

AERIUS-BEREKENING



Pastoor Smitsstraat 36, Sint-Oedenrode



Datum : 25 april 2024

Rapportnummer : 222-SOPS36-sd-v2



**Project : Aerijs-berekening aan de
Pastoor Smitsstraat 36 in Sint-Oedenrode**

Opdrachtgever : .EU Architecture and Urbanism

Datum rapport : 25 april 2024

Rapportnummer : 222-SOPS36-sd-v2

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle
Collegiale toets : Dhr. A.H.M. Janssen

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A.H.M. Janssen



Berekening emissie NO_x

Op de locatie wordt een woningbouwplan van 28 woningen gerealiseerd.

Bouwfase

Tijdens de realisatiefase van de nieuwbouw en de bestemmingswijzigingen zal er verkeer van en naar de bouwplaats rijden. Met deze directe gevolgen dient rekening gehouden te worden. De verkeersgegevens zijn afgeleid van een gesprek met de initiatiefnemer. De volgende emissiebronnen treden op gedurende het bouwproces:

- gebruik van mobiele kraan / verreiker voor de bouwwerkzaamheden. De kraan / verreiker wordt gebruikt voor het bouwrijp maken van de locatie en het naar boven reiken van bouwmaterialen (12 maanden x 20 dagen x 2 uur per dag = 480 uur) : effectief wordt rekening gehouden met een worst case bedrijfsduur van totaal 480 uur verdeeld over een heel jaar. Hierin zijn ook de stationaire betonwagens inbegrepen. De totale bouwperiode is 2 jaar.
- in totaal 400 vrachtwagens over de bouwperiode van 2 jaar, voor aan- en afvoer van grond, leveren van beton, aanvoer van bouwmaterialen en afvoer van afval. Dit zijn 200 vrachtwagens per jaar. Voor de voertuigen wordt geen stagnatie verwacht;
- personen-/bestelauto's werklui bouwen, totaal 960 voertuigen (12 maanden x 20 dagen x 4 auto/bestelbus x 2 bewegingen), zijnde 1.920 voertuigbewegingen. Ook voor de lichte voertuigen wordt geen stagnatie verwacht;
- het bouwproces neemt 2 x 12 maanden in beslag.

Voor de onderhavige locatie is rekening gehouden met een rijroute tijdens het bouwproces van het terrein naar de Pastoor Smitsstraat in zuidoostelijke richting. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase, nieuwe situatie

Voor het gebruik van personenauto's kan worden uitgegaan van 8 personenautobewegingen per dag per woning (conform CROW 381 'Toekomstigbestendig parkeren'). Dit betekent dat in totaal 224 personenautobewegingen van of naar de woningen rijden. Voor de rijbewegingen wordt uitgegaan van dezelfde route als voor het bouwverkeer.

De woningen worden gasloos gerealiseerd, zodat geen verwarmingsbronnen worden meegenomen.

Voor de winkel (50 m²) / horeca (100 m²) worden 20 personenautobewegingen per etmaal aangehouden. Het gasverbruik door de cv-installatie bedraagt maximaal 2.500 m³ aardgas. Voor de verbranding van methaan (CH₄) is 2 keer zoveel zuurstof nodig. Omdat lucht met overmaat wordt toegevoerd, wordt rekening gehouden met 9 m³ geëmitteerd gas, zodat de totale emissie 22.500 m³/jaar bedraagt. De diameter van de uitlaat bedraagt 10 cm en de hoogte is 6 meter.

Op basis van de volumestroom van 22.500 m³/jaar en een maximale concentratie van 70 mg/m³ NO_x, levert dit een emissie op van maximaal 1,58 kg/jaar NO_x. Deze vracht is als puntbron ingevoerd in Aeries Calculator.

Algemeen

De verkeersaantallen en de overige emissie-bronnen zijn worstcase inschattingen die ruim voldoende zekerheid geeft dat afdoende rekening is gehouden met de effecten van deze bronnen.

De uitstoot van de bestelbussen/personenauto's is meegenomen in de berekening en is verdeeld over een rijlijn die de rijroutes van de voertuigen simuleert in de nieuwe situatie.

Overige stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Op het terrein wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan en / of verreiker voor de graaf- en bouwwerkzaamheden. Hiervoor wordt een effectieve bedrijfsduur van totaal 480 uur per jaar voor het gebruik van de graafmachine / kraan / verreiker. De graafmachine / kraan / verreiker wordt gebruikt voor het bouwrijp maken van de locatie en voor het naar boven reiken van bouwmaterialen. Ook de stationaire betonwagens zijn inbegrepen in deze bedrijfsduur. De aangehouden bedrijfsduur is daarom als maximaal te beschouwen.

Voor de mobiele bronnen wordt uitgegaan van een mobiele kraan met Stage IV technologie (bouwjaar na 2014). Er wordt uitgegaan van een maximaal vermogen tot 560 KW. Een dergelijke kraan verbruikt bij belasting 15 liter diesel per uur. Deze zijn in het Aeries-model ingevoerd als oppervlaktebron. Het verbruik is afgeleid van een gesprek met een groot grondverzetbedrijf.

Alle overige handapparatuur zijn elektrische apparaten. Andere transportbewegingen zijn evenmin op de locatie van toepassingen.

Conclusie

Met behulp van de vigerende Aeries Calculator (versie 2023.2), is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de realisatie van de woningen op de locatie aan de Pastoor Smitsstraat 36 in Sint-Oedenrode.

Uit de resultaten blijkt dat de toename van de stikstofdepositie op de natuurgebieden 0,00 mol/ha/jr bedraagt voor het planjaar 2024.

Daarmee zijn er uit oogpunt van stikstofdepositie geen belemmeringen voor de realisatie van de woningen.

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Pastoor Smitsstraat 36, Olland

Bepaling stikstofdepositie

Legenda

 Pastoor Smitsstraat 36





Bijlage 2 : Aeries-berekening

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

M&A Omgeving BV
Pastoor Smitsstraat 36,
5491 XN Olland

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Pastoor Smitsstraat 36, Olland
Op de locatie wordt een woningbouwplan met 28 woningen gerealiseerd. Ook wordt een winkel en horeca mogelijk gemaakt in het plan.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S2j3QJhNo9tK
25 april 2024, 14:09
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Nieuwe situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,8 kg/j	104,4 kg/j

Resultaten

Nieuwe situatie - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

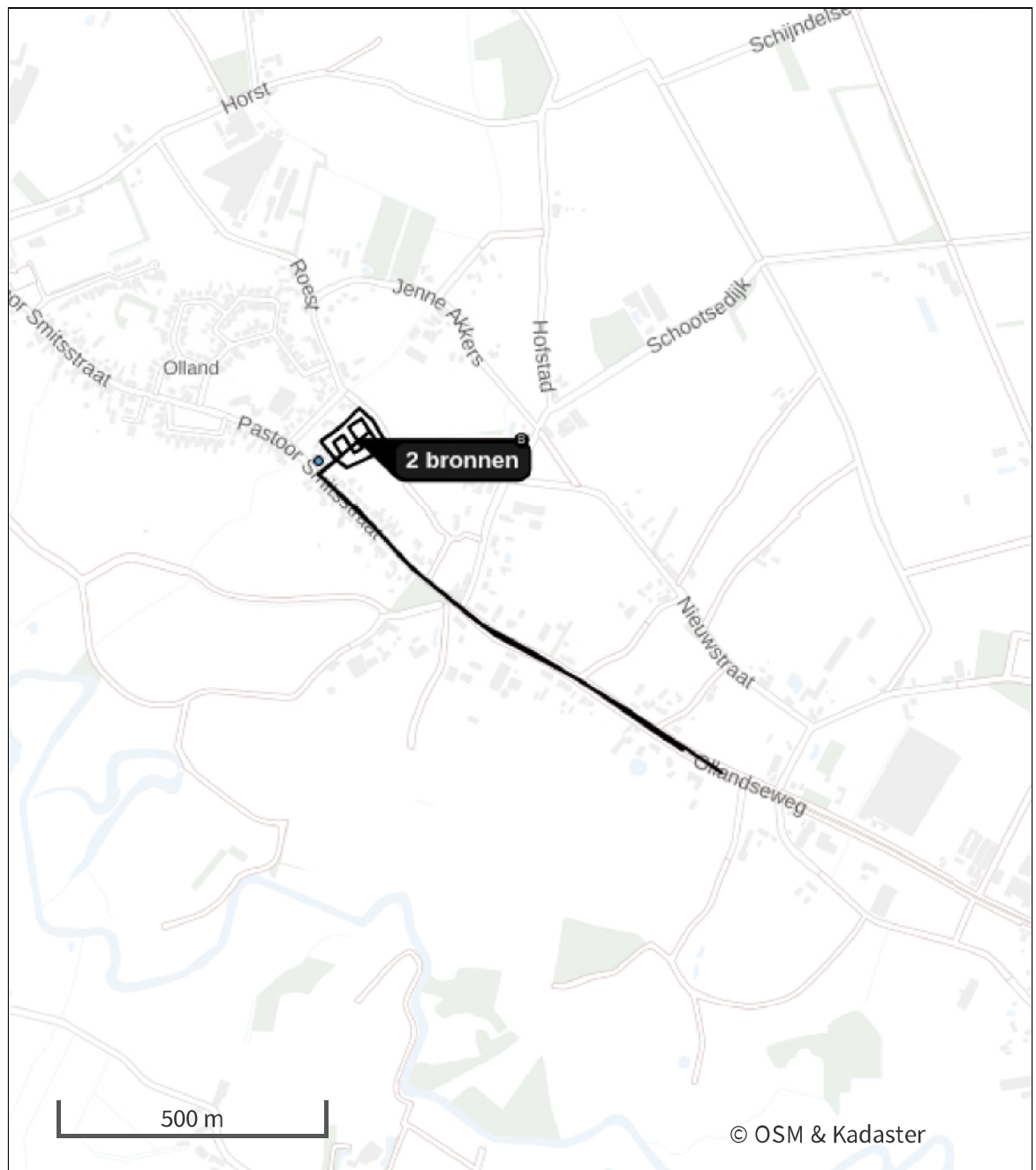
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Graafmachine/kraan/verreiker	1,7 kg/j	74,4 kg/j
4 Anders... Anders... CV-installatie	-	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,1 kg/j	28,4 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 "Nieuwe 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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
80	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (20 km)	X:163178 Y:379477	-
81	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (20 km)	X:163277 Y:379354	-
82	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (20 km)	X:163282 Y:379352	-
83	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (20 km)	X:163782 Y:379491	-
84	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (20 km)	X:163886 Y:379444	-
85	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (21 km)	X:164121 Y:378952	-
86	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (22 km)	X:163831 Y:377637	-
88	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (23 km)	X:164538 Y:376310	-
89	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (23 km)	X:163064 Y:375643	-
90	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (24 km)	X:163575 Y:374900	-
91	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (25 km)	X:162292 Y:374149	-
92	Strabrechtse Heide & Beuven (21 km)	X:167656 Y:379973	-
93	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (21 km)	X:167816 Y:380021	-
94	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (21 km)	X:167749 Y:379977	-
95	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (21 km)	X:168649 Y:380402	-
96	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (21 km)	X:167999 Y:379981	-
97	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (21 km)	X:169085 Y:380653	-
98	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (21 km)	X:168667 Y:380377	-
99	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (21 km)	X:169046 Y:380617	-
100	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (22 km)	X:170164 Y:380497	-
101	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (22 km)	X:170152 Y:380383	-
102	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (22 km)	X:169629 Y:379931	-
103	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (24 km)	X:172494 Y:379372	-
69	Kempenland-West H91E0C (21 km)	X:142856 Y:383004	-
71	Kempenland-West H9120 (21 km)	X:142954 Y:382668	-
72	Kempenland-West H91D0 (21 km)	X:143964 Y:381784	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
73	Kempenland-West ZGH6410 (21 km)	X:143165 Y:382394	-
74	Kempenland-West H6410 (21 km)	X:143180 Y:382337	-
76	Kempenland-West ZGH7150 (23 km)	X:142221 Y:381588	-
77	Kempenland-West H9999:135 (23 km)	X:142219 Y:381568	-
78	Kempenland-West ZGH9120 (23 km)	X:139613 Y:383381	-
56	Kempenland-West H3130 (17 km)	X:150415 Y:383056	-
57	Kempenland-West H4030 (17 km)	X:150538 Y:382651	-
64	Kempenland-West Lg03 (19 km)	X:145225 Y:383696	-
65	Kempenland-West ZGH4010A (19 km)	X:144627 Y:383815	-
66	Kempenland-West ZGH3130 (19 km)	X:145236 Y:383316	-
67	Kempenland-West ZGH3160 (19 km)	X:145210 Y:383174	-
68	Kempenland-West ZGH4030 (20 km)	X:145084 Y:383038	-
70	Kempenland-West H9190 (21 km)	X:144038 Y:381928	-
79	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (19 km)	X:156894 Y:379142	-
87	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (22 km)	X:157526 Y:376551	-
104	Rijntakken (25 km)	X:152848 Y:423342	-
43	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3140hz (18 km)	X:142709 Y:410775	-
44	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (15 km)	X:141763 Y:402218	-
45	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9190 (15 km)	X:143260 Y:406692	-
46	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H3130 (16 km)	X:141377 Y:402109	-
47	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2330 (16 km)	X:142621 Y:407768	-
48	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen Lg02 (17 km)	X:142115 Y:407443	-
49	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2310 (17 km)	X:142003 Y:407402	-
50	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9120 (17 km)	X:140692 Y:405084	-
51	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H4030 (17 km)	X:142178 Y:408082	-
52	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H91E0C (17 km)	X:140655 Y:405143	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
53	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9160A (18 km)	X:139973 Y:404501	-
54	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H6410 (19 km)	X:138136 Y:405150	-
33	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (12 km)	X:149875 Y:409048	-
34	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6410 (12 km)	X:149450 Y:409032	-
35	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230dka (12 km)	X:149232 Y:409008	-
36	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6510A (12 km)	X:149009 Y:408875	-
37	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3150baz (12 km)	X:149710 Y:409387	-
38	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H7140A (12 km)	X:149217 Y:409090	-
39	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg03 (13 km)	X:149125 Y:409369	-
40	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg06 (13 km)	X:148697 Y:409641	-
41	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg02 (15 km)	X:146464 Y:410668	-
42	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230vka (17 km)	X:144816 Y:410640	-
32	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3110 (13 km)	X:143796 Y:398314	-
63	Kempenland-West ZGH91E0C (19 km)	X:143728 Y:385422	-
75	Kempenland-West H9160A (22 km)	X:140230 Y:384052	-
1	Kampina & Oisterwijkse Vennen (8 km)	X:149120 Y:397842	-
2	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4010A (8 km)	X:149038 Y:397773	-
3	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4010A (8 km)	X:148955 Y:397686	-
4	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg03 (8 km)	X:148798 Y:398199	-
5	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4030 (8 km)	X:148680 Y:398190	-
6	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91D0 (8 km)	X:148703 Y:397925	-
7	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4030 (8 km)	X:148707 Y:397712	-
8	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91E0C (8 km)	X:148701 Y:397119	-
9	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg09 (8 km)	X:148400 Y:398325	-
10	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4010A (8 km)	X:148582 Y:396556	-
11	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9190 (8 km)	X:148424 Y:396860	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
12	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9120 (9 km)	X:148323 Y:396848	-
13	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg02 (9 km)	X:148108 Y:397868	-
14	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3130 (9 km)	X:147945 Y:398337	-
15	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3160 (9 km)	X:147968 Y:397937	-
16	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91D0 (9 km)	X:148090 Y:396890	-
17	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg04 (9 km)	X:147857 Y:398147	-
18	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7150 (9 km)	X:148166 Y:396430	-
19	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3130 (9 km)	X:147808 Y:398156	-
20	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7150 (9 km)	X:148023 Y:396813	-
21	Kampina & Oisterwijkse Vennen H6410 (9 km)	X:147943 Y:396856	-
22	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4030 (9 km)	X:147921 Y:396078	-
23	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH2310 (9 km)	X:147407 Y:398971	-
24	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3160 (9 km)	X:147362 Y:398433	-
25	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2310 (9 km)	X:147353 Y:398505	-
26	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2330 (9 km)	X:147211 Y:399089	-
27	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91E0C (10 km)	X:147292 Y:396701	-
28	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH9190 (10 km)	X:147123 Y:396052	-
29	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7110B (10 km)	X:146278 Y:398786	-
30	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7210 (10 km)	X:146428 Y:396304	-
31	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7110B (11 km)	X:145388 Y:399363	-
55	Kempenland-West (15 km)	X:146185 Y:387829	-
58	Kempenland-West ZGH9190 (18 km)	X:144104 Y:385960	-
59	Kempenland-West ZGH91D0 (18 km)	X:145250 Y:384733	-
60	Kempenland-West H3160 (18 km)	X:145117 Y:384819	-
61	Kempenland-West H2310 & Kempenland-West H7150 (18 km)	X:144953 Y:384861	-
62	Kempenland-West H4010A (18 km)	X:144939 Y:384799	-

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	26,8 kg/j
Locatie	X:156828,2 Y:398713,61	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	1.247,82 m	Hoogte	-	NH ₃	1,0 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	224,0 /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 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:156860,92 Y:398688,96	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	995,37 m	Hoogte	-	NH ₃	71,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.920,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graafmachine/kraan/verreiker	NO _x	74,4 kg/j
Locatie	X:156654,7 Y:399014,23	NH ₃	1,7 kg/j
Oppervlakte	0,74 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine/kraan/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7200 l/j	480 u/j	360 l/j	NO _x	74,4 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	CV-installatie	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:156586,77 Y:398972,6	Uittreeddiameter	0,1 m		
		Temperatuur	11,85 °C		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Emissie			
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	0,2 m/s		

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 2023.2_20240329_bf14d3585e

Database versie 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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