



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

DATACENTER AMS13 EN AMS14

WESTLANDERWEG TE MIDDENMEER



Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie Datacenter AMS13 en AMS14 Westlanderweg te Middenmeer

Opdrachtgever | ERM

Rapportnummer | 9170.012

Versienummer | D12

Datum | 9 december 2022

Vestiging | Zuid-Holland

[Redacted]

Opsteller

[Redacted]

Paraaf

[Redacted]

Kwaliteitscontrole

[Redacted]

Paraaf

[Redacted]

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER	3
2.1 Geen significante toename	3
2.2 Interne saldering	3
2.3 Beleidsregels salderen	3
2.4 Referentiedatum	3
2.5 Referentiesituatie	4
3 UITGANGSPUNTEN	5
3.1 Referentiesituatie	5
3.1.1 Bemesting	6
3.2 Aanlegfase	6
3.2.1 Mobiele werktuigen	6
3.2.2 Verkeersbewegingen	6
3.2.3 Testen generatoren	7
3.3 Gebruiksfase	8
3.3.1 Generatoren	8
3.3.2 Verkeersbewegingen	9
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	11
4.1 Aanlegfase	11
4.2 Gebruiksfase	11

BIJLAGEN:

1. - Bouwplanning en emissies aanlegfase
2. - Emissiekenmerken generatoren gebruiksfase
3. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2022
4. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2023
5. - AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2024
6. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan de Westlanderweg te Middenmeer is men voornemens een nieuw datacenter te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt. Uit oriënterend onderzoek blijkt dat het projecteffect van de aanlegfase voor twee jaar (2023 en 2024) groter is dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor deze jaren wordt derhalve aansluiting gezocht bij interne saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van de aanlegwerkzaamheden in die jaren vergeleken met de depositie ten gevolge van de referentiesituatie.

De AERIUS berekeningen zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.2). Op basis van de verschilberekeningen voor de aanlegfase in 2023 en 2024 blijkt dat er voor beide toekomstige jaren geen toename in stikstofdepositie zal plaatsvinden ten opzichte van de referentiesituatie. Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanlegfase in 2022 (nov-dec) en de gebruiksfase (2025) is tevens kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij dergelijke resultaten zal het beoogde plan (aanleg- en gebruiksfase) niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

1 INLEIDING

Aan de Westlanderweg te Middenmeer is men voornemens een nieuw datacenter te realiseren. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Waddenzee' is het meest nabijgelegen gebied met stikstofgevoelige habitattypen en ligt op circa 15 kilometer afstand van het plan. De overige Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen liggen op meer dan 20 kilometer afstand van het plan.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

2.2 Interne saldering

Indien er sprake is van een significante depositiebijdrage dient de zekerheid te worden verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan onder andere worden aangetoond met een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering).

2.3 Beleidsregels salderen

In de provinciale 'Beleidsregels salderen intern en extern salderen' is de referentiesituatie gedefinieerd: verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning, of bij gebrek aan een natuurvergunning een op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, met dien verstande dat de laagst toegestane depositie vanaf de referentiedatum geldt.

2.4 Referentiedatum

De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Habitatrichtlijn is 7 december 2004; of de datum waarop het desbetreffende gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004. De referentiedatum voor gebieden ter uitvoering van de Vogelrichtlijn is 10 juni 1994; of de datum waarop het desbetreffende gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994. De bescherming en referentiedata van de relevante Natura 2000-gebieden op basis van de Vogel- (VR) en Habitatrichtlijn (HR) zijn in tabel 2.1 opgenomen.

Tabel 2.1 Referentiedata

Natura 2000-gebied	datum VR	datum HR
Schoorlse Duinen	/	7 december 2004
Zwanenwater & Pettemerduinen	10 juni 1994	7 december 2004
Duinen Den Helder - Callantsoog	/	7 december 2004
Noordhollands Duinreservaat	/	7 december 2004

2.5 Referentiesituatie

Het perceel waarop het datacenter gerealiseerd zal worden betreft een perceel in het buitengebied van de gemeente Hollands Kroon (voor 2012 gemeente Wieringermeer). Het perceel is sinds de inpoldering, in de jaren '30, in gebruik voor akkerbouw. Vanaf de referentiedata (zie 2.4) is het uitvoeren van bijbehorende activiteiten, zoals akkerbouw en bemesting, toegestaan en is het perceel ook op deze manier in gebruik geweest¹²³. Met de realisatie van het datacenter komen voorgaande activiteiten te vervallen. Aangezien de activiteiten sinds de referentiedata feitelijk toegestaan waren en sindsdien onophoudelijk hebben plaatsgevonden, kan het agrarisch gebruik van de gronden gehanteerd worden als referentiesituatie. De uitgangspunten voor de referentiesituatie worden in hoofdstuk 3 nader toegelicht.

1 Kadaster, kaarten Topotijdreis, verkregen via www.topotijdreis.nl/kaart

2 Ruimtelijke plannen, via www.ruimtelijkeplannen.nl

3 Wageningen University & Research, Landelijk Grondgebruik Nederland (LGN) viewer, geraadpleegd op 6 december 2022.

3 UITGANGSPUNTEN

Zowel de aanleg- als de gebruiksfase van het plan kunnen negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen beschermde natuurgebieden. De projecteffecten van beide fases dienen inzichtelijk te worden gemaakt. Voor onderhavig onderzoek zijn alle emissies vanaf 2 november 2022, na het vervallen van de partiële vrijstelling voor bouwwerkzaamheden, inzichtelijk gemaakt. De resterende emissies in 2022 (november en december) betreffen emissies ten gevolge van de aanlegfase. Dit geldt ook voor 2023 en 2024. Vervolgens zal het datacenter in 2025 volledig operationeel zijn.

Uit oriënterend onderzoek blijkt dat het projecteffect van de aanlegfase voor twee jaar (2023 en 2024) groter is dan 0,00 mol/ha/jaar. Voor deze jaren wordt derhalve aansluiting gezocht bij interne saldering en is een verschilberekening gemaakt. Hierbij is de stikstofdepositie van de aanlegwerkzaamheden in die jaren vergeleken met de depositie ten gevolge van de referentiesituatie.

