

Project: OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel

Auteur: Ben Arents

d.d. 30-05-2024

Opdrachtgever:

Gemeente Westerwolde
T.a.v. dhr. R. (Rik) Meendering
Dorpsstraat 1
9551 AB Sellingen

Inhoudsopgave

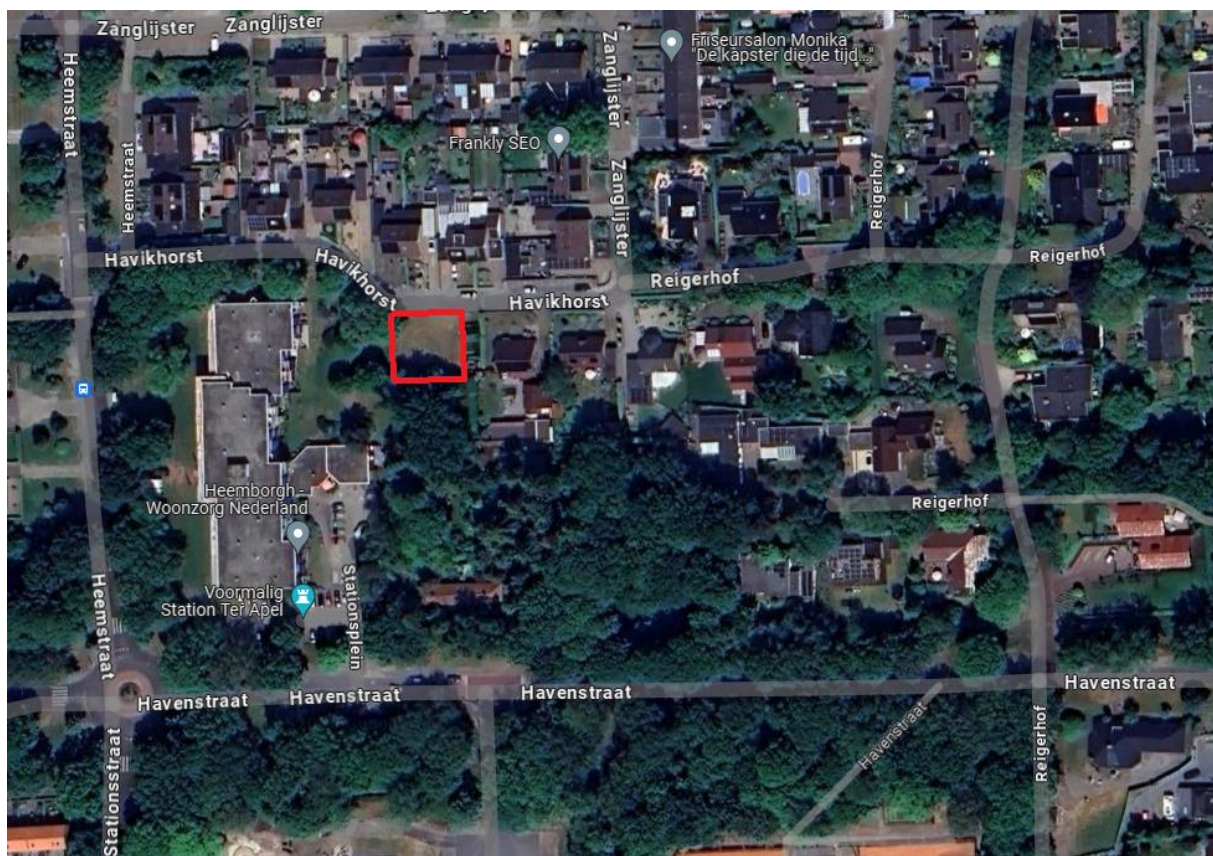
1.	Projectomschrijving	3
2.	Berekening	4
2.1	Emissiebronnen.....	5
2.2	Resultaat Aeries calculator.....	7
	Bijlage 1 – Aeries rapportage export.....	8

1. Projectomschrijving

Op het perceel Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel is men voornemens om een 2-1 kapwoning te realiseren. In dit rapport berekenen we de stikstofdepositie op omliggende Natura2000 gebieden gedurende de realisatiefase en gebruiksfase van dit project. Er is er geen bestaande bebouwing aanwezig, slopen is daarom niet nodig.

In lijn met de uitspraak van de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak d.d. 2 november 2022 is deze berekening uitgegaan van de realisatiefase en gebruiksfase. We hanteren in dit rapport dus geen vrijstellingen.

Hieronder de locatie van de bestaande situatie in het rood omkaderd.



