betreft:

- Verkeersbewegingen a.g.v. komen en gaan van passagiers;
- Verkeersbewegingen a.g.v. vrachtafhandeling;
- Totale brandstofverbruik door platformmaterieel.

Verkeersbewegingen a.g.v. komen en gaan van passagiers

In de beoogde situatie (vanaf 2025) wordt uitgegaan van 470.239 passagiers/per jaar, zie paragraaf 4.2. Op basis van actuele inzichten met betrekking tot de transportmodaliteit stemt dit passagiersaantal overeen met 256.494 verkeersbewegingen op jaarbasis, zie onderstaande tabel 4-1. In de referentiesituatie waren dit 784.909 verkeersbewegingen per jaar voor het komen en gaan van passagiers, zoals afgeleid in paragraaf 3.4.1.

Tabel 4-1 Transportmodaliteit en verkeersbewegingen op jaarbasis in de beoogde situatie

Modaliteit	Weggebracht	Zelf met de auto	Taxi	OV en overig	Totaal
% van de passagiers	0,2	0,7	0,05	0,05	
Aantal bewegingen/ transport	2	1	2	0	
Aantal passagiers/ transport	2,2	2,2	2,2	n.v.t.	
Aantal verkeersbewegingen	85.498	149.622	21.375	0	256.494

Verkeersbewegingen a.g.v. vrachtafhandeling

In de beoogde situatie (vanaf 2025) wordt uitgegaan van 171.424 ton aanvoer per vliegtuig/afvoer over de weg en 12.000 ton aan- en afvoer over de weg. Dit leidt tot 114.955 vrachtautobewegingen per jaar. In de referentiesituatie waren dit 111.765 vrachtwagenbewegingen per jaar, zoals afgeleid in paragraaf 3.4.2.

Totale brandstofverbruik door platformmaterieel

Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van ca. 435.000 liter brandstofverbruik per jaar door inzet van platformmaterieel. Deze hoeveelheid houdt rechtstreeks verband met het aantal vliegtuigen dat op de platforms wordt afgehandeld. Daarnaast vraagt de afhandeling van een vrachtvliegtuig om een grotere inzet van platformmaterieel dan de afhandeling van een passagierstoestel, zie paragraaf 3.3.1. Rekening houdend met bovenstaande is het brandstofverbruik in de referentiesituatie herschaald voor de beoogde situatie. In de beoogde situatie (rekenjaar 2025 én 2026) wordt uitgegaan een totaal brandstofverbruik door inzet van platformmaterieel van ca. 318.736 liter per jaar.

4.3.2 Gewijzigde activiteiten waarvoor reeds een toestemmingsbesluit is verleend of die vergunningsvrij zijn gewijzigd na de referentiedata

Voor een aantal activiteiten in de beoogde situatie (vanaf 2025) is reeds een toestemmingsbesluit verleend na de referentiedata of is de situatie 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 2025 (waarin er – worstcase – vanuit gegaan wordt dat alle nog voorziene bouw- en aanlegwerkzaamheden zullen plaatsvinden) worden deze wijzigingen dus ook al meegenomen (zie uitleg over aanpak in paragraaf 4.1). Het betreft:

- 1. gebruik van Cargoloods Oost en Platform D en daaruit volgend:
 - gewijzigde inzet platformmaterieel;
 - gewijzigde inzet APU's/GPU's;
 - extra aardgasverbruik;

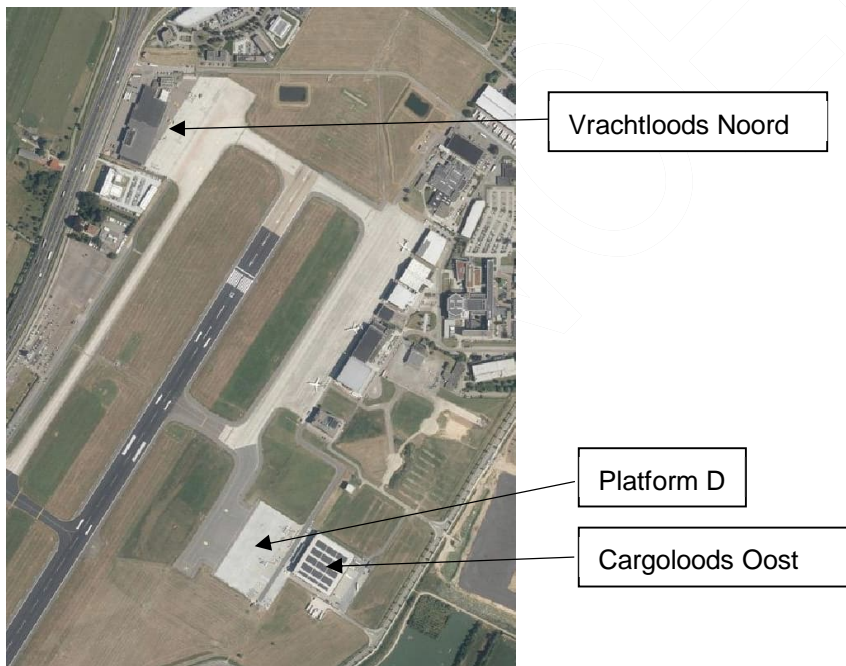
- 2. gebruik van P5 inclusief shuttlebusdienst;
- 3. uitbreiding Samco met een 2^{de} loods.

Voor het gebruik van de zonneparken is eveneens een Omgevingsvergunning verleend. De aanleg van de zonneparken leidt tot een tijdelijke stikstofemissie. Zie hiervoor hoofdstuk 4.3.4. Deze emissie is meegenomen in het rekenjaar 2025. Het gebruik van de zonneparken emitteert echter geen stikstof en is daarom niet meegenomen voor de beoogde situatie (rekenjaar 2026).

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

1. Gebruik Cargoloods Oost en Platform D

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



Figuur 4-1 Situering Vrachtloods Noord, Cargoloods Oost en Platform D

De vrachtafhandeling vindt in de huidige situatie voor 60% plaats via de Vrachtloods Noord en voor 40% via de Cargoloods Oost. Dit is dus ook het uitgangspunt voor rekenjaar 2025.

In de beoogde situatie (rekenjaar 2025) wordt uitgegaan 114.955 vrachtautobewegingen per jaar. De rijroute van en naar de Cargoloods 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 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 Vrachtloods Noord en de Cargoloods Oost, op basis van de emissiecijfers afkomstig uit bijlage 1 van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2*. Voor het jaar 2025 bedragen deze 0,8964 g NH₃/uur en 74,574 g NO_x/uur.

Samengevat worden voor de beoogde situatie in 2025 de uitgangspunten uit tabel 4-2 aangehouden.

Tabel 4-2 Uitgangspunten vrachtafhandeling in de beoogde situaties 2025

	Aantal vrachtwagen-bewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO _x -emissie stationair draaien	NH ₃ -emissie stationair draaien
Vrachtloods Noord (2025)	68.973	8.622	643,0 kg	7,7 kg
Cargoloods Oost (2025)	45.982	5.748	428,6 kg	5,2 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 3.3.1 voor de beschrijving in de referentiesituatie), alsook een gedeelte van de APU's en GPU's (zie paragraaf 3.3.2 voor de beschrijving in de referentiesituatie).

Om haar ambitie te onderschrijven om de CO₂-uitstoot te reduceren, heeft MAA een aanvraag ingediend en verkregen voor accreditatie bij het Airport Carbon Accreditation-programma (ACA) van de Airport Council International. De eerste en belangrijkste maatregel van de "Emissions Reduction Policy" om de CO₂ uitstoot te verminderen (op ACA level 2) is de modernisering van het Ground Support Equipment. Deze emissievermindering van het platformmaterieel is vanuit een voorzichtige benadering als volgt naar de stikstofemissie- en depositieberekeningen vertaald.

In de beoogde situatie 2025 wordt uitgegaan van een totale hoeveelheid brandstofverbruik door inzet van platformmaterieel van ca. 318.736 liter per jaar, waarvan nu dus 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 luchthavens²⁶. 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 12,7 g NO_x per kg brandstof. In de beoogde situatie wordt enkel nog GTL (Gas-To-Liquid) als brandstof wordt gebruikt (i.p.v. diesel zoals in de referentiesituatie). Op basis van deze uitgangspunten wordt voor de beoogde situatie een

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



totale emissie berekend van 2.784 kg NO_x in de beoogde situatie, waarvan 447,3 kg NO_x wordt toegekend aan platform A, 1.402,3 kg NO_x aan platform B en 934,9 kg NO_x aan platform D. Voor de bijbehorende NH₃-emissies wordt verwezen naar het complete overzicht van alle emissies per bron in bijlage 11.

Als gevolg het nieuwe platform D, is ook het gebruik van APU's en GPU's in de situatie voor het rekenjaar 2025 gewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie. Inzet van APU's en GPU's vindt in de beoogde situatie plaats op platform A, A-zuid, platform B, C én D. Daarnaast is de (huidige en toekomstige) inzet van dieselaangedreven GPU's op platform D volledig vervangen door elektrische GPU/PCA's. Deze elektrisch aangedreven GPU/PCA's emitteren geen stikstof. De verhouding in gebruik van APU versus GPU is afhankelijk van het type vliegtuig. In de beoogde situatie voor het rekenjaar 2025 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

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

Op platform D worden elektrische GPU's ingezet die geen NO_x emitteren.

General Aviation (klein verkeer) en bkl-verkeer leidt niet 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 beoogde situatie in 2025.

Tabel 4-3 Verdeling vliegtuigen die gebruik maken van APU of (e)GPU/APU over platformen in 2025

Platform	Type vliegtuig	Aantal vliegtuigen		
		# totaal	# gebruik APU	# gebruik (e)GPU/APU
A A-zuid	Passagiersvliegtuig low cost	1.176	470	705
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	307	123	184
	General aviation (groot)	691	69	622
B	Wide-body vrachtvliegtuig	1.437	144	1.293
	Narrow-body vrachtvliegtuig	112	11	101
C	General aviation (groot)	296	30	267
D	Wide-body vrachtvliegtuig	958	96	862
	Narrow-body vrachtvliegtuig	75	7	67
Totaal		5.051	950	4.101

De stikstofemissie van APU's is afhankelijk van het type vliegtuig. In dit onderzoek is aangesloten bij de kentallen van de ICAO²⁷. Voor een narrow-body-vliegtuig (zowel vracht- als passagiersvliegtuig en General Aviation) wordt uitgegaan van een NO_x-emissie van ca. 930 g/uur door gebruik van APU's; voor een wide-body-vliegtuig (grote vrachtvliegtuigen) van een NO_x-emissie van ca. 1.920 g/uur. Er komen geen NH₃-emissies vrij bij APU-gebruik. Voor de emissie van de niet-elektrische GPU's wordt uitgegaan van een brandstofverbruik van gemiddeld 10 liter/uur door een STAGE IV motor waarbij tevens uitgegaan wordt van de toevoeging van 6% AdBlue. Dit leidt tot onderstaande uitgangspunten voor de beoogde situatie in 2025:

²⁷ Airport Air Quality Manual, First Edition — 2011, International Civil Aviation Organization | tabel 3-A1-3 (vereenvoudigde methode)

Tabel 4-4 Uitgangspunten NO_x-emissie APU's en GPU's in beoogde situatie 2025

Platform	Type vliegtuig	totaal uren APU-gebruik	totaal uren GPU-gebruik	kg NO _x APU-gebruik	liter brandstof GPU-gebruik	kg NO _x GPU-gebruik
A	Passagiersvliegtuig low cost	372	118	346	1.176	
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	138	92	128	920	
	General aviation (groot)	294	1.089	273	10.887	
	<i>Totaal</i>			748	12.982	76,6
B	Wide-body vrachtvliegtuig	754	3.557	1.448	35.566	
	Narrow-body vrachtvliegtuig	48	176	44	1.762	
	<i>Totaal</i>			1.493	37.328	220,1
C	General aviation (groot)	126	467	117	4.666	27,5
D	Wide-body vrachtvliegtuig	503	0*	966	0*	0*
	Narrow-body vrachtvliegtuig	32	0*	29	0*	0*
	<i>Totaal</i>			995	0*	0*

* alleen nog inzet van elektrische GPU's

Door de GPU's wordt ook (een minder relevante) NH₃-emissie veroorzaakt. Voor een compleet overzicht van de emissie per bron wordt verwezen naar bijlage 11.

Tot slot heeft de ingebruikname van de 2^{de} Cargoloods Oost een effect op het totale jaarlijkse aardgasverbruik. Het gasverbruik voor de Cargoloods Oost varieert van jaar tot jaar afhankelijk van de weersomstandigheden. Het gemiddelde gasverbruik van de 2^{de} Cargoloods Oost is circa 130.000 m³ per jaar.

Dit betekent dat het totale aardgasverbruik op jaarbasis in de beoogde situatie 2025 ca. 400.000 m³ is, overeenkomstig een totale emissie van circa 211 kg NO_x/jaar.

In tabel 4-5 is de stikstofemissie per gebouw / verwarmingsinstallatie weergegeven voor de beoogde situatie in 2025.

Tabel 4-5 Aardgasverbruik en NO_x-emissie per gebouw / verwarmingsinstallatie in 2025

Gebouw / Verwarmingsinstallatie	Aardgasverbruik	NO _x -emissie
Passagiersterminal en kantoren	110.000 m ³ /jaar	58,0 kg NO _x /jaar
Havendienst	20.000 m ³ /jaar	10,6 kg NO _x /jaar
Brandweerkazerne	10.000 m ³ /jaar	5,3 kg NO _x /jaar
Technische dienst	10.000 m ³ /jaar	5,3 kg NO _x /jaar
Vrachtloods Noord	120.000 m ³ /jaar	63,3 kg NO _x /jaar
Cargoloods Oost	130.000 m ³ /jaar	68,6 kg NO _x /jaar
<i>Totaal</i>	<i>400.000 m³/jaar</i>	<i>211,0 kg NO_x/jaar</i>

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 hebben geen aanleg- of bouwwerkzaamheden plaatsgevonden om het terrein als parkeerplaats te kunnen gebruiken. Uitgangspunt is dan ook dat het gebruik van P5 onderdeel vormt van de beoogde situatie in 2025. Deze tijdelijke parkeerplaats P5 is ten oosten van het luchthaventerrein gelegen. In figuur 4-2 is de ligging van P5 ten opzichte van de omgeving weergegeven.



Figuur 4-2 Situering van P5 in de omgeving

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 op zich niet tot meer passagiersverkeer of tot meer verkeer van en naar de luchthaven (Merk op: in de beoogde situatie wordt voor het rekenjaar 2025 én 2026 – vanwege de gewijzigde luchtgebonden activiteiten - uitgegaan van in totaal 256.494 verkeersbewegingen voor het vervoer van passagiers van en naar de luchthaven), maar vraagt wel om meer parkeerplaatsen als gevolg van 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 meer parkeerplaatsen nodig zijn.

Het gebruik van P5 en de toekomstige parkeerplaats P7 zal aan zich niet leiden tot meer verkeer van en naar (één van de parkeerplaatsen van) de luchthaven. Wel zal er een verschuiving plaatsvinden van parkeren op P1²⁸ naar lange-termijn parkeren op P5 en later op P7. Voor de totale verdeling over de parkeerplaatsen wordt in de situatie 2025 uitgegaan van tabel 4-6.

²⁸ Huidige P1 was vroeger P2.

Tabel 4-6 Toewijzing verkeersbewegingen aan parkeerterreinen in 2025

Verkeersbewegingen toewijzen aan	50% kort parkeren 50% P1	P1 en P5	Kort parkeren	Totaal
K+R	42.749		21.375	64.124
P1 (voorheen P2)	42.749	53.864		96.613
P5		95.758		95.758

In de berekeningen wordt rekening gehouden met rijroutes vanaf / tot aan de op- en afritten van de A2.

In de beoogde situatie (en dus ook voor het rekenjaar 2025) rijdt bovendien een shuttlebus tussen P5 en de passagiersterminal. Het gaat hierbij om 25.830 bewegingen per jaar, zoals afgeleid in tabel 4-7.

