

Stikstofdepositie- onderzoek

Kortevliet 3
te Den Helder



PROMMENZ

Stikstofdepositie- onderzoek

Kortevliet 3
te Den Helder



Colofon

opdrachtgever Dhr. J.H.G.O. Kroon
document 20154_AERIUS_2.0
versie 1.0
datum 11-3-2021
auteur L. Borst (BBE)
controle L. Heinis (BBE)



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel	1
1.2 Wettelijk kader	2
2 Uitgangspunten.....	3
2.1 Aanlegfase 2021	4
2.2 Aanlegfase 2022	8
2.3 Gebruiksfase 2022	12
3 Resultaten en conclusie.....	15
3.1 Resultaten.....	15
3.1.1 <i>Aanlegfase 2021</i>	15
3.1.2 <i>Aanlegfase 2022</i>	15
3.1.3 <i>Gebruiksfase 2022</i>	15
3.2 Conclusie.....	16
Bijlage I	17
Bijlage II	18
Bijlage III.....	19



1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In het kader van de omgevingsvergunning voor het realiseren van een bedrijfswoning met bijbehorende bedrijfsgebouwen op de Kortevliet 3 te Den Helder is een stikstofonderzoek uitgevoerd.

Vanuit de Wet natuurbescherming 2017 (Wnb) is het noodzakelijk om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten van het project op Natura 2000-gebieden. AERIUS is het voorgeschreven rekeninstrument dat wordt gebruikt om stikstofdepositie op lokaal niveau te berekenen.

Allereerst zal het wettelijk kader verder toegelicht worden. In de daaropvolgende hoofdstukken vindt u de uitgangspunten van door Prommenz uitgevoerde stikstofdepositieberekeningen, de resultaten en de conclusie.



Figuur 1 | Projectlocatie (bron: Google Maps 2020)

1.2 Wettelijk kader

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden. Dit geldt ook voor schade die ontstaat als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Het Programma Aanpak Stikstof moest zorgen voor minder stikstof in deze gebieden. In een poging de stikstofdepositie terug te dringen werd in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS) geïntroduceerd. Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vergunningen het Programma Aanpak Stikstof ongeldig verklaard. Volgens de Raad van State is 'de passende beoordeling die ten grondslag lag aan het PAS in strijd met Europese Habitatrichtlijn'. Het PAS maakte het kort gezegd mogelijk om stikstof uitstotende activiteiten toe te laten, vooruitlopend op de positieve effecten van PAS-maatregelen. Zo'n toestemming 'vooraf' werd niet juist geacht.

Daarom dient nu bij ruimtelijke ontwikkelingen een beoordeling te worden gemaakt betreffende de te verwachten stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door middel van de AERIUS-berekening.

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

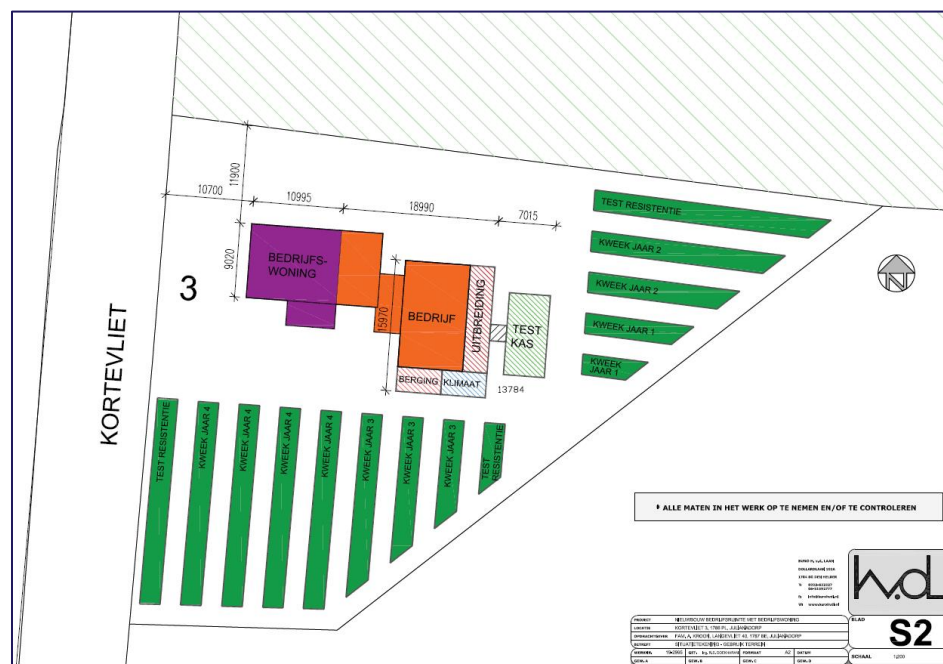
- op basis van de Wet natuurbescherming 1 is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de Spoedwet de vergunningsplicht;
- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

Vanaf 15 oktober 2020 is de nieuwste versie van AERIUS beschikbaar: AERIUS 2020. De gegevens in AERIUS 2020 zijn geactualiseerd en de nieuwste inzichten zijn in de tool verwerkt, zodat onderzoeken naar stikstofdepositie kunnen plaatsvinden op basis van de best beschikbare informatie.