Voor bovengenoemd project is door de gemeente gevraagd om een berekening te maken m.b.t. de uitstoot van stikstof. Doel van deze berekening is om de impact op de Natura2000 gebieden in de omgeving m.b.t. stikstof (NOx) en ammoniak (NH₃) uitstoot in kaart te brengen en indien noodzakelijk te compenseren.

2. Berekening

Voor het bepalen van de stikstof uitstoot, resulterende uit de betreffende verkeerstoetredende bewegingen tijdens de gebruiksfase en de activiteiten gedurende de realisatiefase, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator versie 2023.2.

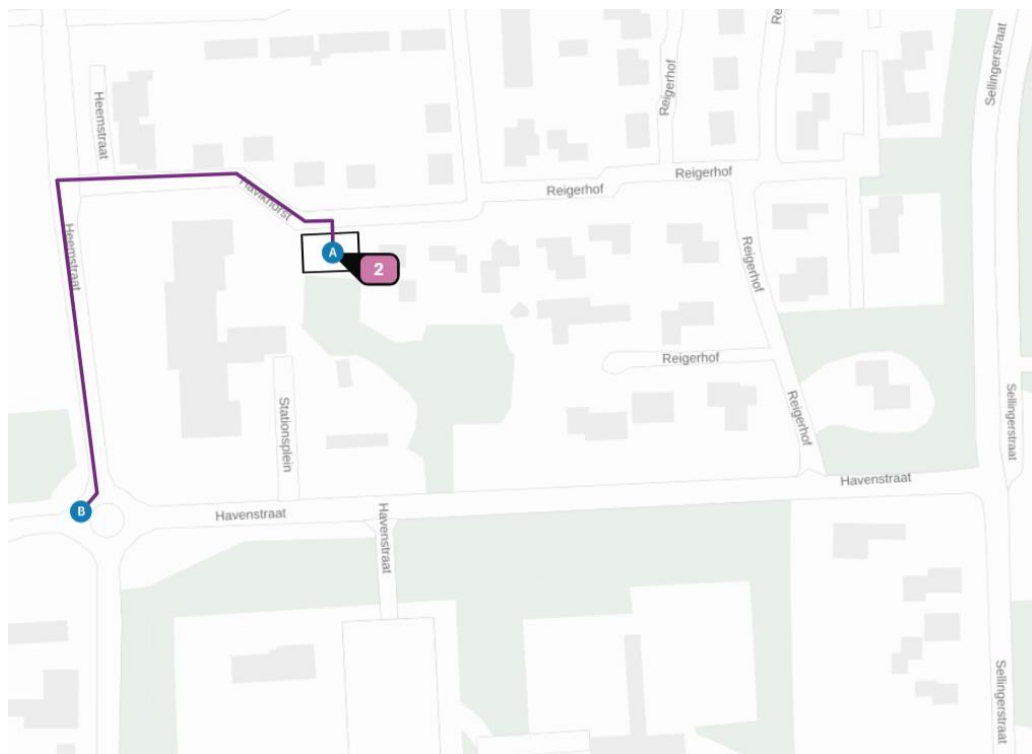
Deze calculator is beschikbaar gesteld door de overheid.

De huidige Aerijs calculator heeft de mogelijkheid om een beknopte rapportage te exporteren (Zie bijlage 1.), maar ter verduidelijking hebben we in dit rapport extra uitleg gegeven over het project en de gebruikte gegevens.

Daarnaast is de verkeersgeneratie gedurende de gebruiksfase gebaseerd op de Crow - Publicatie 381 en CBS StatLine. Daarnaast hanteren we gedurende de realisatiefase, voor het berekenen van de uitstoot van in te zetten materieel, gegevens uit rekensheets die beschikbaar zijn gesteld vanuit TNO.

Aangezien er op moment van het samenstellen van dit rapport nog geen aannemer bekend is, zijn er aannames gedaan voor de inzet van materieel, werklieden en bijbehorende verkeersbewegingen gedurende de realisatiefase.

Onderstaande de locatie van het project, inclusief de emissiebronnen.



1. Lijnbron 1 geeft de verkeersbewegingen aan gemeten vanaf het perceel aan de Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel tot de opname in het heersende verkeersbeeld. (Gedurende de realisatiefase en gebruiksfase.)
2. Vlakbron 2 geeft de werkzaamheden aan op de bouwplaats te perceel Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel, inclusief opstelplaatsen van in te zetten materieel. (Gedurende de realisatiefase.)

2.1 Emissiebronnen

Lijnbron 1

Realisatiefase:

- Licht verkeer 6 retour verkeersbewegingen per etmaal m.b.t. bouwplaatsmedewerkers.
- Zwaar vrachtverkeer 8 retour verkeersbewegingen per maand m.b.t. leveren en afvoeren van benodigd materiaal en materieel.