3.1 Referentiesituatie

De gronden waarop het datacenter gerealiseerd zal worden, zijn in de referentiesituatie in gebruik als agrarische gronden. Op basis van luchtfoto's en een kaart van het Landelijk Grondgebruik in Nederland³ is het oppervlak bepaald van de percelen welke in gebruik zijn als agrarische gronden. In figuur 3.1 is een uitsnede van de kaart opgenomen. Het perceel is centraal in de afbeelding met een rode omkadering weergegeven. Het perceel beslaat 14,4 hectare, welke volledig in gebruik zijn als agrarische gronden.



Figuur 3.1 grondgebruik plangebied

Voor 2006 was het perceel in gebruik voor wisselteelt met de gebruikelijke gewassen die in de polder geteeld worden (aardappelen, kool, uien, et cetera). Sinds 2006 is het bouwland beheerd en in gebruik als grasland door een melkveehouderij/akkerbouwbedrijf. Het wegvallen van de activiteiten tijdens het agrarisch gebruik houdt direct verband met de realisatie van het datacenter en kan derhalve worden meegenomen in een verschilberekening (interne saldering).

In onderhavig onderzoek wordt een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt waarbij uitsluitend de te verdwijnen emissies ten gevolge van bemesting worden meegenomen voor de referentiesituatie. De overige emissies die plaatsvinden binnen het perceel, zoals emissies ten gevolge van het verkeer van/naar het perceel, emissies ten gevolge van het planten, poten en rooien van gewassen of het bewerken en maaien van het land, worden in de berekening buiten beschouwing gelaten.

3.1.1 Bemesting

Het gehele perceel (14,4 hectare) is in gebruik als agrarische grond en wordt bemest. De berekening van de bijbehorende emissies heeft plaatsgevonden met behulp van standaard kengetallen van BIJ12⁴. Op basis van de kaart met mestdeelgebieden is het plangebied gelegen in het deelgebied met id-nummer 117. Binnen dit deelgebied geldt een NH₃-emissie van 20,47 kg/ha/jaar. Op basis van het totaal te bemesten oppervlak van 14,4 hectare en voorgaand kengetal zorgt de bemesting voor een emissie van 294,77 kg NH₃ per jaar zorgen.

3.2 Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een nieuw datacenter mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen, het vervoer van personeel en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie. Tevens dienen de te installeren noodstroomaggregaten getest te worden tijdens de aanlegfase. Ook de emissies ten gevolge van het testen van de diesलगeneratoren zijn meegenomen in de berekeningen.

De aanleg van het datacenter zal gefaseerd worden uitgevoerd. De werkzaamheden ten behoeve van de bouw zijn reeds in 2021 gestart en zullen doorgaan tot en met 2024. Vanaf 2 november 2022 is de partiële vrijstelling uit de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) komen te vervallen, waardoor er weer onderzoek dient te worden uitgevoerd voor alle werkzaamheden die plaatsvinden vanaf 2 november 2022. Voor de werkzaamheden vanaf november 2022 en de nog komende jaren 2023 en 2024 zijn separate AERIUS berekeningen gemaakt.

3.2.1 Mobiele werktuigen

De planning en benodigde gegevens voor de gehele aanlegfase zijn aangeleverd door de opdrachtgever en is opgesteld door de uitvoerende partij (aannemer). In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de emissies van de bouwwerkzaamheden in november en december 2022 (figuur B1) en de emissies tijdens de bouwwerkzaamheden in 2023 en 2024 (figuur B2). In tabel 3.1 is een beknopte samenvatting van de totale emissies per bouwjaar weergegeven. De totale emissies per bouwjaar mogen in de praktijk niet hoger zijn dan in de AERIUS berekeningen is opgenomen.

Tabel 3.1 emissies mobiele werktuigen per bouwjaar

bouwjaar	emissies [kg/jaar]	
	NO _x	NH ₃
2022	844	2,03
2023	1.642	3,94
2024	48	0,12

3.2.2 Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. In tabel 3.2 zijn de aangeleverde gegevens van het verkeer tijdens de aanlegfase opgenomen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen lichte verkeersbewegingen en zware (vracht)bewegingen.

⁴ BIJ12 emissie bemesting, verkregen van <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/>

Tabel 3.2 verkeersbewegingen per bouwjaar

bouwjaar	verkeersbewegingen	
	licht	zwaar
2022	2.000	21.780
2023	1.500	14.520
2024	2.000	1.000

De ontsluiting van het bouwverkeer zal in noordelijke richting, naar de A7 (afslag 12), plaatsvinden. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie⁵ namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.'

De gemodelleerde verkeersbron ten behoeve van het bouwverkeer bedraagt meer dan 6 kilometer waarbij het verkeer is meegenomen tot aan de aansluiting met de A7. Hiermee is een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, omdat op de Agriport het verkeer reeds zal worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit wordt met name veroorzaakt door de hoge mate van bedrijvigheid in de directe omgeving van het plangebied. Het grootste deel van de bedrijfsbestemmingen binnen Agriport A7 sluit namelijk aan op de desbetreffende ontsluitingswegen.

Het reeds aanwezig verkeer op de A7 ter hoogte van afslag 12 ligt met meer dan 20.000 motorvoertuigen per etmaal⁶ tevens vele malen hoger dan de verkeersgeneratie van het bouwverkeer. Bij aansluiting met de A7 zal het bouwverkeer derhalve ruimschoots zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de praktijk zal dit, gezien het hoge aantal bestaande verkeersbewegingen op de overige wegen, reeds eerder het geval zijn.

3.2.3 Testen generatoren

De dieselgeneratoren ten behoeve van de noodstroomvoorziening moeten na installatie getest worden alvorens deze worden overgedragen aan het datacenter. Hiertoe worden verschillende testen uitgevoerd tijdens de aanlegfase. De emissies ten gevolge van deze testen zijn aangeleverd door de opdrachtgever/aannemer. In tabel 3.3 is een beknopt overzicht van de emissies per bouwjaar weergegeven.

