



Stikstofonderzoek Dreven fase 1

Gemeente Den Haag Zuidwest

projectnummer 0493485.100
definitief revisie 02
25 november 2024

Stikstofonderzoek Dreven Fase 1

Gemeente Den Haag Zuidwest

projectnummer 0493485.100
definitief
25 november 2024
Revisie 02

Auteurs

M. Steenkamp

Gecontroleerd

R. Michiels

Opdrachtgever

Gemeente Den Haag
Postbus 12 600
2500 DJ Den Haag

datum

25-11-2024

beschrijving

Definitief revisie 02

vrijgave

H. Lindeboom

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Wettelijk kader	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen	5
3.2	Referentie situatie	6
3.3	Realisatiefase	8
3.4	Gebruiksfas	11
4	Resultaten en conclusie	14
4.1	Resultaat	14
4.2	Conclusie	14

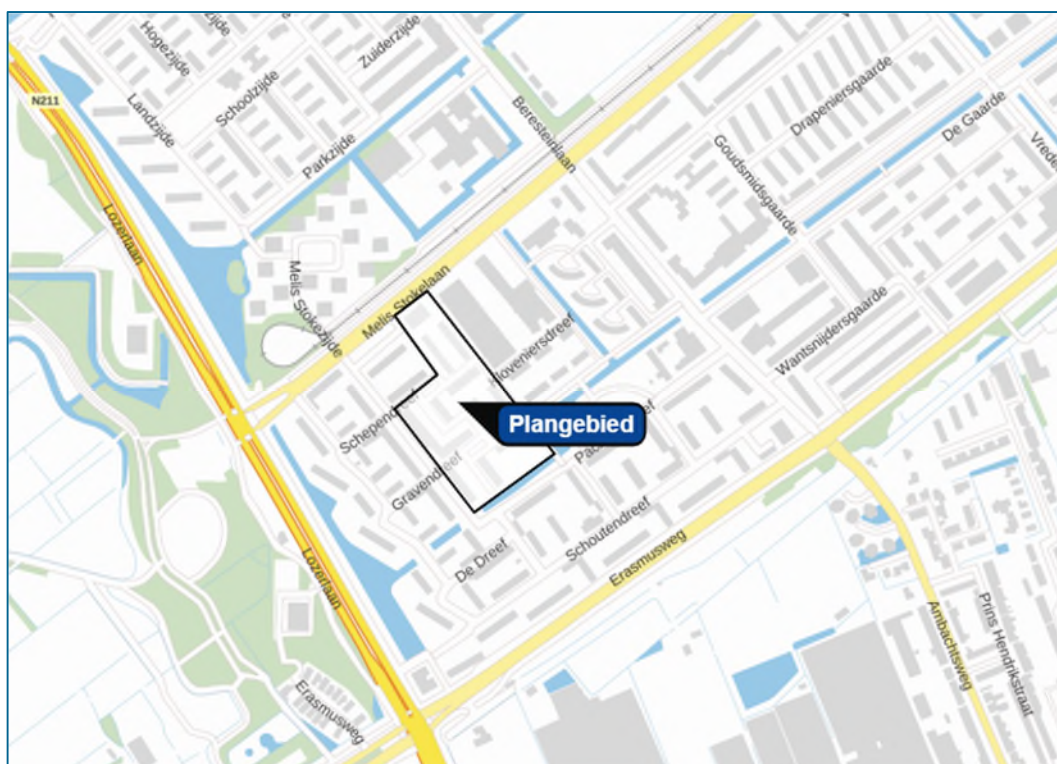
Bijlage 1: Realisatiefase 2024

Bijlage 2: Realisatiefase 2027 (met 70% gebruik)

Bijlage 3: Gebruiksfas 2031

1 Inleiding

In dit rapport zijn de mogelijke effecten door stikstofdepositie als gevolg van de woningbouwontwikkeling Dreven Fase 1 in Den Haag Zuidwest inzichtelijk gemaakt. Gemeente Den Haag is voornemens om woningen, bedrijfsruimten in plinten en een parkeergarage te creëren. Ook wordt er nieuwe openbare ruimte aangelegd, waarbij het open wateroppervlak wordt vergroot. Dreven fase 1 bestaat uit gemixt woon- en werkgebied, gelegen in de wijk Bouwlust-Vrederust, in het zuiden van stadsdeel Den Haag Zuidwest (figuur 1). Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan Dreven fase 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

Ligging van natuur

De woningbouwontwikkeling ligt in het stadsdeel Den Haag Zuidwest. Het plangebied ligt in nabijheid van de Natura 2000-gebieden Solleveld & Kapittelduinen (op circa 2,9 kilometer afstand) en Westduinpark & Wapendal (op circa 4,2 kilometer afstand). In deze Natura 2000-gebieden komen stikstofgevoelige habitattypen voor, zie figuur 2.



Figuur 2. De ligging van Dreven Fase 1 (plangebied) t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het doel van het uitgevoerde stikstofonderzoek is om inzichtelijk te maken of er met betrekking tot de woningbouwontwikkeling in Dreven Fase 1 Den Haag op voorhand belangrijke significante gevolgen op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie te verwachten zijn.

Leeswijzer

In dit rapport wordt eerst ingegaan op het wettelijke kader rondom stikstofdepositie. Vervolgens zijn de uitgangspunten toegelicht zoals deze in AERIUS Calculator zijn ingevoerd. Tot slot wordt ingegaan op de resultaten en conclusies van het onderzoek.

2 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2024). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3 Uitgangspunten

3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen

In de huidige situatie (referentiesituatie) bestaan er 139 woningen en 1.553 m² bvo bedrijfsruimte. De volgende ontwikkelingen horen bij het programma:

- Er worden 64 woningen gesloopt;
- 75 appartementen gerenoveerd;
- 185 woningen gebouwd;
- 1.700 m² bvo aan commerciële ruimte gebouwd;
- 1.553 m² bvo commerciële ruimte gerenoveerd;
- Een wooncomplex verbouwd tot een parkeergarage met 259 plekken (plandeel 1D).

