

AERIUS-BEREKENING



Realisatie 21 wooneenheden aan de Ring 4 in Simonshaven



Datum : 14 december 2023



Rapportnummer : 223-SRi4-sd-v1

**Project : Aerius-berekening realisatie 21
wooneenheden aan de Ring 4
in Simonshaven**

Opdrachtgever : FIT Real Estate

Datum rapport : 14 december 2023

Rapportnummer : 223-SRi4-sd-v1

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

Aan de Ring 4 in Simonshaven wordt een schuur gesloopt en er wordt een nieuw gebouw gerealiseerd, waarin totaal 21 wooneenheden worden gerealiseerd.

Emissie door verkeer binnen de inrichting

Bouwfase

Tijdens het sloop- en bouwproces van de nieuwbouw 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 graafmachine / kraan / verreiker voor de graaf- en bouwwerkzaamheden. De graafmachine / kraan / verreiker wordt gebruikt voor het graven van de bouwput en het verplaatsen van bouwmaterialen op de bouwplaats. De totale bedrijfsduur van graafmachine / kraan / verreiker bedraagt over de bouwperiode van 12 maanden x 20 dagen x 2 uur effectief per dag = 480 uur. Hierin zijn ook de stationaire vrachtwagens voor het storten van beton inbegrepen;
- in totaal zijn er 50 vrachtwagens nodig voor containers voor het sloopafval, voor de aanvoer van bouwmaterialen (beton, dakplaten, hout, kozijnen en diversen). Voor de voertuigen wordt rekening gehouden met 50% stagnatie;
- personen-/bestelauto's werklui bouwen, totaal 480 voertuigen (12 maanden x 20 dagen x 2 auto's/busjes per dag). Ook voor de lichte voertuigen wordt geen stagnatie verwacht;
- het bouwproces neemt ongeveer 12 maanden in beslag.

Voor de onderhavige locatie is rekening gehouden met een rijroute van de Ring naar de Molendijk in oostelijke richting. Hier gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Gebruiksfase

Bij de in gebruiksfase wordt rekening gehouden met een gemiddeld voertuiggebruik van 8 bewegingen per wooneenheid. In totaal zijn dit $8 \times 21 = 168$ bewegingen met personenauto's.

Voor het aantal rijbewegingen is gebruik gemaakt van de CROW- publicatie 381 'Toekomstig bestendig parkeren'. Hiervoor geldt in een gebied 'Rest bebouwde kom' een verkeersgeneratie voor een 'matig stedelijke' omgeving, een aantal van 8 bewegingen voor een woning.

Voor de rijroute wordt een route aangehouden van de Ring naar de Molendijk in westelijke richting. Hiervoor treedt geen stagnatie op.

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

Algemeen

De uitstoot van de bestelbussen/personenauto's en vrachtwagens is meegenomen in de berekening en is verdeeld over 2 rijlijnen die de rijroute van de voertuigen simuleert in de bouw- en gebruiksfase van de locatie.

Overige stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Stationaire/mobiele bronnen binnen de inrichting

Op de locaties wordt gebruik gemaakt van een graafmachine / kraan / verreiker voor de sloopen en bouwwerkzaamheden. Hiervoor wordt een effectieve bedrijfsduur van totaal 480 uur gehanteerd voor het gebruik van de werktuigen. De bedrijfsduur is tot stand gekomen door een gesprek met de initiatief en deze bedrijfsduur kan daarom als reëel worden beschouwd.

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 dergelijk mobiel werktuig verbruikt bij belasting 9 liter diesel per uur. Deze zijn in het Acrius-model ingevoerd als oppervlaktebron.

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

Conclusie

Met behulp van de vigerende Aeries Calculator V2023.1, is de stikstofdepositie bepaald op de nabij gelegen natuurgebieden, door de realisatie van de 21 wooneenheden aan de Ring 4 in Simonshaven.

Uit de resultaten blijkt dat 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 plannen.

Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening

Ring 4, Simonshaven

Bepaling stikstofdepositie

Legenda

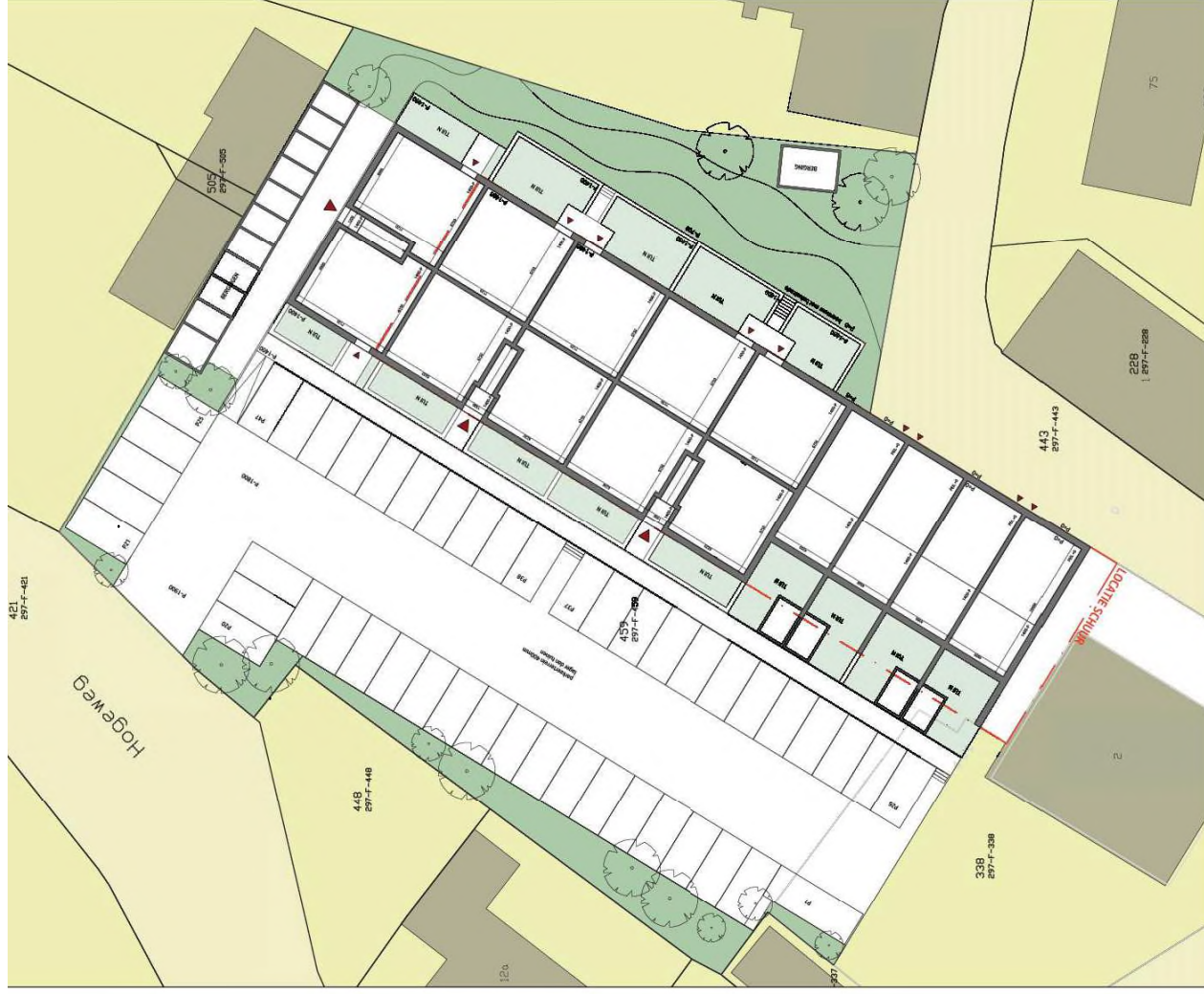
Ring 4



Situatie bestand



Situatie Nieuw



FIT
Bouw & Ontwerp

structuur ontwerp
26-06-2023
JR
gvt

Project
12200001 - Ring 4, Smarshaven

Phase
Structuur Ontwerp

Omschrijving
Situatie

Formaat
A3

Schaal
1:250

Bladzijde nummer
50-001

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 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