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
Totaal per jaar			25.830

Voor het busverkeer is een rijroute gemodelleerd tussen de parkeerplaats en de vertrek/aankomsthal. Voor de bepaling van de bijbehorende stikstofemissie is uitgegaan van de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector 'Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom (doorstromend) 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 6.458 uur stationair draaien op jaarbasis. Verder wordt uitgegaan van de emissiecijfers afkomstig uit bijlage 1 van de *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2*. Voor het jaar 2025 bedragen deze 0,0492 g NH₃/uur en 24,6684 g NO_x/uur.

Samengevat worden voor de shuttlebussen in de beoogde situatie 2025 de uitgangspunten uit tabel 4-8 aangehouden.

Tabel 4-8 Uitgangspunten shuttlebussen in de beoogde situatie 2025

Aantal busbewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO _x -emissie stationair draaien	NH ₃ -emissie stationair draaien
25.830 tussen P5 en de passagiersterminal	6.458 uur waarvan - 3.229 uur op P5 - 3.229 uur voor de passagiersterminal	159,3 kg waarvan - 79,6 kg op P5 - 79,6 kg voor de passagiersterminal	0,4 kg waarvan - 0,2 kg op P5 - 0,2 kg voor de passagiersterminal

3. Uitbreiding Samco met 2^{de} loods

In 2006 heeft Samco een omgevingsvergunning verkregen voor een beperkte uitbreiding van de bestaande eerste loods. In 2017 is een omgevingsvergunning verleend voor de uitbreiding van de inrichting met een 2^{de} onderhoudsloods. Deze uitbreidingen leiden tot extra stikstofdepositie die geen onderdeel zijn van de referentiesituatie.

De activiteiten overeenkomstig de vergunningen van 2006 en 2017 zijn als aangevraagde activiteiten van de land-side van Samco meegenomen in de aanvraag om Wnb-vergunning van MAA. Het betreft de volgende stikstofemissierelevante activiteiten:

- het verbruik van in totaal 123.750 m³ gas per jaar voor ruimteverwarming en technische installaties;
- het incidenteel gebruik van een kraanwagen in klasse Euro VI gedurende 20 uur op jaarbasis;
- het verkeer van en naar de inrichting:
 - Bewegingen met personenauto's (personeel): 34.000 / jaar
 - Vrachtbewegingen middel 2.525 / jaar
 - Vrachtbewegingen zwaar 105 / jaar

Dit leidt tot de volgende emissies vanuit de inrichting: 1,7 kg NO_x en 72 gr NH₃ vanwege het gebruik van de mobiele kraan en 65,3 kg NO_x vanwege het gasverbruik.

4.3.3 Gewijzigde activiteiten waarvoor nog geen toestemmingsbesluit is verleend of nog niet doorgevoerde wijzigingen waarvoor geen toestemmingsbesluit nodig is maar waarvoor geen wijziging van of nieuwe infrastructuur nodig is

Voor een aantal van de aangevraagde activiteiten in de beoogde situatie is geen wijziging van of nieuwe infrastructuur nodig. Deze gewijzigde activiteiten worden daarom in de berekeningen al vanaf het rekenjaar 2025 meegenomen (worstcase benadering). Het betreft:

- 1. Wijziging proefdraaiactiviteiten;
- 2. Gewijzigd oefenterrein bedrijfsbrandweer.

Navolgend wordt ingegaan op deze aangevraagde, gewijzigde gebruiken ten opzichte van de referentiesituatie en het bijbehorende effect op de stikstofemissie.

1. 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. Het straalmotor-proefdraaien betreft met name de Airbus A220, de Bombardier CRJ 700/900/1000, de Embraer RJ145 en de Embraer 170/190.

Handelingen tijdens het proefdraaien van zowel turboprops als straalmotoren kunnen globaal ingedeeld worden in drie categorieën. In tabel 4-9 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. Tot slot zijn nog 12 extra incidentele proefdraai beurten mogelijk.

Tabel 4-9 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)	50
IBS	Afwijkend	Incidentele bedrijfssituaties				≤ 12

Binnen de 50 toegestane proefdraai beurten van type A zijn afwijkingen mogelijk, in bijlage 3 wordt ingegaan op deze afwijkende proefdraai beurten.

Het brandstofverbruik en de NO_x-emissie van het proefdraaien zijn op gelijke wijze berekend als beschreven voor de referentiesituatie in paragraaf 3.3.3.

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_x-emissie is het proefdraaien met een Airbus A220 (dit vliegtuig heeft een hogere NO_x-emissie dan de overige bovengenoemde vliegtuigtypes), dit vliegtuigtype heeft daarom een groot aandeel in de gehanteerde mix.

Uitgaande van de proefdraaiactiviteiten zoals weergegeven in tabel 4-9 inclusief alle relevante uitzonderingen en incidentele proefdraai beurten bedraagt de NO_x-emissie 1.456 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, echter een aantal proefdraaisessies mogen vanwege de geluidrestricties alleen op de proefdraaiplaats uitgevoerd worden. Derhalve is de verdeling van de emissies 930,6 kg per jaar op de proefdraaiplaats en 525,4 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 4-10 Proefdraaiactiviteiten helikopters in de beoogde situatie

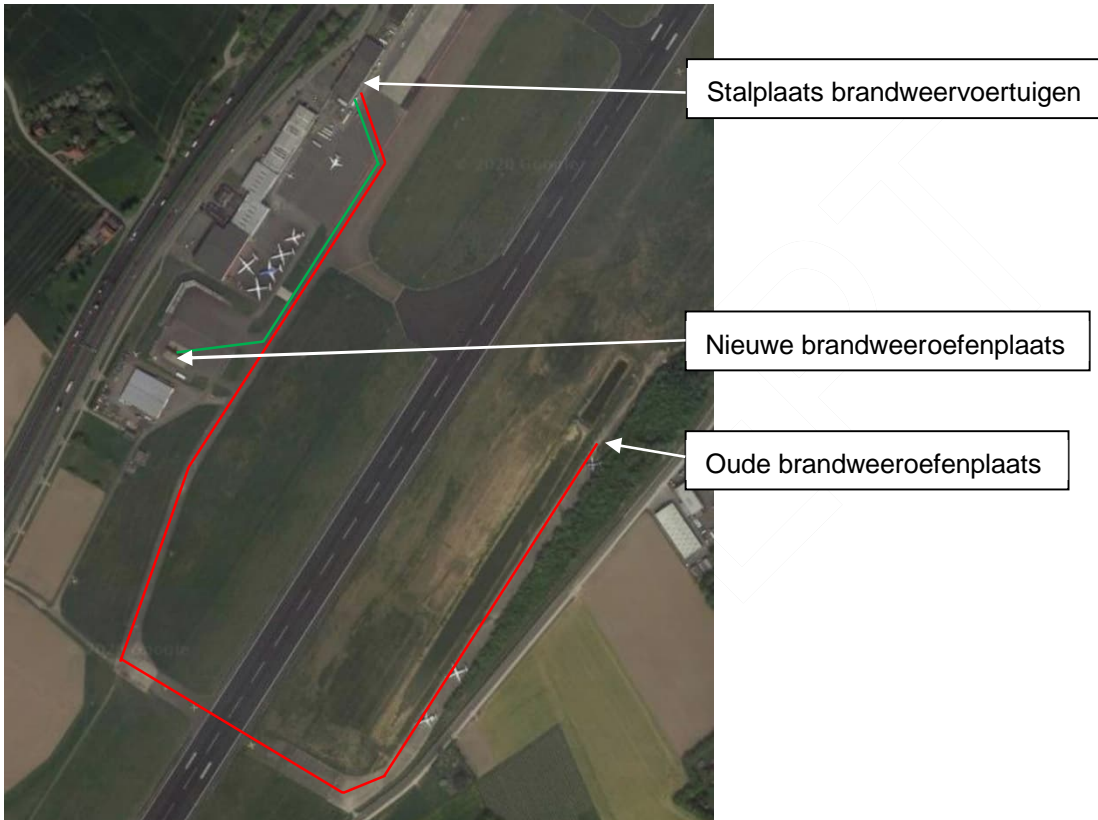
ICAO	Name	Runs (#/jaar)	Engines	NO _x (g/jaar)
EC20	EC 120	22	1	5.268,5
AS50	AS 350	24	1	5.747,4
AS55	AS 355	25	2	6.613,2
B06	Bell 206	5	1	661,32
A109	A109	11	2	3.136,3
R44	R44	76	1	1.177,86
Totaal				22.604,5

De totale NO_x-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 547,6 kg/jaar.

Aangezien er voor de gewijzigde proefdraai-activiteiten geen aanlegwerkzaamheden noodzakelijk zijn worden deze activiteiten in de berekeningen al vanaf het rekenjaar 2025 meegenomen (worstcase benadering).

2. Gewijzigd oefenterrein bedrijfsbrandweer

Het oefenterrein van de bedrijfsbrandweer wordt verplaatst naar een nieuwe locatie, zoals weergegeven in figuur 4-3. 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 4-3 wordt bereikt. Hiermee wordt vanaf het rekenjaar 2025 rekening gehouden aangezien geen aanlegwerkzaamheden noodzakelijk zijn.



Figuur 4-3 Situering oude en nieuwe oefenplaats van de bedrijfsbrandweer en rijroutes naar de oefenplaatsen

4.3.4 Bouw- en aanlegwerkzaamheden

MAA heeft plannen voor diverse bouw- en aanlegwerkzaamheden:

- 1. Aanleg Zonneparken
- 2. Bouw/aanleg van 2de Cargoloods Oost en uitbreiding platform D
- 3. Aanleg van de parkeerplaats P7

Daarnaast is in 2021 de dienstweg Noord verplaatst en gedeeltelijk gerenoveerd.

- 4. Verlegging en renovatie dienstweg Noord

Navolgend wordt inzichtelijk gemaakt welke tijdelijke stikstofemissie gepaard gaat met deze werkzaamheden.

1. Aanleg 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 4-4, 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 2025 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 verbruik²⁹.

Deze emissie is berekend op 610,2 kg NO_x en 25,5 kg NH₃ 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.

2. Bouw/aanleg van 2de Cargoloods Oost en uitbreiding 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^{de} Cargoloods Oost dezelfde afmetingen heeft als de 1^{ste} 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^{de} Cargoloods Oost en de uitbreiding van platform D is weergegeven in figuur 4-5.



²⁹ O.b.v. het TNO-rapport 'Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen' is het AdBlue verbruik voor STAGE IV-materieel gelimiteerd tot 7% en is 6% voor het materieel een gangbaar percentage.



Figuur 4-5 Situering 2^{de} Cargoloods Oost en uitbreiding platform D (rode contouren)

De bouw van de 2^{de} 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 2025.

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_x en 4,1 kg NH₃ 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_x en 2,8 kg NH₃ 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).

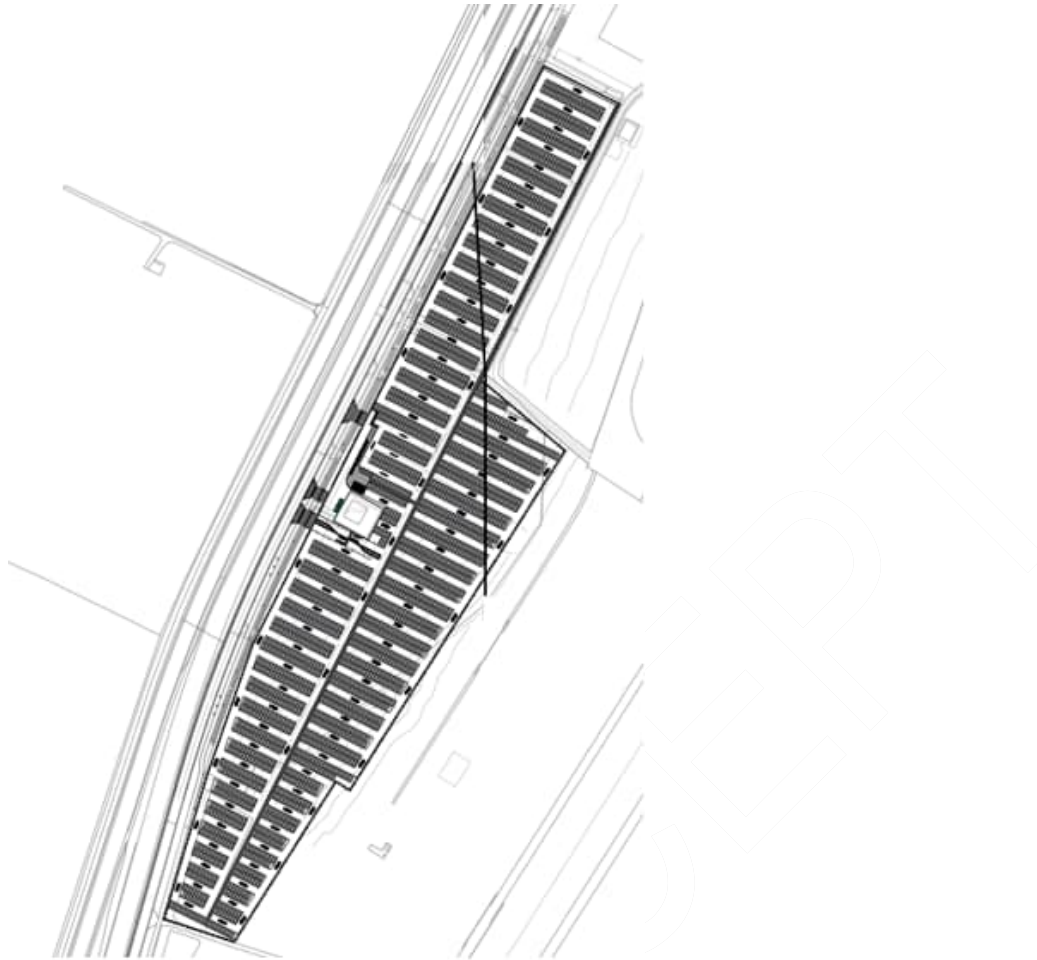
Met betrekking tot het bouwverkeer wordt uitgegaan van in totaal:

- 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 (doorstromend)', 'Wegverkeer – Buitenweg' en de categorie 'Zwaar verkeer' respectievelijk 'licht verkeer'.

3. Aanleg van de 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 2025.

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_x en 13,6 kg NH₃ 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'.

4. Verlegging en renovatie dienstweg Noord

De dienstweg Noord is ten noorden van de start- en landingsbaan gelegen. Volgens de Luchtvaartregels moet aan de baaneinden een veiligheidsgebied aanwezig zijn. De dienstweg Noord was in de referentiesituatie gelegen binnen deze veiligheidszone. De dienstweg is daarom in 2021 verplaatst en gedeeltelijk gerenoveerd. Deze werkzaamheden hebben destijds 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 zijn uitgevoerd in 2021 en hebben 3 weken geduurd. In voorliggend onderzoek is op basis van de oppervlakte van de te rooveren 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_x en 1,1 kg NH₃ 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.

Omdat de werkzaamheden al zijn uitgevoerd, zijn deze niet meegenomen in de berekening voor 2025. In paragraaf 4.6 wordt wel een afweging gemaakt over de stikstofdepositie die met de werkzaamheden gepaard is gegaan.

4.4 Gewijzigde grondgebonden activiteiten na afronding bouw- en aanlegwerkzaamheden

Na afronding van de voorziene bouw- en aanlegwerkzaamheden zullen de volgende grondgebonden activiteiten anders zijn dan in, dan wel nieuw zijn ten opzichte van de referentiesituatie en ten opzichte van de situatie van het rekenjaar 2025:

- 1. gebruik van de nog te realiseren parkeerplaats P7 inclusief shuttlebusdienst en de daaruit volgend gewijzigde routing van het autoverkeer;
- 2. gebruik van de nog te realiseren 2^{de} Cargoloods Oost en het nog uit te breiden platform D en daaruit volgend:
 - gewijzigde inzet platformmaterieel;
 - gewijzigde inzet APU's/GPU's;
 - extra aardgasverbruik;
 - gewijzigde verkeersstromen van en naar platform B / platform D.

De gewijzigde uitgangspunten voor de beoogde situatie na afronding van de aangevraagde bouw- en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2026) worden navolgend omschreven.

1. Gebruik 2^{de} Cargoloods

Het gebruik van de 2^{de} cargoloods leidt tot een wijziging van de permanente stikstofemissie in de beoogde situatie (rekenjaar 2026).

Het in gebruik nemen van de 2^{de} 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 (rekenjaar 2026) de uitgangspunten uit tabel 4-11 aangehouden.