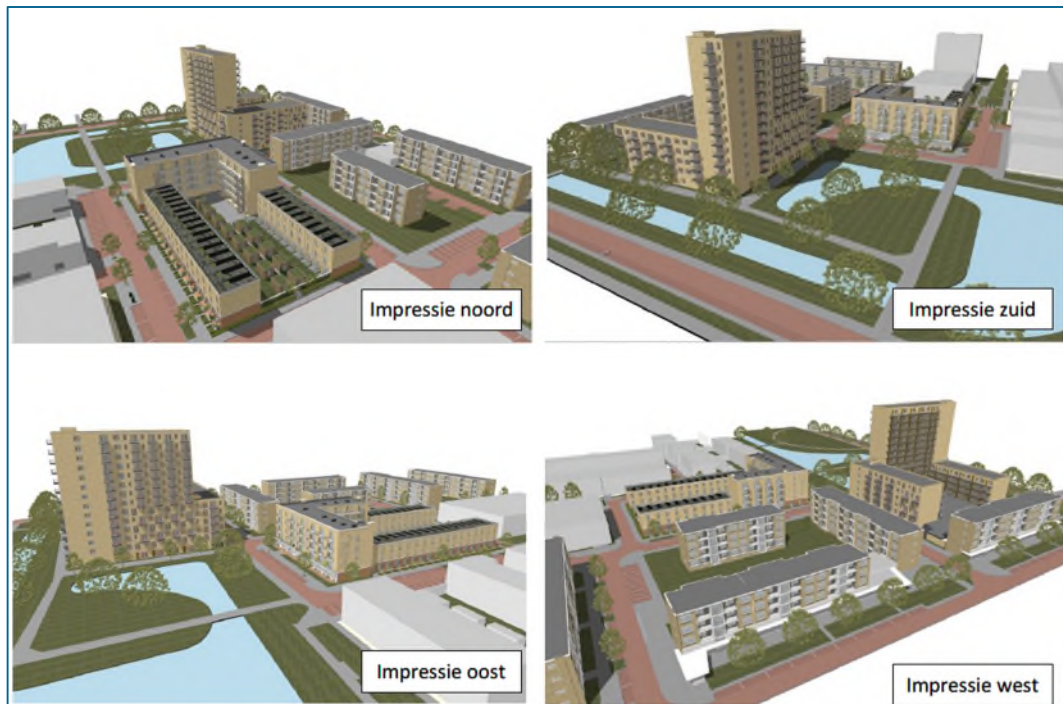
Zie figuur 3 voor de ligging van de woonblokken.



Figuur 3. Ligging woonblokken van programma in plangebied (gemeente Den Haag, 2021)

De sloop vindt plaats in 2024 en 2025 en de bouw zal plaatsvinden tussen 2024 en 2030. Het eerste jaar van de bouw (2024) is genomen als rekenjaar voor de realisatiefase. Er wordt uitgegaan dat de werkzaamheden plaatsvinden in 3 bouwjaren (in plaats van 6). Dit is een worst-case benadering. In 2026 wordt 1C opgeleverd, in 2027 1B en in 2031 1A.

Aangezien er in 2027 al een deel van het plangebied in gebruik wordt genomen is het bouwjaar 2027 gemodelleerd samen met 70% van het gebruiksverkeer. Het rekenjaar voor de gebruiksfase is 2031. In 2031 is het plan volledig gerealiseerd. Figuur 4 geeft een impressie van de toekomstige situatie.



Figuur 4. Impressie toekomstige situatie (gemeente Den Haag, 2021)

3.2 Referentiesituatie

In de referentiesituatie zijn er 64 woningen die gas verbruiken die gesloopt worden. Deze woningen staan er al sinds de benoeming van het Natura 2000-gebied waardoor ze mogen worden gebruikt voor intern salderen. Het gasverbruik, de vervoersbewegingen en de koude start hiervan kunnen dus worden meegenomen in de referentiesituatie. Naast het gasverbruik van de 64 gesloopte woningen kan ook het gasverbruik van de te renoveren 75 woningen en 1.553 m² commerciële ruimte worden meegenomen in de referentiesituatie. Bij de renovatie zal het gebruiksverkeer en de koude start behorende bij de 75 woningen en commerciële ruimte niet verdwijnen dus zijn deze niet meegenomen in de referentiesituatie.

Gasverbruik

Intern salderen met gasverbruik te slopen en renoveren woningen en commerciële ruimte

Volgens het CBS¹ verbruikt een woning in Den Haag gemiddeld 1.070 m³ gas per jaar. Door het aantal van het gas af te koppelen woningen te vermenigvuldigen met het gasverbruik per woning kan de emissiebesparing worden berekend. Het gasverbruik per woning kan worden omgerekend naar de stikstofemissie (NO_x) door middel van de onderstaande formule. De hoeveelheid directe stikstof emissie ten gevolge van het gasverbruik van de 64 te slopen woningen is **43,36 kg NO_x** en van de 75 te renoveren woningen is **51,48 kg NO_x**.

¹ CBS StatLine. Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's.

Voor de commerciële ruimte is uitgegaan van een detailhandel zonder koeling. Volgens het CBS wordt er bij een ruimte van 1.000 tot 2.500 m² circa 7,5 m³ gas per vierkante meter gebruikt². Dit leidt tot $7,5 * 1.553 = 11.648 \text{ m}^3 \text{ gas}$. De hoeveelheid directe stikstof emissie ten gevolge van het gasverbruik van de te renoveren 1.553 m² commerciële ruimte is **7,37 kg NO_x**.

De bron is in AERIUS gemodelleerd door middel van een vlakbron, sectorgroep 'Wonen en werken' en sector 'Wonen en werken'. Er is een hoogte van 6 meter gehanteerd, aangezien de woningen uit twee lagen bestaan. Daarnaast is voor een spreiding van 4,5 meter gekozen.

Omrekening gasverbruik naar emissie NO_x

Het gasverbruik van een woning per jaar kan omgerekend worden naar de stikstofemissie (NO_x). Deze omrekening vindt plaats aan de hand van de volgende formule:

$$\text{Totale emissie [NO}_x\text{]} = \text{energie} * \text{emissiefactor} / 1.000$$

$$\text{Energie [GJ/jaar]} = \text{gasverbruik [m}^3\text{/jaar]} * \text{stookwaarde} / 1.000$$

$$\text{Stookwaarde} = 31,65$$

$$\text{Emissiefactor} = 20,0$$

Verkeer

Voor de berekening van het verkeer zijn de gegevens van CROW gebruikt³. Voor de 64 woningen gaat het om maximaal 4,7 vervoersbewegingen per etmaal per woning (huur, huis, inclusief sociale huur). Hierbij is het type 'sterk stedelijk' en 'schil centrum' voor de omgeving gekozen. Dit leidt 301 mvt/etmaal in totaal voor 64 woningen. De verkeersgeneratie vanwege 64 woningen is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Verkeersgeneratie referentiesituatie

Categorie	Aantal woningen	Vervoersbewegingen per woning	Totaal vervoersbewegingen
[Woning type]	[Aantal]	[Aantal/etmaal]	[Aantal/etmaal]
Huur, huis sociale huur	64	4,7	301
totaal			301

De 301 mvt/etmaal staat gelijk aan 109.866 mvt/jaar. De verdeling van de verkeersintensiteiten per categorie is in tabel 2 weergegeven. Hiervoor is de volgende verdeling gebruikt: 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer, 0,2% zwaar verkeer.