M&A Omgeving BV
Ring 4,
3212 LS SIMONSHAVEN

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ring 4, Simonshaven
Op de locatie wordt een schuur gesloopt en er wordt een gebouw gerealiseerd voor 21 wooneenheden.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQ7HhrA5zFQg
14 december 2023, 17:00
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Nieuwe situatie - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	52,0 kg/j

Resultaten

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

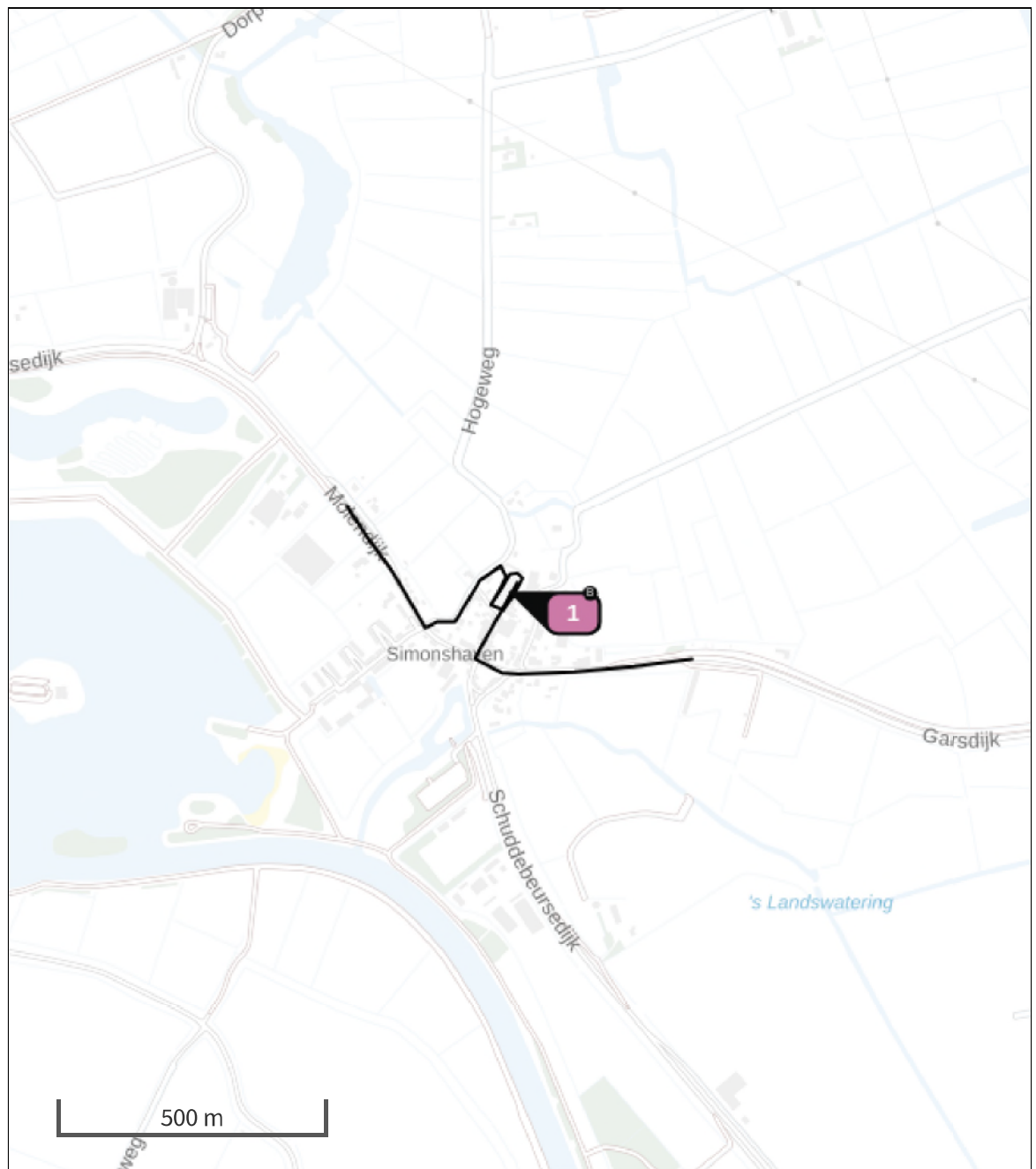
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Nieuwe situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Graafmachine / kraan / verreiker slopen / bouwen	1,0 kg/j	45,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	6,4 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 gekarteed)	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)
77	Boezems Kinderdijk (24 km)	X:102791 Y:432728	-
69	Solleveld & Kapittelduinen H2110 (24 km)	X:70378 Y:448936	-
70	Solleveld & Kapittelduinen H2130B (24 km)	X:71843 Y:450015	-
71	Solleveld & Kapittelduinen ZGH2130B (24 km)	X:71808 Y:450031	-
28	Voordelta H1330A (18 km)	X:63574 Y:436907	-
29	Voordelta H2110 & Voordelta ZGH2120 (19 km)	X:63218 Y:436474	-
30	Voordelta H1310A (19 km)	X:63362 Y:437049	-
31	Voordelta H1310B (19 km)	X:63457 Y:437280	-
32	Voordelta H1320 (19 km)	X:63262 Y:437043	-
33	Voordelta H2120 (21 km)	X:61695 Y:437961	-
16	Voornes Duin H2130B (17 km)	X:64556 Y:435569	-
17	Voornes Duin ZGH2130B (17 km)	X:64614 Y:436007	-
57	Solleveld & Kapittelduinen & Solleveld & Kapittelduinen H2180C (18 km)	X:72132 Y:443073	-
58	Solleveld & Kapittelduinen H2180Ao (18 km)	X:72214 Y:443232	-
59	Solleveld & Kapittelduinen Lg12 (19 km)	X:71298 Y:443994	-
60	Solleveld & Kapittelduinen H2160 (20 km)	X:68600 Y:444261	-
61	Solleveld & Kapittelduinen H2190Ae (20 km)	X:68428 Y:444188	-
62	Solleveld & Kapittelduinen H2130A (21 km)	X:67924 Y:444513	-
63	Solleveld & Kapittelduinen ZGH2130A (21 km)	X:67737 Y:444749	-
64	Solleveld & Kapittelduinen ZGH2190B (21 km)	X:67390 Y:444811	-
65	Solleveld & Kapittelduinen H2120 (22 km)	X:67107 Y:445207	-
66	Solleveld & Kapittelduinen ZGH2120 (22 km)	X:67736 Y:445820	-