Gebruiksfase:

- Licht verkeer 17 retour verkeersbewegingen per etmaal.¹

OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:267956,11 Y:545137,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	253,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,2 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	6,0 /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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /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 %

¹ Bepaald o.b.v. kengetallen afkomstig uit de Crow - Publicatie 381 en CBS StatLine.

CBS StatLine gaat uit van "4 Weinig stedelijk". Crow geeft "worst case" kengetal 8,2 per 2-1 kapwoning, in totaal 16,4 = 17.

Vlakbron 2

Realisatiefase²

- Rubskraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 73 kW, inzet 24 manuren. Vergelijkbaar met [CAT 315 GC](#).
- Heistelling - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 129 kW, inzet 16 manuren. Vergelijkbaar met [PM16 – Junttan](#).
- Telekraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 270 kW, inzet 24 manuren. Vergelijkbaar met [Liebherr LTM 1050-3.1](#).
- Betonmixer – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 309 kW, inzet 32 manuren. Vergelijkbaar met Volvo FMX 420 10x4 met 15m3 Mulder betonmixer.
- Betonpomp – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 35 kW, inzet 32 manuren. Vergelijkbaar met [Putzmeister P 718 TE – SE](#).
- Verreiker - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 56 kW, inzet 240 manuren. Vergelijkbaar met [Caterpillar TH417D](#).
- Trilplaat – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 11 kW, inzet 16 manuren. Vergelijkbaar met [Wacker DPU 80 Lec 770](#).

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbon 2	NO _x	25,0 kg/j
Locatie	X:268060,44 Y:545113,01	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rubskraan	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	24 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	60,2 g/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j
Telekraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	602 l/j	24 u/j	36 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	957 l/j	32 u/j	57 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	132 l/j	32 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1320 l/j	240 u/j	79 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	88 l/j	16 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

² Bepaald o.b.v. kengetallen afkomstig uit rekensheets TNO, incl. 6% AdBlue.

2.2 Resultaat Aerius calculator

Uitgaande van bovengenoemde ingrediënten voor de berekening is onderstaande het resultaat.

Conform deze berekening zijn de rekenresultaten 0,00 mol/ha/j depositie.

Als bijlagen zijn de Aerius rapportage export (Zie bijlage 1.) toegevoegd als ook het .GML bestandsformaat.

Bijlage 1 – Aeries rapportage export

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

Ben Arents
Havikhorst,
9561 CV Ter Apel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel
Stikstofberekening

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

ReRDna8HwXA
30 mei 2024, 22:17
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,8 kg/j	25,8 kg/j

Resultaten

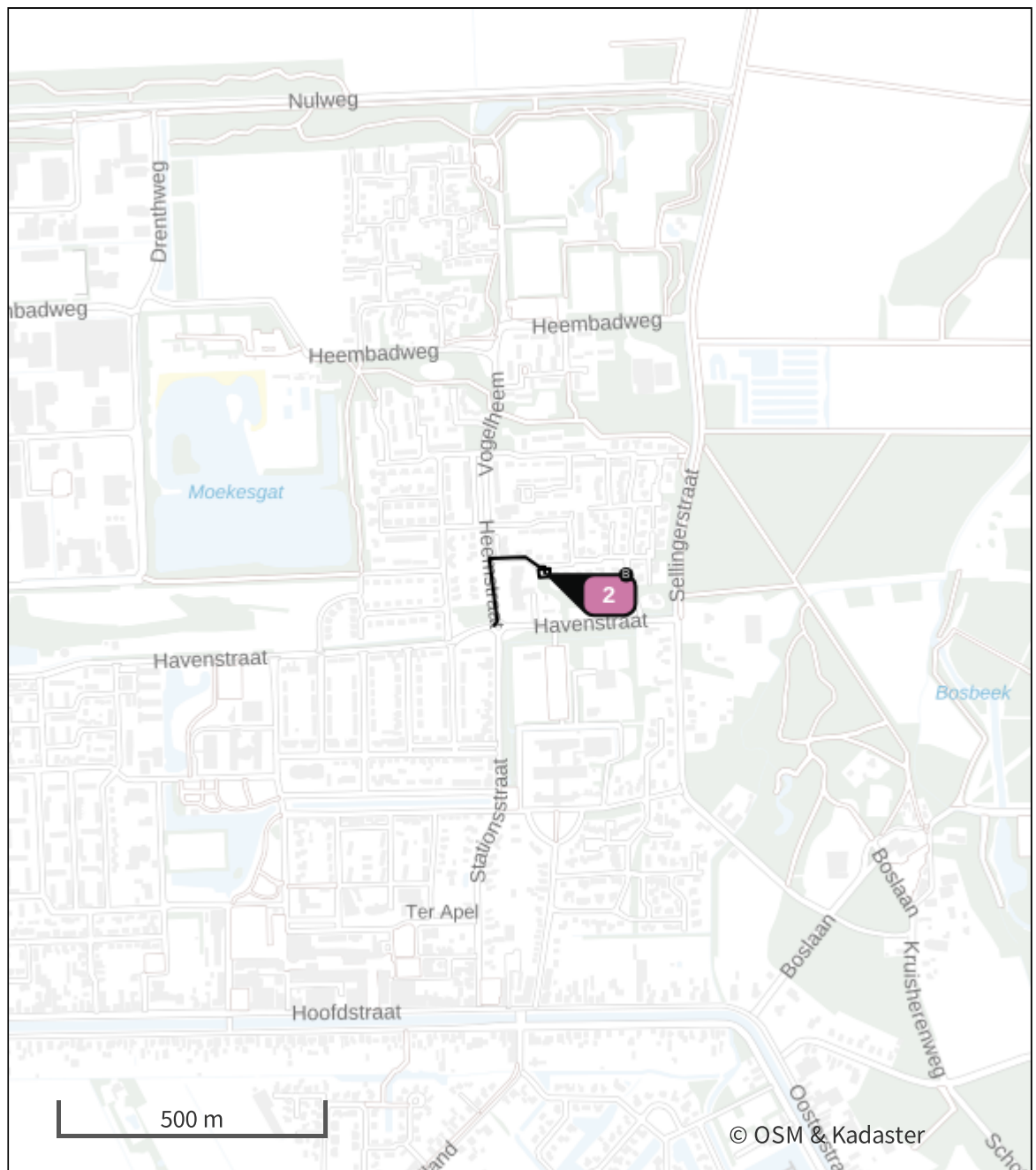
OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Vlakbon 2	0,8 kg/j	25,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	28,2 g/j	0,8 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 "OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel" (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)
1	Ems (13 km)	X:281373 Y:546555	-
2	Emstal von Lathen bis Papenburg (13 km)	X:281538 Y:545463	-
3	Lieftinghsbroek (14 km)	X:271412 Y:558469	-
4	Lieftinghsbroek H9120 (14 km)	X:271383 Y:558481	-
5	Lieftinghsbroek H6410 (14 km)	X:271172 Y:558657	-
6	Lieftinghsbroek H9160A (14 km)	X:270998 Y:558880	-
7	Drouwenerzand (18 km)	X:251522 Y:553633	-
8	Drouwenerzand H2310 (19 km)	X:251436 Y:553609	-
9	Drouwenerzand H2330 (19 km)	X:251419 Y:553826	-
10	Drouwenerzand ZGH2330 (19 km)	X:251377 Y:553973	-
11	Drouwenerzand H2320 (19 km)	X:251128 Y:553639	-
12	Drouwenerzand H5130 (19 km)	X:250827 Y:554080	-
13	Drouwenerzand H6230vka (19 km)	X:250407 Y:553338	-
14	Stillgewässer bei Kluse (19 km)	X:286844 Y:543300	-
15	Bargerveen (20 km)	X:265859 Y:525355	-
16	Bargerveen H7120ah (20 km)	X:265466 Y:525277	-
17	Bargerveen ZGH7120ah (20 km)	X:265421 Y:525209	-
18	Bargerveen Lg08 (20 km)	X:265150 Y:525200	-
19	Bargerveen Lg10 (20 km)	X:265125 Y:525200	-
20	Bargerveen H7110A (21 km)	X:266274 Y:524532	-
21	Bargerveen H6230vka (21 km)	X:265991 Y:524256	-
22	Bargerveen ZGH6230vka (21 km)	X:267787 Y:523876	-
23	Tinner Dose, Sprakeler Heide (20 km)	X:287872 Y:540046	-
24	Esterfelder Moor bei Meppen (24 km)	X:281314 Y:525060	-

OF-230823-01 - 2-1 kapwoning Havikhorst naast nr. 5 te Ter Apel, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:267956,11 Y:545137,29	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	253,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,2 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	6,0 /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 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /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 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbon 2	NO _x	25,0 kg/j
Locatie	X:268060,44 Y:545113,01	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rubskraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	251 l/j	24 u/j	15 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	60,2 g/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	196 l/j	16 u/j	11 l/j	NO _x	1,5 kg/j
					NH ₃	47,0 g/j
Telekraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	602 l/j	24 u/j	36 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	957 l/j	32 u/j	57 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	132 l/j	32 u/j		NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1320 l/j	240 u/j	79 l/j	NO _x	8,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	88 l/j	16 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

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>