Tabel 2. Verdeling verkeer referentiesituatie

Type verkeer	mvt/jaar
Licht verkeer (98,8%)	108.547
Middelzwaar verkeer (1,0%)	1.099
Zwaar verkeer (0,2%)	220

² CBS, januari 2019, [StatLine - Energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector; bouwjaarklasse](#)

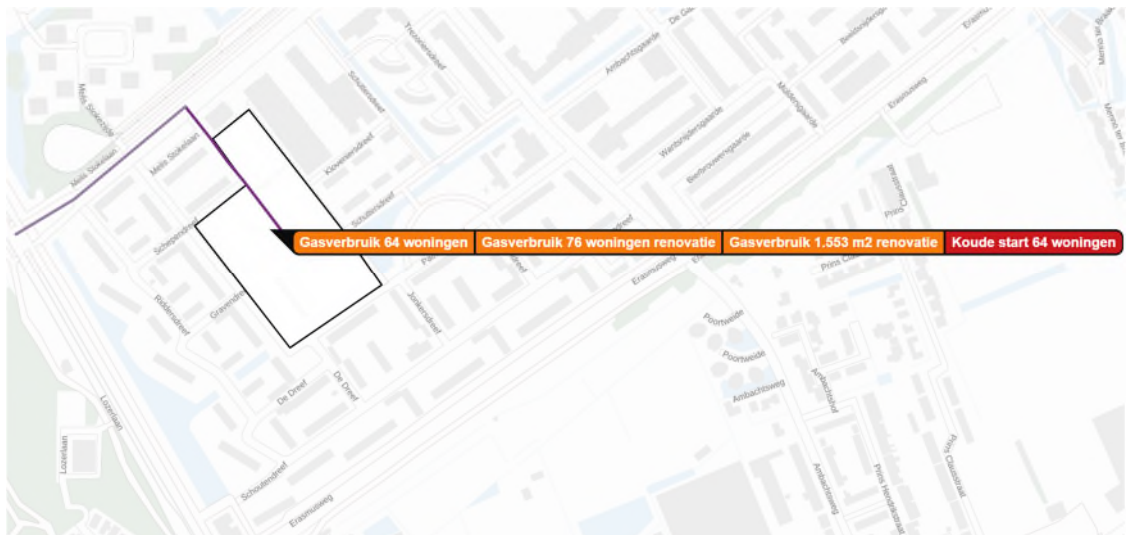
³ CROW, publicatie 381 (oktober 2018) "Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie".

Conform de instructie gegevensinvoer van BIJ12⁴ is de verkeersafwikkeling gemodelleerd naar de N211 waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

In het AERIUS-model zijn wegen gemodelleerd als lijnbron onder de sectorgroep “Verkeer”, “Rijdend verkeer” en vervolgens onder wegtype “Binnen bebouwde kom –doorstromend” bij de lijnbron bij de Melis Stokelaan en “Binnen bebouwde kom – normaal” voor de lijnbron bij de Dreef. Daarbij zijn de snelheden gebaseerd op een realistische modellering van het wegverkeer. Zie figuur 5 voor weergave van de lijnbronnen.

Koude start verkeer referentiesituatie

Daarnaast is voor de referentiesituatie ook de koude start meegenomen. Deze gelden alleen voor de lichte voertuigen, omdat zware- en middelzware voertuigen alleen worden gebruikt voor bijvoorbeeld het bezorgen van pakketten of het ophalen van vuilnis en daarna weer doorrijden. Er is van uitgegaan dat 75% van de lichte voertuigen een koude start hebben. Met 54.274 lichte voertuigen leidt dit tot 40.705 koude starts per jaar. In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 5).



Figuur 5. Modellering referentiesituatie

3.3 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele

⁴ Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024 versie 4, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12, oktober 2024

kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO⁵ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NO_x en emissie NH₃ op per 100 woningen. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning. Bij alle kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies.

Mobiele werktuigen

De sloop van 64 woningen bestaat uit 53.854 m³ volgens de gemeente. De bouw bestaat uit het bouwrijp maken, bouwen, en woonrijp maken van 163 appartementen, 24 grondgebonden woningen en 1.700 m² bvo commerciële ruimte (circa 5.100 m³). De renovatie van 1.553 m² bvo commerciële ruimte (circa 4.659 m³) en verbouwing van een bestaand wooncomplex tot een parkeergarage met 259 plekken (circa 3.238 m³) en de renovatie van 75 woningen (circa 22.800 m³). Op basis van kengetallen is een totale uitstoot van 121,5 kg NO_x en 10,8 kg NH₃ berekend. Dit komt neer op een uitstoot van **40,8 kg NO_x en 3,6 kg NH₃ per bouwjaar**. Hierbij is er worst-case van uitgegaan dat de bouw in drie (in plaats van zes) jaar plaatsvindt. Zie hiervoor tabel 3.

Tabel 3. Verwachte uitstoot bouwmaterieel tijdens de realisatiefase

Activiteit	Stage-klasse	Kengetal			Aantal	Totale uitstoot	
		kg/NO _x	kg/NH ₃	Eenheid kengetal		kg/NO _x	kg/NH ₃
Sloop	IV	3,9	0,7	Per 10.000 m ³	53.854 m ³	21,0	3,8
Bouwrijp maken	IV	0,048	0,008	Per appartement	163	7,824	1,304
Bouwen	IV	0,284	0,016	Per appartement	163	46,292	2,608
Woonrijp maken	IV	0,021	0,002	Per appartement	163	3,423	0,326
Bouwrijp maken	IV	0,137	0,027	Per woning	24	3,288	0,648
Bouwen	IV	0,486	0,038	Per woning	24	11,664	0,912
Woonrijp maken	IV	0,057	0,008	Per woning	24	1,368	0,192
Verbouw commercieel	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	4.659 m ³	3,6	0,1
Bouw commercieel	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	5.100 m ³	3,9	0,2
Verbouw tot garage	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	3.238 m ³	1,6	0,1
Renovatie woningen	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	22.800 m ³	17,6	0,7
Totale emissie mobiele werktuigen						121,5	10,8
Emissie mobiele werktuigen per bouwjaar						40,8	3,6

De emissies voor de onderhavige planontwikkeling zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep “Anders”, een emissiehoogte van 2,5 meter, een spreiding van 1,3 meter en een warmte output van 0,035 MW. Als Temporele variatie is “Standaard Profiel Industrie” gekozen.