Tabel 4-11 Uitgangspunten vrachtafhandeling in de beoogde situatie (rekenjaar 2026)

	Aantal vrachtautobewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO _x -emissie stationair draaien	NH ₃ -emissie stationair draaien
Vrachtloods Noord	45.982	5.748	421,6 kg	5,2 kg
Cargoloods Oost	68.973	8.622	632,3 kg	7,8 kg

Tegelijk met het gebruik van de 2^{de} Cargoloods Oost wordt ook het uitgebreide platform D gebruikt. De nieuwe verhouding met betrekking tot de vrachtafhandeling op het uitgebreide platform D ten opzichte van platform B, zal hier een evenredig effect hebben.

De totale emissie van het platformmaterieel wijzigt niet door het in gebruik nemen van het uitgebreide platform D: i.c. 2.784 kg NO_x, waarvan 447,3 kg NO_x nog steeds wordt toegekend aan platform A, en voor het rekenjaar 2026 934,9 kg NO_x aan platform B en 1.402,3 kg NO_x aan platform D. Voor de bijbehorende NH₃-emissies wordt verwezen naar het complete overzicht van alle emissies per bron in bijlage 11.



Door de uitbreiding van platform D zal hier ook een grotere hoeveelheid APU-gebruik plaatsvinden. In de beoogde situatie 2026 zal de conditionering op platform D nog steeds 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.

Onderstaande uitgangspunten zijn verder niet gewijzigd t.o.v. het rekenjaar 2025:

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

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

Met de gewijzigde verdeling van het gebruik van platform B en D, leidt dit tot de uitgangspunten uit onderstaande tabel.

Tabel 4-12 Uitgangspunten NO_x-emissie APU's en GPU's in de beoogde situatie (rekenjaar 2026)

Platform	Type vliegtuig	totaal uren APU-gebruik	totaal uren GPU-gebruik	kg NO _x APU-gebruik	liter brandstof GPU-gebruik	kg NO _x GPU-gebruik
A	Passagiersvliegtuig low cost	372	118	346	1.176	
	Passagiersvliegtuig vakantievlucht	138	92	128	920	
	General aviation (groot)	294	1089	273	10.887	
	<i>Totaal</i>			748	12.982	76,6
B	Wide-body vrachtvliegtuig	503	2.371	966	23.711	
	Narrow-body vrachtvliegtuig	32	117	29	1.175	
	<i>Totaal</i>			995	24.885	146,9
C	General aviation (groot)	126	467	117	4.666	27,5
D	Wide-body vrachtvliegtuig	754	0*	1.448	0*	0*
	Narrow-body vrachtvliegtuig	48	0*	44	0*	0*
	<i>Totaal</i>			1.493	0*	0*

* alleen nog inzet van elektrische GPU's

Door de GPU's wordt ook (een minder relevante) NH₃-emissie veroorzaakt. Voor een compleet overzicht van de emissie per bron wordt verwezen naar bijlage 11.

In de 2^{de} Cargoloods Oost zal een gasgestookte installaties worden gebruikt die vergelijkbaar is met de installatie van de bestaande Cargoloods Oost. Gemiddeld bedraagt dit gasverbruik ca. 130.000 m³ per jaar, overeenkomstig een emissie van circa 68,6 kg NO_x/jaar. In tabel 4-13 is de stikstofemissie per gebouw / verwarmingsinstallatie weergegeven voor de beoogde situatie (rekenjaar 2026).

Tabel 4-13 Aardgasverbruik en NO_x-emissie per gebouw / verwarmingsinstallatie (rekenjaar 2026)

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

Gebruik van de nog te realiseren parkeerplaats P7

Zoals reeds omschreven is voorzien in de realisatie en het gebruik van een nieuwe parkeerplaats P7. De tijdelijke stikstofdepositie vanwege de aanleg van P7 is beschreven in paragraaf 4.3.4 – onderdeel 3.

Na ingebruikname van de parkeerplaats zal in de beoogde situatie (rekenjaar 2026) 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. De rijroute richting P7 is in het rekenjaar 2026 gemodelleerd via de Vliegveldweg. Voor de emissie van de stationair draaiende shuttlebus zijn de emissiecijfers voor het jaar 2026 gebruikt. Deze bedragen 0,048 g NH₃/uur en 24,3384 g NO_x/uur.

Samengevat worden voor de shuttlebussen in de beoogde situatie 2026 de uitgangspunten uit tabel 4-14 aangehouden.

Tabel 4-14 Uitgangspunten shuttlebussen in de beoogde situatie 2026

Aantal busbewegingen	Aantal uur stationair draaien	NO _x -emissie stationair draaien	NH ₃ -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	157,2 kg waarvan - 78,6 kg op P7 - 78,6 kg voor de passagiersterminal	0,4 kg waarvan - 0,2 kg op P7 - 0,2 kg voor de passagiersterminal

4.5 Landverkeersaantrekkende werking

Zoals al hierboven reeds beschreven, wijzigen de uitgangspunten met betrekking tot de landverkeersaantrekkende werking ten opzichte van de referentiesituatie, zowel qua omvang als qua verdeling over de verschillende parkeerterreinen en platformen. Alleen wat betreft komen en gaan van personeel zijn geen wijzigingen ten opzichte van de referentiesituatie.

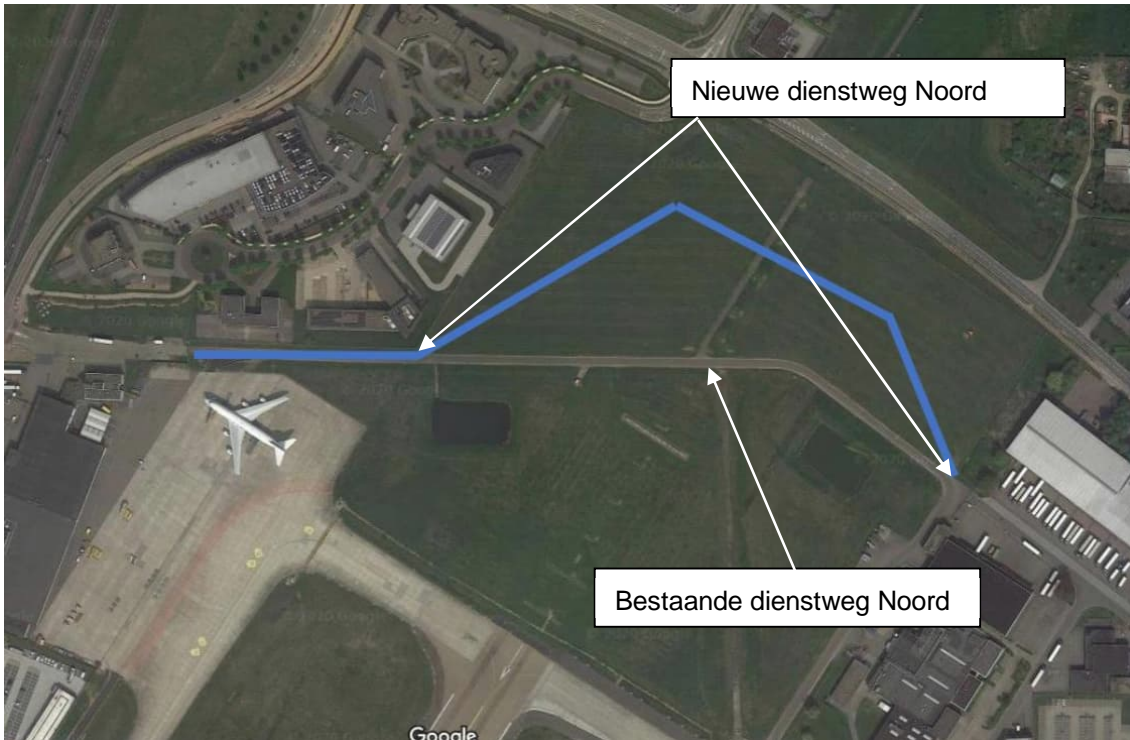
Samengevat wordt voor de referentiesituatie en de beoogde situatie (rekenjaar 2025 én 2026) de volgende landverkeersaantrekkende werking verwacht en aangevraagd.

Tabel 4-15 Verkeersbewegingen per jaar van en naar Maastricht Aachen Airport – aangevraagde situatie

Categorie	Aangevraagde situatie		Referentiesituatie	
	Personenwagen-bewegingen	Zware vrachtwagen-en busbewegingen	Personenwagen-bewegingen	Zware vrachtwagen-en busbewegingen
Gebruiksfase (MAA, excl. Samco)				
Passagiersvervoer	256.494		784.909	
Shuttlebussen tussen parkeerplaatsen en passagiersterminal		25.830		
Vrachtvervoer		114.955		111.765
Personeel	50.000		50.000	
Totaal	306.494	140.785	843.909	111.765
Bouw- en aanlegfase				
Bouw- en aanlegwerkzaamheden	11.132	15.414	0	0

4. Gebruik verlegde dienstweg Noord

De dienstweg Noord is ten noorden van de start- en landingsbaan gelegen. Volgens de Luchtvaartregels moet aan de baaneinden een veiligheidsgebied aanwezig zijn. De dienstweg Noord was in de referentiesituatie gelegen binnen deze veiligheidszone. De dienstweg moest daarom worden verplaatst. In figuur 4-7 is de situering van de nieuwe versus de bestaande dienstweg weergegeven. In de beoogde situatie is het gebruik van de dienstweg (zie paragraaf 3.3.4) verder ongewijzigd ten opzichte van de referentiesituatie (eenzelfde aantal voertuigen).



Figuur 4-7 Ligging bestaande en nieuwe dienstweg Noord

4.6 Beheer- en onderhoudswerkzaamheden

In de berekeningen voor de beoogde situatie tijdens de bouw- en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2025) is tijdelijke emissie als gevolg van de bouwwerkzaamheden van in totaal 1.229,4 kg NO_x en 50,1 kg NH₃ meegenomen.

In paragraaf 4.3.4 zijn de emissies bepaald voor de wijziging van de dienstweg en is toegelicht waarom we deze emissies niet in de berekening van de depositie in 2025 hebben betrokken. Deze emissies zijn maar een fractie van de emissies voor de bouwfase die wel zijn meegenomen de berekening van de depositie in het rekenjaar 2025. Vermits de berekende emissies voor 2025 niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie, geldt dat ook voor het jaar waarin de dienstweg is gewijzigd.

In de toekomst zullen eveneens tijdelijke emissies plaatsvinden als gevolg van 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.

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^{de} Cargoloods, gebruik 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 2025 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 2025 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^{de} Cargoloods, van het uitgebreide platform D en de gewijzigde dienstweg Noord. Deze situatie zal dus pas na 2025 plaatsvinden. Als rekenjaar wordt hiervoor het jaar 2026 gehanteerd (worstcase benadering). Op basis van deze uitgangspunten is een tweede verschilberekening gemaakt met de referentiesituatie.

5.2 Beoogde situatie tijdens bouw- en aanlegwerkzaamheden (rekenjaar 2025) versus referentiesituatie (tijdelijke deposities)

In bijlage 9 is de pdf-uitdraai uit AERIUS Calculator weergegeven met de rekenresultaten in de vorm van een overzicht van de grootste toe- dan wel afnames van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Omdat er sprake is van meer dan 250 emissiebronnen in zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie zijn de gemodelleerde uitgangspunten (conform paragraaf 5.1, hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4) niet opgenomen in deze pdf-uitdraai. Een separaat overzicht van de emissies, deels door AERIUS bepaald, is daarom opgenomen in bijlage 11.

De AERIUS-berekeningen zijn uitgevoerd op 3 juli 2024, met de meest recente AERIUS-versie 2023.2.1. Voor het bepalen van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden is gerekend in de rekenconfiguratie "OwN2000-methode incl. eigen rekenpunten" (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, waar in de genoemde rekenconfiguratie ook is gerekend (zie bijlage 9).

Het verschil in stikstofdepositie van de activiteiten die zijn beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie in 2025 ten opzichte van de referentiesituatie is in tabel 5-1 weergegeven voor Nederlandse Natura 2000-gebieden. Het betreft in deze tabel telkens het hoogste, door AERIUS gerapporteerde, depositieverschil in ieder omliggende Natura 2000-gebied.

Tabel 5-1 Rekenresultaten beoogde situatie voor het rekenjaar 2025 (gebruik incl. bouw- en aanlegwerkzaamheden) minus referentiesituatie (rekenjaar 2025) Nederlandse Natura 2000-gebieden

	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	3.351,56	3.238,26	0,00	-	3.351,56	6,28

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)
Meinweg (149)	1.376,08	2.733,13	0,00	-	1.376,08	0,04
Geuldal (157)	1.186,95	3.238,26	0,00	-	1.186,95	0,26
Savelsbos (160)	192,04	2.326,04	0,00	-	192,04	0,04
Brunsummerheide (155)	166,33	2.411,06	0,00	-	166,33	0,06
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,99	2.366,26	0,00	-	132,99	6,28
Geleenbeekdal (154)	93,98	2.564,87	0,00	-	93,98	0,32
Roerdal (150)	76,73	2.451,71	0,00	-	76,73	0,04
Leudal (147)	54,68	2.219,42	0,00	-	54,68	0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	33,06	2.350,50	0,00	-	33,06	0,05
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,80	2.274,24	0,00	-	12,80	0,09
Kunderberg (158)	10,73	1.910,20	0,00	-	10,73	0,03
Swalmdal (148)	10,63	2.047,82	0,00	-	10,63	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	4,05	2.205,73	0,00	-	4,05	0,02
Sarsven en De Banen (146)	0,51	1.836,62	0,00	-	0,51	0,01

In bijlage 9 wordt eveneens het berekende verschil in depositie op de grens van de 78 buitenlandse Natura 2000-gebieden binnen 25 km gegeven. In 40 buitenlandse Natura 2000-

gebieden wordt geen verschil in depositie berekend. In 38 Natura 2000-gebieden is sprake van een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Deze afname varieert van ten minste 0,01 mol/ha/jaar tot 0,14 mol/ha/jaar.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de situatie van het gebruik van MAA 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 (rekenjaar 2026) versus referentiesituatie (permanente deposities)

In bijlage 10 is de pdf-uitdraai uit AERIUS Calculator weergegeven met de rekenresultaten in de vorm van een overzicht van de grootste toe- dan wel afnames van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden. Omdat er sprake is van meer dan 250 emissiebronnen in zowel de referentiesituatie als de beoogde situatie zijn de gemodelleerde uitgangspunten (conform paragraaf 5.1, hoofdstuk 3 en hoofdstuk 4) niet opgenomen in deze pdf-uitdraai. Een separaat overzicht van de emissies, deels door AERIUS bepaald, is daarom opgenomen in bijlage 11.

De AERIUS-berekeningen zijn uitgevoerd op 2 juli 2024, met de meest recente AERIUS-versie 2023.2.1. Voor het bepalen van de stikstofdepositie in de Nederlandse Natura 2000-gebieden is gerekend in de rekenconfiguratie "Own2000-methode incl. eigen rekenpunten" (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, waar in de genoemde rekenconfiguratie ook is gerekend (zie bijlage 10).

Het verschil in stikstofdepositie van de activiteiten die zijn beschouwd als onderdeel van de beoogde situatie van het rekenjaar 2026 ten opzichte van de referentiesituatie is in tabel 5-2 weergegeven voor Nederlandse Natura 2000-gebieden. Het betreft in deze tabel telkens het hoogste, door AERIUS gerapporteerde, depositieverschil in ieder omliggende Natura 2000-gebied.