Tabel 3.3 emissies generatoren per bouwjaar

bouwjaar	emissies [kg/jaar]	
	NO _x	NH ₃
2022	0	0
2023	730	7,3
2024	2.500	25,0

De rookgassen ten gevolge van het testen zullen worden nabehandeld met een katalysator waardoor er een selectieve katalytische reductie (SCR) van NO_x optreedt. De NO_x emissies zullen hiermee, op aangeven van de opdrachtgever, met 90% gereduceerd worden. Indien er een onvolledige omzetting plaatsvindt, kunnen er kleine hoeveelheden ammoniak (NH₃) vrijkomen (zogenoemd NH₃-slip). In onderhavig onderzoek wordt 1% van de totale NO_x emissies toegewezen aan de NH₃-slip. Hiermee wordt

⁵ Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator*

⁶ NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt aangezien deze percentages in de praktijk lager zullen liggen⁷.

3.3 Gebruiksfase

Met het plan wordt de bouw van een nieuw datacenter mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de inzet van generatoren en de verkeersbewegingen van en naar het datacenter. De benodigde gegevens voor de gebruiksfase zijn in overleg met de opdrachtgever bepaald en aangevuld op basis van de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen. In 2025 zal het datacenter geheel operationeel zijn. Voor de berekening van de gebruiksfase is derhalve uitgegaan van rekenjaar 2025.

3.3.1 Generatoren

Binnen het toekomstige datacenter zijn 40 stuks 3,3 MW generatoren geprojecteerd voor de serverruimten en 2 stuks 1,1 MW generatoren voor de kantoorgebouwen. Deze generatoren zijn noodvoorzieningen die periodiek getest moeten worden. In overleg met de fabrikant is een sterk gereduceerd testschema overeengekomen waardoor de jaarlijkse NO_x emissie met circa 80% verlaagd wordt. Deze testschema's zijn in tabel 3.4 weergegeven. De technische gegevens en emissiekenmerken zijn opgegeven door de fabrikant en opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.4 testschema en kenmerken generatoren gebruiksfase

Testschema 3,3 MW MTU dieselgeneratoren serverruimten						
maandnummer	duur [min]	belasting [%]	vermogen [kW]	emissiefactor [g NO _x /kWh]	aantal maanden	emissie per jaar [kg NO _x]
1, 2, 4, 5, 7, 8, 10	5	10	331	9,1	7	1,76
3, 6, 9	30	75	2.480	5,9	3	21,95
11	30	100	3.307	6,6	1	10,91
12 (power interruption test)	90	75	2.480	5,9	1	21,95
totale emissie per generator per jaar [kg NO _x]						56,6
totale emissie 40 x 3,3 MW generatoren [kg NO _x /jaar]						2.262,6
Testschema 1,1 MW MTU dieselgeneratoren kantoorgebouwen						
maandnummer	duur [min]	belasting [%]	vermogen [kW]	emissiefactor [g NO _x /kWh]	aantal maanden	emissie per jaar [kg NO _x]
1, 2, 4, 5, 7, 8, 10	5	10	110	14,2	7	0,91
3, 6, 9	30	75	825	7,5	3	9,28
11	30	100	1.100	6,8	1	3,74
12 (power interruption test)	90	75	825	7,5	1	9,28
totale emissie per generator per jaar [kg NO _x]						23,2
totale emissie 2 x 1,1 MW generatoren [kg NO _x /jaar]						46,4

Voor elke generator zal het bijbehorende testschema in een jaar worden doorlopen. Een 3,3 MW generator zal dus in januari, februari, april, mei, juli, augustus en oktober (7 maanden) iedere maand 5 minuten getest worden met een belasting van 10%. Dit zorgt in totaal in deze 7 maanden tezamen voor een emissie van 1,76 kg NO_x per generator. Dezelfde calculatie is uitgevoerd voor de overige maanden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het testen van de generatoren niet tegelijkertijd plaats zal vinden.

Op basis van bovenstaande berekening zal één 3,3 MW generator per jaar voor een emissie van 56,6 kg NO_x zorgen. Voor één 1,1 MW generator geldt een jaarlijkse emissie van 23,2 kg NO_x. De

⁷ AERIUS Calculator, ratio NO_x/NH₃ emissies mobiele werktuigen.

generatoren zullen niet beschikken over een (stikstof)filter, waardoor er geen relevante emissies van NH₃ worden verwacht.

Op specifiek verzoek van Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is tevens gekeken naar onvoorziene stroomonderbrekingen waarbij de generatoren aanvullend op het test programma operationeel zouden kunnen zijn. Hiervoor is uitgegaan van de door TenneT beschikbaar gestelde informatie⁸.

In het rapport wordt beschreven dat op basis van het vijfjarig gemiddelde, de gemiddelde stroomonderbreking per kalenderjaar 73 minuten duurt. Een onderbreking komt gemiddeld een maal per 2,9 jaar voor in Nederland.

Indien in een kalenderjaar een stroomonderbreking plaatsvindt waarbij een of meerdere generatoren moeten worden ingeschakeld, zal de Power Interruption Test (PIT) in dat kalender jaar voor die specifieke generatoren worden ingekort. Ervan uitgaande dat een stroomonderbreking korter duurt dan 90 minuten, zullen de betreffende generatoren tijdens de stroomonderbreking en de verkorte PIT gezamenlijk niet langer operationeel zijn dan 90 minuten.

Volledigheidshave is het goed erop te wijzen dat de verwachting is dat stroomonderbrekingen in werkelijkheid minder frequent zullen zijn dan eens per 2,9 jaar. Dit omdat het datacenter meerdere elektriciteit aansluitingen heeft. Hierdoor kan bij een storing op een bepaalde aansluiting het datacenter blijven functioneren via de overige aansluitingen. Daarnaast zijn de aansluitingen beter beveiligd dan de gemiddelde aansluiting in Nederland waarop de bovenstaande TenneT cijfers zijn gebaseerd. Het beleid van TenneT is dat zij geen specifieke betrouwbaarheidsinformatie beschikbaar stellen over lokale elektriciteitsnetwerken, vandaar dat de bovenstaande landelijke data zijn gebruikt.