Bouwverkeer

Op basis van kengetallen is ook een inschatting gemaakt van de hoeveelheid bouwverkeer dat tijdens de realisatiefase van en naar het plangebied gaat rijden. Licht verkeer zijn werknemers en zwaar verkeer is ter aan- en afvoer van materialen en om bouwwerktuigen op locatie te krijgen. Het gaat om de werkzaamheden die staan in tabel 4. In totaal is de verwachting dat er sprake is van 38.665 lichte bewegingen en 11.202 zware bewegingen per jaar. Dit komt neer op 12.890 lichte bewegingen en 3.734 zware bewegingen per bouwjaar. Hierbij is er worst-case van uitgegaan dat de bouw in drie (in plaats van zes) jaar plaatsvindt.

⁵ [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

Tabel 4. Verkeersgeneratie bouwverkeer in de realisatiefase

Activiteit	Kengetal			Aantal	Totale bouwverkeer	
	Licht	Zwaar	Eenheid kengetal		Licht	Zwaar
Sloop	240	200	Per 10.000 m ³	53.854 m ³	1.292	1.077
Bouwrijp maken	1.250	1.000	Per 100 woningen	187 woningen	2.338	1.870
Bouwen	6.000	1.500	Per 100 woningen	187 woningen	11.220	2.805
Woonrijp maken	1.250	1.000	Per 100 woningen	187 woningen	2.338	1.870
Verbouw commercieel	6.000	1.000	Per 10.000 m ³	4.659 m ³	2.795	466
Bouw commercieel	6.000	1.000	Per 10.000 m ³	5.100 m ³	3.060	510
Verbouw tot garage	6.000	1.000	Per 10.000 m ³	3.238 m ³	1.943	324
Renovatie woningen	6.000	1.000	Per 10.000 m ³	22.800 m ³	13.680	2.280
Totale bouwverkeer					38.665	11.202
Bouwverkeer per bouwjaar					12.890	3.734

Het bouwverkeer wordt via een tijdelijke bouwweg ontsloten langs de achtertuinen van 1D naar de Melis Stokelaan. De verkeersafwikkeling is gemodelleerd naar de N211 waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. In figuur 6 is te zien hoe het verkeer in AERIUS Calculator is gemodelleerd. Binnen het plangebied op de plek waar wagens laden en lossen is het verkeer gemodelleerd als “stagnerend binnen de bebouwde kom”. Op de tijdelijke bouwweg is het verkeer gemodelleerd als “normaal verkeer binnen de bebouwde kom” en vanaf de Melis Stokelaan als “doorstromend verkeer binnen de bebouwde kom”.

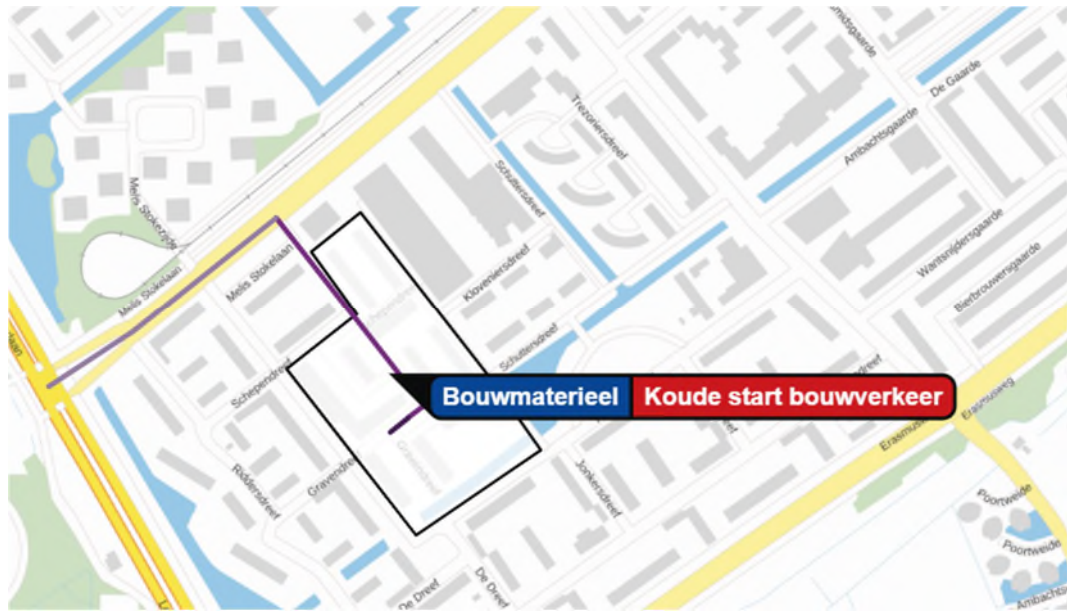
Koude start bouwverkeer

Tijdens de realisatiefase zal bouwverkeer met regelmaat van en naar het plangebied reizen. Voor voertuigen die langer dan 2 uur op de werklocatie aanwezig zijn zal een koude start worden berekend. Er is van uitgegaan dat alle lichte voertuigen een koude start zullen hebben. Voor zware voertuigen ligt dit op 5% van de aanwezige voertuigen, omdat deze worden gebruikt voor het lossen en laden van materieel en daarna weer doorrijden. Zie de onderstaande tabel voor de gemodelleerde hoeveelheden.

Tabel 5. Aantal koude starts bouwverkeer

Verkeerstype	Aantal voertuigen	Percentage koude starts	Aantal koude starts
[type]	[voertuigen/jaar]	[%]	[koude starts/jaar]
Licht	6.445	100%	6.445
Zwaar	1.867	5%	94

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep “Verkeer”, en vervolgens onder de sector “Koude start: overig”. De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 6).



Figuur 6. Ligging van de gemodelleerde bronnen tijdens de realisatiefase

In 2027 is er naast het bouwverkeer ook 70% van het verkeer van de gebruiksfase gemodelleerd. De volledige gebruiksfase die plaatsvindt in 2031 wordt in detail beschreven paragraaf 3.4.

3.4 Gebruiksfase

De verdichting van de wijk met in de gebruiksfase 261 woningen en 3.253 m² bedrijfsruimte zal leiden tot meer verkeer. Er komen 259 parkeerplekken in 1D voor bewoners en bezoekers. Uitgaande van de bezoekersnorm van 0,15 parkeerplaats per woning, is gerekend met 40 parkeerplekken voor bezoekers van Dreven fase 1. Gemiddeld komen er zo'n 10 voertuigen per dag naar een parkeerplek, waardoor de generatie is geschat op 400 mvt/etm. De verkeersgeneratie van de gebruiksfase is te zien in de onderstaande tabel.

Tabel 6. Verkeersgeneratie gebruiksfase Dreven fase 1

Type	Aantal woningen / m ² bvo	Kencijfer (mvt/etm)	Weekdaggem. (mvt/etm)
Huur, app., goedkoop/midden (incl. sociaal)	190	3,6	684
Koop, app. goedkoop	47	4,7	221
Koop, app. duur	24	7,2	173
Bedrijfsruimte	3.253 m ²	6,4 (per 100 m ²)	208
Parkeerplaatsen voor bezoekers in garage	40 plekken*	10	400
Totaal			1.686

* 261 woningen x de bezoekersnorm van 0,15 parkeerplaats per woning = 40 parkeerplekken voor bezoekers.

