



Onderzoek stikstofdepositie

Herontwikkeling Dr. M. van Drielplein te Ochten

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
1 december 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Dr. M. van Drielplein 1-2 te Ochten

Opdrachtgever

Mees Ruimte & Milieu

Opsteller

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716 BG Ede

0318-202045

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens.....	6
2.2 Bouwfase	8
2.3 Referentiesituatie	10
2.4 Beoogde gebruiksfase	14
3. Berekeningsresultaten	16
3.1 Bouwfase + beoogde gebruiksfase.....	16
3.2 Beoogde gebruiksfase	16
3.3 Conclusie	16

Inleiding

Mees Ruimte & Milieu heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van de herontwikkeling van het Dokter M. van Drielplein 1-2 te Ochten. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied de AERIUS Calculator is:

- Rijntakken (ca. 0.2 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. 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. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de hertontwikkeling van het Dokter M. van Drielplein 1-2 te Ochten mogelijk gemaakt. Het plan is als volgt:

1. Sloop van de woning aan de Lambartus van Ingenstraat 2 en het buurthuis (1.413 m² BVO) aan het M. van Drielplein 2
2. Nieuwbouw van een Boon's Supermarkt (1.524 m² BVO) en een buurthuis (915 m² BVO) aan het Dokter M. van Drielplein 2 te Ochten
3. Sluiting MCD-supermarkt (1.039 m² BVO) aan het Dokter M. van Drielplein 1
4. Herbestemming supermarktfunctie naar detailhandel algemeen aan het Dokter M. van Drielplein 1

Referentiesituatie

Er is sprake van een bestemmingsplanwijziging. De referentiesituatie wordt bepaald door de planologisch legale en feitelijke aanwezige situatie op het moment van vaststellen van het plan. Dit is en zal bestaan uit:

1. Dokter M. van Drielplein 2 – buurthuis (bijeenkomstfunctie)
2. Lambartus van Ingenstraat 2 – vrijstaande woning
3. Dokter M. van Drielplein 1 – supermarkt (winkelfunctie)

Alle panden maken gebruik van een gasgestookt energieconcept¹. Voor onderhavige ontwikkeling is een verkeersonderzoek uitgevoerd (Goudappel 016139.20231031.R1.03), d.d. 07-11-2023).

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens worden verworven door een analyse van de uit te voeren bouwactiviteiten, door gebruik te maken van onderzoeken naar vergelijkbare panden uitgevoerd door MBH Consult en door een check bij een bouwkundig aannemer. (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer)

Gebruiksphase

In de beoogde gebruiksphase zullen de nieuw te bouwen supermarkt en het buurthuis gebruik maken van een fossielvrij energieconcept. Worst case wordt voor de gebruiksphase van het Dokter M. van Drielplein 1 gerekend met voortzetting van een fossiel energieconcept.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de gebruiksphase vinden tevens plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersbewegingen worden ontleend aan het onderzoek van Goudappel. Aanvullend zijn opdrachtgever en CROW geraadpleegd voor zware verkeersbewegingen.

¹ <https://www.eancodeboek.nl/>

Ontsluiting verkeer

Op basis van de 'Checklist indieningsvereiste Wet Natuurbescherming' van de provincie Gelderland is er een nieuw inzicht ontstaan m.b.t. de te hanteren ontsluiting van verkeer. Dit document verstrekt de volgende vuistregel:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer

Op basis van de projectlocatie wordt geconcludeerd dat de vuistregel voor ontsluiting buiten de bebouwde kom gehanteerd dient te worden voor dit onderzoek.

Conform de notitie van Goudappel wordt het verkeer als volgt afgewikkeld:

1. 25% op de Arnoldus Jacobsstraat
2. 37,5% op de Bagijnestraat in Westelijke richting
3. 37,5% op de Bagijnestraat in Oostelijke richting, waarna het verkeer voor 75% linksaf slaat en 25% rechtsaf slaat

Het vrachtverkeer en bouwverkeer wordt volledig afgewikkeld op de Bagijnestraat in de richting van de Cuneraweg.

Rekenjaar

De bouwactiviteiten nemen ca. 12 maanden in beslag. De activiteiten van de huidige supermarkt worden voortgezet tijdens de bouwactiviteiten. Derhalve worden beide zaken samengenomen in één berekening met rekenjaar 2024. Voor de beoogde gebruiksfase wordt gerekend met rekenjaar 2025.

AERIUS 2023

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd met de meest recente versie van de AERIUS Calculator.

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De gegevens worden verworven door een analyse van de uit te voeren bouwactiviteiten, door gebruik te maken van onderzoeken naar vergelijkbare panden uitgevoerd door MBH Consult en door een check bij een bouwkundig aannemer.

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van de bestaande stroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086². Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	100	80	880	44
Graafmachine	2014-2018	100	160	1760	88
Shovel	2014-2018	100	80	880	44
Heisteling	2014-2018	150	40	660	33
Betonstortter	2014-2018	60	50	330	17
Torenkraan	2014-2018	100	240	2640	132
Hoogwerkers	2014-2018	20	80	320	
Kooiaap	2014-2018	45	20	117	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructie is er bij Stage IV motoren sprake van 6% AdBlue verbruik t.o.v. het dieselverbruik

²<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	4600
Zwaar verkeer	874

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Licht verkeer is berekend op basis van 24 werkbare werkweken, 5 werkdagen per week en 4 retourbewegingen per werkdag
- Zwaar verkeer is genomen als 19% van de totale verkeersgeneratie (afgerond naar boven), gebaseerd op de gemiddelden uit tabel A8 van CROW
- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer

Stationair draaien

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een opgave door de opdrachtgever en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
874,0	437	15 minuten	109
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
77,2332	0,8892	8,44	0,10

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

2.3 Referentiesituatie

Gebouwemissies

Buurthuis

Het huidige gasverbruik bedraagt conform opgave opdrachtgever 5.300 m³ per jaar.

Op basis van artikel 3.10b Activiteitenbesluit milieubeheer en de rekenformule 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik'³ kan dit verbruik worden omgerekend naar een jaarlijkse NOx uitstoot⁴.

Allereerst dient het standaarddebiet voor rookgas van aardgas te worden bepaald. Infomil geeft hiervoor de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21/21-O_s)$$

F_s : standaard debiet (m³ /u) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

F_{br} : brandstofverbruik (m³ /u)

O_s : de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas (3%)

21: zuurstofconcentratie in droge lucht

V_{st} : stoichiometrisch droog rookgasvolume (m³ /m³)

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering: $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times \text{stookwaarde van aardgas (MJ/m}^3\text{)}$. De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m³⁵. Hieruit volgt een stoichiometrisch rookgasvolume van $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051$ m³ rookgas/m³ aardgas. Het debiet van droog rookgas vanwege de verbranding van 1 m³ aardgas bedraagt 8,8726 m³ (1 m³ x 7,6051 x (21/21-3%)). Oftewel bij de verbranding van 1 m³ aardgas komt **8,8726 m³ droog rookgas vrij**.

Voorgenoemd leidt tot de volgende berekende emissies:

Jaar verbruik in m ³	Rookgas per m ³ gas	Rookgas per jaar in m ³	Emissiefactor Nox	NOX emissie in Kg
5.300	8,87 nm ³	47.011	70 mg / m ³	3,29

Tabel 2.1 Gebouwemissies

De emissie wordt ingegeven op het specifieke emissiepunt met een uitstoothoogte van 8 meter.

³ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>

⁴ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-06-01>

⁵ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verbrandingswaarde>

MCD-supermarkt

Het huidige gasverbruik bedraagt conform opgave opdrachtgever 8.700 m³ per jaar.

Op basis van artikel 3.10b Activiteitenbesluit milieubeheer en de rekenformule 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik'⁶ kan dit verbruik worden omgerekend naar een jaarlijkse NOx uitstoot⁷.

Allereerst dient het standaarddebiet voor rookgas van aardgas te worden bepaald. Infomil geeft hiervoor de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21/21-O_s)$$

F_s : standaard debiet (m³ /u) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

F_{br} : brandstofverbruik (m³ /u)

O_s : de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas (3%)

21: zuurstofconcentratie in droge lucht

V_{st} : stoichiometrisch droog rookgasvolume (m³ /m³)

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering: $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times \text{stookwaarde van aardgas (MJ/m}^3\text{)}$. De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m³⁸. Hieruit volgt een stoichiometrisch rookgasvolume van $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051$ m³ rookgas/m³ aardgas. Het debiet van droog rookgas vanwege de verbranding van 1 m³ aardgas bedraagt 8,8726 m³ (1 m³ x 7,6051 x (21/21-3%)). Oftewel bij de verbranding van 1 m³ aardgas komt **8,8726 m³ droog rookgas vrij.**

Voorgenoemd leidt tot de volgende berekende emissies:

Jaar verbruik in m ³	Rookgas per m ³ gas	Rookgas per jaar in m ³	Emissiefactor Nox	NOX emissie in K
8.700	8,87 nm ³	77.169	70 mg / m ³	5,40

Tabel 2.2 *Gebouwemissies*

De emissie wordt ingegeven op het specifieke emissiepunt met een uitstoothoogte van 8 meter.

⁶ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>

⁷ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-06-01>

⁸ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verbrandingswaarde>

Woning

De gebouwemissies worden bepaald o.b.v. kentallen uit een door het RIVM beschikbaar gesteld document. Dit leidt tot het volgende overzicht:

		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Consumenten			
Emissie per woning(huishouden)			
Nieuwbouw	Appartement	1,11	0
	Tussenwoning	1,55	0
	Hoekwoning	1,83	0
	2-onder-één-kap	2,17	0
	Vrijstaande woning	3,03	0
Oudere woningen	Appartement	1,25	0,47
	Tussenwoning	2,00	0,47
	Hoekwoning	2,42	0,47
	2-onder-één-kap	3,09	0,47
	Vrijstaande woning	3,59	0,47

Tabel 2.3 AERIUS emissiewaarden versie 5-7-2018

- Er is gekozen voor de categorie oudere woningen, vrijstaande woning
- De uitstoot is ingegeven als puntbron op de specifieke emissiepunten met een uitstoothoogte van 8 meter.

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de huidige situatie conform het verkeersonderzoek van Goudappel bedraagt 1.930 mv/etm. Dit is als volgt verdeeld:

Functie	Verkeersgeneratie per etm.
Dorpshuis	300
Supermarkt	1.620
Woning	10

Tabel 2.4 Verkeersgeneratie licht verkeer referentiesituatie

Het onderzoek van Goudappel gaat niet in op vrachtverkeer. De verkeersgeneratie vrachtverkeer van de MCD-supermarkt bedraagt:

Levering	Aantal
Brood/gebak	1 per dag
Diepvries	3x per week
Kruidenierswaren	3x per week

Tabel 2.5 Verkeersgeneratie zwaar verkeer referentiesituatie

Omgerekend naar etmaalintensiteit komt bovenstaand neer op 3,7 vrachtbewegingen per etmaal.

Emissies stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
3,7	675	2 minuten	23
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
77,2332	0,8892	1,74	0,02

Tabel 2.2 Emissie verkeersbewegingen stationair gebruiksfase

Het aantal bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen betreft. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden. Laden en lossen geschiedt emissieloos

2.4 Beoogde gebruiksfase

Gebouwemissies

Detailhandel

Het huidige gasverbruik bedraagt conform opgave opdrachtgever 8.700 m³ per jaar. Het is onzeker welke invulling het nieuwe plan zal krijgen. Voor de beoogde situatie wordt uitgegaan van een gelijkblijvend gasverbruik.

Op basis van artikel 3.10b Activiteitenbesluit milieubeheer en de rekenformule 'Berekening van gestandaardiseerd debiet op basis van het brandstofverbruik'⁹ kan dit verbruik worden omgerekend naar een jaarlijkse NOx uitstoot¹⁰.

Allereerst dient het standaarddebiet voor rookgas van aardgas te worden bepaald. Infomil geeft hiervoor de volgende formule:

$$F_s = F_{br} \times V_{st} \times (21/21 - O_s)$$

F_s : standaard debiet (m³ /u) van droog rookgas bij een standaard zuurstofconcentratie

F_{br} : brandstofverbruik (m³ /u)

O_s : de zuurstofconcentratie betrokken op droog rookgas (3%)

21: zuurstofconcentratie in droge lucht

V_{st} : stoichiometrisch droog rookgasvolume (m³ /m³)

Het stoichiometrisch rookgasvolume voor de verbranding van aardgas bedraagt bij benadering: $V_{st} = 0,199 + 0,234 \times \text{stookwaarde van aardgas (MJ/m}^3\text{)}$. De stookwaarde van aardgas is 31,65 MJ/m³¹¹. Hieruit volgt een stoichiometrisch rookgasvolume van $0,199 + 0,234 \times 31,65 = 7,6051$ m³ rookgas/m³ aardgas. Het debiet van droog rookgas vanwege de verbranding van 1 m³ aardgas bedraagt 8,8726 m³ (1 m³ x 7,6051 x (21/21-3%)). Oftewel bij de verbranding van 1 m³ aardgas komt **8,8726 m³ droog rookgas vrij**.

Voorgenoemd leidt tot de volgende berekende emissies:

Jaar verbruik in m ³	Rookgas per m ³ gas	Rookgas per jaar in m ³	Emissiefactor Nox	NOX emissie in K
8.700	8,87 nm ³	77.169	70 mg / m ³	5,40

Tabel 3.1 Gebouwemissies

De emissie wordt ingegeven op het specifieke emissiepunt met een uitstoothoogte van 8 meter.

⁹ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/meten-en-rapporteren/meten-luchtemissies/l40-handleiding/5-herleiding/>

¹⁰ <https://wetten.overheid.nl/BWBR0022762/2022-06-01>

¹¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/verbrandingswaarde>

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de beoogd situatie conform het verkeersonderzoek van Goudappel bedraagt 3.390 mv/etm. Dit is als volgt verdeeld:

Functie	Verkeersgeneratie per etm.
Dorpshuis	190
Supermarkt	2.370
Detailhandel	830

Tabel 3.2 Verkeersgeneratie licht verkeer beoogde situatie

Het onderzoek van Goudappel gaat niet in op vrachtverkeer. De verkeersgeneratie vrachtverkeer van de MCD-supermarkt bedraagt:

Levering	Aantal
Brood/gebak	1 per dag
Diepvries	4x per week
Kruidenierswaren	4x per week
Detailhandel *	1 per dag

Tabel 3.3 Verkeersgeneratie zwaar verkeer beoogde situatie

Omgerekend naar etmaalintensiteit komt bovenstaand neer op 6,28 vrachtbewegingen per etmaal.

*de invulling van de detailhandel is onzeker. Het is wel te verwachten dat dit minder intensief zal zijn dan dat van een supermarkt. Derhalve wordt 1 retourbeweging per etmaal aangehouden

Emissies stationair draaien

In de gebruiksfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

detailhandel

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
2,0	365	2 minuten	12
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
72,792	0,9132	0,89	0,01

Boon's supermarkt

Vrachtbew. Per etmaal	Per jaar / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar
4,3	781	2 minuten	26
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Kg Nox per jaar	Kg NH3 per jaar
72,792	0,9132	1,90	0,02

Tabel 3.4 Emissie verkeersbewegingen stationair gebruiksfase

- Het aantal bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen betreft. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden. Laden en lossen geschiedt emissieloos

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase + voortgezet gebruik supermarkt

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. De rekenbestanden worden als separate bijlagen bij de vergunningsaanvraag gevoegd.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.2 Beoogde gebruiksfase

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. De rekenbestanden worden als separate bijlagen bij de vergunningsaanvraag gevoegd.

Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het berekende projecteffect leidt tot de conclusie dat significant negatieve effecten op voorhand zijn uit te sluiten. Derhalve zijn er geen belemmeringen voor dit plan voor wat betreft het aspect stikstofdepositie.**

Projectberekening

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



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

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

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.
Dokter M. van Drielplein 1-2,
4051AX Ochten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

herontwikkeling Dr. M. van Drielplein 1-2
referentie vs. bouwfase + gebruiksfase supermarkt

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S59eAJ9xLieT
01 december 2023, 10:31
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Bouwfase + gebruik supermarkt - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,6 kg/j	29,4 kg/j
2024	2,4 kg/j	113,3 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Bouwfase + gebruik supermarkt - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Bouwfase + gebruik supermarkt (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 1	-	-
2	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 2	-	-
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	1,7 kg/j	83,8 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	5,4 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer - supermarkt	20,0 g/j	1,7 kg/j
12	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	0,1 kg/j	8,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	14,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 1	-	-
2	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 2	-	-
3	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Recreatie Emissiepunt gasgestookte installatie	-	3,3 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	5,4 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	20,0 g/j	1,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	15,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase + gebruik supermarkt" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Bouwfase + gebruik supermarkt, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 1	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167257,27 Y:435286,39	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,09 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 2	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,33 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	83,8 kg/j
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	0,33 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1760 l/j	160 u/j	88 l/j	NO _x	18,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	80 u/j	44 l/j	NO _x	9,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	660 l/j	40 u/j	33 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	330 l/j	50 u/j	17 l/j	NO _x	3,3 kg/j
					NH ₃	79,2 g/j
torenkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2640 l/j	240 u/j	132 l/j	NO _x	27,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
hoogwerkers	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	80 u/j		NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	2,4 g/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	117 l/j	20 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer licht	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:167237,14 Y:435344,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 17,6 g/j
Lengte	83,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,7 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	4.600,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	5,4 kg/j
	gasgestookte installatie	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167257,77 Y:435285,91				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	25% licht verkeer - supermarkt	Links	Rechts	NO _x	2,9 kg/j
Locatie	X:167228,43 Y:435321,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	67,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	405,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	4,5 kg/j
Locatie	X:167240,07 Y:435351,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	67,62 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	607,5 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:167240,04 Y:435351,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	67,48 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	607,5 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie zwaar verkeer - supermarkt	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:167245,23 Y:435362,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	180,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,0 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	0,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,7 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer - supermarkt	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:167234,36 Y:435291,49				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

11 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer zwaar	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:167237,27 Y:435372,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	153,73 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,9 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	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	874,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer bouwfase	Uittreedhoogte Warmteinhoud Spreiding	<u>0,0 m</u> <u>0,000 MW</u> 0 m	NO _x NH ₃	8,4 kg/j 0,1 kg/j
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17				
Oppervlakte	0,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 1	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167257,27	Spreiding	0 m
	Y:435286,39		
Oppervlakte	0,09 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 2	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167207,94	Spreiding	0 m
	Y:435355,17		
Oppervlakte	0,33 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167192,94				
	Y:435319,84				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167207,95				
	Y:435355,08				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	5,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167257,77				
	Y:435285,91				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	25% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	3,5 kg/j
Locatie	X:167228,43 Y:435321,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	67,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	482,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:167240,07 Y:435351,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	67,62 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	723,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:167240,04 Y:435351,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	67,48 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	723,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie zwaar verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:167245,23 Y:435362,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	180,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,0 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	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,7 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:167234,36 Y:435291,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.

Dokter M. van Drielplein 1-2,
4051AX Ochten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

herontwikkeling Dr. M. van Drielplein 1-2
referentie vs. gebruiksfase beoogd

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RxAsxq3M4zn8

01 december 2023, 09:32

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Rekenjaar

2025

2025

Emissie NH₃

0,6 kg/j

1,0 kg/j

Emissie NO_x

28,4 kg/j

33,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Beoogde situatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 1	-	-
2	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 2	-	-
3	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer - supermarkt	20,0 g/j	1,9 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	5,4 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer detailhandel	10,0 g/j	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	25,2 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 1	-	-
2	Anders... Anders... Dr. M. van Drielplein 2	-	-
3	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	3,6 kg/j
4	Wonen en Werken Recreatie Emissiepunt gasgestookte installatie	-	3,3 kg/j
5	Wonen en Werken Woningen Emissiepunt gasgestookte installatie	-	5,4 kg/j
10	Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	20,0 g/j	1,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	14,4 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 "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Beoogde situatie, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 1	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167257,27 Y:435286,39	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,09 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 2	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,33 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer - supermarkt	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17				
Oppervlakte	0,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie zwaar verkeer - supermarkt	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:167225,09 Y:435380,45	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	185,25 m	Hoogte	-	NH ₃	21,6 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	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	<u>8,0 m</u>	NO _x	5,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167257,77 Y:435285,91				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	25% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	5,7 kg/j
Locatie	X:167228,43 Y:435321,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	67,17 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	847,5 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	8,7 kg/j
Locatie	X:167240,07 Y:435351,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	67,62 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	1.271,3 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	8,7 kg/j
Locatie	X:167240,04 Y:435351,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	67,48 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	1.271,3 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie zwaar verkeer - detailhandel			Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:167245,23 Y:435362,87			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	180,26 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 9,8 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		0,0 /etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		2,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 /etmaal		0,0 %		

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer detailhandel	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:167234,36 Y:435291,49				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 1	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167257,27 Y:435286,39	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,09 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Dr. M. van Drielplein 2	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Locatie	X:167207,94 Y:435355,17	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,33 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167192,94 Y:435319,84				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	3,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167207,95 Y:435355,08				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissiepunt gasgestookte installatie	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	5,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Locatie	X:167257,77 Y:435285,91				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Wegverkeer | Weg

Naam	25% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:167228,43 Y:435321,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	67,17 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 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	482,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:167240,07 Y:435351,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	67,62 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	723,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	37,5% licht verkeer	Links	Rechts	NO _x	4,9 kg/j
Locatie	X:167240,04 Y:435351,71	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	67,48 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	723,8 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersgeneratie zwaar verkeer	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:167245,23 Y:435362,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	180,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 18,2 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	0,0 /etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,7 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

10 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:167234,36 Y:435291,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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