3.3.2 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie van het datacenter is in overleg met de opdrachtgever tot stand gekomen. Voor de toekomstige bedrijfsvoering wordt uitgegaan van 300 lichte verkeersbewegingen per etmaal en 5 zware (vracht)bewegingen per etmaal. Dit komt overeen met 109.500 lichte en 1.825 zware verkeersbewegingen per jaar. In tabel 3.5 zijn de invoergegevens voor de berekening opgenomen.

Tabel 3.5 verkeersgeneratie plan

type verkeer	per etmaal		per jaar	
	voertuigen	verkeersbewegingen	voertuigen	verkeersbewegingen
licht verkeer (personenauto's)	150	300	54.750	109.500
zwaar verkeer (vrachtwagens)	2.5	5	912,5	1.825

De ontsluiting van het woon-werkverkeer tijdens het toekomstig gebruik zal voornamelijk in zuidelijke richting, van en naar de N239, plaatsvinden. Hierbij wordt aangenomen dat het verkeer (vrachtwagens en personenwagens) via de A7 afrit/oprit 11 Medemblik van en naar de inrichting rijdt.

Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie⁵ namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen

⁸ Netbeheerder Nederland, Movares, Betrouwbaarheid van elektriciteitsnetten in Nederland, Resultaten 2020, versie 1.0, kenmerk C24-HBR-KA-2100014, 9 april 2021

ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.¹

Het verkeer van en naar het datacenter is tot aan de aansluiting met de Koggerandweg gemodelleerd. Hiermee is een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt, omdat op de Agriport (route naar datacenter) en de Nieuwelandeweg (route vanaf datacenter) het verkeer reeds wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit wordt met name veroorzaakt door de hoge mate van bedrijvigheid in de directe omgeving van het plan. Het grootste deel van de bedrijfsbestemmingen binnen de bestemmingsplannen Agriport 1 en Agriport A7 sluit namelijk aan op de desbetreffende ontsluitingswegen. Het reeds aanwezig verkeer op de Koggerandweg ligt met meer dan 11.000 motorvoertuigen per etmaal⁹ tevens vele malen hoger dan de verkeersgeneratie van het nieuwe datacenter. Bij aansluiting met de Koggerandweg zal het verkeer derhalve ruimschoots zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de praktijk zal dit, gezien het hoge aantal bestaande verkeersbewegingen op de overige wegen, reeds eerder het geval zijn.

In figuur 3.2 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Ter plaatse van de markering '2 bronnen' zijn de emissies van de generatoren gemodelleerd. Bron 1 betreft de emissies ten gevolge van het periodiek testen van de 40 3,3 MW generatoren en bron 2 betreft de emissies ten gevolge van het testen van de 2 1,1 MW generatoren. De in oranje weergegeven lijnbronnen betreffen de emissies ten gevolge van het woon-werkverkeer vanaf en naar het datacenter.



Figuur 3.2 Emissiebronnen gebruiksfase

⁹ 9 NSL monitoringskaart 2021, peiljaar 2020, verkregen van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De AERIUS berekeningen zijn verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.2). In bijlage 3, 4 en 5 zijn de AERIUS berekeningen ten behoeve van de aanlegfase voor respectievelijk de jaren 2022, 2023 en 2024 opgenomen. In bijlage 6 is de AERIUS berekening opgenomen ten behoeve van het projecteffect voor het toekomstig gebruik.

4.1 Aanlegfase

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de bouwwerkzaamheden tijdens november en december van 2022 is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zullen de werkzaamheden niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Uit de verschilberekeningen voor de aanlegfase in 2023 en 2024 blijkt dat er geen toename in stikstofdepositie zal plaatsvinden ten opzichte van de referentiesituatie. Uit de berekeningen blijkt dat het projecteffect ten gevolge van de referentiesituatie hoger is dan de depositie ten gevolge van de aanlegfase. Hiermee wordt aangetoond dat er geen significant negatieve effecten zullen plaatsvinden op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de aanlegfase van het datacenter.