Tabel 5-2 Rekenresultaten beoogde situatie van het rekenjaar 2026 minus referentiesituatie (rekenjaar 2026) in Nederlandse Natura 2000-gebieden

	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	3.358,08	3.238,25	0,00	-	3.358,08	6,73

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)
Meinweg (149)	1.376,08	2.733,13	0,00	-	1.376,08	0,04
Geuldal (157)	1.193,47	3.238,25	0,00	-	1.193,47	0,27
Savelsbos (160)	192,04	2.326,03	0,00	-	192,04	0,05
Brunsummerheide (155)	166,33	2.411,04	0,00	-	166,33	0,07
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,99	2.366,09	0,00	-	132,99	6,73
Geleenbeekdal (154)	93,98	2.564,86	0,00	-	93,98	0,39
Roerdal (150)	76,73	2.451,71	0,00	-	76,73	0,04
Leudal (147)	54,68	2.219,42	0,00	-	54,68	0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	33,06	2.350,49	0,00	-	33,06	0,06
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,80	2.274,23	0,00	-	12,80	0,09
Kunderberg (158)	10,73	1.910,19	0,00	-	10,73	0,04
Swalmdal (148)	10,63	2.047,82	0,00	-	10,63	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	4,05	2.205,72	0,00	-	4,05	0,03
Sarsven en De Banen (146)	0,51	1.836,62	0,00	-	0,51	0,01

In bijlage 10 wordt eveneens het berekende verschil in depositie op de grens van 78 buitenlandse Natura 2000-gebieden gegeven. In 40 buitenlandse Natura 2000-gebieden wordt geen verschil in depositie berekend. In 38 Natura 2000-gebieden is sprake van een afname van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie. Deze afname varieert van ten minste 0,01 mol/ha/jaar tot 0,17 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^e cargoloods Oost

Bijlage 8

Uitgangspunten aanleg parkeerplaats P7

Bijlage 9

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie in 2025 minus referentiesituatie

Bijlage 10

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2025 (rekenjaar 2026) minus referentiesituatie

Bijlage 11

Overzicht emissiebronnen per situatie



Bijlage 1

Toelichting referentiesituatie a.d.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 1994¹, 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.

¹ 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 Regeling² 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 worden³.

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

² Regeling nr. IENM/BSK-2013/287792

³ 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
10 juni 1994: Europese referentiedatum Vogelrichtlijngebieden		
12.12.1994	Hinderwetvergunning d.d. 12.12.1994	Hinderwetvergunning
29.09.2003	Milieuvergunning d.d. 29.09.2003	Milieuvergunning
7 december 2004: Europese referentiedatum Habitatrichtlijngebieden		
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-vloeistoffen⁴ 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.

⁴ 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 Eurocontrol⁵ 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 Huygen⁶ 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**⁷ 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).

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

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

⁷ 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**⁸ 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

⁸ 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

aan WSP
datum 27 juni 2024
betreft Berekening NOx emissies vliegverkeer: luchtgebonden activiteiten en taxi
ons kenmerk 23.883.02

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 luchtgebonden 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 Beschrijving referentiesituatie en aan te vragen activiteit

De referentiesituatie gaat uit van:

- Het verkeersscenario onderliggend aan de beslissing op bezwaar d.d. 27 oktober 2011 (verder BOB 2011), uitgaande van 49.995 vliegtuigbewegingen.
- De beschikbare baanlengte voor starts en landingen is 2.500 meter;
- Het nieuwe platform D is niet in gebruik voor de afhandeling van een deel van de vrachtvliegtuigen;

De aan te vragen situatie moet invulling geven aan de eerste fase van het in 2021 door drs. Pieter van Geel uitgebrachte advies over de toekomst van Maastricht Aachen Airport. De aan te vragen situatie gaat daarbij uit van:

- Invulling geven aan het business plan van 2022 voor het transport van ca. 171.500 ton vracht per jaar en 470.000 passagiers per jaar;
- Geen toename van de hinder ten opzichte van de situatie in 2019 (hinderdoelstelling);
- Gebruik van de volledige baanlengte van 2.750 meter voor starts;
- Geen starts en landingen meer vóór 7:00 uur 's ochtends;
- Gebruik van het nieuwe platform D voor de afhandeling van een deel van de vrachtvliegtuigen.

2.2 Scenario vliegverkeer

Het samenstelling van het vliegverkeer voor de aan te vragen situatie verschilt ten opzichte van de referentiesituatie:

Referentiesituatie

De verkeerssituatie van het BOB 2011 gaat uit van:

- Totaal aantal vliegtuigbewegingen: 49.995 (incl. circuitbewegingen)
- Aantal passagiersvluchten: 13.459
- Aantal vrachtluchten: 3.908
 - waarvan wide body: 2.538
 - waarvan narrow body: 1.370
- Aantal bewegingen General Aviation (groot): 1.680
- Aantal bewegingen General Aviation (klein): 10.949
- Bkl-verkeer (klein verkeer): 20.000 bewegingen

Aan te vragen situatie

De verkeerssituatie voor het voorgenomen gebruik voor 2025 – 2029 op basis van het business plan 2022 gaat uit van:

- Totaal aantal vliegtuigbewegingen: 16.454 (incl. circuitbewegingen)
- Aantal passagiersvluchten: 2.964
- Aantal vrachtluchten: 5.163
 - waarvan wide body: 4.790
 - waarvan narrow body: 373
- Aantal bewegingen General Aviation (groot): 1.975
- Aantal bewegingen General Aviation (klein): 5.753
- Aantal helikopterbewegingen: 599

2.3 Scenario grondafhandeling

Voor de grondafhandeling van het vliegverkeer gelden de volgende situaties:

Type vliegtuigen	Referentiesituatie	Aan te vragen situatie
Passagiersvliegtuigen	100% platform A	100% platform A
Vrachtvliegtuigen	100% platform B	40% platform B 60% platform D
General Aviation (klein)	90% platform A-zuid 10% platform C	90% platform A-zuid 10% platform C
General Aviation (groot)	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).

2.4 Emissieberekeningen vluchtfases en taxifase

Voor stikstofdepositieberekeningen gaat het om de depositie als gevolg van de emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Het vliegverkeer stoot geen NH₃ uit zodat het alleen de emissies van (NO_x) betreft. Voor de depositie zijn zowel de hoeveelheid als de ruimtelijke spreiding van de NO_x emissies van belang. Paragraaf 2.4.1 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 vliegtuigopstelplaats (VOP) en de start/landingsbaan; de vluchtfase betreft het daadwerkelijke vlieggedeelte (start, klim, daling en horizontaal vliegen) van het vliegtuig nabij de luchthaven. Paragraaf 2.4.2 beschrijft de berekeningswijze voor de vluchtfase en paragraaf 2.4.3 beschrijft de berekeningswijze voor de taxifase.

2.4.1 Luchthaven- en verkeersgegevens

De hoeveelheid van de emissies van het vliegverkeer is gebaseerd op de volgende gegevens per luchtvaartuigbeweging die het verloop van het startende, het opstijgende, het naderende, het landende en het taxiënde luchthavenluchtverkeer 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 afkoelen van de motoren.

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

- de startbaan (en het startpunt op de baan), landingsbaan of helikopterlandingsplaats;

- het grondpad van de vliegbaan;
- de taxiroute en het platform voor de afhandeling van het vliegverkeer.

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

2.4.2 Emissieberekeningen vluchtfases

Voor de emissieberekeningen van de vluchtfase is het vliegtraject (op basis van het grondpad van de vliegbaan en het prestatieprofiel van de vlucht) van het vliegtuig opgedeeld in deelsegmenten van 50 meter. De segmenten zijn dusdanig klein, dat de vliegcondities (de snelheid en stuwkracht) over elk van de segmenten als lineair mag worden beschouwd. Per deelsegment is de emissie bepaald met de volgende formule:

Emissie NOx = aantal motoren * tijdsinterval * (brandstofstroom * emissie index NOx)

Hierbij is:

- Emissie NOx: de hoeveelheid NOx die door de motor wordt uitgestoten (g);
- Aantal motoren: het aantal hoofdmotoren van het vliegtuig (-);
- Tijdsinterval: de tijdsduur van het interval, op basis van de vliegsnelheid en de lengte van het segment (s);
- Brandstofstroom: de brandstofstroom per motor (kg/s), bepaald op basis van de brandstof kentallen in de IPLO 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 emissie kentallen in de IPLO database en de stuwkrachtsetting bepaald op basis van de stuwkracht.

De brandstofstroom behorend bij de stuwkracht op een segment is berekend volgens ICAO Doc 9889 (Twin-quadratic methode). De IPLO database geeft de brandstofstroom voor 7% (idle), 30% (approach), 85% (climb-out) en 100% (take-off) 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 ICAO Doc 9889 (lineaire interpolatie op een log-log schaal methode). De IPLO database geeft de emissie index voor 7% (idle), 30% (approach), 85% (climb-out) en 100% (take-off) stuwkrachtsetting. Op basis van lineaire interpolatie is geïnterpoleerd tussen deze (log) stuwkrachtsettings.

2.4.3 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 deelsegmenten 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 afkoelen van de motor gebeurt met een stuwkrachtsetting van 7% (idle);

- het opstarten, warmdraaien van de motoren en voorbereiden van het taxiën en het afkoelen van de motor vindt plaats op de vliegtuigopstelplaatsen.

2.5 Emissiehoogte en warmte-inhoud

Voor de luchtvaartbronnen op de luchthaven is, voor de berekening van de depositie in AERIUS:

- 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 landingsrol.

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).

2.6 Clustering emissiebronnen

Het aantal emissiebronnen voor de vluchtfases is verkleind 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 gebruikt 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:

Fase	Referentiesituatie	Aan te vragen situatie
Taxi (incl. platform)	8,721 kg NOx	8,362 kg NOx
Vlucht	89.535 kg NOx	81.267 kg NOx

Tabel 2: NOx emissies per fase en situatie

Bijlage A Uitgangspunten voor de luchthaven- en verkeersgegevens

Vliegtuigtype, motortype en aantal motoren

Voor de referentiesituatie is het vliegverkeer vastgesteld op basis van het verkeersscenario onderliggend aan de beslissing op bezwaar d.d. 27 oktober 2011 (verder BOB 2011). De aan te vragen situatie voor de Wnb vergunning betreft het voorgenomen gebruik voor 2025 – 2029 op basis van het business plan 2022.

Referentiesituatie

Het BOB 2011 geeft een specificatie van het aantal vliegtuigbewegingen per geluidscategorie. Per geluidscategorie zijn de vliegtuigtypes, motortypes en het aantal motoren als volgt afgeleid:

- Als maatgevend jaar is 2015 geselecteerd;
- Op basis van het in het maatgevend jaar gerealiseerde vliegverkeer is vervolgens bepaald:
 - De jaarlijkse verdeling van vliegtuigtypes per geluidscategorie;
 - Het meest voorkomende motortype per vliegtuigtype;
- Als basis voor de selectie van vliegtuig- en motortypes is alleen gekeken naar geregistreerde vliegtuig-/motortypes met minimaal 100 vliegtuigbewegingen per jaar en alleen types die ook logischerwijs in deze geluidscategorie thuishoren;
- Als op basis van bovenstaande criteria geen selectie kan worden gemaakt omdat er in een geluidscategorie geen vliegtuig-/motortype is met minimaal 100 bewegingen, dan is het meest voorkomende type geselecteerd.

Van elk vliegtuigtype is bekend met hoeveel motoren het is uitgerust. Op basis van de registratie van het toestel, is het motortype achterhaald.

Onderstaande tabel geeft per geluidscategorie (VVC) het aantal vliegtuigbewegingen (vtbs), de op basis van 2015 geselecteerde vliegtuigtypes (ICAO) en motortypes, inclusief een verdeling over die types binnen een geluidscategorie.

VVC	vtbs	ICAO	Motortype	Verdeling
001	1224	P28R	IO-360-A1B6	81%
001		P28T	IO-360-A1B6	19%
002	3783	PA44	IO-360-B	100%
003	3691	C172	TAE-125-01	63%
003		DA40	O-360-A3A	9%
003		PC12	PT6A-67B	28%
004	21327	P46T	PT6A-42	50%
004		PTS2	IO-540-T4A5D	50%
005	526	TOBA	IO-360-A1B6	100%
007	300	C152	O-320-E2A	100%
008	94	SIRA	Rotax 912S	100%
039	1681	B744	CF6-80C2B5F LEC	100%
069	81	B734	CFM56-3C-1	100%
070	1680	C525	FJ44-1A;FJ33-5A;HF 120-H1A	59%

VVC	vtbs	ICAO	Motortype	Verdeling
070		C56X	JT15D-5C	41%
071	2312	AT72	PW124B	28%
071		ATP	PW126A	72%
072	3494	B350	PT6A-60AG	100%
074	66	GLEX	BR700-710A2-20	100%
077	349	A320	V2527-A5	100%
080	25	C130	T56-A-15	100%
081	857	A310	CF6-80C2A8	100%
469	8501	B738	CFM56-7B27	100%

Aan te vragen situatie

De aan te vragen situatie gaat uit van de volgende verkeerssituatie om invulling te geven aan het business plan voor de periode 2025 – 2029.

ICAO	Motortype	Vtbs
A310	CF6-80C2A2	377
	CF6-80C2A8	59
A321	CFM56-3C-1	2
	CFM56-5B3/3 Tech Insertion	3
	CFM56-5B3/P	2
	CFM56-5B5/3 Tech Insertion	6
	LEAP-1A35A/33/33B2/32/30 TAPS II	5
	PW1133G1-JM TALON X	4
	PW1133G-JM TALON X	1
	PW1133G-JM TALON X, Block-C	1
	V2527-A5	1
	V2533-A5	37
A332	CF6-80E1A3 Standard	12
	PW4170 Talon IIB	96
	Trent 772	639
A359	Trent XWB-84 Phase5 Tiled	812
AT72	PW124B	371
	PW127F	2
B38M	CFM56-7B27	95
	LEAP-1B27 TAPS II	341
B737	CFM56-7B22	22
	CFM56-7B22/3 Tech Insertion	114
	CFM56-7B26	31
	CFM56-7B26E/B1 Tech Insertion	31
	CFM56-7B27E/B3 Tech Insertion	22
B738	CFM56-7B24	8
	CFM56-7B24/3 Tech Insertion	1
	CFM56-7B24E/B1 Tech Insertion	30

ICAO	Motortype	Vtbs
	CFM56-7B26	742
	CFM56-7B26/3 Tech Insertion	88
	CFM56-7B26E Tech Insertion	594
	CFM56-7B27	842
	CFM56-7B27E Tech Insertion	3
B744	CF6-80C2B1F	145
	CF6-80C2B5F LEC	12
	PW4056	45
	RB211-524G	15
	RB211-524G-T	194
	RB211-524H	23
B77L	GE90-110B1 DAC	1571
	GE90-115B DAC	792
C172	IO-320-DIAD	27
	IO-360-A1B6	336
	IO-360-B	52
	O-320-E2A	4630
	O-360-A3A	59
	TAE-125-01	649
C25A	FJ44-1A;FJ33-5A;HF 120-H1A	54
	FJ44-2C	2
	FJ44-3A;FJ44-4A	70
C510	JT15D-1 series	258
	PW 617F;PW617F-E	38
C525	FJ44-1A;FJ33-5A;HF 120-H1A	177
	FJ44-3A;FJ44-4A	15
C550	JT15D-4 series	43
	JT15D-5C	7
	PW530	17
C560	JT15D-5, -5A, -5B	6
	JT15D-5C	49
	PW535A;PW535E	24
C56X	FJ44-1A;FJ33-5A;HF 120-H1A	2
	JT15D-5C	230
C680	PW306A Annular	303
	PW306B Annular	17
DH8D	PW150A	118
E135	AE3007A1/3;AE3007A3	91
	AE3007A1E Type 3 (reduced emissions)	14
	AE3007A1P Type 3 (reduced emissions)	3
	AE3007A2 Type 3 (reduced emissions)	11
	AE3007A3 Type 1	2
E55P	JT15D-5C	4

ICAO	Motortype	Vtbs
	PW535A;PW535E	155
F2TH	PW308C BS 1047 Annular	116
GLEX	BR700-710A1-10	2
	BR700-710A2-20	84

De motortypes per vliegtuigtype zijn overeenkomstig de situatie in 2019 en 2022.

Baangebruik

De start-/landingsbaan van de luchthaven Maastricht is een verharde baan, heeft een lengte van 2.750 meter en ligt in de geografische richting 033° (baanrichting 03) - 213° (baanrichting 21).

Het landingspunt (de baandrempel) ligt aan beide zijden op 250 meter vanaf het baaneinde, waardoor de effectieve lengte van de baan 2.500 meter is voor naderingen. Ook voor starts is de lengte van de baan in de huidige situatie begrensd op 2.500 meter. Het startpunt voor starts vanaf baan 03 ligt op 165 meter van het begin van de baan. Voor starts van baan 21 ligt het startpunt aan het begin van de baan. Het klein verkeer start niet aan het begin van de baan, maar vanuit andere toeritten naar de baan. Deze 'intersectiestarts' starten op 1.448 meter van het begin van de baan voor baan 03 en op 539 meter van het begin van de baan voor baan 21.