2

Uitgangspunten

Het project betreft het realiseren van een bedrijfswoning met bijbehorende bedrijfsgebouwen op de Kortevliet 3 te Den Helder. Achter de woning wordt een schuur gerealiseerd voor de verwerking van de bloembollen met hieronder een kleine kelder. Aan de schuur wordt een kas gebouwd die verbonden is via een corridor (Figuur 2). De start van de bouw staat gepland rond september 2021.



Figuur 2 | Toekomstige situatie

De toename in stikstofemissie wordt veroorzaakt door:

Aanlegfase 2021

- Ontgraven van de bouwput en grond vervoeren;
- Heipalen plaatsen;
- Betonstorten ten behoeve van de funderingen;
- Grondwerk ten behoeve van bouwput aanvullen en het riool;
- Het hijsen van het materiaal ten behoeve van de fundering, de vloeren en de kap;

- Aanvoeren en uitladen van het materiaal tijdens de realisatie van de nieuwbouw en het afvoeren van de grond;

Aanlegfase 2022

- Grondwerk ten behoeve van grond aanvullen en verwerken;
- Grondwerk ten behoeve van straatwerk;
- Het vervoeren van de materialen op het bouwterrein ten behoeve van de afwerking;
- Aanvoeren en uitladen van het materiaal tijdens de realisatie van de nieuwbouw;

Gebruiksfase

- Verkeerstoename door de bewoners, werknemers van het bedrijf en eventuele bezoekers.

De realisatie van de nieuwbouw en de bijbehorende verkeerstoename welke ontstaat gedurende de aanleg wordt gezien als de aanlegfase. De emissies van de verkeersbewegingen na de oplevering van de nieuwbouw worden gezien als de gebruiksfase.

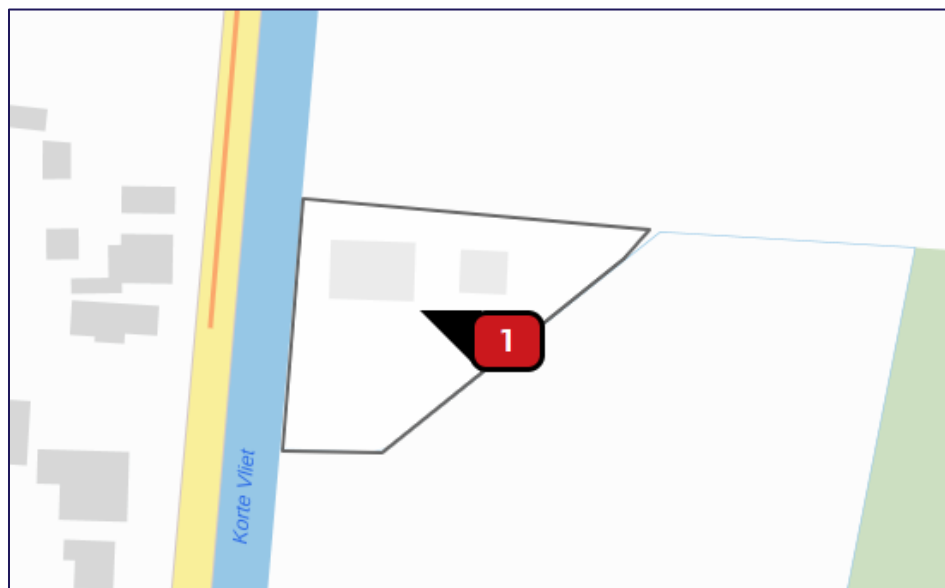
De realisatie van de nieuwbouw zal volgens het bouwbesluit gebouwd worden, dit houdt in dat de bedrijfswoning gasloos wordt en dat er zonnepanelen op het dak komen te liggen. Deze zijn niet meegenomen in de gebruiksfase omdat deze geen uitstoot zullen genereren.

De uitgangspunten uit dit hoofdstuk zijn in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. In samenwerking met de opdrachtgever zijn de ontwikkelingen zo exact mogelijk in beeld gebracht.