Verkeersgeneratie

In totaal zorgt dit deelplan voor 1.686 motorvoertuigbewegingen per etmaal per gemiddelde weekdag, oftewel 615.390 mvt/jaar. De verkeersaantallen zijn vervolgens verdeeld over de categorieën licht verkeer (98,8%), middelzwaar verkeer (1%) en zwaar verkeer (0,2%). Wat leidt tot deze verkeersgeneratie:

Tabel 7. Type verkeersgeneratie

Type verkeer	mvt/jaar
Licht verkeer (98,8%)	608.006
Middelzwaar verkeer (1,0%)	6.154
Zwaar verkeer (0,2%)	1.231

Verkeersafwikkeling

De entree van de parkeergarage van Dreven 1B is te bereiken via de straten De Dreef en Gravendreef waar de entree van de parkeergarages is gelegen. Het woonblok 1C en de parkeergebouw 1D zijn ontsloten aan de Baljuwdreef, welke een nieuw verloop krijgt met een directe aansluiting op wijkontsluitingsweg Melis Stokelaan. Vanaf deze locaties is het verkeer bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersafwikkeling is gemodelleerd naar de N211. De ligging van de gemodelleerde wegbronnen is te zien in figuur 6. Vanaf de Melis Stokelaan wordt het normale verkeer doorstromend (te zien aan de lichtere kleur paars). Zie tabel 8 voor de intensiteit van het gebruiksverkeer.

Tabel 8. Verspreiding over de gemodelleerde wegbronnen

Nr.	Weg	Licht (mvt/jaar)	Middelzwaar (mvt/jaar)	Zwaar verkeer (mvt/jaar)	Percentage
1	Baljuwdreef	304.003	3.077	615	50%
2	Gravendreef	304.003	3.077	615	50%

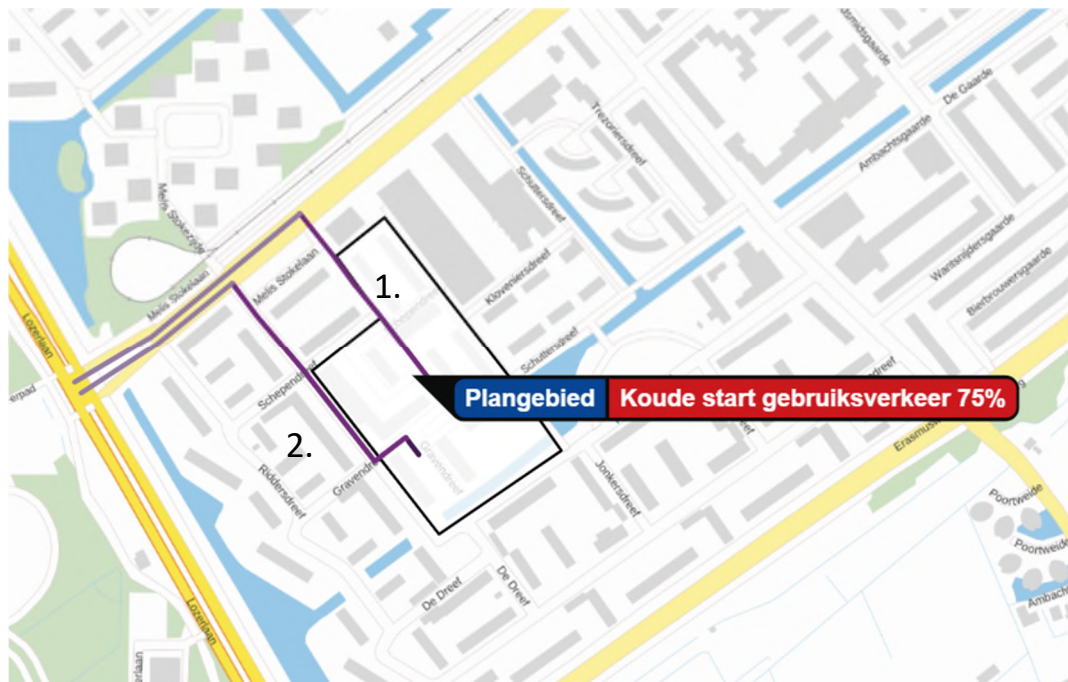
Koude start gebruiksverkeer

Daarnaast is voor de gebruiksfase ook de koude start meegenomen. Deze gelden in de gebruiksfase alleen voor de lichte voertuigen omdat zware- en middelzware voertuigen alleen worden gebruikt voor bijvoorbeeld het bezorgen van pakketten of het ophalen van vuilnis en daarna weer doorrijden. Er is van uitgegaan dat 75% van de lichte voertuigen een koude start hebben. Met 304.003 lichte voertuigen leidt dit tot 228.002 koude starts per jaar (zie tabel 9).

Tabel 9. Aantal koude starts gebruiksverkeer

Verkeerstype	Aantal voertuigen	Percentage koude starts	Aantal koude starts
[type]	[voertuigen/jaar]	[%]	[koude starts/jaar]
Licht	304.003	75%	228.002

In het AERIUS-model is de koude start gemodelleerd als vlakbron onder de sectorgroep "Verkeer", en vervolgens onder de sector "Koude start: overig". De koude start is op het terrein gemodelleerd (zie figuur 7).



Figuur 7. De verspreiding van het verkeer zoals gemodelleerd in AERIUS Calculator

4 Resultaten en conclusie

In dit hoofdstuk worden de resultaten en conclusie van de stikstofberekening toegelicht. Deze stikstofberekening is gericht op de woningbouwontwikkeling Dreven Fase 1 in Den Haag.

4.1 Resultaat

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2024 zijn de effecten m.b.t. stikstofdepositie als gevolg van de voorliggende ontwikkeling in beeld gebracht. Er zijn drie berekeningen uitgevoerd, zie hieronder.

Realisatiefase zonder saldering

Uit de berekening van de realisatiefase is een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar berekend. Hierbij is worst case uitgegaan van realisatie in 3 bouwjaren.

Realisatiefase met 70% gebruik met interne saldering

Binnen het gebied worden 64 woningen gesloopt, 75 woningen gerenoveerd en 1.553 m² bedrijfsruimte gerenoveerd. Hiervan is het gasverbruik intern gesaldeerd en het verkeer en de koude start van de 64 te slopen woningen. Uit de berekening van de gebruiksfase met deze interne saldering is een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar berekend.