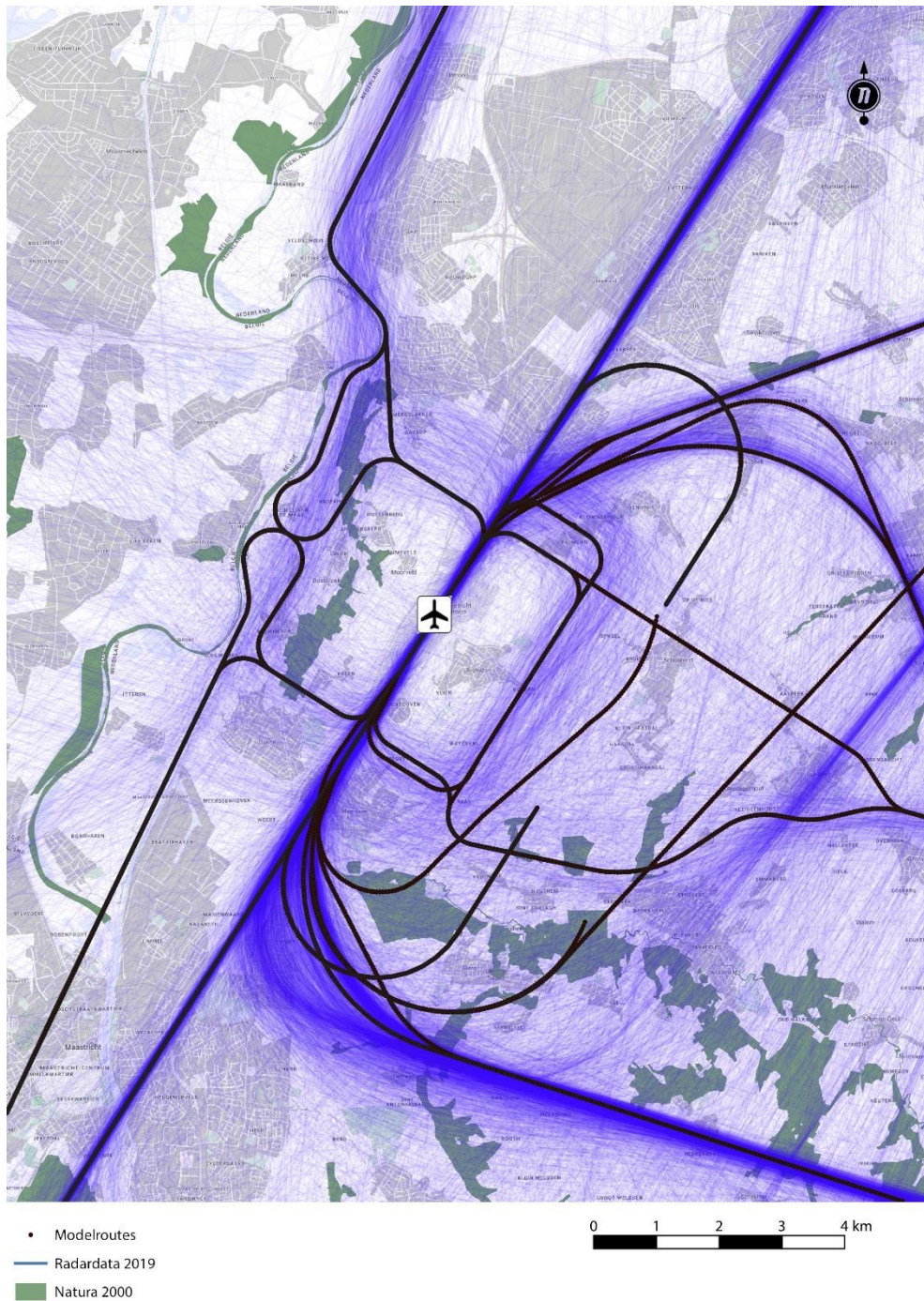
Voor de aan te vragen situatie is een aanpassing in het gebruik van de baan voor starts voorzien, waarbij de volledige startlengte van 2.750 meter beschikbaar komt. Het startend verkeer in beide richtingen start daarbij vanaf het begin van de baan. Het landingspunt voor beide baanrichtingen blijft op 250 meter van het baaneinde liggen, waardoor de effectieve landingsbaanlengte 2.500 meter blijft.

De start-/landingsbaan van Maastricht wordt als gevolg van de overheersende windrichting voornamelijk gebruikt in zuidzuidwestelijke richting (starten en landen in richting 21). Voor de referentiesituatie is overeenkomstig het baangebruik in het BOB 2011 een baangebruik van 80% in richting 21 en 20% in richting baan 03 gehanteerd.

Voor de aan te vragen situatie is het baangebruik gelijkgesteld aan een gemiddeld baangebruik van 70% in richting 21 en 30% in richting 03. Dit gebruik is representatief voor het baangebruik op Maastricht Aachen Airport (in 2022 bijvoorbeeld heeft het groot verkeer in 71% gebruik gemaakt van baanrichting 21)

Vliegroutes

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



Prestatiegegevens

De hoogte, grondsnelheid en stuwkracht van het vliegtuig zijn als functie van de afgelegde weg opgenomen in de zogenaamde vliegtuig prestatieprofielen. Voor de emissieberekeningen zijn de meest actuele prestatieprofielen toegepast, afgeleid voor Doc.29 geluidberekeningen voor de regionale luchthavens.

Referentiesituatie

Het BOB 2011 verkeersscenario geeft echter de verdeling van het vliegverkeer over vliegprofielen op basis van de Appendices en de geluidscategorieën. Voor de conversie van deze profielen naar de actuele vliegprofielen, is op basis van het gerealiseerd verkeer een conversietabel opgesteld. Deze conversietabel geeft per vliegtuigtype (ICAO) of geluidscategorie per 'oud' vliegprofiel de verdeling over de nieuwe profielen. Een voorbeeld is hieronder gegeven:

ICAO	Oud profiel	Nieuw profiel	Shifting t.b.v. 500ft punt	Shifting lift-off punt	Verdeling
B744	0502 (start)	NADP1_15_30D10	143,5	0	50%
		NADP1_15_30D10	-356,0	0	17%
		NADP1_15_30D10	109,5	0	33%
B738	1300 (landing)	2000_40_OFF_G	n.v.t.	n.v.t.	64%
		CDA2deg_3625FF_G	n.v.t.	n.v.t.	21%
		3636_10_OFF_G	n.v.t.	n.v.t.	15%

Aan te vragen situatie

Voor de aan te vragen situatie zijn vliegprofielen bepaald op basis van radardata van 2019. Aan de individuele bewegingen in het vliegscenario is een representatieve radartrack uit 2019 gekoppeld. Voor de selectie van een representatieve radartrack is een 'waterval'-methode toegepast: per vlucht is een radartrack uit 2019 geselecteerd op basis van zoveel mogelijk overeenkomstige kenmerken, op basis van achtereenvolgens:

1. Vluchttype, runway, route, vliegtuigtype (proxy), afstandsklasse, etmaalperiode
2. Vluchttype, runway, route, vliegtuigtype (proxy), afstandsklasse
3. Vluchttype, runway, route, vliegtuigtype (proxy)
4. Vluchttype, runway, route, vliegtuiggroep (narrowbody of widebody), afstandsklasse
5. Vluchttype, runway, route, vliegtuiggroep
6. Vluchttype, runway, vliegtuigtype (proxy), afstandsklasse, etmaalperiode
7. Vluchttype, runway, vliegtuigtype (proxy), afstandsklasse
8. Vluchttype, runway, vliegtuigtype (proxy)
9. Vluchttype, runway, vliegtuiggroep

Op basis van de gekoppelde radartrack is volgens het 'Voorschrift voor de berekening van Lden-geluidbelasting voor overige burgerluchthavens: Bijlage bij Regeling burgerluchthavens' van 14 juni 2024 vervolgens het prestatieprofiel van de vlucht bepaald.

De circuit- en aan- en uitvlieghoogte voor klein verkeer op Maastricht Aachen Airport is 1300 ft AMSL (average mean sea level). Dit komt overeen met een hoogte van 975ft boven de luchthaven. Voor het klein verkeer zijn daarom standaardprofielen toegekend met een level vlieghoogte van 975 ft.

Brandstofstroom en emissiekenmerken van de motoren

Brandstofstroom en emissie kenmerken van luchtverontreinigende stoffen zijn afhankelijk van het motortype en de gashandelstand. De gebruikte bron voor de brandstof- en emissiekenmerken is de IPLO database¹.

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.
- Alle aanwezige motoren op het vliegtuig worden gebruikt.
- De taxiselheid 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 afkoelen van de motoren (engine cooldown):
 - Landing op 21: 150 seconden;
 - Landing op 03: 30 seconden (kortere cooldown omdat de engine al afkoelt tijdens het taxiën).
- Emissies voor start, warm-up, prepare to taxi en cooldown 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)
- De volgende taxiroutes zijn verondersteld:

¹ <https://iplo.nl/thema/lucht/vaststellen-luchtkwaliteit/hulpmiddelen/emissiedatabase-luchtvaart/> (versie van 30 juni 2023).

Start baan 03



Start baan 21



Landing baan 03



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-005
datum 10 oktober 2023
referentie TKe/TKe/KS/ML 365-16-RA-005
verantwoordelijke ir. A.C.R. Kessen
opsteller ir. A.C.R. Kessen
+31 85 8228694
t.kessen@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLIingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

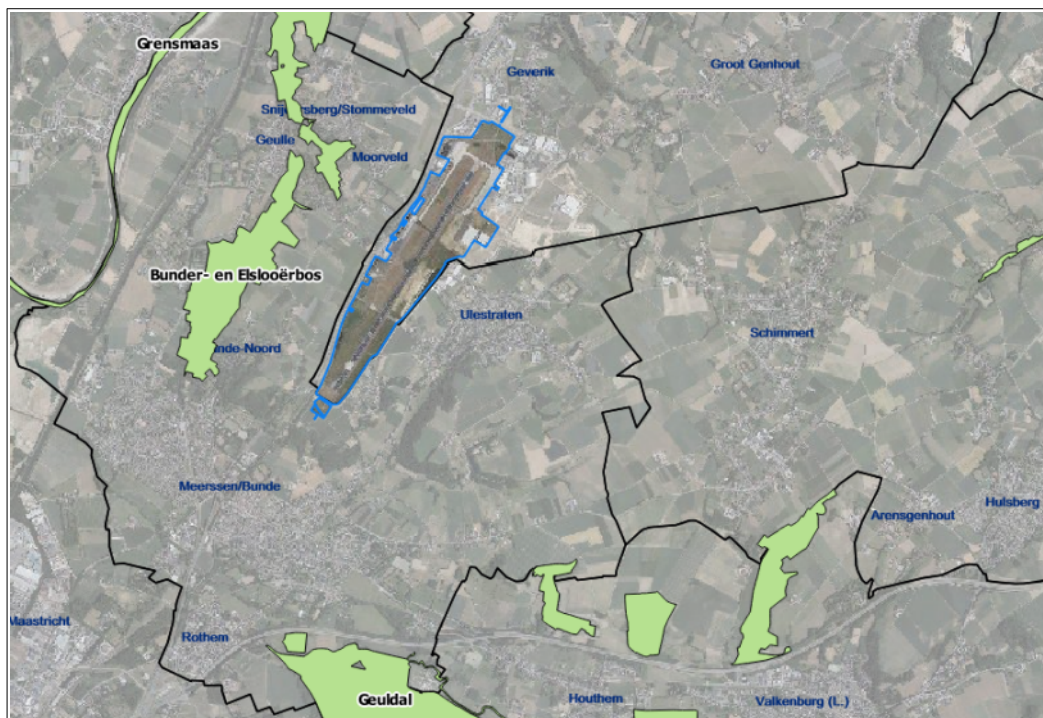
1	Inleiding	4
2	Stikstofoxiden-emissies proefdraaien	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Beoogde situatie	6
2.3	Referentiesituatie	9
3	Samenvatting	10

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

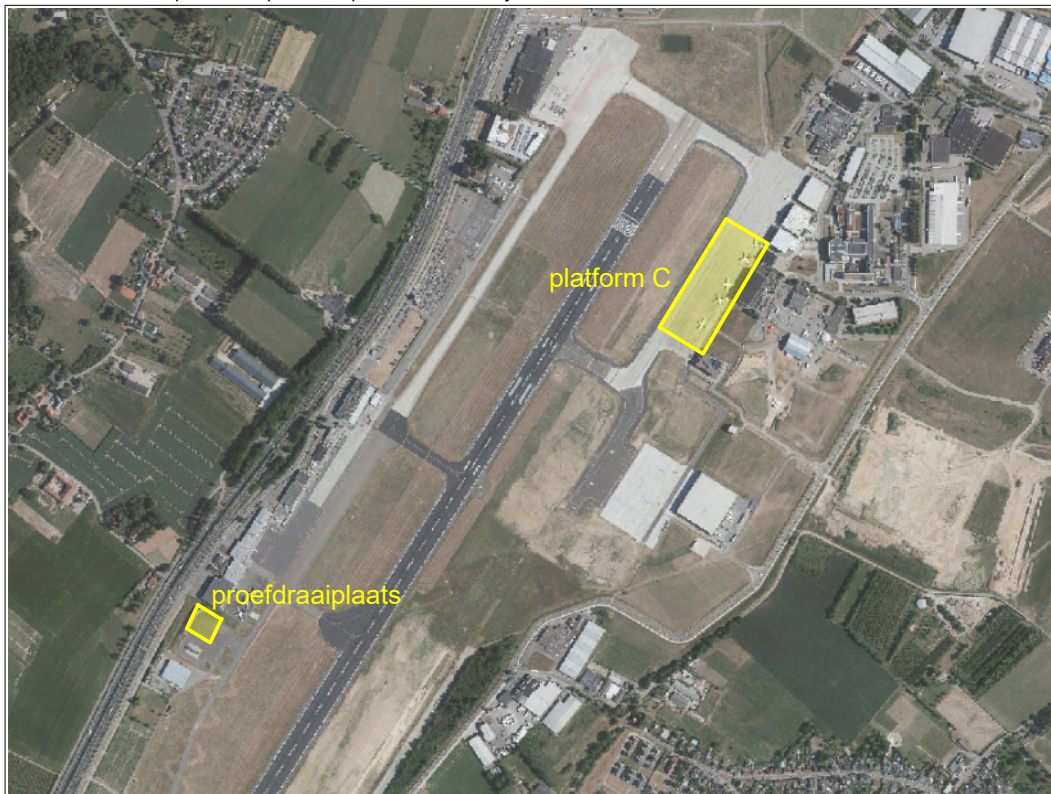
2.1 Algemeen

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. 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

Niet ieder proefdraaisessie kent dezelfde handelingen en tijdsduur. De handelingen tijdens het proefdraaien van zowel turboprops als straalmotoren kunnen op basis van hun akoestische footprint ingedeeld worden in drie categorieën. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van deze categorieën, oplopend in zwaarte van C tot A. Ook is het aantal proefdraai beurten per categorie per jaar aangegeven.

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.

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 rekening gehouden met 10 afwijkende proefdraai beurten met de Dash-8 (motorwissel: 5 minuten full power, 17 minuten flight idle en 49 minuten ground idle) en 2 afwijkende proefdraai beurten met de Embraer190 (engine break in procedure: 53 minuten full power, 73 minuten flight idle en 71 minuten ground idle).

t2.1 Categorieën proefdraaibeurten.

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)	50
IBS	Afwijkend	Incidentele bedrijfssituaties				≤ 12

In aanvulling op de genoemde tijdsduren in de bovenstaande tabel geldt het volgende:

- in een aantal gevallen kan sprake zijn van een proefdraaibeurt van type A 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 vanuit gegaan dat hier in 50% van de gevallen sprake van is.
- een aantal proefdraaibeurten van type A binnen de representatieve bedrijfssituatie wijkt af van de bovenstaande tijdsprofielen, omdat er specifieke handelingen uitgevoerd moeten worden waardoor er langer proefgedraaid wordt dan de bovengenoemde aantallen minuten. Meest relevant hierin is een proefdraaibeurt met vliegtuigtype Embraer of CRJ, waarbij sprake is van 12 minuten full power, 10 minuten flight idle en 23 minuten ground idle en een proefdraaibeurt met vliegtuigtype Dash8, waarbij sprake is van 5 minuten full power 17 minuten flight idle en 5 minuten ground idle. Gegeven de gehanteerde powersettings tijdens deze proefdraaibeurten -met de maximale powersetting full power- valt dit wel binnen een proefdraaibeurt van categorie A als bedoeld in de tabel.