2.1 Aanlegfase 2021

In deze fase zal er gestart worden met de bouw van de bedrijfswoning. De ruwbouw zal hier worden gerealiseerd.

De aanlegfase wordt berekend met behulp van de AERIUS-Calculator. Voor het eerste deel van de berekening is uitgegaan van de oppervlaktebron mobiele werktuigen zoals aangegeven in Figuur 3.



Figuur 3 | oppervlaktebron mobiele werktuigen (zwarte omlijning)

Voor het realiseren van de ruwbouw wordt gebruik gemaakt van de volgende mobiele werktuigen:

- Ontgraven van de bouwput en grond verwerken;
 - Graafmachine 100 kW.
- Heipalen plaatsen;
 - Graafmachine 200 kW (heistelling).
- Betonstorten ten behoeve van de funderingen;
 - Betonwagen 200 kW.
- Grondwerk ten behoeve van bouwput aanvullen en het riool;
 - Graafmachine 100 kW;
 - Compact trekker 40 kW.
- Het hijsen van het materiaal ten behoeve van de fundering, de vloeren en de kap;
 - Hijskraan 100 kW.
- Laden/lossen vrachtwagens.
 - 1 uur laden/lossen per vrachtwagen, ingevoerd als dumper 320 kW

Voor de werktuigen zijn de emissies berekend conform het 'Emissieberekening mobiele werktuigen'¹. De emissie van NO_x voor de werktuigen is berekend aan de hand van de volgende formule: $EMW = V * Be * G * EFW / 1000$ waarbij EMW in kg/jaar = Vermogen (V) in kW x Belasting (Be) x inzet (G) in uur x Emissie factor (EFW) in g/kWh / 1000.

Het vermogen is gebaseerd op de specificaties van het voertuig. De inzet is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. De belasting en de emissiefactor van de

¹ RIVM, Emissieberekening mobiele werktuigen, berekening emissies op basis van een eigen specificatie, d.d. 15-10-2020, RIVM factsheet 277-4416.

werktuigen zijn gebaseerd op de "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, NRMM per type en bouwjaar" van het TNO.

Tabel 1 | Emissie NO_x mobiele werktuigen 2021

mobiele werktuigen	bouw jaar	Inzet (G) in uren per jaar	Vermogen (V) in kW	Belasting (Be)	Emissie factor (EFW) in g/kWh	EMW in kg/jaar
Betonstorter	2014	12	200	0,692857	1	1,66
Dumper	2014	12	215	0,692857	1	1,79
Graafmachine	2015	16	100	0,692857	0,8	0,89
	2014	8	200	0,692857	0,8	0,89
Hijskraan	2015	32	100	0,692857	1	2,22
Compact trekker	2013	8	40	0,692857	3,7	0,82

Zonder verdere kennis² kan aangenomen worden dat in 30% van de tijd de machine stationair draait ('idlen'). Op basis van draaiuren kan de daarmee geassocieerde emissie bepaald worden. De emissies bij bedrijf en de 'idle' emissies samen zijn de totale emissies van het werktuig.

Tabel 2 | Totaal NO_x 2021

Totaal NO _x mobiele werktuigen	8,26
Stationair (Idle 30%)	2,48
TOTAAL NO_x	10,74

Naast NO_x dient ook NH₃ meegenomen te worden in de AERIUS-Calculator. TNO levert de NH₃ emissiefactoren van wegverkeer aan het RIVM om op te nemen in de modellen voor stikstofdepositie. RIVM heeft deze gegevens de laatste jaren gepubliceerd. Vanuit de Emissieregistratie zijn NH₃ emissies van wegverkeer een kleine bron en daarom is de onderbouwing van NH₃ emissiefactoren beperkt.

De berekening voor emissie van NH₃ is gelijk aan de berekening van NO_x. De belasting en de emissiefactor van de werktuigen zijn gebaseerd op de "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, NRMM per type en bouwjaar" van het TNO. Ook hier wordt rekening gehouden met stationair draaien. De emissies bij bedrijf en de 'idle' emissies samen zijn de totale emissies van het werktuig.