Gebruiksfase met interne saldering

Binnen het gebied worden 64 woningen gesloopt, 75 woningen gerenoveerd en 1.553 m² bedrijfsruimte gerenoveerd. Hiervan is het gasverbruik intern gesaldeerd en het verkeer en de koude start van de 64 te slopen woningen. Uit de berekening van de gebruiksfase met deze interne saldering is een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar berekend.

Zie voor de resultaten ook de bijlagen.

4.2 Conclusie

Uit de berekeningen van de realisatiefase en gebruiksfase blijkt dat het voornemen, rekening houdend met interne saldering, niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg. Er is daarbij ook geen stikstofdepositie opgetreden bij hexagonen met een hersteldoel.

Bijlage 1: Realisatiefase 2024

Kenmerk: RiXtt75cTFpp

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

Antea group
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dreven fase 1
Realisatiefase (1/3 bouwjaar)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RiXtt75cTFpp
25 november 2024, 14:53
OwN2000-rekengrid

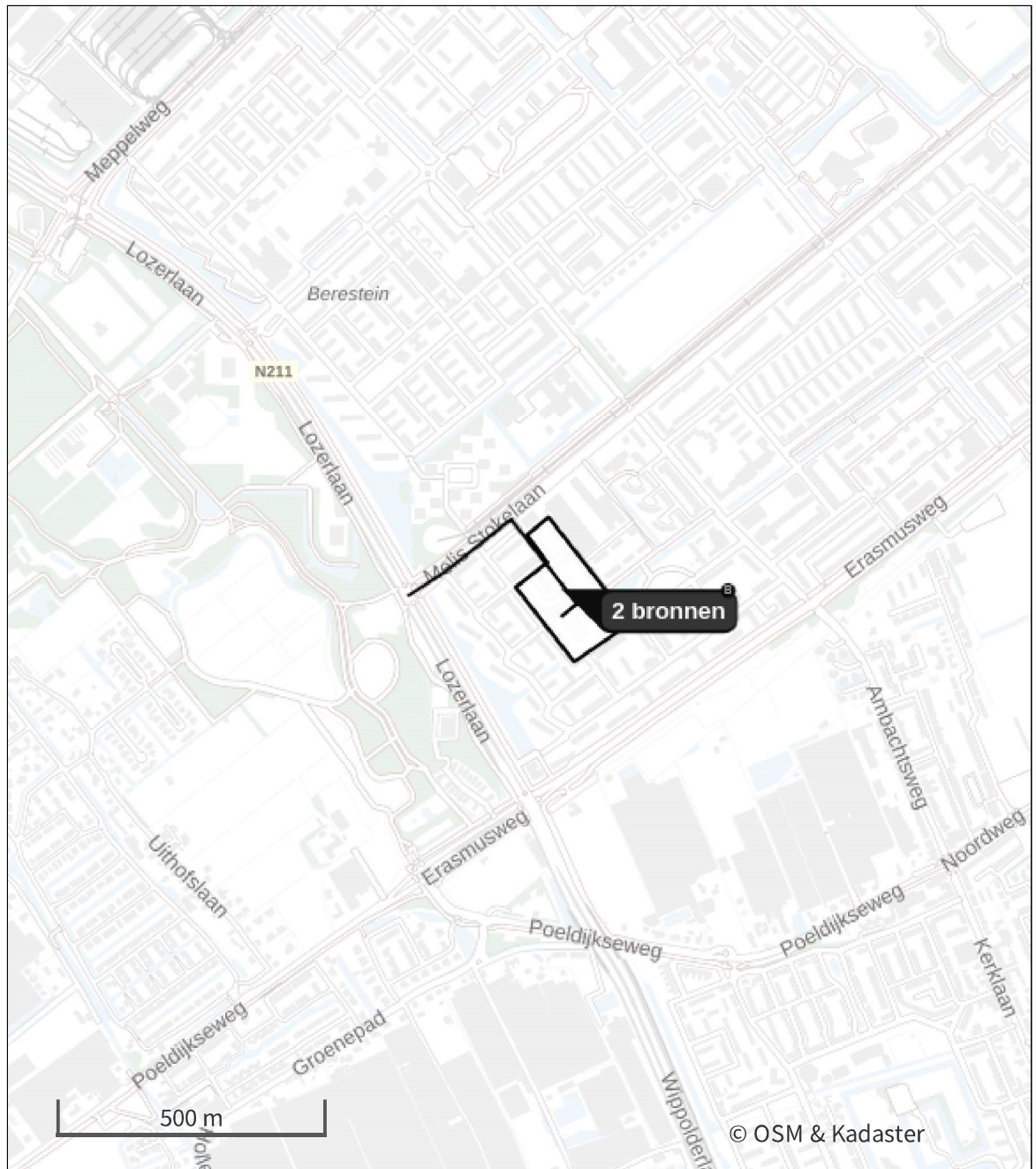
Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Dreven Fase 1 Realisatiefase per bouwjaar (1/3) - Beoogd	2024	4,2 kg/j	55,9 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Dreven Fase 1 Realisatiefase per bouwjaar (1/3) - Beoogd	-	-	-
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-	-	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-	-	-
Grootste toename	-	-	-
Grootste afname	-	-	-

Dreven Fase 1 Realisatiefase per bouwjaar (1/3) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Bouwmaterieel	3,6 kg/j	40,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	4,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	11,0 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Dreven Fase 1
Realisatiefase per bouwjaar (1/3)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Dreven Fase 1 Realisatiefase per bouwjaar (1/3), Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	40,8 kg/j
Locatie	X:77635,41	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,6 kg/j
	Y:450086,22	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,6 kg/j
Locatie	X:77608,02 Y:450132,88	Type scherm	-	NO ₂	1,3 kg/j
Lengte	220,45 m	Hoogte	-	NH ₃	98,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer_snel	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:77445,35 Y:450143,96	Type scherm	-	NO ₂	1,1 kg/j
Lengte	241,30 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77644,7 Y:450042,42	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	19,41 m	Hoogte	-	NH ₃	9,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x	4,1 kg/j
		NH ₃	0,3 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22		
Oppervlakte	2,77 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer		6.445,0 /jaar	
Middelzwaar vrachtverkeer		0,0 /jaar	
Zwaar vrachtverkeer		94,0 /jaar	
Busverkeer		0,0 /jaar	

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2: Realisatiefase 2027 (met 70% gebruik)

Kenmerk: RdriRUvAMJ54

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

Antea group
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dreven fase 1
Realisatiefase met 70% gebruik (en referentie situatie met sloop 64
woningen + 76 renovatie & renovatie 1553m2 ruimte)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdriRUvAMJ54
25 november 2024, 15:03
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2027 - Referentie	2027	2,2 kg/j	123,3 kg/j
Realisatiefase met 70% gebruik - Beoogd	2027	12,8 kg/j	137,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2027 - Referentie	-		
Realisatiefase met 70% gebruik - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4477307	Westduinpark & Wapendal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2027 (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