67	Solleveld & Kapittelduinen H2190B (22 km)	X:69096 Y:446750	-
68	Solleveld & Kapittelduinen H2190Aom (22 km)	X:69190 Y:446922	-
23	Krammer-Volkerak H1310A (18 km)	X:73717 Y:409157	-
25	Krammer-Volkerak H2170 (20 km)	X:72233 Y:407766	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
34	Grevelingen (17 km)	X:69741 Y:412825	-
35	Grevelingen H2160 (17 km)	X:68061 Y:413719	-
36	Grevelingen H1330B (17 km)	X:68185 Y:413588	-
37	Grevelingen H1310A (17 km)	X:68179 Y:413565	-
72	Oosterschelde (19 km)	X:69686 Y:410419	-
73	Oosterschelde H1320 (19 km)	X:68727 Y:410500	-
74	Oosterschelde H1330A (21 km)	X:69526 Y:407411	-
75	Oosterschelde H1310A (22 km)	X:69614 Y:407267	-
76	Oosterschelde H1330B (24 km)	X:72150 Y:403357	-
18	Hollands Diep (14 km)	X:87210 Y:415269	-
19	Krammer-Volkerak (14 km)	X:81870 Y:413075	-
20	Krammer-Volkerak H1330B (14 km)	X:82569 Y:412961	-
21	Krammer-Volkerak H2160 (14 km)	X:82942 Y:413041	-
22	Krammer-Volkerak H2190B (14 km)	X:83954 Y:412820	-
24	Krammer-Volkerak H6510A (20 km)	X:81890 Y:406628	-
15	Voornes Duin H2170 (16 km)	X:63905 Y:430767	-
38	Grevelingen H2190B (18 km)	X:61915 Y:422156	-
39	Grevelingen H1310B (19 km)	X:61291 Y:420636	-
40	Grevelingen H2170 (21 km)	X:59674 Y:419639	-
41	Grevelingen H2130A (25 km)	X:54795 Y:422030	-
42	Duinen Goeree & Kwade Hoek (17 km)	X:61709 Y:427874	-
43	Duinen Goeree & Kwade Hoek H1330A (18 km)	X:61399 Y:427616	-
44	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2120 (18 km)	X:61374 Y:427581	-
45	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2130A (18 km)	X:61264 Y:427457	-
46	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2160 (18 km)	X:61238 Y:427469	-
47	Duinen Goeree & Kwade Hoek Lg12 (18 km)	X:61041 Y:427538	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
48	Duinen Goeree & Kwade Hoek H1310B (19 km)	X:60424 Y:428818	-
49	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2110 (19 km)	X:60406 Y:428830	-
50	Duinen Goeree & Kwade Hoek H1310A (19 km)	X:60154 Y:429663	-
51	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2190B (21 km)	X:58051 Y:428598	-
52	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2130B (21 km)	X:57636 Y:428450	-
53	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2190Aom (22 km)	X:57200 Y:428245	-
54	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2190C (22 km)	X:57119 Y:428231	-
55	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2130C (22 km)	X:56631 Y:427881	-
56	Duinen Goeree & Kwade Hoek H2170 (22 km)	X:56577 Y:427848	-
2	Oude Maas (5 km)	X:83762 Y:429203	-
26	Oudeland van Strijen (14 km)	X:92900 Y:421725	-
1	Haringvliet (2 km)	X:79309 Y:424861	-
3	Voornes Duin (13 km)	X:65931 Y:427707	-
4	Voornes Duin Lg12 (13 km)	X:65912 Y:427687	-
5	Voornes Duin H2180C (14 km)	X:65227 Y:428616	-
6	Voornes Duin H2160 (14 km)	X:65193 Y:428576	-
7	Voornes Duin H2180Ao (14 km)	X:65071 Y:429623	-
8	Voornes Duin H2130A (14 km)	X:65079 Y:429910	-
9	Voornes Duin H2180B (14 km)	X:64922 Y:429559	-
10	Voornes Duin H2190Aom (14 km)	X:64842 Y:429426	-
11	Voornes Duin H2190B (14 km)	X:64841 Y:429528	-
12	Voornes Duin H2190Ae (14 km)	X:64833 Y:429549	-
13	Voornes Duin H2120 (15 km)	X:64352 Y:429363	-
14	Voornes Duin H2130C (15 km)	X:64169 Y:430811	-
27	Voordelta (15 km)	X:64264 Y:429327	-

Nieuwe situatie, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graafmachine / kraan / verreiker slopen / bouwen	NO _x	45,6 kg/j			
		NH ₃	1,0 kg/j			
Locatie	X:79347,34 Y:426620,68					
Oppervlakte	0,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine / kraan / verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4320 l/j	480 u/j	216 l/j	NO _x	45,6 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Sloop- en bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:79406,64 Y:426465,66	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	587,47 m	Hoogte	-	NH ₃	15,0 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	960,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaarvrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:79184,79 Y:426562,15	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	528,18 m	Hoogte	-	NH ₃	0,6 kg/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	168,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaarvrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

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_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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