² TNO-rapport | TNO 2020 R11528 | 8 oktober 2020

Tabel 3 | Tabel 4 | Emissie NH₃ mobiele werktuigen 2021

mobiele werktuigen	bouw jaar	Inzet (G) in uren per jaar	Vermogen (V) in kW	Belasting (Be)	Emissie factor (EFW) in g/kWh	EMW in kg/jaar
Betonstorter	2014	12	200	0,692857	0,00276061	0,00
Dumper	2014	12	215	0,692857	0,00276061	0,00
Graafmachine	2015	16	100	0,692857	0,00250544	0,00
	2014	8	200	0,692857	0,00240926	0,00
Hijskraan	2015	32	100	0,692857	0,00287773	0,01
Compact trekker	2013	8	40	0,692857	0,00247525	0,00

Tabel 4 | Totaal NH₃ 2021

Totaal NH ₃ mobiele werktuigen	0,02
Stationair (Idle 30%)	0,01
TOTAAL NH₃	0,03

De totale emissie NO_x en NH₃ in kilogram wordt door middel van een oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. In de calculator wordt gebruik gemaakt van de default waarden voor hoogte, spreiding en warmte-output welke overeenkomen met de default waarden die RIVM hanteert bij opstellen van GCN/GDN kaarten:

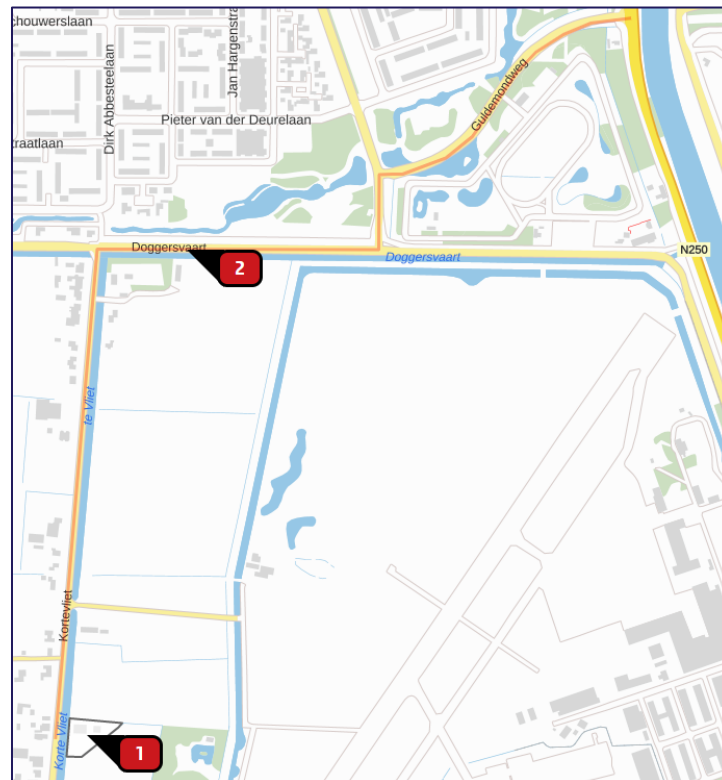
- Hoogte: 4 meter;
- Spreiding: 4 meter;
- Warmte-output: 0 MW.

Voor de verkeerstoename als gevolg van de aanlegfase zijn de verkeersbewegingen van de bouwvakkers en constructeurs meegenomen evenals de vrachtwagens welke de bouwplaats bevoorraden.

Voor de bouwvakkers en constructeurs is ervan uitgegaan dat er gedurende de gehele aanlegfase maximaal 40 heen- en terug gaande verkeersbewegingen zullen ontstaan door werknemers met auto's en bestelbusjes die naar de projectlocatie komen. Dit valt onder licht verkeer in de AERIUS calculator.

De eerder aangegeven vrachtwagens zorgen naast de uitstoot gedurende het laden en lossen ook voor depositie op de aanvoerwegen. Er is uitgegaan van 24 heen- en terug gaande verkeersbewegingen door vrachtwagens voor 2021. Dit valt onder zwaar vrachtverkeer in de AERIUS calculator.

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde N-weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer. In dit geval is dat de aansluiting op de N250 (Rijksweg).



Figuur 4 | Lijnbron verkeer (rode lijn)

