

MEMO

Aan: Ontwikkelingslocatie Lamsweerde B.V.
Van: Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.: 3402.02
Datum: 06-03-2023 (Actualisatie: 11-03-2024)
Betreft: Voortoets stikstof Keppelseweg 29 te Wehl

1. Inleiding

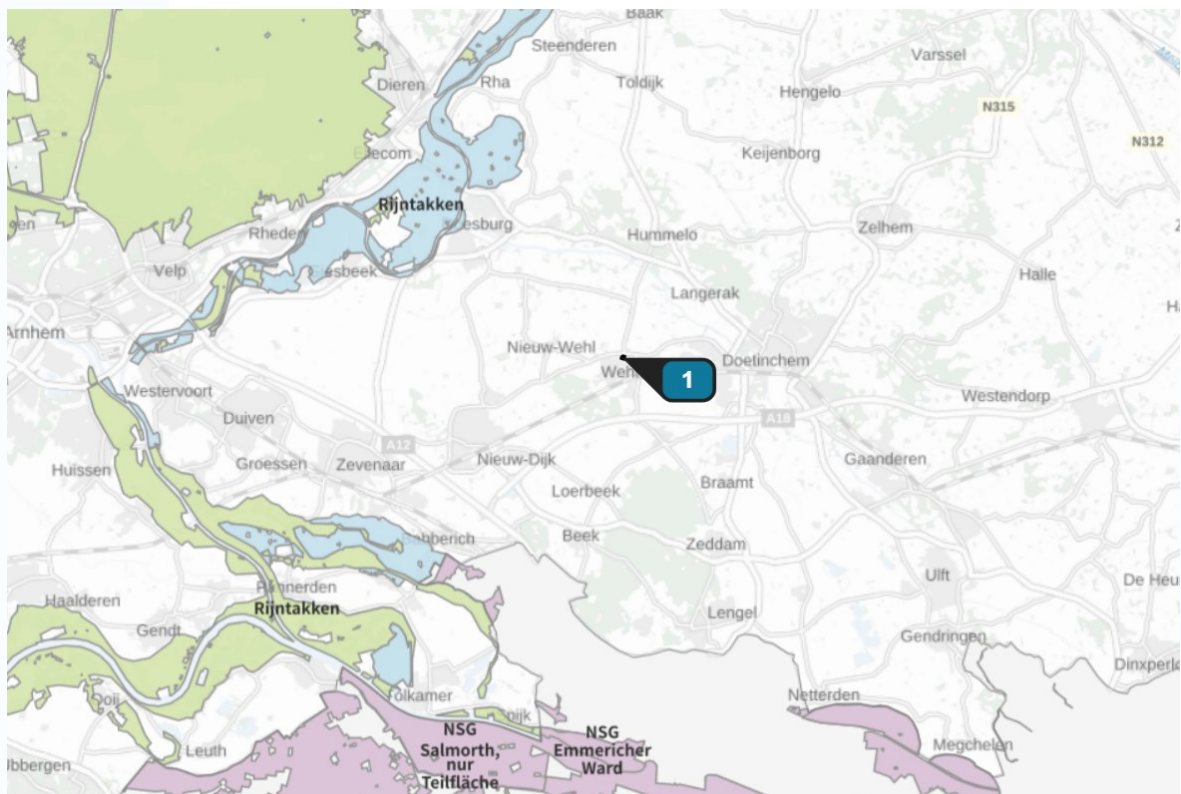
In opdracht van Ontwikkelingslocatie Lamsweerde B.V. heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en het gebruik van 55 appartementen aan de Keppelseweg 29 te Wehl. Op de locatie bevindt zich Huize Lamsweerde met de bijbehorende tuin, houtopstanden en een boomgaard. Daarnaast is er nog een bijgebouw, een vrijstaand woonhuis en een braakliggend gedeelte aanwezig. Het initiatief voorziet in de renovatie van Huize Lamsweerde en de herontwikkeling van de achterliggende tuin. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied aan de Keppelseweg te Wehl (rood kader).

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft de Rijntakken dat op een afstand van 7,4 kilometer ten noordwesten van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand zijn 'VSG Unterer Niederrhein' (ca. 9,2 km), Veluwe (ca. 11,7 km), 'NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung' (ca. 13,8 km), 'NSG Salmorth, nur Teilfläche' (ca. 14,2 km), 'Dornicksche Ward' (ca. 15,2 km), 'Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef' (ca. 15,3 km), 'Kalflack' (ca. 15,4 km), Landgoederen Brummen (ca. 15,9 km), 'NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung' (ca. 16,1 km), 'Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach' (ca. 16,6 km), 'NSG Emmericher Ward' (ca. 17,9 km), 'NSG Grietherorter Altrhein' (ca. 18,7 km), 'NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer' (ca. 21,2 km), 'Wisseler Dünen' (ca. 22,1 km), 'NSG Kranenburger Bruch' (ca. 22,3 km), Stelkampsveld (ca. 24,1 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven (Figuur 1).