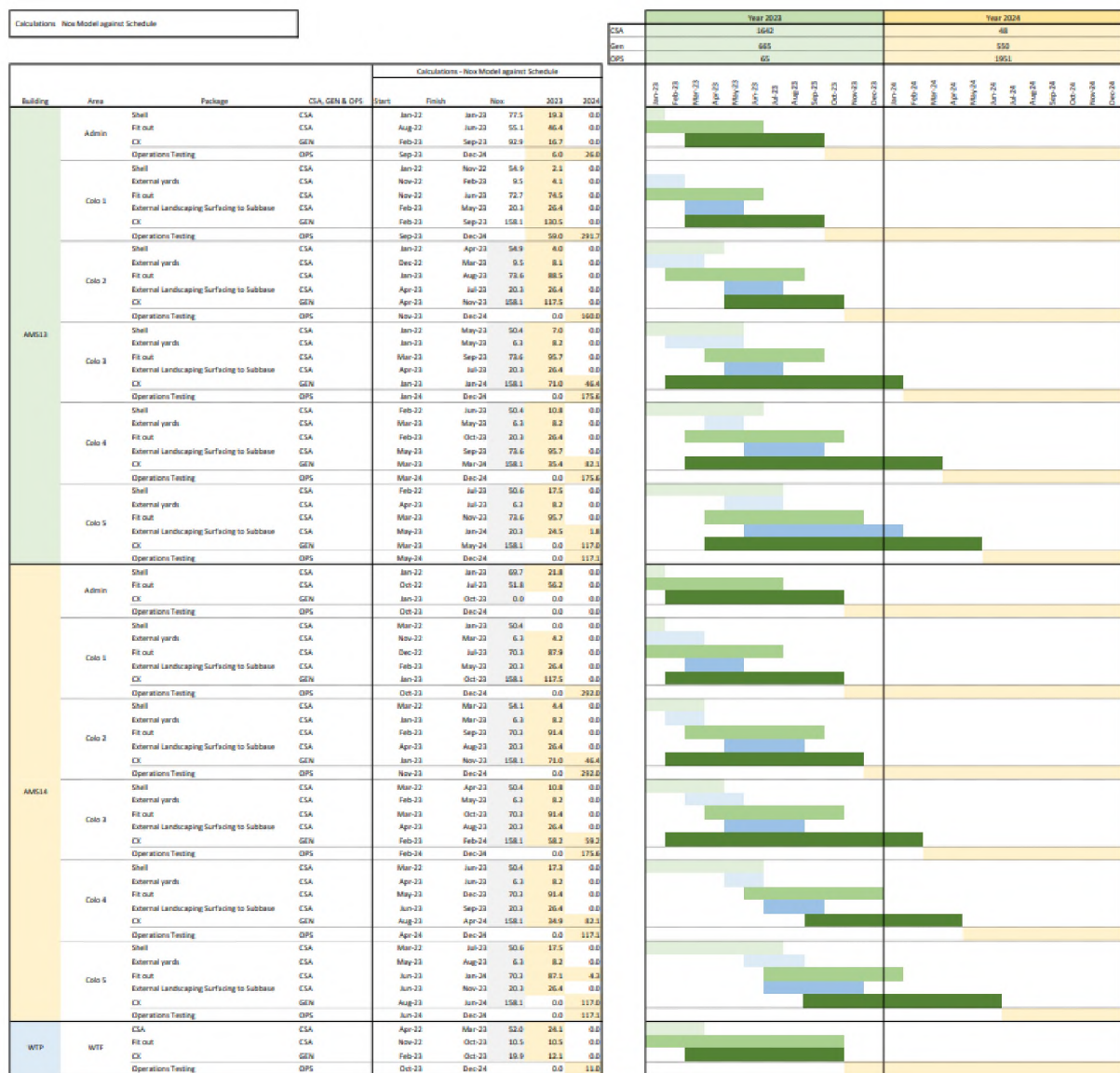
4.2 Gebruiksfase

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden ten gevolge van de gebruiksfase is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof.

BIJLAGE 1. Bouwplanning en emissies aanlegfase

Works Area	KgNOx
Groundworks & Concrete	416
Steelwork/Cladding	351
Ancillary/General Equipment	77
Emissions Nov-Dec 2022	844

Figuur B1 Emissies aanlegfase november-december 2022



Figuur B2 Emissies aanlegfase 2023 en 2024

BIJLAGE 2. Emissiekenmerken generatoren gebruiksfase

Revision	a	b			
Change index					

Motordaten

engine data

	Genset	Marine	O & G	Rail	C & I
Application	X				
Engine model	20V4000G94LF				
Application group	3D				
Emission Stage/Optimisation	NEA Singapore for ORDE				
Test cycle	D2				
fuel sulphur content [ppm]	7				
mg/mN³ values base on residual oxygen value of [%]	5				

Motor Rohemissionen*

Engine raw emissions*

Cycle point	[-]	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7	n8
Power (P/PN)	[-]	1	0,75	0,50	0,25	0,10			
Power	[kW]	3307	2480	1653	827	331			
Speed (n/nN)	[-]	1	1	1	1	1			
Speed	[rpm]	1500	1499	1499	1500	1499			
Exhaust temperature after turbine	[°C]	482	427	434	403	268			
Exhaust massflow	[kg/h]	19196	15930	12083	7485	5323			
Exhaust back pressure (total)	[mbar]	52	32	14	5	0			
NOx	[g/kWh]	6,6	5,9	4,8	4,4	9,1			
	[mg/mN³]	2362	2172	1639	1375	2411			
CO	[g/kWh]	0,3	0,4	1,0	1,4	2,8			
	[mg/mN³]	111	139	339	445	723			
HC	[g/kWh]	0,05	0,07	0,09	0,16	0,72			
	[mg/mN³]	19	23	29	50	187			
O2	[%]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0			
Particulate measured	[g/kWh]	0,02	0,03	0,10	0,18	0,05			
	[mg/mN³]	7	10	33	55	13			
Particulate calculated	[g/kWh]	-	-	-	-	-			
	[mg/mN³]	-	-	-	-	-			
Dust (only TA-Luft)	[mg/mN³]	-	-	-	-	-			
FSN	[-]	0,2	0,2	0,6	1,0	0,1			
NO/NO2**	[-]	-	-	-	-	-			
CO2	[g/kWh]	645,7	632,1	669,3	721,6	844,5			
	[mg/mN³]	223605	223061	222522	222035	219215			
SO2	[g/kWh]	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004			
	[mg/mN³]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			

* Emission data measurement procedures are consistent with the respective emission evaluation process. Noncertified engines are measured to sales data (TVU/TEN) standard conditions.


These boundary conditions might not be representative for detailed dimensioning of exhaust gas aftertreatment, in this case it is recommended to contact the responsible department for more information.

Measurements are subject to variation. The nominal emission data shown is subject to instrumentation, measurement, facility, and engine-to-engine variations.

All data applies to an engine in new condition. Over extended operating time deterioration may occur which might have an impact on emission.

Exhaust temperature depends on engine ambient conditions.

** No standard test. To be measured on demand.

 MTU Friedrichshafen GmbH		WORD	Datum/ Date	Name	Projekt-/Auftrags-Nr. Project/Order No.	Format/Size A3
		Erstell. Drawn	2017-09-20 09:35:43	zwisterp	Verwendbar f. Typ Applicable to Model	
Alle Rechte aus Schutzrechtsanmeldungen vorbehalten. Weitergabe, Vervielfältigung oder sonstige Verwertung ohne Zustimmung nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadensersatz. All industrial property rights reserved. Disclosure, reproduction or use for any other purpose is prohibited unless our express permission has been given. Any infringement results in liability to pay damages.		Bearb. Change	2017-09-21 09:09:31	zwisterp	Material-Nr./Material No.	EDS 4000 1162 Emissionsdatenblatt Emission Data Sheet
		Inhalt Content	10.04.2017	Locher	Benennung/ Title	
		Gepr. Checked	2017-09-21 09:09:31	kneifel al		
		Motortyp / Engine Type		20V4000G94LF		
Aenderungsbeschreibung/Description of Revision Angabe Sauerstoffgehalt im Abgas bei Bezug auf 5% angepasst		Kommt vor/Frequency				
Zeichnungs-Nr./Drawing No.		ZNG00005084		Blatt/ Sheet		5 von/of 6
Buchst./Rev. Ltr.	Aenderungs-Nr./Revision Notice No.	Bearbeitungsstatus/Lifecycle		Beschreibung/Description		
b.2	PR020466	Released				