Tabel 5 | Emissie NO_x verkeersbewegingen 2021 aanleg

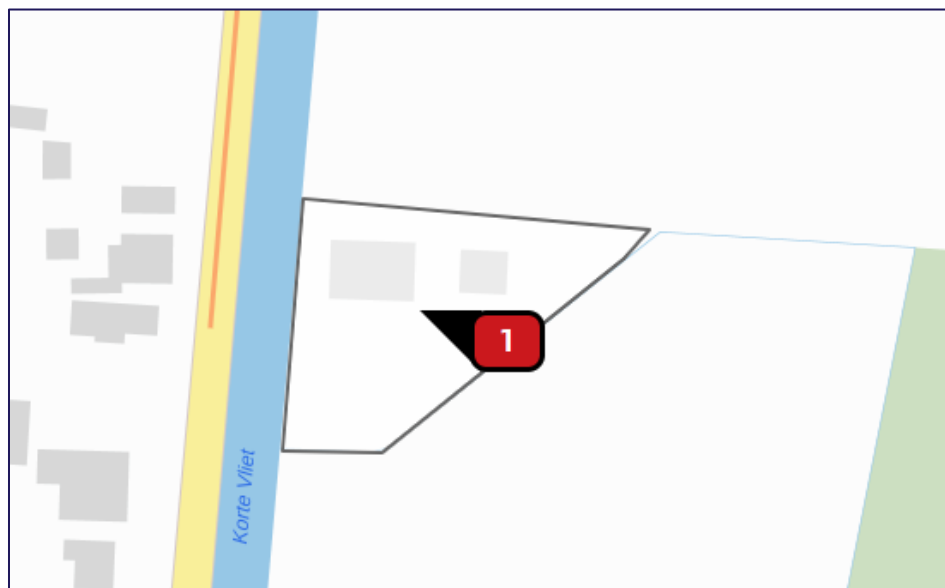
	totaal aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per jaar	emissie NO _x (kg/j)
licht verkeer	40	< 1 kg/j
zwaar verkeer	24	< 1 kg/j
	TOTAAL	< 1 kg/j

Het totaal aantal verkeersbewegingen per jaar is door middel van een lijnbron 'wegverkeer, binnen bebouwde kom' in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Het percentage voertuigen in file is default 0%. Hier komt een totale NO_x emissie uit van < 1 kilo per jaar en een NH₃ depositie van < 1 kilo per jaar.

2.2 Aanlegfase 2022

In deze fase wordt er gestart met de afwerking en wordt de nieuwbouw opgeleverd.

De aanlegfase wordt berekend met behulp van de AERIUS-Calculator. Voor het eerste deel van de berekening is uitgegaan van de oppervlaktebron mobiele werktuigen zoals aangegeven in Figuur 5.



Figuur 5 | oppervlaktebron mobiele werktuigen (zwarte omlijning)

Voor het realiseren van de ruwbouw wordt gebruik gemaakt van de volgende mobiele werktuigen:

- Grondwerk ten behoeve van grond aanvullen en verwerken;
 - Graafmachine 100 kW;
 - Compact trekker 40 kW.
- Grondwerk ten behoeve van straatwerk;
 - Laadschop op banden 50 kW.
- Het vervoeren van de materialen op het bouwterrein ten behoeve van de afwerking;
 - Verreiker 70 kW;
 - Vorkheftruck 45 kW.
- Laden/lossen vrachtwagens.
 - 1 uur laden/lossen per vrachtwagen, ingevoerd als dumper 320 kW

Voor de werktuigen zijn de emissies berekend conform het 'Emissieberekening mobiele werktuigen'³. De emissie van NO_x voor de werktuigen is berekend aan de hand van de volgende formule: $EMW = V \cdot Be \cdot G \cdot EFW / 1000$ waarbij EMW in kg/jaar = Vermogen (V) in kW x Belasting (Be) x inzet (G) in uur x Emissie factor (EFW) in g/kWh / 1000.

Het vermogen is gebaseerd op de specificaties van het voertuig. De inzet is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. De belasting en de emissiefactor van de werktuigen zijn gebaseerd op de "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, NRMM per type en bouwjaar" van het TNO.

³ RIVM, Emissieberekening mobiele werktuigen, berekening emissies op basis van een eigen specificatie, d.d. 15-10-2020, RIVM factsheet 277-4416.

Tabel 6 | Emissie NO_x mobiele werktuigen 2021

mobiele werktuigen	bouw jaar	Inzet (G) in uren per jaar	Vermogen (V) in kW	Belasting (Be)	Emissie factor (EFW) in g/kWh	EMW in kg/jaar
Dumper	2014	12	215	0,692857	1	1,79
Graafmachine	2015	8	100	0,692857	0,8	0,44
Laadschop op banden	2013	16	50	0,55	4	1,76
Compact trekker	2013	8	40	0,692857	3,7	0,82
Verreiker	2015	32	70	0,84	0,9	1,69
Vorkheftruck	2013	32	45	0,835714	3,6	4,33

Zonder verdere kennis⁴ kan aangenomen worden dat in 30% van de tijd de machine stationair draait ('idlen'). Op basis van draaiuren kan de daarmee geassocieerde emissie bepaald worden. De emissies bij bedrijf en de 'idle' emissies samen zijn de totale emissies van het werktuig.