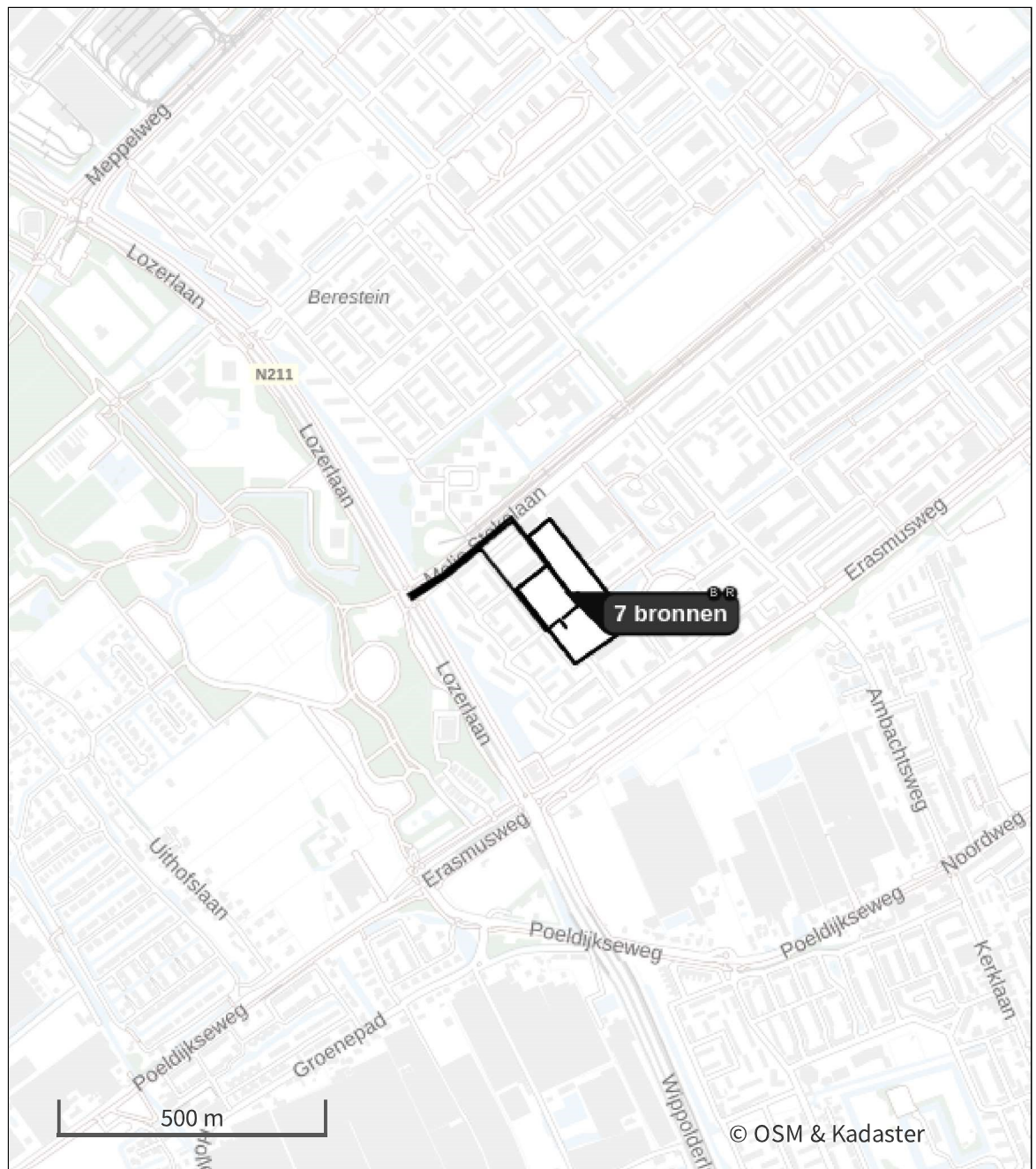
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 64 woningen	-	43,3 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start 64 woningen sloop	1,7 kg/j	10,9 kg/j
6 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 76 woningen renovatie	-	51,5 kg/j
7 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 1.553 m2 renovatie	-	7,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	10,2 kg/j

Realisatiefase met 70% gebruik (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 Anders... Anders... Bouwmaterieel	3,6 kg/j	40,8 kg/j
8 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude start gebruiksverkeer	6,6 kg/j	42,7 kg/j
12 Verkeer Koude start: overig Koude start bouwverkeer	0,3 kg/j	3,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	50,2 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase met 70% gebruik" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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.

Westduinpark & Wapendal
Solleveld & Kapittelduinen

Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2027, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 64 woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m <u>0,002 MW</u>	NO _x	43,3 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:77661,74 Y:450081,63	Type scherm	-	NO ₂	39,6 g/j
Lengte	7,30 m	Hoogte	-	NH ₃	11,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:77598,53 Y:450150,24	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	196,10 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start 64 woningen sloop	NO _x	10,9 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	2,77 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	40.705,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_snel	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:77444,08 Y:450149,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	245,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 76 woningen renovatie	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	51,5 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 1.553 m2 renovatie	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Realisatiefase met 70% gebruik, Rekenjaar 2027

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77661,74 Y:450081,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 77,6 g/j
Lengte	7,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	9,3 kg/j
Locatie	X:77598,53 Y:450150,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	196,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	11,3 kg/j
Locatie	X:77554,08 Y:450074,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	237,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_snel	Links	Rechts	NO _x	10,0 kg/j
Locatie	X:77444,08 Y:450149,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	245,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2_snel	Links	Rechts	NO _x	6,7 kg/j
Locatie	X:77416,44 Y:450115,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	162,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:77637,26 Y:450023,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	13,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 42,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	212.802,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.154,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	431,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	40,8 kg/j
Locatie	X:77635,41	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,6 kg/j
	Y:450086,22	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start gebruiksverkeer	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>0,3 m</u> <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	42,7 kg/j 6,6 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Spreading	0 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	159.601,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:77608,02 Y:450132,88	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	220,45 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 94,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer_snel	Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:77445,35 Y:450143,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	241,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 95,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77644,7 Y:450042,42	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	19,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	12.890,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.734,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

12 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	2,77 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	6.445,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	94,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: Gebruiksfase 2031