Engine data


	Genset	Marine	O & G	Rail	C & I
Application	X				
Engine model	18V 2000 G65 - TB				
Emission Stage					
Optimization	fuel optimized				
Application group	3D				
Date	15.05.2012				
fuel sulphur content [ppm]	5				
mg/mN ³ values base on residual oxygen value of [%]	measured				

Engine raw emissions*

Cycle point	[-]	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7	n8
Power (P/PN)	[-]	1,00	0,75	0,50	0,25	0,10			
Power	[kW]	1099	825	550	275	110			
Speed (n/nN)	[-]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00			
Speed	[rpm]	1497	1500	1500	1500	1500			
Exhaust temperature after turbine	[°C]	561	506	450	351	228			
Exhaust massflow	[kg/h]	5264	4296	3263	2295	1868			
Exhaust back pressure	[mbar]	30	18	10	4	2			
NOx	[g/kWh]	6,8	7,5	8,0	8,7	14,2			
	[mg/mN ³]	2120	2154	1992	1513	1172			
CO*	[g/kWh]	1,2	1,2	1,2	1,3	3,9			
	[mg/mN ³]	357	334	273	215	305			
HC	[g/kWh]	0,03	0,06	0,19	0,46	1,38			
	[mg/mN ³]	8	17	45	76	108			
O2	[%]	7,4	8,8	10,3	13,0	16,1			
Particulate measured	[g/kWh]								
	[mg/mN ³]								
Particulate calculated	[g/kWh]	0,05	0,06	0,08	0,12	0,20			
	[mg/mN ³]	12	14	17	18	14			
Dust (only TA-Luft)	[mg/mN ³]								
FSN	[-]	0,3	0,4	0,5	0,5	0,1			
NO/NO2**	[-]								
CO2	[g/kWh]	640	628	635	683	849			
	[mg/mN ³]	187954	168103	148092	111301	66740			
SO2	[g/kWh]	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003			
	[mg/mN ³]	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2			

* Emission data measurement procedures are consistent with the respective emission evaluation process. Noncertified engines are measured to sales data (TVU/TEN) standard conditions. These boundary conditions might not be representative for detailed dimensioning of exhaust gas aftertreatment, in this case it is recommended to contact the responsible department for more information. Measurements are subject to variation. The nominal emission data shown is subject to instrumentation, measurement, facility, and engine-to-engine variations. All data applies to an engine in new condition. Over extended operating time deterioration may occur which might have an impact on emission. Exhaust temperature depends on engine ambient conditions.

** No standard test. To be measured on demand

					Benennung/Title	
					Emissionsdatenblatt Emission Data Sheet	
				MTU Friedrichshafen GmbH		
					Datum/Date	Name/Name
				Bearbeiter/Drawn by	15.05.2012	Peitz
				Geprüft/Checked	07.09.2012	Peitz
					EDS 2000 0120	
Buchstabe/ Revision	Anderung Modifikation	Datum Date	Name Name	Org.-Einheit/Dept.	TKV	Schmitz

Vers.1.0

Fuer diese technische Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor. Sie darf ohne unsere Zustimmung weder vervielfaeltigt, noch Dritten zugaenglich gemacht, noch in anderer Weise missbraeuchlich verwertet werden

We reserve all rights to this technical document. Without our prior permission it shall not be reproduced, made available to any third party or otherwise misused in any way whatsoever.

BIJLAGE 3. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2022

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Construction 2022 - Beoogd

Resultaten

Construction 2022 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Econsultancy

[Redacted]
[Redacted]

Aanlegfase MS AMS 13-14, 2022
projecteffect aanlegfase in 2022 (nov-dec) ten behoeve van
realisatie van AMS13-14 in Middenmeer.


S1BZQz6c1FXc
09 december 2022, 12:48
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	13,5 kg/j	1.329,8 kg/j