Tabel 7 | Totaal NO_x 2021

Totaal NO _x mobiele werktuigen	10,84
Stationair (Idle 30%)	3,25
TOTAAL NO_x	14,09

Naast NO_x dient ook NH₃ meegenomen te worden in de AERIUS-Calculator. TNO levert de NH₃ emissiefactoren van wegverkeer aan het RIVM om op te nemen in de modellen voor stikstofdepositie. RIVM heeft deze gegevens de laatste jaren gepubliceerd. Vanuit de Emissieregistratie zijn NH₃ emissies van wegverkeer een kleine bron en daarom is de onderbouwing van NH₃ emissiefactoren beperkt.

De berekening voor emissie van NH₃ is gelijk aan de berekening van NO_x. De belasting en de emissiefactor van de werktuigen zijn gebaseerd op de "TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, NRMM per type en bouwjaar" van het TNO. Ook hier wordt rekening gehouden met stationair draaien. De emissies bij bedrijf en de 'idle' emissies samen zijn de totale emissies van het werktuig.

Tabel 8 | Tabel 4 | Emissie NH₃ mobiele werktuigen 2021

mobiele werktuigen	bouw jaar	Inzet (G) in uren per jaar	Vermogen (V) in kW	Belasting (Be)	Emissie factor (EFW) in g/kWh	EMW in kg/jaar
Dumper	2014	12	215	0,692857	0,00276061	0,00
Graafmachine	2015	8	100	0,692857	0,00250544	0,00

⁴ TNO-rapport | TNO 2020 R11528 | 8 oktober 2020

Laadschop op banden	2013	16	50	0,55	0,00292804	0,00
Compact trekker	2013	8	40	0,692857	0,00247525	0,00
Verreiker	2015	32	70	0,84	0,00255575	0,00
Vorkheftruck	2013	32	45	0,835714	0,00255575	0,00

Tabel 9 | Totaal NH₃ 2021

Totaal NH ₃ mobiele werktuigen	0,02
Stationair (Idle 30%)	0,00
TOTAAL NH₃	0,02

De totale emissie NO_x en NH₃ in kilogram wordt door middel van een oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. In de calculator wordt gebruik gemaakt van de default waarden voor hoogte, spreiding en warmte-output welke overeenkomen met de default waarden die RIVM hanteert bij opstellen van GCN/GDN kaarten:

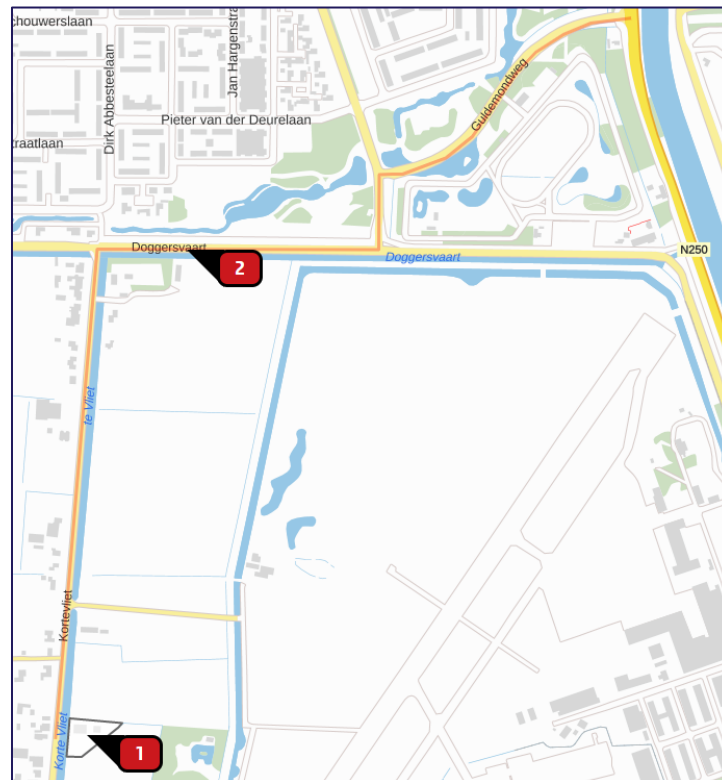
- Hoogte: 4 meter;
- Spreiding: 4 meter;
- Warmte-output: 0 MW.

Voor de verkeerstoename als gevolg van de aanlegfase zijn de verkeersbewegingen van de bouwvakkers en constructeurs meegenomen evenals de vrachtwagens welke de bouwplaats bevoorraden.

Voor de bouwvakkers en constructeurs is ervan uitgegaan dat er gedurende de gehele aanlegfase maximaal 40 heen- en terug gaande verkeersbewegingen zullen ontstaan door werknemers met auto's en bestelbusjes die naar de projectlocatie komen. Dit valt onder licht verkeer in de AERIUS calculator.