Kenmerk: S6ioVWaJJkNS

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

Antea group
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Dreven fase 1
Gebruiksfasen (en referentie situatie met sloop 64 woningen + 76 renovatie & renovatie 1553m2 ruimte)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6ioVWaJJkNS
22 november 2024, 19:20
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2031) - Referentie	2031	1,9 kg/j	119,2 kg/j
Gebruiksfasen 2031 gebruiksverkeer 261 woningen - Beoogd	2031	10,8 kg/j	94,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2031) - Referentie	-		
Gebruiksfasen 2031 gebruiksverkeer 261 woningen - Beoogd	0,01 mol/ha/j	4477307	Westduinpark & Wapendal
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2031) (Referentie), rekenjaar 2031

Emissiebronnen

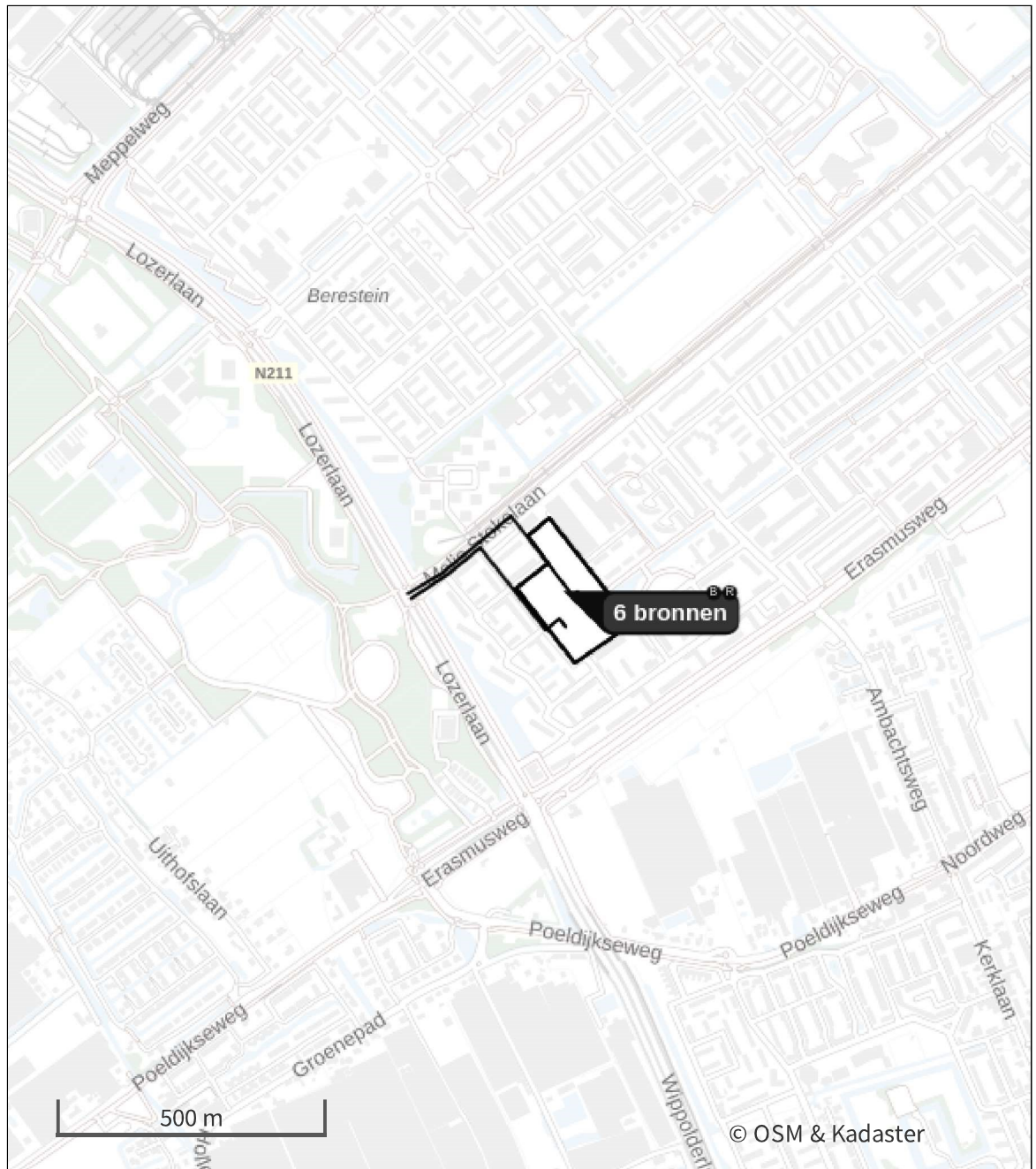
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 64 woningen	-	43,3 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Koude start 64 woningen sloop	1,4 kg/j	10,2 kg/j
6 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 76 woningen renovatie	-	51,5 kg/j
7 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik 1.553 m2 renovatie	-	7,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	6,8 kg/j

Gebruiksphase 2031 gebruiksverkeer 261 woningen (Beoogd), rekenjaar 2031

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
8 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude start gebruiksverkeer 75%	8,0 kg/j	57,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,7 kg/j	37,2 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2031 gebruiksverkeer 261 woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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.

Westduinpark & Wapendal
Solleveld & Kapittelduinen

Referentiesituatie (64 sloop + 76 renovatie + 1553 ruimte) 2031), Rekenjaar 2031

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 64 woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	6,0 m <u>0,002 MW</u>	NO _x	43,3 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:77661,74 Y:450081,63	Type scherm	-	NO ₂	29,3 g/j
Lengte	7,30 m	Hoogte	-	NH ₃	10,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:77598,53 Y:450150,24	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	196,10 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start 64 woningen sloop	NO _x	10,2 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	NH ₃	1,4 kg/j
Oppervlakte	2,77 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	40.705,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_snel	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:77444,08 Y:450149,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	245,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.547,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	220,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 76 woningen renovatie	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	51,5 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik 1.553 m2 renovatie	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	7,4 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
		Spreiding	5 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksfasen 2031 gebruiksverkeer 261 woningen, Rekenjaar 2031

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:77635,41	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:450086,22	Spreiding	0 m
Oppervlakte	2,77 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:77661,74 Y:450081,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 82,1 g/j
Lengte	7,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 29,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	8,9 kg/j
Locatie	X:77598,53 Y:450150,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	196,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	10,8 kg/j
Locatie	X:77554,08 Y:450074,46	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,8 kg/j
Lengte	237,92 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 1_snel	Links	Rechts	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:77444,08 Y:450149,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	245,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2_snel	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:77416,44 Y:450115,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	162,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bron 2_stagnerend	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:77637,26 Y:450023,04	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	13,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 56,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	304.003,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.077,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

8 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start gebruiksverkeer 75%	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,3 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x NH ₃	57,1 kg/j 8,0 kg/j
Locatie	X:77635,41 Y:450086,22				
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				
Type voertuig			Koude starts		
Licht verkeer			228.002,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar		
Busverkeer			0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 0655494890

www.anteagroup.nl

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.