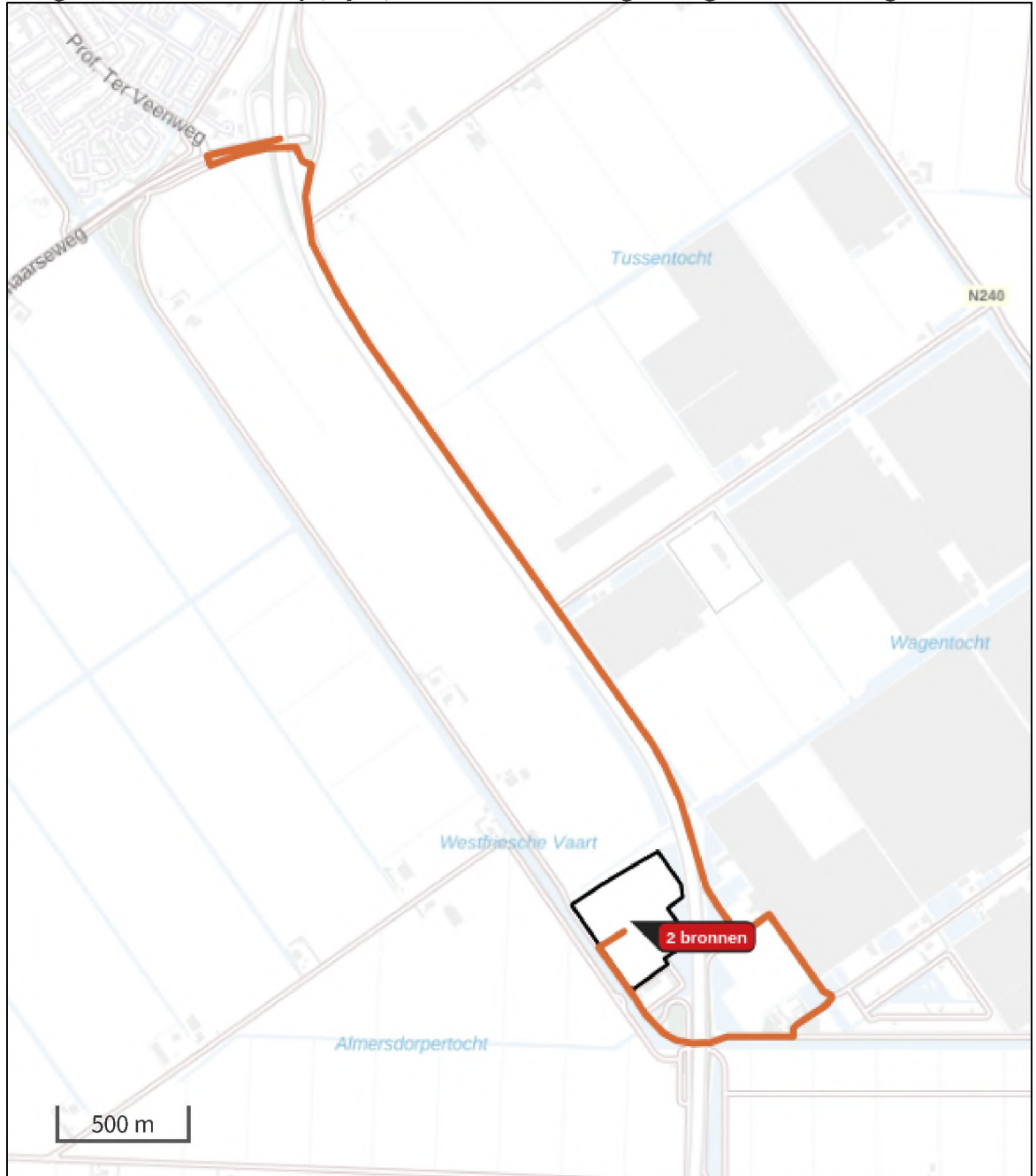
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Construction 2022 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning On site work; construction works	2,0 kg/j	844,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Generators; Generators	-	-
 Verkeersnetwerk	11,5 kg/j	485,8 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Construction 2022" (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	-	-	-	-	-	-

Construction 2022, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	traffic construction phase (supply / removal)		Links	Rechts	NO _x	485,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	22,7 kg/j
Rijrichting	Van B naar A	Hoogte	-	-	NH ₃	11,5 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen			In file	
80 km/uur	Licht verkeer	2000 p/jaar			0,0 %	
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar			0,0 %	
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	21780 p/jaar			0,0 %	
80 km/uur	Busverkeer	0 p/jaar			0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	On site work; construction works	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	844,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Generators; Generators	Uittreedhoogte	9,0 m		
		Warmteinhoud	5,844 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 4. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2023

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

saldering - Referentie
Construction 2023 - Beoogd

Resultaten

saldering - Referentie
Construction 2023 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Econsultancy

Aanlegfase MS AMS 13-14, 2023

Verschilberekening aanlegfase in 2023 ten behoeve van realisatie van AMS13-14 in Middenmeer.

RRMnTGGs7B5N

09 december 2022, 12:56

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	294,8 kg/j	-
2023	19,3 kg/j	2.683,3 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.815,39 mol/ha/j	6448354	Schoorlse Duinen
1.916,14 mol/ha/j	6407075	Schoorlse Duinen




saldering (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond bemesting	294,8 kg/j	-

Construction 2023 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning On site work; construction works	3,9 kg/j	1.642,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Generators; Generators	7,3 kg/j	730,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,0 kg/j	311,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Construction 2023" (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	-	-	-	-	-	-

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

- Duinen Den Helder-Callantssoog
- Zwanenwater & Pettemerduinen
- Schoorlse Duinen
- Noordhollands Duinreservaat

saldering, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	bemesting	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	294,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type		Stof	Emissie		
	Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	294,8 kg/j		

Construction 2023, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	traffic construction phase (supply / removal)		Links	Rechts	NO _x	311,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	14,7 kg/j
Rijrichting	Van B naar A	Hoogte	-	-	NH ₃	8,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen		In file		
80 km/uur	Licht verkeer	1500 p/jaar		0,0 %		
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar		0,0 %		
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	14520 p/jaar		0,0 %		
80 km/uur	Busverkeer	0 p/jaar		0,0 %		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	On site work; construction works	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	1.642,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	3,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Generators; Generators	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	730,0 kg/j
		Warmteinhoud	5,844 MW	NH ₃	7,3 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 5. AERIUS-berekening projecteffect aanlegfase 2024

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

saldering - Referentie
Construction 2024 - Beoogd

Resultaten

saldering - Referentie
Construction 2024 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Econsultancy

Aanlegfase MS AMS 13-14, 2024

Verschilberekening aanlegfase in 2024 ten behoeve van realisatie van AMS13-14 in Middenmeer.

RokYFkYTjaqG

09 december 2022, 12:57

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	294,8 kg/j	-
2024	26,0 kg/j	2.570,8 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.815,39 mol/ha/j	6448354	Schoorlse Duinen
1.815,39 mol/ha/j	6448354	Schoorlse Duinen




saldering (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

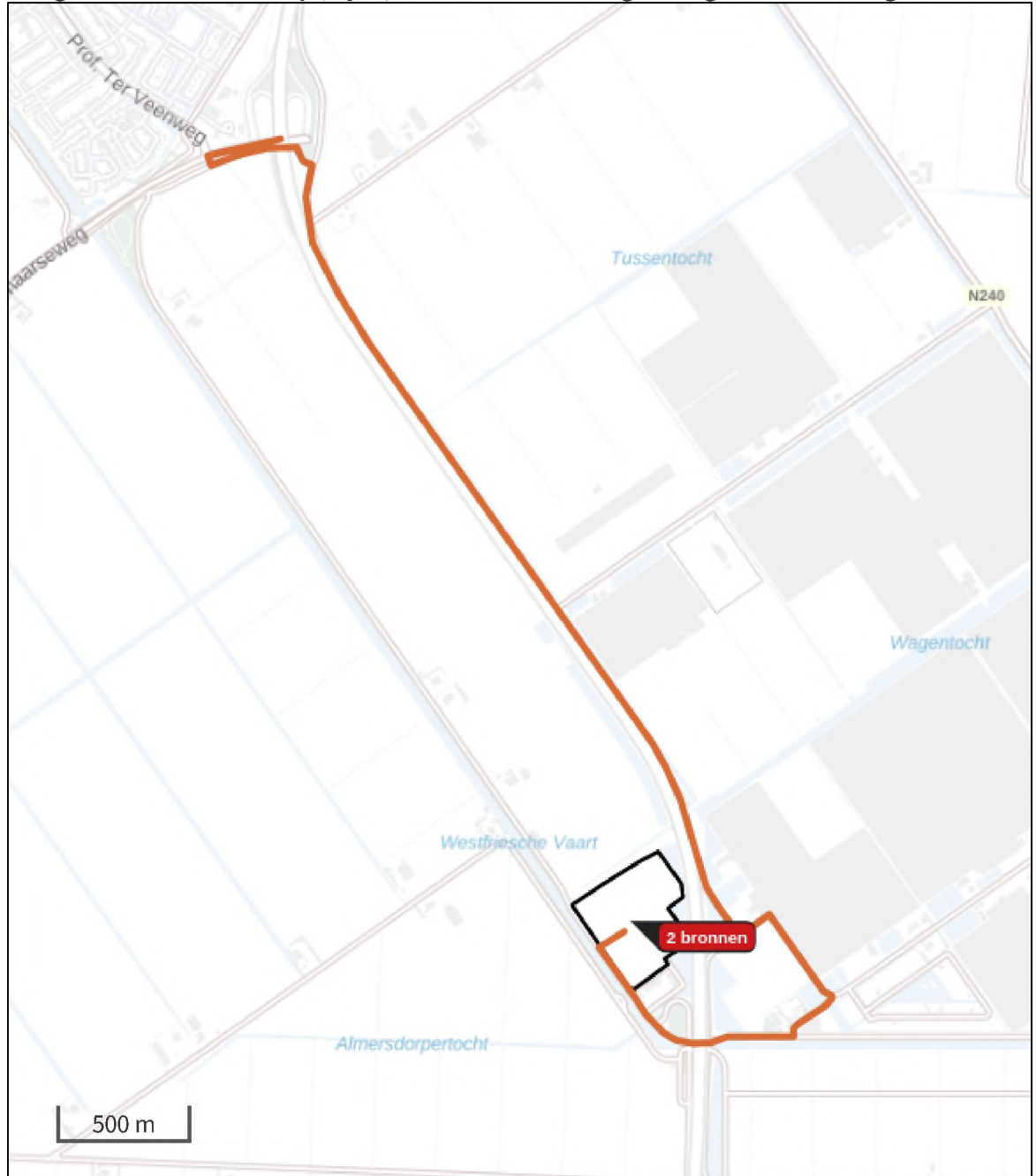
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond bemesting	294,8 kg/j	-



Construction 2024 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning On site work; construction works	0,1 kg/j	48,0 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Generators; Generators	25,0 kg/j	2.500,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	22,8 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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


	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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

- Zwanenwater & Pettemerduinen
- Schoorlse Duinen
- Noordhollands Duinreservaat

saldering, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	bemesting	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	294,8 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	Meststoffen				
Type		Stof	Emissie		
	Mestaanwending: dierlijke mest	NO _x	0,0 kg/j		
		NH ₃	294,8 kg/j		

Construction 2024, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	traffic construction phase (supply / removal)		Links	Rechts	NO _x	22,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	1,5 kg/j
Rijrichting	Van B naar A	Hoogte	-	-	NH ₃	0,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
80 km/uur	Licht verkeer		2000 p/jaar		0,0 %	
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer		1000 p/jaar		0,0 %	
80 km/uur	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	On site work; construction works	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	48,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Generators; Generators	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	2.500,0 kg/j
		Warmteinhoud	5,844 MW	NH ₃	25,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2021.2_20221004_3d4bf05159
 Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 6. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Operationele phase AMS13/14 - Beoogd

Resultaten

Operationele phase AMS13/14 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Econsultancy

[Redacted]
[Redacted]

gebruiksfase MSAMS 13-14
projecteffect gebruiksfase datacenter MS Middenmeer (AMS13 & AMS14)

RoPKQfDyGxEP
09 december 2022, 12:52
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	9,4 kg/j	2.399,2 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		




Operationele phase AMS13/14 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig 40 x 3,3 MW generatoren	-	2.262,6 kg/j
2 Industrie Overig 2 x 1,1 MW generatoren	-	46,4 kg/j
Verkeersnetwerk	9,4 kg/j	90,2 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Operationele fase AMS13/14" (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	-	-	-	-	-	-

Operationele phase AMS13/14, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Overig

Naam	40 x 3,3 MW generatoren	Uittreedhoogte	17,8 m	NO _x	2.262,6 kg/j
		Uittreeddiameter	0,6 m		
Locatie	130920, 532283	Temperatuur	482,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	40,7 m/s		

2 Industrie | Overig

Naam	2 x 1,1 MW generatoren	Uittreedhoogte	17,8 m	NO _x	46,4 kg/j
		Uittreeddiameter	0,6 m		
Locatie	130920, 532283	Temperatuur	550,00 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	11,8 m/s		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	VAW naar inrichting		Links	Rechts	NO _x	48,4 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	8,4 kg/j
Rijrichting	Van B naar A	Hoogte	-	-	NH ₃	5,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

4 Wegverkeer | Weg

Naam	VAW van inrichting		Links	Rechts	NO _x	41,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	7,2 kg/j
Rijrichting	Van A naar B	Hoogte	-	-	NH ₃	4,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
80 km/uur	Licht verkeer	150 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Licht verkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Zwaar vrachtverkeer	2.5 p/etmaal	0,0 %
80 km/uur	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