De eerder aangegeven vrachtwagens zorgen naast de uitstoot gedurende het laden en lossen ook voor depositie op de aanvoerwegen. Er is uitgegaan van 24 heen- en terug gaande verkeersbewegingen door vrachtwagens voor 2021. Dit valt onder zwaar vrachtverkeer in de AERIUS calculator.

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde N-weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer. In dit geval is dat de aansluiting op de N250 (Rijksweg).



Figuur 6 | Lijnbron verkeer (rode lijn)

Tabel 10 | Emissie NO_x verkeersbewegingen 2021 aanleg

	totaal aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per jaar	emissie NO _x (kg/j)
licht verkeer	40	< 1 kg/j
zwaar verkeer	24	< 1 kg/j
	TOTAAL	< 1 kg/j

Het totaal aantal verkeersbewegingen per jaar is door middel van een lijnbron 'wegverkeer, binnen bebouwde kom' in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Het percentage voertuigen in file is default 0%. Hier komt een totale NO_x emissie uit van < 1 kilo per jaar en een NH₃ depositie van < 1 kilo per jaar.

2.3 Gebruiksfase 2022

Wanneer de opstallen zijn gerealiseerd gaan de twee eigenaren hier wonen en zorgen zij voor verkeersgeneratie. Ditzelfde geldt voor de werknemers van het bedrijf.

Voor de bewoners van de woningen en de werknemers van het bedrijf is er gebruik gemaakt van publicatie 381 van het CROW - Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Deze cijfers zijn gebaseerd op een heen- en teruggaande beweging en zijn afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone waarin zij zijn gelegen. De adressendichtheid in Den Helder is door het CBS vastgesteld op 1665. Op basis van de publicatie van het CROW is de

stedelijkheidsgraad van Den Helder daardoor "sterk stedelijk". Voor de stedelijke zone Den Helder wordt onderscheid gemaakt in 3 verschillende gebieden, namelijk:

- centrum
- schil/overloopgebied
- rest bebouwde kom

Hierbij valt de Kortevliet in de rest bebouwde kom.

Voor de berekening van de verkeersbewegingen is er gebruik gemaakt van de volgende cijfers;

- 1x koop, huis, vrijstaand – 8,2 (per woning per etmaal)
- 1x bedrijf arbeidsextensief/bezoeker extensief – 0,95 (per 100m² bvo per etmaal)

Voor het bedrijf is er gebruikt gemaakt van 'bedrijf arbeidsextensief/bezoeker extensief' omdat het om een kleinschalig bedrijf gaat met een gering aantal werknemers en bezoek.

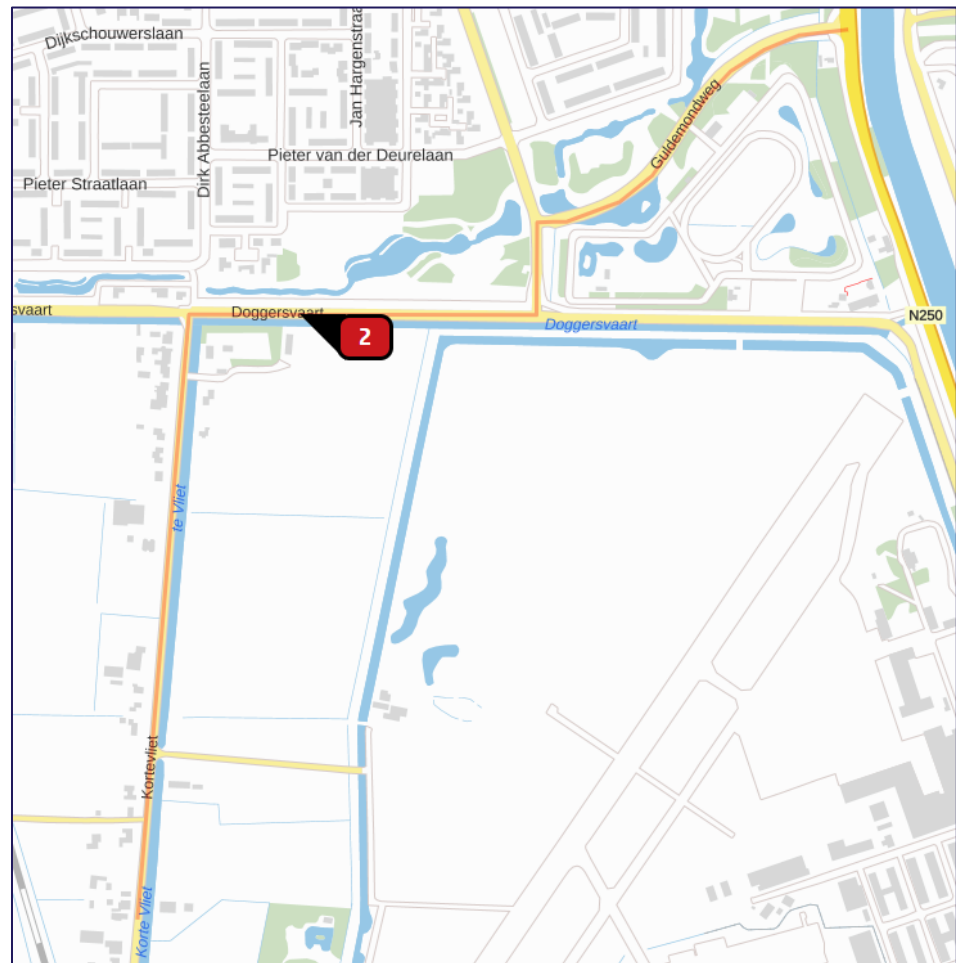
Er is geen rekening gehouden met de landbouwvoertuigen in de berekening omdat het gebruik van het agrarisch perceel niet wijzigt door de aanleg van het bedrijf en bijbehorende bedrijfsgebouwen. Momenteel wordt er al gebruik gemaakt van landbouwvoertuigen op het terrein omdat deze als toegang dient voor het naastliggende agrarische perceel.