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.

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_x-emissie

Het brandstofverbruik en de NO_x-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_x-emissie is het proefdraaien met een Airbus A220 (dit vliegtuig heeft een hogere NO_x-emissie dan de overige bovengenoemde vliegtuigtypes), dit vliegtuigtype heeft daarom een groot aandeel in de gehanteerde mix.

De aldus berekende NO_x-emissie bedraagt 1.456 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. Een uitzondering hierop vormen de proefdraaisessies die onder tabel 2.1 zijn opgesomd, deze mogen vanwege geluidrestricties alleen op de proefdraaiplaats worden uitgevoerd.

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.

Aantal proefdraaibeurten en duur

Conform de vigerende milieuvergunning zijn de volgende proefdraaibeurten toegestaan op jaarbasis:

- proefdraaiplaats: 160 proefdraaibeurten van 18 minuten full power in de dagperiode
- proefdraaiplaats: 15 proefdraaibeurten van 1,8 minuten full power in de avondperiode
- uitwijklocatie (C-platform): 40 proefdraaibeurten van 4,5 minuten full power in de dagperiode
- uitwijklocatie (C-platform): 5 proefdraaibeurten 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_x-emissies

Het brandstofverbruik en de NO_x-emissies van het proefdraaien zijn op gelijke wijze berekend als bovenstaand beschreven voor de beoogde situatie.

Op basis van historische gegevens wordt hierbij een mix van vliegtuigen aangehouden van 67% Dash-8 Q400 en 33 % Dash-8 Q100/200/300.

Uitgaande van de bovenomschreven proefdraaiactiviteiten en de emissies van een Dash-8 bedraagt de NO_x-emissie 1.684 kg per jaar, waarvan 1.577 kg op de proefdraaiplaats en 107 kg op de uitwijklocatie.

In bijlage 1 is de berekening van de NO_x-emissie weergegeven.

3 Samenvatting

In voorliggend onderzoek zijn de NO_x-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_x-emissies vanwege het proefdraaien in de beoogde situatie lager zijn dan in de referentiesituatie (respectievelijk 1.456 en 1.684 kg/jaar).

t3.1 Samenvatting stikstofemissies beoogde situatie en referentiesituatie.

Locatie	NO _x -emissies proefdraaiactiviteiten per jaar	
	Beoogde situatie	Referentiesituatie
Proefdraaiplaats	931 kg	1.577 kg
C-platform	525 kg	107 kg
Totaal	1.456 kg	1.684 kg

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

Mook,

Dit rapport bevat:
10 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 _x [g/kg]	Fuel [kg/s]	NO _x [g/kg]	Fuel [kg/s]	NO _x [g/kg]	NO _x [kg/uur]
Bombardier Dash-8 Q400	0,27	19,3	0,12	9,5	0,04	3,0	0,46
Bombardier Dash-8 Q200/300	0,15	17,7	0,07	10,1	0,03	4,9	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_x-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 _x -emissies per jaar
PDP / C-platform	26 x type A	4 (x 1,5) minuten	Full power	348,3 kg
	(19x A220, 7x DCH8)	5 (x1,5) minuten	Ground idle	
PDP	12 x type A * (12x EMB190)	12 minuten	Full power	335,8 kg
		10 minuten	Flight idle	
		23 minuten	Ground idle	
PDP	12 x type A * (12x DCH8)	5 minuten	Full power	69,4 kg
		17 minuten	Flight idle	
		5 minuten	Ground idle	
PDP / C-platform	100 x type B (50x A220, 18x EMB190, 32x DCH8)	10 minuten	Flight idle	287,4 kg
		5 minuten	Ground idle	
PDP / C-platform	200 x type C (100x A220, 34x EMB190, 66x DCH8)	7,5 minuten	Ground idle	89,8 kg
PDP / C-platform	2 x INCIDENTEEL (2x EMB190)	53 minuten	Full power	258,6 kg
		73 minuten	Flight idle	
		71 minuten	Ground idle	
PDP / C-platform	10 x INCIDENTEEL (10x DCH8)	5 minuten	Full power	66,8 kg
		17 minuten	Flight idle	
		49 minuten	Ground idle	
TOTAAL				1.455,9 kg

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. Een uitzondering hierop vormen de proefdraaisessies die in de tabel met A* zijn gemarkeerd, deze mogen vanwege geluidrestricties alleen op de proefdraaiplaats worden uitgevoerd.

tb3 *Emissiegegevens per proefdraaibeurt referentiesituatie.*

Locatie	Vergund aantal per jaar	Vergunde duur per beurt	Power-setting	NO _x -emissies per jaar
PDP	160	18 minuten	Full power	1559,6 kg
	(107 x Q400, 53 x Q200/300)			
PDP	15	1,8 minuten	Full power	17,7 kg
	(10 x Q400, 5 x Q200/300)			
Uitwijklocatie (C-platform)	40	4,5 minuten	Full power	104,7 kg
	(27 x Q400, 13 x Q200/300)			
Uitwijklocatie (C-platform)	5	0,45 minuten	Full power	2,3 kg
	(3 x Q400, 2 x Q200/300)			
TOTAAL				1.684,3 kg

Bijlage 1 Stikstofemissies



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 _x -emissies proefdraaiactiviteiten per jaar	
	Beoogde situatie	Referentiesituatie
Proefdraaiplaats	931 kg	1.577 kg
C-platform	525 kg	107 kg
Totaal	1.456 kg	1.684 kg



Bijlage 4

Informatie mestaanwending huidig agrarisch gebruik

CONCEPT

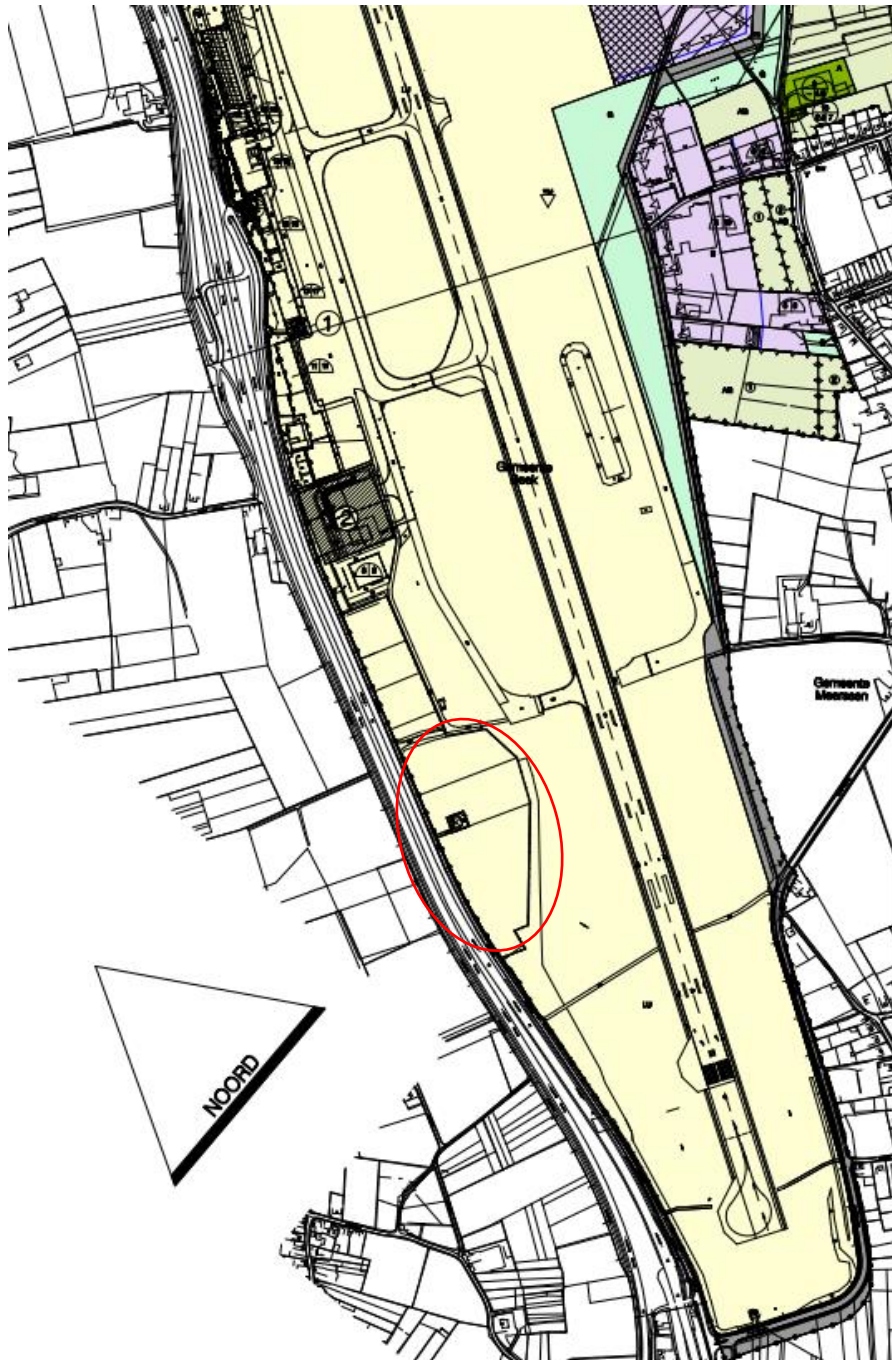
Agrarisch gebruik planologisch legaal

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 plankkaart](#) weergegeven.



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

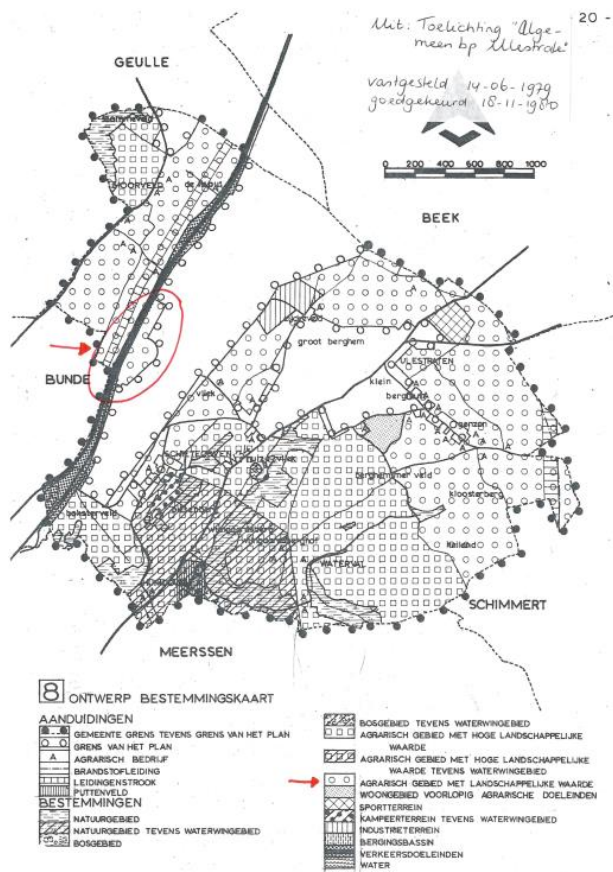
Deze gronden zijn gesitueerd binnen de bestemming luchthavendoeleinden. In artikel 5.1 van [de planregels](#) van het bestemmingsplan zijn de omschrijvingen weergegeven van de bestemming Luchtvaartdoeleinden. Het agrarisch gebruik is niet expliciet genoemd in de doeleindenomschrijving van deze gronden.

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.

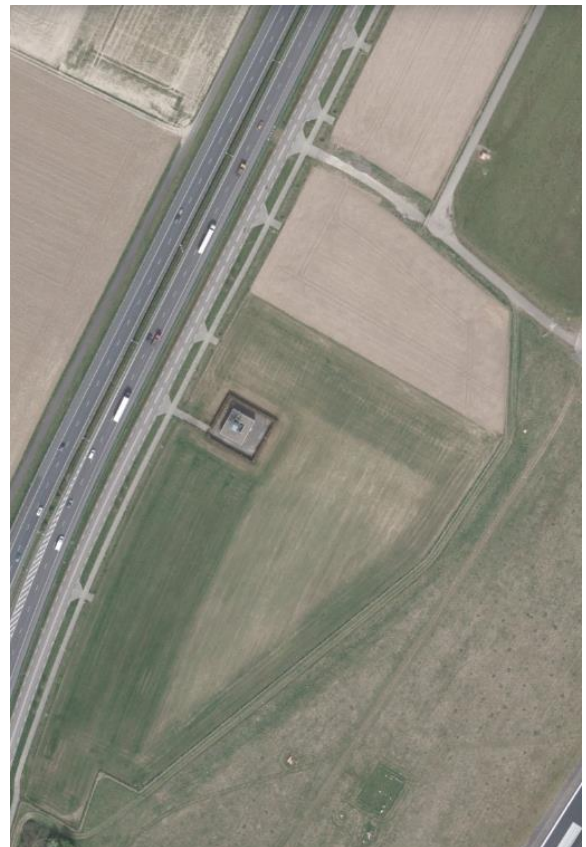
In figuur B4-2 is de situering van de bewuste gronden binnen het algemeen bestemmingsplan Ulestraten weergegeven.



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
Perceel 1.A	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
Perceel 1.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
Perceel 2	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
Perceel 3 *)	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 m³ zal en maximaal 800 m³ 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 m² mag bedragen;
- d. voor open veldschuren geldt, dat de goothoogte niet groter dan 3,50 meter mag zijn, de oppervlakte niet meer dan 50 m² 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 m³ 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 m³ 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 m³ zal en maximaal 800 m³ 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 "agrarisches 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 "agrarisches 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	
	SUBTOTAAL						30		
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
	SUBTOTAAL						52		
3	Verharding								
	Asfalt								
	Afscraperen bestaand wegdek	960	m2	asfaltrees	8	uur	100%	8	200
		960	m2	laadschop	8	uur	100%	8	125
	Aanbrengen asfaltverharding	5440	m2	Asfaltmachine	51,80952	uur	100%	52	120
	Aanvoer asfalt	1632	ton	Vrachtwagen	15,54286	uur	100%	16	375
	Granulaat								
	Aanbrengen granulaat	5440	m2	Mobiele kraan	22,66667	uur	100%	23	120
	Verdichten granulaat	5440	m2	Wals	11,33333	uur	100%	11	120
	Aanvoeren granulaat	2720	m3	Vrachtwagen	36,26667	uur	25%	9	375
	SUBTOTAAL						110		
4	Markering-bebording								
	Aanbrengen markering	640	m1	Kleine vrachtwagen	1,422222	uur	100%	1	125
	SUBTOTAAL						1		

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
Carport constructie							
Grondwerken							
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
Funderingen Carport							
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
Carport skelet							
stelwerk							
hoogwerker brandstof Kubota D-1105 Diesel 24,8 hp E	2	st					288
Staal constructie	285	ton		7			
staalconstructie kraan montage tijd	100.800	kg					288
zonnepanelen carport							
Transport zonnepanelen	250.000	kg		5			
hoogwerker brandstof Kubota D-1105 Diesel 24,8 hp E	2	st					288
montage	51.000	m2		50			
staalconstructie montage / mobiele kraan							288
Onderaannemers arbeid op bouwplaats							
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	
draai-uren bouwterrein							1.704
bestelbus (licht verkeer) per etmaal						176	
vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal					821		
Zonnepark veld							
	100	panelen					
Gevel kantoor							
Grondwerken							
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
Fundering							
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
Staalconstructie							
constructie deel tbv zonnepaneel	50	st		1,00			
Zonnepanelen							
Transport zonnepanelen	100	st		1			
montage	100	st					
staalconstructie montage / mobiele kraan	100	st					2
Diversen / onderaannemers / personeel							
containers				3			
uitvoering						36	
toezicht						36	
Onderaannemers arbeid op bouwplaats							
montage team staal zonnepark	100	st				2	
montage team zonnepanelen zonnepark	100	st				4	
eigen personeel bedrijfsbusje zonnepark	100	st				4	
draai-uren bouwterrein							51
bestelbus (licht verkeer) per etmaal						134,5	
vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal					23		



Bijlage 7

Uitgangspunten uitbreiding platform D en bouw 2^e
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
0	Transport - levering								
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	
SUBTOTAAL							50		
2	Grondwerk								
<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	
SUBTOTAAL							163		
3	Riolering - betonwerk								
<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	
SUBTOTAAL							36		
4	Verharding								
<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	
SUBTOTAAL							284		
5	Markering-bebording								
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	
SUBTOTAAL							13		

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	
Grondwerken								
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	
Funderingen bedrijfshal - kantoor								
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
Kantoor skelet								
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
Bedrijfshal skelet								
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
Daken kantoor								
dakbedekking transport	400	m2		1				
dakisolatie transport	400	m2		1				
Mobile kraan transport op bouwplaats								8
Gevel kantoor								
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		
Binnenwanden kantoor								
binnenwanden	800	m2		2				
binnendeurkozijnen	24	st		1				
binnendeuren	24	st		1				
hang- en sluitwerk						1		
beglazing enkel	1	post				1		
Cementdekvloeren								
cementdekvloeren	800	m2		2				
Trap & hellingbaan								
prefab trappen en bordes				2				
balustraden trappenhuis				1				
noodtrappenhuis				6			24	
montage							8	
Plafonds								
plafonds	800	m2		2				
Afbouw								
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								
Materieel dienst								
transporten naar de bouwplaats								
transporten op de bouwplaats								
transporten op de bouwplaats								
Diversen / onderaannemers / personeel								
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	
Onderaannemers arbeid op bouwplaats								
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		
riolaansluitingen						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-instalateur						80		
mechanische ventilatie						80		
E-instalateur						80		
lift								
eigen personeel bedrijfsbusje						120		
Aantal draai-uren bouwterrein							1.136	
bestelbus (licht verkeer) per etmaal							841	
vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per etmaal			1.100					



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
0	Transport - levering								
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	
SUBTOTAAL							250		
2	Grondwerk								
<u>Grondverzet</u>									
Grond ontgraven	34000	m3	Rupsgraafmachine	283,3333	uur	100%	283	220	
<u>Af en aanvoer</u>									
Grond afvoeren naar eindverwerker	34000	m3	Vrachtwagen	1360	uur	25%	340	375	
<u>Profileren en verdichten</u>									
Verdichten	68000	m2	Wakker	170	uur	100%	170	10	
SUBTOTAAL							793		
3	Riolering - betonwerk								
<u>Riolering</u>									
Aanbrengen riolering diameter rond 200 mm en g	4500	m1	Mobiele kraan	180	uur	100%	180	120	
<u>Putten en kolken</u>									
Aanbrengen putten	85	st	Mobiele kraan	42,5	uur	100%	43	120	
Aanbrengen kolken	170	st	Mobiele kraan	42,5	uur	100%	43	120	
<u>Aanvoer</u>									
Aanvoer riolering en betonwerk	200		Vrachtwagen	200	uur	25%	50	375	
SUBTOTAAL							265		
4	Verharding								
<u>Asfalt</u>									
Aanbrengen asfaltverharding	66666,7	m2	Asfaltmachine	634,921	uur	100%	635	120	
Aanvoer asfalt	20000	ton	Vrachtwagen	190,4762	uur	100%	190	375	
<u>Granulaat</u>									
Aanbrengen granulaat	66666,7	m2	Mobiele kraan	277,7779	uur	100%	278	120	
Verdichten granulaat	66666,7	m2	Wals	138,889	uur	100%	139	120	
Aanvoeren granulaat	20000	m3	Vrachtwagen	266,6667	uur	25%	67	375	
SUBTOTAAL							1309		
5	Markering-bebording								
Aanbrengen markering	38000	m1	Kleine vrachtwagen	84,44444	uur	100%	84	125	
Aanbrengen bebording	140	st	Vrachtwagen met kraanopbouw	35	uur	100%	35	375	
SUBTOTAAL							119		

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 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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

MAA
Situatie 2025 (inclusief bouw- en aanlegwerkzaamheden) versus referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RSykaXUKYYfT
03 juli 2024, 08:22
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

MER Maastricht - Referentie
Beoogd inclusief bouw - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	568,2 kg/j	120,3 ton/j
2025	216,2 kg/j	101,5 ton/j

Resultaten

MER Maastricht - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
13,15 mol/ha/j	817441	Bunder- en Elslooërbos
7,65 mol/ha/j	822027	Bunder- en Elslooërbos

Beoogd inclusief bouw - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
3.351,56 ha
-
6,28 mol/ha/j



Beoogd inclusief bouw (Beoogd), rekenjaar 2025

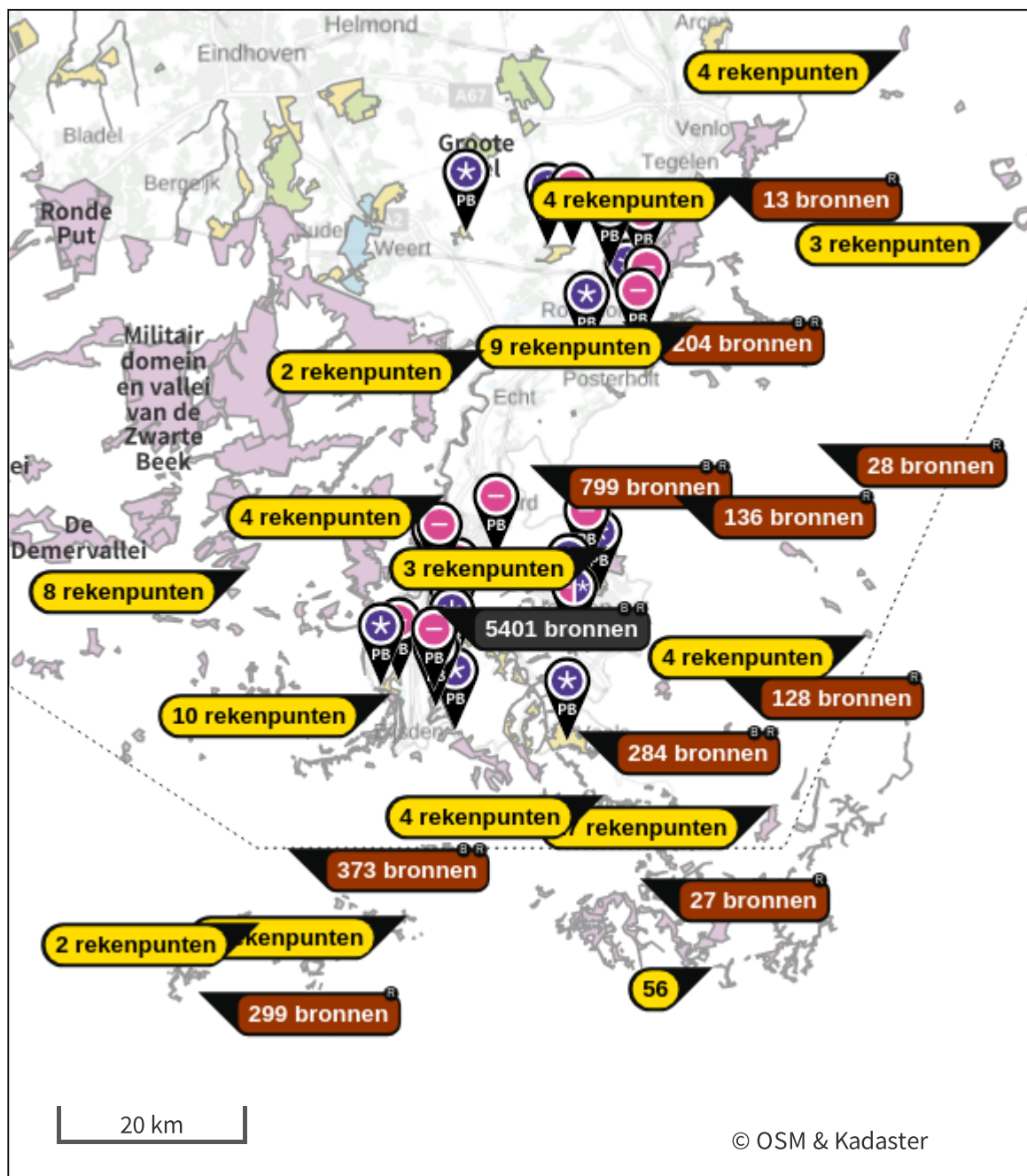
Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).



MER Maastricht (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).

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 "Beoogd inclusief bouw" (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	3.351,56	3.238,26	0,00	-	3.351,56	6,28

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)
Meinweg (149)	1.376,08	2.733,13	0,00	-	1.376,08	0,04
Geuldal (157)	1.186,95	3.238,26	0,00	-	1.186,95	0,26
Savelsbos (160)	192,04	2.326,04	0,00	-	192,04	0,04
Brunsummerheide (155)	166,33	2.411,06	0,00	-	166,33	0,06
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,99	2.366,26	0,00	-	132,99	6,28
Geleenbeekdal (154)	93,98	2.564,87	0,00	-	93,98	0,32
Roerdal (150)	76,73	2.451,71	0,00	-	76,73	0,04
Leudal (147)	54,68	2.219,42	0,00	-	54,68	0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	33,06	2.350,50	0,00	-	33,06	0,05
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,80	2.274,24	0,00	-	12,80	0,09
Kunderberg (158)	10,73	1.910,20	0,00	-	10,73	0,03
Swalmdal (148)	10,63	2.047,82	0,00	-	10,63	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	4,05	2.205,73	0,00	-	4,05	0,02
Sarsven en De Banen (146)	0,51	1.836,62	0,00	-	0,51	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Rur von Obermaubach bis Linnich (<1 km)	X:227980 Y:320200	-
24	Lindenberger Wald (<1 km)	X:228285 Y:325414	-
70	Staatsforst Rheurdt / Littard (22 km)	X:231983 Y:384680	-
71	Fleuthkuhlen (22 km)	X:227259 Y:391459	-
34	Bois de la Neuville et de la Vecquée (<1 km)	X:161308 Y:288607	-
25	Vallée de l'Ourthe entre Comblain-au-Pont et Angleur (<1 km)	X:167216 Y:284765	-
9	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (<1 km)	X:199098 Y:302630	-
66	Tote Rahm (17 km)	X:229442 Y:379429	-
74	Egelsberg (24 km)	X:237832 Y:377886	-
14	Vallée de la Helle (<1 km)	X:203155 Y:290541	-
21	Vallée de la Vesdre entre Eupen et Verviers (<1 km)	X:200280 Y:291818	-
23	La Gileppe (<1 km)	X:196646 Y:290302	-
31	Vallée de la Soor (<1 km)	X:202486 Y:290081	-
45	Osthertogewald autour de Raeren (<1 km)	X:205727 Y:296731	-
77	Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk (24 km)	X:241941 Y:371046	-
33	Indemündung (<1 km)	X:223304 Y:324266	-
43	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (<1 km)	X:221440 Y:328796	-
76	Vijvercomplex van Midden Limburg (24 km)	X:151800 Y:330417	-
11	Vallée du Ruisseau de Bolland (<1 km)	X:181976 Y:297318	-
5	Buchenwälder bei Zweifall (<1 km)	X:217600 Y:301471	-
8	Fagnes du Nord-Est (<1 km)	X:210571 Y:295249	-
17	Affluents du lac d'Eupen (<1 km)	X:209180 Y:294440	-
26	Wehebachtäler und Leyberg (<1 km)	X:220778 Y:303893	-
53	Wollerscheider und Hoscheider Venn (3 km)	X:215439 Y:293364	-
54	Kalltal und Nebentäler (4 km)	X:223856 Y:301924	-
72	Ilvericher Altrheinschlinge (23 km)	X:244287 Y:365615	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
73	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (24 km)	X:249574 Y:355807	-
78	NSG Uedesheimer Rheinbogen (24 km)	X:250479 Y:355255	-
75	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (24 km)	X:158069 Y:342854	-
56	Oberlauf der Rur (6 km)	X:211073 Y:283812	-
38	Affluents de la Meuse entre Huy et Flémalle (<1 km)	X:156781 Y:287284	-
12	Münsterbachtal, Münsterbusch (<1 km)	X:213019 Y:310393	-
13	Hammerberg (<1 km)	X:214968 Y:308713	-
16	Bärenstein (<1 km)	X:214483 Y:308094	-
29	Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer (<1 km)	X:216138 Y:308725	-
36	Brander Wald (<1 km)	X:212289 Y:309269	-
42	Schlangenberg (<1 km)	X:216399 Y:306610	-
44	Werther Heide, Napoleonsweg (<1 km)	X:218116 Y:309854	-
48	Brockenberg (<1 km)	X:214503 Y:307035	-
10	Basse vallée de la Vesdre (<1 km)	X:177445 Y:289422	-
59	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (7 km)	X:182445 Y:353668	-0,01 ○
57	Hangmoor Damerbruch (6 km)	X:213860 Y:380180	-0,01 ○
52	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (3 km)	X:186178 Y:351716	-0,01 ○
32	Voerstreek (<1 km)	X:183780 Y:308793	-0,01 ○
65	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (16 km)	X:164162 Y:337829	-0,01 ○
67	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (17 km)	X:159721 Y:331919	-0,01 ○
20	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (<1 km)	X:192518 Y:303351	-0,01 ○
68	Bokrijk en omgeving (18 km)	X:158454 Y:329785	-0,01 ○
63	De Maten (15 km)	X:159954 Y:327545	-0,01 ○
64	De Maten (15 km)	X:159952 Y:327553	-0,01 ○
58	Nette bei Vinkrath (6 km)	X:219610 Y:375265	-0,01 ○
60	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (7 km)	X:162224 Y:313942	-0,01 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
41	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (<1 km)	X:176168 Y:302368	-0,01 ○
51	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (2 km)	X:166861 Y:312985	-0,02 ○
18	Wurmtal südlich Herzogenrath (<1 km)	X:204917 Y:319459	-0,02 ○
28	Wurmtal nördlich Herzogenrath (<1 km)	X:203591 Y:322380	-0,02 ○
61	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (9 km)	X:171869 Y:336537	-0,02 ○
47	Wälder und Heiden bei Brüggem-Bracht (<1 km)	X:209534 Y:368912	-0,02 ○
35	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209585 Y:368909	-0,02 ○
27	Basse vallée du Geer (<1 km)	X:173754 Y:309837	-0,02 ○
39	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (<1 km)	X:215019 Y:370635	-0,02 ○
15	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (<1 km)	X:213507 Y:362285	-0,02 ○
4	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (<1 km)	X:213791 Y:358496	-0,02 ○
55	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (4 km)	X:180711 Y:343229	-0,02 ○
30	Montagne Saint-Pierre (<1 km)	X:176025 Y:311880	-0,02 ○
40	Overgang Kempen-Haspengouw (<1 km)	X:172667 Y:318997	-0,03 ○
3	Teverener Heide (<1 km)	X:199537 Y:329973	-0,03 ○
62	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (10 km)	X:172349 Y:341245	-0,03 ○
37	Schaagbachtal (<1 km)	X:209717 Y:349323	-0,03 ○
6	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209875 Y:351254	-0,03 ○
1	Meinweg mit Ritzroder Dünen (<1 km)	X:209079 Y:354433	-0,03 ○
46	Elmpter Schwalmbruch (<1 km)	X:207590 Y:361090	-0,03 ○
19	Lüsekamp und Boschbeek (<1 km)	X:203655 Y:355887	-0,03 ○
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (<1 km)	X:175607 Y:313769	-0,04 ○
69	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (18 km)	X:164664 Y:342705	-0,04 ○
22	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:181573 Y:335699	-0,06 ○
50	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (1 km)	X:174566 Y:325688	-0,11 ○
49	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (<1 km)	X:175577 Y:326359	-0,14 ○



Beoogd inclusief bouw, 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).

MER Maastricht, 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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 10

Aerius-modellering en resultaten: beoogde situatie na 2025
(rekenjaar 2026) 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 Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

WSP Nederland BV
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

MAA
Situatie 2026 versus referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S1ppjYdCUGGF
02 juli 2024, 23:46
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie 2026 - Referentie
Situatie 2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	567,9 kg/j	120,3 ton/j
2026	168,4 kg/j	100,4 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie 2026 - Referentie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
13,13 mol/ha/j	817441	Bunder- en Elslooërbos
7,26 mol/ha/j	822027	Bunder- en Elslooërbos

Situatie 2026 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
3.358,08 ha
-
6,73 mol/ha/j



Referentiesituatie 2026 (Referentie), rekenjaar 2026

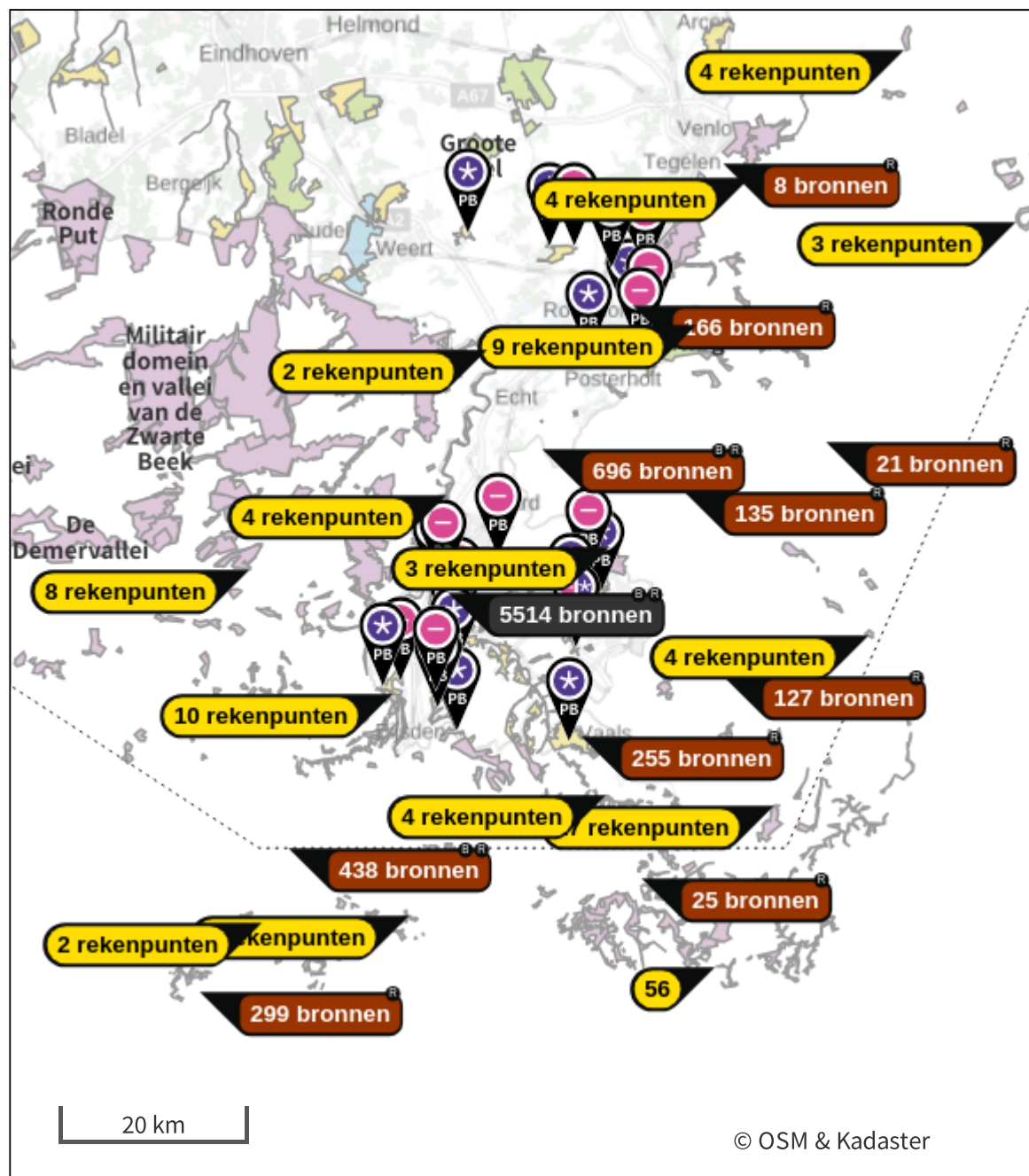
Er zijn meer dan 250 emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond.
Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).




Situatie 2026 (Beoogd), rekenjaar 2026

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 "Situatie 2026" (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	3.358,08	3.238,25	0,00	-	3.358,08	6,73

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)
Meinweg (149)	1.376,08	2.733,13	0,00	-	1.376,08	0,04
Geuldal (157)	1.193,47	3.238,25	0,00	-	1.193,47	0,27
Savelsbos (160)	192,04	2.326,03	0,00	-	192,04	0,05
Brunsummerheide (155)	166,33	2.411,04	0,00	-	166,33	0,07
Bunder- en Elslooërbos (153)	132,99	2.366,09	0,00	-	132,99	6,73
Geleenbeekdal (154)	93,98	2.564,86	0,00	-	93,98	0,39
Roerdal (150)	76,73	2.451,71	0,00	-	76,73	0,04
Leudal (147)	54,68	2.219,42	0,00	-	54,68	0,01
Sint Pietersberg & Jekerdal (159)	33,06	2.350,49	0,00	-	33,06	0,06
Bemelerberg & Schiepersberg (156)	12,80	2.274,23	0,00	-	12,80	0,09
Kunderberg (158)	10,73	1.910,19	0,00	-	10,73	0,04
Swalmdal (148)	10,63	2.047,82	0,00	-	10,63	0,03
Noorbeemden & Hoogbos (161)	4,05	2.205,72	0,00	-	4,05	0,03
Sarsven en De Banen (146)	0,51	1.836,62	0,00	-	0,51	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
66	Tote Rahm (17 km)	X:229442 Y:379429	-
74	Egelsberg (24 km)	X:237832 Y:377886	-
7	Rur von Obermaubach bis Linnich (<1 km)	X:227980 Y:320200	-
24	Lindenberger Wald (<1 km)	X:228285 Y:325414	-
70	Staatsforst Rheurdt / Littard (22 km)	X:231983 Y:384680	-
71	Fleuthkuhlen (22 km)	X:227259 Y:391459	-
34	Bois de la Neuville et de la Vecquée (<1 km)	X:161308 Y:288607	-
25	Vallée de l'Ourthe entre Comblain-au-Pont et Angleur (<1 km)	X:167216 Y:284765	-
9	Vallée de la Gueule en amont de Kelmis (<1 km)	X:199098 Y:302630	-
14	Vallée de la Helle (<1 km)	X:203155 Y:290541	-
76	Vijvercomplex van Midden Limburg (24 km)	X:151800 Y:330417	-
21	Vallée de la Vesdre entre Eupen et Verviers (<1 km)	X:200280 Y:291818	-
23	La Gileppe (<1 km)	X:196646 Y:290302	-
31	Vallée de la Soor (<1 km)	X:202486 Y:290081	-
45	Osthertogewald autour de Raeren (<1 km)	X:205727 Y:296731	-
77	Latumer Bruch mit Buersbach, Stadtgräben und Wasserwerk (24 km)	X:241941 Y:371046	-
33	Indemündung (<1 km)	X:223304 Y:324266	-
43	Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich (<1 km)	X:221440 Y:328796	-
72	Ilvericher Altrheinschlinge (23 km)	X:244287 Y:365615	-
73	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (24 km)	X:249574 Y:355807	-
78	NSG Uedesheimer Rheinbogen (24 km)	X:250479 Y:355255	-
75	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (24 km)	X:158069 Y:342854	-
56	Oberlauf der Rur (6 km)	X:211073 Y:283812	-
38	Affluents de la Meuse entre Huy et Flémalle (<1 km)	X:156781 Y:287284	-
12	Münsterbachtal, Münsterbusch (<1 km)	X:213019 Y:310393	-
13	Hammerberg (<1 km)	X:214968 Y:308713	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
16	Bärenstein (<1 km)	X:214483 Y:308094	-
29	Steinbruchbereich Bernhardshammer und Binsfeldhammer (<1 km)	X:216138 Y:308725	-
36	Brander Wald (<1 km)	X:212289 Y:309269	-
42	Schlangenberg (<1 km)	X:216399 Y:306610	-
44	Werther Heide, Napoleonsweg (<1 km)	X:218116 Y:309854	-
48	Brockenberg (<1 km)	X:214503 Y:307035	-
10	Basse vallée de la Vesdre (<1 km)	X:177445 Y:289422	-
11	Vallée du Ruisseau de Bolland (<1 km)	X:181976 Y:297318	-
5	Buchenwälder bei Zweifall (<1 km)	X:217600 Y:301471	-
8	Fagnes du Nord-Est (<1 km)	X:210571 Y:295249	-
17	Affluents du lac d'Eupen (<1 km)	X:209180 Y:294440	-
26	Wehebachtäler und Leyberg (<1 km)	X:220778 Y:303893	-
53	Wollerscheider und Hoscheider Venn (3 km)	X:215439 Y:293364	-
54	Kalltal und Nebentäler (4 km)	X:223856 Y:301924	-
59	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (7 km)	X:182445 Y:353668	-0,01 ○
57	Hangmoor Damerbruch (6 km)	X:213860 Y:380180	-0,01 ○
52	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (3 km)	X:186178 Y:351716	-0,01 ○
32	Voerstreek (<1 km)	X:183780 Y:308793	-0,01 ○
65	Houthalen-Helchteren, Meeuwen-Gruitrode en Peer (16 km)	X:164162 Y:337829	-0,01 ○
58	Nette bei Vinkrath (6 km)	X:219610 Y:375265	-0,01 ○
67	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden. (17 km)	X:159721 Y:331919	-0,01 ○
20	Vallée de la Gueule en aval de Kelmis (<1 km)	X:192518 Y:303351	-0,01 ○
68	Bokrijk en omgeving (18 km)	X:158454 Y:329785	-0,01 ○
64	De Maten (15 km)	X:159952 Y:327553	-0,02 ○
63	De Maten (15 km)	X:159954 Y:327545	-0,02 ○
60	Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (7 km)	X:162224 Y:313942	-0,02 ○

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
47	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (<1 km)	X:209534 Y:368912	-0,02 ○
35	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (<1 km)	X:209585 Y:368909	-0,02 ○
51	Jekervallei en bovenloop van de Demervallei (2 km)	X:166861 Y:312985	-0,02 ○
41	Basse Meuse et Meuse mitoyenne (<1 km)	X:176168 Y:302368	-0,02 ○
39	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (<1 km)	X:215019 Y:370635	-0,02 ○
61	Bosbeekvallei en aangrenzende bos- en heidegebieden te As-Opglabbeek-Maaseik (9 km)	X:171869 Y:336537	-0,02 ○
28	Wurmtal nördlich Herzogenrath (<1 km)	X:203591 Y:322380	-0,02 ○
18	Wurmtal südlich Herzogenrath (<1 km)	X:204917 Y:319459	-0,02 ○
27	Basse vallée du Geer (<1 km)	X:173754 Y:309837	-0,02 ○
15	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (<1 km)	X:213507 Y:362285	-0,02 ○
4	Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch (<1 km)	X:213791 Y:358496	-0,02 ○
37	Schaagbachtal (<1 km)	X:209717 Y:349323	-0,03 ○
6	Helpensteiner Bachtal-Rothenbach (<1 km)	X:209875 Y:351254	-0,03 ○
30	Montagne Saint-Pierre (<1 km)	X:176025 Y:311880	-0,03 ○
55	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (4 km)	X:180711 Y:343229	-0,03 ○
40	Overgang Kempen-Haspengouw (<1 km)	X:172667 Y:318997	-0,03 ○
1	Meinweg mit Ritzroder Dünen (<1 km)	X:209079 Y:354433	-0,03 ○
46	Elmpter Schwalmbruch (<1 km)	X:207590 Y:361090	-0,03 ○
3	Teverener Heide (<1 km)	X:199537 Y:329973	-0,03 ○
62	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (10 km)	X:172349 Y:341245	-0,03 ○
19	Lüsekamp und Boschbeek (<1 km)	X:203655 Y:355887	-0,03 ○
69	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (18 km)	X:164664 Y:342705	-0,04 ○
2	Plateau van Caestert met hellingbossen en mergelgrotten. (<1 km)	X:175607 Y:313769	-0,04 ○
22	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (<1 km)	X:181573 Y:335699	-0,07 ○
50	De Mechelse Heide en de Vallei van de Ziepbeek (1 km)	X:174566 Y:325688	-0,14 ○
49	Mechelse Heide en vallei van de Ziepbeek (<1 km)	X:175577 Y:326359	-0,17 ○



Referentiesituatie 2026, Rekenjaar 2026

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).

Situatie 2026, Rekenjaar 2026

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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 11

Overzicht emissiebronnen per situatie

CONCEPT

Luchtgebonden activiteiten

Omschrijving	Referentiesituatie	Beoogde situatie 2025	Beoogde situatie na 2025
Vliegverkeer	89,5 ton NO _x /j	81,3 ton NO _x /j	81,3 ton NO _x /j
Taxiën	8.720,5 kg NO _x /j	8.312,6 kg NO _x /j	8.361,9 kg NO _x /j

Verkeersaantrekkende werking

Referentiesituatie 2025		Referentiesituatie 2026		Beoogde situatie 2025		Beoogde situatie na 2025	
NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]
997,5	41,5	973,4	41,1	1.302,4 (incl. bouwverkeer)	40,6 (incl. bouwverkeer)	1.257,9	41,8
				1.172,6 (excl. bouwverkeer)	36,5 (excl. bouwverkeer)		

Stationair draaien vrachtverkeer

Locatie	Referentiesituatie 2025		Referentiesituatie 2026		Beoogde situatie 2025		Beoogde situatie na 2025	
	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]
Vrachtloods Noord	1.562,9	18,8	1.536,9	18,9	643,0	7,7	421,6	5,2
Cargoloods Oost	--	--	--	--	428,6	5,2	632,3	7,8

Stationair draaien shuttlebussen

Locatie	Referentiesituatie 2025		Referentiesituatie 2026		Beoogde situatie 2025		Beoogde situatie na 2025	
	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]
P5	--	--	--	--	79,6	0,2	--	--
Passagiersterminal	--	--	--	--	79,6	0,2	78,6	0,2
P7	--	--	--	--	--	--	78,6	0,2



Grondgebonden activiteiten

Omschrijving	Referentiesituatie		Beoogde situatie 2025		Beoogde situatie na 2025	
	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]
Gebruik GPU's platform A	54,9	2,2	76,6	3,1	76,6	3,1
Gebruik GPU's platform B	249,3	10,1	220,1	9,0	146,9	6,0
Gebruik GPU's platform C	23,5	1,0	27,5	1,1	27,5	1,1
Proefdraaien proefdraaiplaats	1.577,3	--	930,6	--	930,6	--
Proefdraaien C-platform	107,0	--	547,6	--	547,6	--
Gasgestookte installaties Havendienst	10,6	--	10,6	--	10,6	--
Gasgestookte installaties Technische dienst	5,3	--	5,3	--	5,3	--
Gasgestookte installaties Passagiersterminal en kantoren	58,0	--	58,0	--	58,0	--
Gasgestookte installaties Vrachtlods Noord	63,3	--	63,3	--	63,3	--
Gasgestookte installaties Brandweer	5,3	--	5,3	--	5,3	--
Gasgestookte installaties Cargolods Oost 1	--	--	68,6	--	68,6	--
Gasgestookte installaties Cargolods Oost 2	--	--	--	--	68,6	--
Oefensessies brandweer	82,0	0,030	82,0	0,030	82,0	0,030
Agrarische percelen	--	48,6	--	--	--	--
Platformmaterieel Platform A	5.935	223	447,3	16,5	447,3	16,5
Platformmaterieel Platform B	5.935	223	1.402,3	51,9	934,9	34,6
Platformmaterieel Platform D	--	--	934,9	34,6	1.402,3	51,9
APU's Platform A	3.694,0	--	748,0	--	748,0	--
APU's Platform B	1.550,0	--	1.493,0	--	995,0	--
APU's Platform C	100,0	--	117,0	--	117,0	--
APU's Platform D	--	--	995,0	--	1.493,0	--
Samco	67,9	0,0022	67,0	0,072	67,0	0,072
Bouw- en aanlegwerkzaamheden	--	--	1.229,4 (incl. bouwwerker)	50,1 (incl. bouwwerker)	--	--