Figuur 1. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebied (groen, blauw en paars).

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x-emissies (stikstofoxiden) en NH₃-emissies (ammoniak) naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de werkzaamheden aan de Keppelseweg 29 te Wehl. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bebouwing;
- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken.

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt circa één jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven tijdens de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Bulldozer	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	152	26,35	4005	240
Midgraver	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	85	384	11,51	4420	265
Telescoopkraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	280	26,35	7378	443
Mobiele kraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	210	360	27,64	9950	597
Rupsdumper	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	75	176	10,22	1799	108
Trilplaat	Stage V, ≥ 2019, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	10	264	1,92	507	0
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW diesel, SCR: ja	200	264	26,35	6956	417
Steen- en betonzaag	Stage V, ≥ 2019, ≤ 56 kW, diesel, SCR: nee	5	120	1,36	163	0
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		2080
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		1040
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		520
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de emissie is uitgegaan van de volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2025. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 2.080 ritten met licht verkeer, 1.040 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en 520 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Er wordt opgemerkt dat in het overzicht van mobiele werktuigen geen rekening wordt gehouden met het gebruik van een hei- of boorstelling. Het gebruik van deze werktuigen wordt niet nodig geacht aangezien de werkzaamheden plaatsvinden op zandgrond. Er zal hierbij geen verzakking optreden.

Uitgangspunten stationair draaien verkeer

De stationaire emissies van het vrachtverkeer zijn bepaald conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1”.¹ Volgens bijlage 1 uit deze handleiding zijn de stationaire emissies voor zwaar vrachtverkeer 0,0009 kg NH₃ per uur en 0,075 kg NO_x per uur in 2025. De stationaire emissies voor middelzwaar vrachtverkeer zijn 0,0007 kg NH₃ per uur en 0,0608 kg NO_x per uur in 2025. Om tot een berekening te komen is uitgegaan van 0,2 uur voor laden en lossen per twee voertuigbewegingen vrachtverkeer. Dit levert een stationaire emissie op van $[(520 \div 2) \times 0,2 \times 0,0009] + [(1.040 \div 2) \times 0,2 \times 0,0007] = 0,12$ kg NH₃ per jaar en $[(520 \div 2) \times 0,2 \times 0,075] + [(1.040 \div 2) \times 0,2 \times 0,0608] = 10,22$ kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn meegenomen in de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.² Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen³. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.⁴ Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75 - 560 kW en Stage V \geq 560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het dieselverbruik.

1 BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1 versie 3.

2 <https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx>

3 TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)

4 BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1 versie 3.



Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁵. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt⁶. Vanuit het plangebied rijdt het verkeer via de Keppelseweg naar de Broekhuizerstraat (N813). De Broekhuizerstraat is een provinciale weg. Hier is het verkeer met zekerheid opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

5 https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/
6 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

4. Emissie gebruiksfase

Programma

Het beoogde programma voor het plangebied bedraagt de realisatie van 55 appartementen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren. Van parkeercijfers naar parkeernormen" (december, 2018) en "Demografische kerncijfers per gemeente" van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Wehl valt onder gemeente Doetinchem. Het CBS typeert de gemeente Doetinchem als een 'matig stedelijke gemeente'⁷.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's ▼		Gemeentegrootte	Stedelijkheid		
code	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
code	omschrijving	code	omschrijving		
Doetinchem	5	50 000 tot 100 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als 'rest bebouwde kom' aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Wehl ligt, maar geen deel uitmaakt van het centrum. Worstcase is gekozen voor 55 appartementen van het type 'koop, appartement, duur' aangezien deze appartementen de hoogste verkeersgeneratie kennen en op het moment van schrijven nog niet bekend is om welk type appartementen het gaat, De verkeersaantrekkende werking voor 55 appartementen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Koop, appartement, duur	55	6,7	7,5	7,1	412,5
	Totaal per etmaal				412,5
	Vrachtverkeer per woning per etmaal		0,02		
	Aantal woningen	55	1,1		
	Per jaar	365 dagen	401,5		

⁷ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan bedraagt gemiddeld 412,5 voertuigbewegingen per etmaal. Hierbij is uitgegaan van het maximale planologische effect qua verkeersbewegingen. Dit zijn (naar boven) afgerond $[412,5 \times 365 =]$ 150.563 ritten per jaar

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagemaal”. Op jaarbasis is er met 55 woningen sprake van een toename van (naar boven) afgerond $[(0,02 \times 55) \times 365 =]$ 402 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus $[150.563 - 402 =]$ 150.161 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁸. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt⁹. Het verkeer rijdt vanuit het plangebied via de Keppelseweg naar de Broekhuizerstraat (N813). De Broekhuizerstraat is een provinciale weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Gasverbruik

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos zullen worden opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues¹⁰. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Van de 55 woningen zullen alle huishoudens in appartementen wonen. Appartementen hebben (nagenoeg) geen buitenruimte, maar worstcase is rekening gehouden met een emissie van van $[0,44 \times 55 =]$ 24,2 kg NO_x per jaar.

8 https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

9 uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

10 Tauw, Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator (versie 2023.1).

Rekenresultaten realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2025 aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2026, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de woningen theoretisch gezien in gebruik kan zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat er bij de voorgenomen werkzaamheden aan de Keppelseweg te Wehl niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2025

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2026

Bijlage 1

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

Buro Ontwerp & Omgeving
Keppelseweg 29,
7031 AR Wehl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3402.02
Realisatiefase 55 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RfP7fXvbQRep
08 maart 2024, 16:52
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	8,5 kg/j	223,5 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

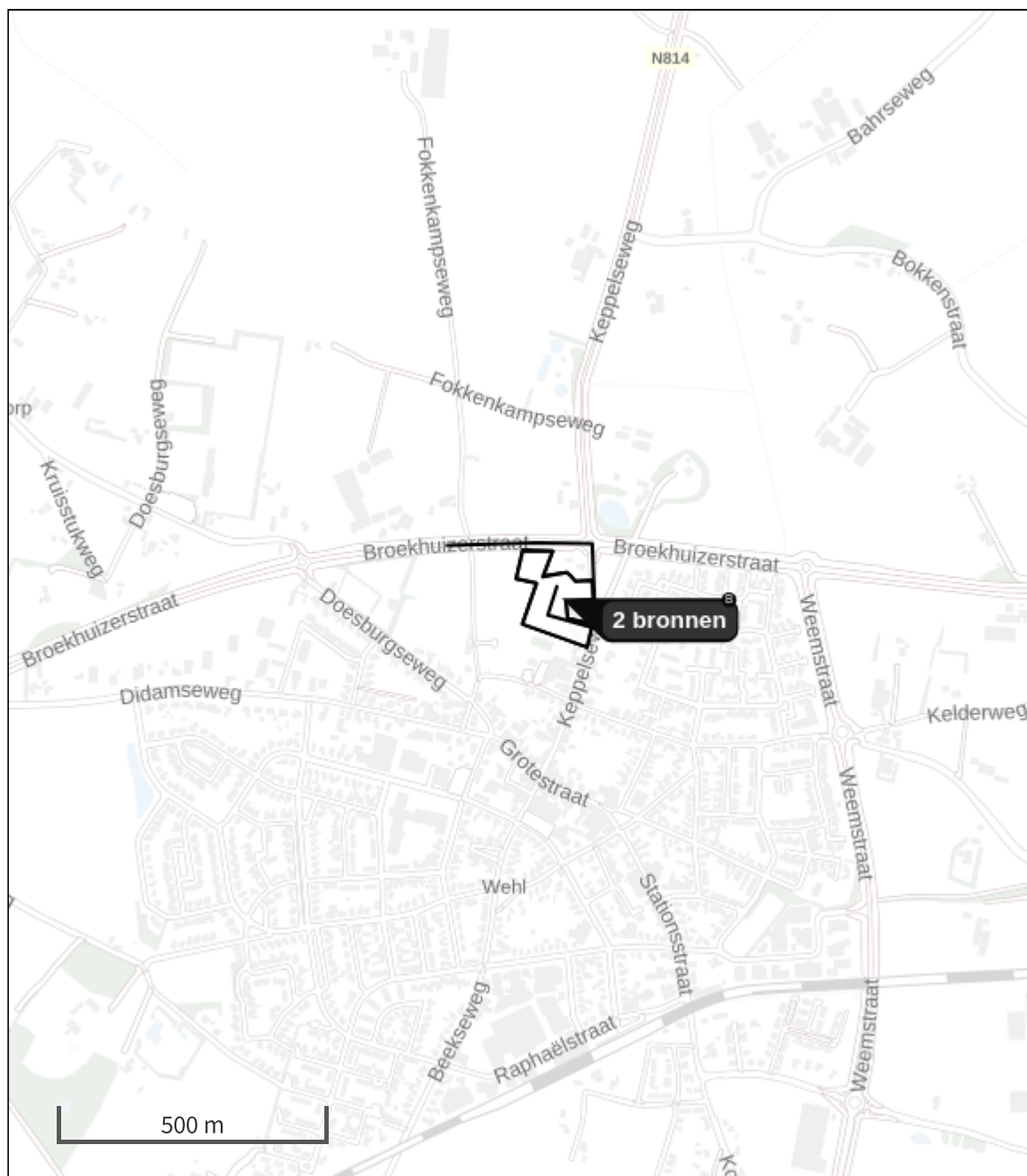


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Consumenten mobiele werktuigen Emissie mobiele werktuigen	8,3 kg/j	210,0 kg/j
4 Anders... Anders... Stationaire emissie vrachtverkeer	0,1 kg/j	10,2 kg/j
Verkeersnetwerk	70,4 g/j	3,3 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	VSG Unterer Niederrhein	X:206225,75 Y:434609,08	-
8	NSG Salmorth, nur Teilfläche	X:207834,08 Y:428383,48	-
9	NSG Kranenburger Bruch	X:200660,37 Y:422706,77	-
3	Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach	X:224378,11 Y:431152,25	-
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	X:217734,99 Y:429547,85	-
4	Dornicksche Ward	X:214737,8 Y:427113,66	-
5	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	X:214644,79 Y:426988,94	-
6	Kalflack	X:213655,65 Y:426722,63	-
7	NSG Emmericher Ward	X:211829,98 Y:428398,33	-
10	Wisseler Dünen	X:217812,08 Y:420801,01	-
11	NSG Grietherorter Altrhein	X:219443,84 Y:424996	-
12	NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer	X:220057,3 Y:426202,75	-
13	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	X:209566,92 Y:426101,04	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	210,0 kg/j			
		NH ₃	8,3 kg/j			
Locatie	X:211668,14 Y:442123,19					
Oppervlakte	1,44 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4005 l/j	152 u/j	240 l/j	NO _x	22,5 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Midigraver	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4420 l/j	384 u/j	265 l/j	NO _x	25,9 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7378 l/j	280 u/j	443 l/j	NO _x	41,1 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9950 l/j	360 u/j	597 l/j	NO _x	55,5 kg/j
					NH ₃	2,4 kg/j
Rupsdumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1799 l/j	176 u/j	108 l/j	NO _x	10,6 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	507 l/j	264 u/j		NO _x	11,5 kg/j
					NH ₃	3,8 g/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6956 l/j	264 u/j	417 l/j	NO _x	39,0 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Steen- en betonzaag	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	163 l/j	120 u/j		NO _x	3,9 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (bebouwde kom)	Links	Rechts	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:211673,63 Y:442228,4	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	447,22 m	Hoogte	-	NH ₃	52,9 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	2.080,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.040,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen (op bouwlocatie)	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:211651,87 Y:442089,02	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	137,12 m	Hoogte	-	NH ₃	17,5 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	Voorgescreven factoren	2.080,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	1.040,0 /jaar		100,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	520,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire emissie vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	10,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
Locatie	X:211668,2 Y:442123,21	Spreading	0 m		
Oppervlakte	1,44 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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf
 Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2

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

Buro Ontwerp & Omgeving
Keppelseweg 29,
7031 AR Wehl

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

3402.02
Gebruiksfase 55 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RaHxaaZi6PjN
11 maart 2024, 12:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,7 kg/j	42,2 kg/j

Resultaten



Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

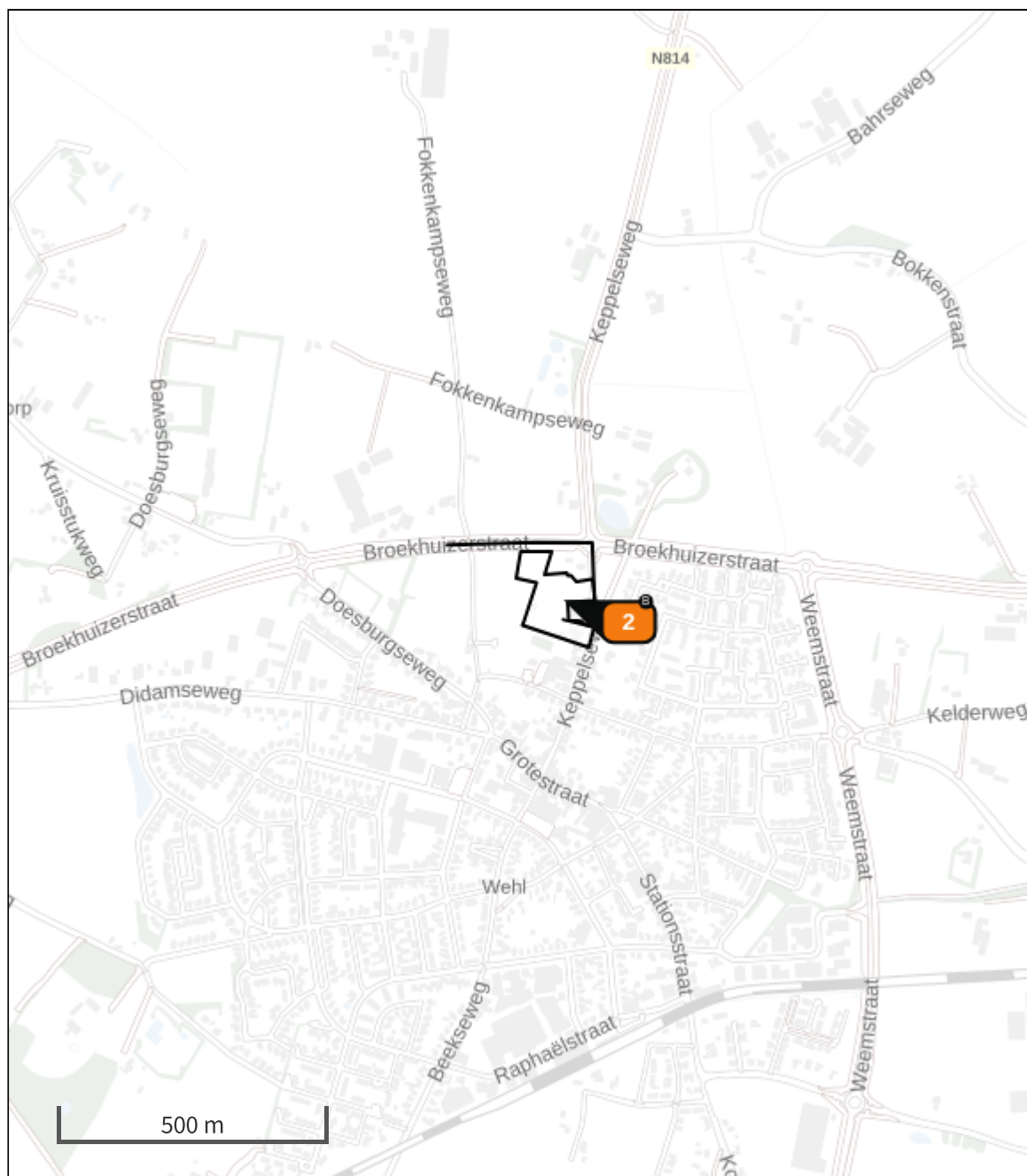


Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Sfeerhaarden, barbecues, etc.	-	24,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	18,0 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	VSG Unterer Niederrhein	X:206225,75 Y:434609,08	-
8	NSG Salmorth, nur Teilfläche	X:207834,08 Y:428383,48	-
9	NSG Kranenburger Bruch	X:200660,37 Y:422706,77	-
3	Klevsche Landwehr, Anholtsche Issel, Feldschlaggraben und Regnieter Bach	X:224378,11 Y:431152,25	-
2	NSG Hetter-Millinger Bruch, mit Erweiterung	X:217734,99 Y:429547,85	-
4	Dornicksche Ward	X:214737,8 Y:427113,66	-
5	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef	X:214644,79 Y:426988,94	-
6	Kalflack	X:213655,65 Y:426722,63	-
7	NSG Emmericher Ward	X:211829,98 Y:428398,33	-
10	Wisseler Dünen	X:217812,08 Y:420801,01	-
11	NSG Grietherorter Altrhein	X:219443,84 Y:424996	-
12	NSG Bienener Altrhein, Millinger und Hurler Meer und NSG Empeler Meer	X:220057,3 Y:426202,75	-
13	NSG Kellener Altrhein, nur Teilfläche, mit Erweiterung	X:209566,92 Y:426101,04	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigbewegingen	Links	Rechts	NO _x	18,0 kg/j
Locatie	X:211698,84 Y:442228,13	Type scherm	-	NO ₂	2,9 kg/j
Lengte	497,65 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	150.161,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	402,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Sfeerhaarden, barbecues, etc.	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	24,2 kg/j
Locatie	X:211669,53 Y:442120,59	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Oppervlakte	1,49 ha	Spreiding	1 m		
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 2023.1.2_20240307_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2_d2f5f75faf_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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