Er wordt uitgegaan van 3.340 verkeersbewegingen per jaar. Dit valt onder licht verkeer in de AERIUS-calculator.

Tabel 11 | Emissie NO_x verkeersbewegingen 2022 gebruik

	totaal aantal verkeersbewegingen (heen en terug) per jaar	emissie NO_x (kg/j)
licht verkeer	3.340	1,85 kg/j
	TOTAAL	1,85 kg/j

Het verkeer is gemodelleerd tot de dichtstbijzijnde N-weg, waar het verkeer op gaat in het dagelijks verkeer. In dit geval is dat de aansluiting op de N250 (Rijksweg).



Figuur 7 | Lijnbron verkeer (rode lijn)

Het totaal aantal verkeersbewegingen per jaar is door middel van een lijnbron 'wegverkeer, binnen bebouwde kom' in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Het percentage voertuigen in file is default 0%. Hier komt een totale NO_x emissie uit van 1,85 kilo per jaar en een NH₃ depositie van >1 kilo per jaar.

3

Resultaten en conclusie

3.1 Resultaten

Ten behoeve van de omgevingsvergunning is de depositie ten gevolge van de realisatie van een bedrijfswoning met bijbehorende bedrijfsgebouwen op de Kortevliet 3 te Den Helder berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS-Calculator.

3.1.1 Aanlegfase 2021

De totale emissie NO_x in de aanlegfase bedraagt 10,95 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De totale emissie NH₃ in de aanlegfase bedraagt < 1 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In **Bijlage I** is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen voor de aanlegfase 2021.

3.1.2 Aanlegfase 2022

De totale emissie NO_x in de aanlegfase bedraagt 14,30 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De totale emissie NH₃ in de aanlegfase bedraagt < 1 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In **Bijlage II** is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen voor de aanlegfase 2022.

3.1.3 Gebruiksfase 2022

De totale emissie NO_x in de gebruiksfase bedraagt 1,85 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De totale emissie NH_3 in de gebruiksfase bedraagt <1 (totaal uit AERIUS berekening) kg/j. De berekening heeft geen depositie opgeleverd op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In **Bijlage III** is de uitdraai van de AERIUS-berekening opgenomen voor de gebruiksfase.

3.2 Conclusie

De AERIUS-Calculator berekent de stikstofeffecten op omliggende Natura 2000-gebieden. De berekening in de AERIUS-Calculator heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven de 0,00 mol/ha/jr. De voorgenomen nieuwe ontwikkeling is daarmee niet vergunningsplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming, aangezien op voorhand mogelijke significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.

Voor onderhavig rapport zijn uitgangspunten zoals afgesproken met de opdrachtgever gehanteerd. Ondanks dat er uitgegaan is van een worstcase scenario is er sprake van een indicatieve berekening met indicatieve resultaten. Aanbevolen wordt, wanneer er wijzigingen plaats vinden in het huidig ontwerp of in het machine gebruik, de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase opnieuw uit te voeren.

Bijlage I

Aanlegfase 2021

Bijlage II

Aanlegfase 2022

Bijlage III

Gebruiksfase 2022



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224-299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl