

Project: OF-231019-01 -Achterwei 4 te Kollumersweach

Auteur: Ben Arents

d.d. 19-10-2023

d.d. 29-11-2023 - Revisie m.b.t. toepassen nieuwe Aeries versie 2023.0.1.

Opdrachtgever:

R.O. advies
Douwe Bethlehem
Hunzedal 43
9531 GB Borger

Inhoudsopgave

1.	Projectomschrijving.....	3
2.	Berekening.....	4
2.1	Emissiebronnen.....	5
2.2	Resultaat Aeries calculator.....	7

1. Projectomschrijving

Op het perceel Achterwei 4 te Kollumersweach is men voornemens om drie vrijstaande woningen te realiseren. In dit rapport berekenen we de stikstofdepositie op omliggende Natura2000 gebieden gedurende de realisatie- en gebruiksfase van dit project.

De bestaande schuur zal worden gesloopt. Deze werkzaamheden zijn ondergebracht in de realisatiefase.

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 op de linker afbeelding in het rood omkaderd. De rechter afbeelding laat de toekomstige situatie zien.



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 (NO_x) en ammoniak (NH₃) uitstoot in kaart te brengen en indien noodzakelijk te compenseren.

2. Berekening

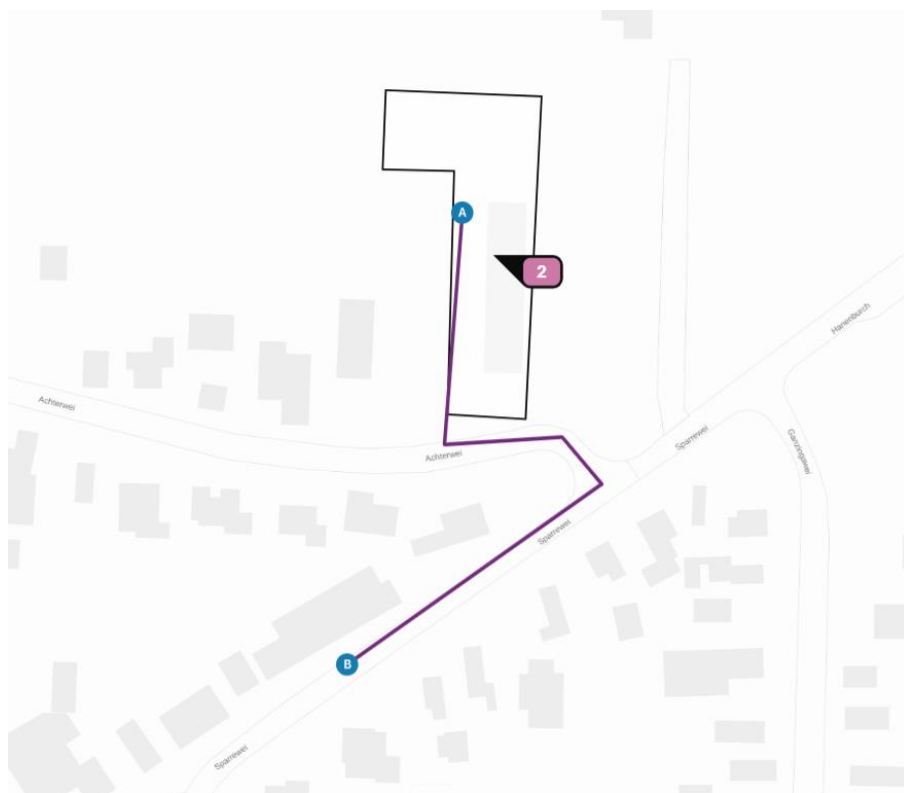
Voor het bepalen van de stikstof uitstoot, resulterende uit de betreffende verkeerstoetredende bewegingen tijdens de gebruiksfase en de activiteiten gedurende de realisatiefase, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator versie 2023.0.1.

Deze calculator is beschikbaar gesteld door de overheid.

De huidige Aeries calculator heeft de mogelijkheid om een beknopte rapportage te exporteren, 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 Achterwei 4 te Kollumersweach tot de opname in het heersende verkeersbeeld. (Gedurende de realisatiefase en gebruiksfase.)
2. Vlakbron 2 geeft de werkzaamheden aan op de bouwplaats te perceel Achterwei 4 te Kollumersweach, inclusief opstelplaatsen van in te zetten materieel. (Gedurende de realisatiefase.)

2.1 Emissiebronnen

Lijnbron 1

Realisatiefase:

- Licht verkeer 8 retour verkeersbewegingen per etmaal m.b.t. bouwplaatsmedewerkers.
- Zwaar vrachtverkeer 16 retour verkeersbewegingen per maand m.b.t. leveren en afvoeren van benodigd materiaal en materieel.

Gebruiksfase:

- Licht verkeer 25,8 retour verkeersbewegingen per etmaal.¹

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:201928,18 Y:585684,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	216,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 39,1 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	8,0 /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	16,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,8 /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 "5 Niet stedelijk". Crow geeft "worst case" kengetal 8,6 per vrijstaande woning, dus totaal 25,8.

Vlakbron 2

Realisatiefase²

- Rubskraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 73 kW, inzet 180 manuren. Vergelijkbaar met [CAT 315 GC](#).
- Heistelling - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 129 kW, inzet 72 manuren. Vergelijkbaar met [PM16 – Junttan](#).
- Telekraan - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 270 kW, inzet 48 manuren. Vergelijkbaar met [Liebherr LTM 1050-3.1](#).
- Betonmixer – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 309 kW, inzet 72 manuren. Vergelijkbaar met Volvo FMX 420 10x4 met 15m3 Mulder betonmixer.
- Betonpomp – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 35 kW, inzet 72 manuren. Vergelijkbaar met [Putzmeister P 718 TE – SE](#).
- Verreiker - Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 56 kW, inzet 480 manuren. Vergelijkbaar met [Caterpillar TH417D](#).
- Trilplaat – Diesel bouwjaar vanaf 2019, vermogen 11 kW, inzet 72 manuren. Vergelijkbaar met [Wacker DPU 80 Lec 770](#).

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbron2	NO _x	67,1 kg/j
Locatie	X:201905,27 Y:585741,6	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rubskraan	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1876 l/j	180 u/j	112 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	72 u/j	52 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Telekraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1203 l/j	48 u/j	72 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2153 l/j	72 u/j	129 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	297 l/j	72 u/j		NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	2,2 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2640 l/j	480 u/j	158 l/j	NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	396 l/j	72 u/j		NO _x	8,3 kg/j
					NH ₃	3,0 g/j

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

2.2 Resultaat Aeries calculator

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

Concreet is het resultaat:

De rekenresultaten zijn 0,00 mol/ha/j.

In de bijlage is de Aeries berekening toegevoegd incl. .GML bestandsformaat.

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

Ben Arents

Achterwei 4,

9298 RM Kollumersweach

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach

Stikstofberekening

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoHAgH2nTbZ4

29 november 2023, 23:03

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

2,1 kg/j

Emissie NO_x

68,2 kg/j

Resultaten

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach - Beoogd-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

Hexagon

Gebied

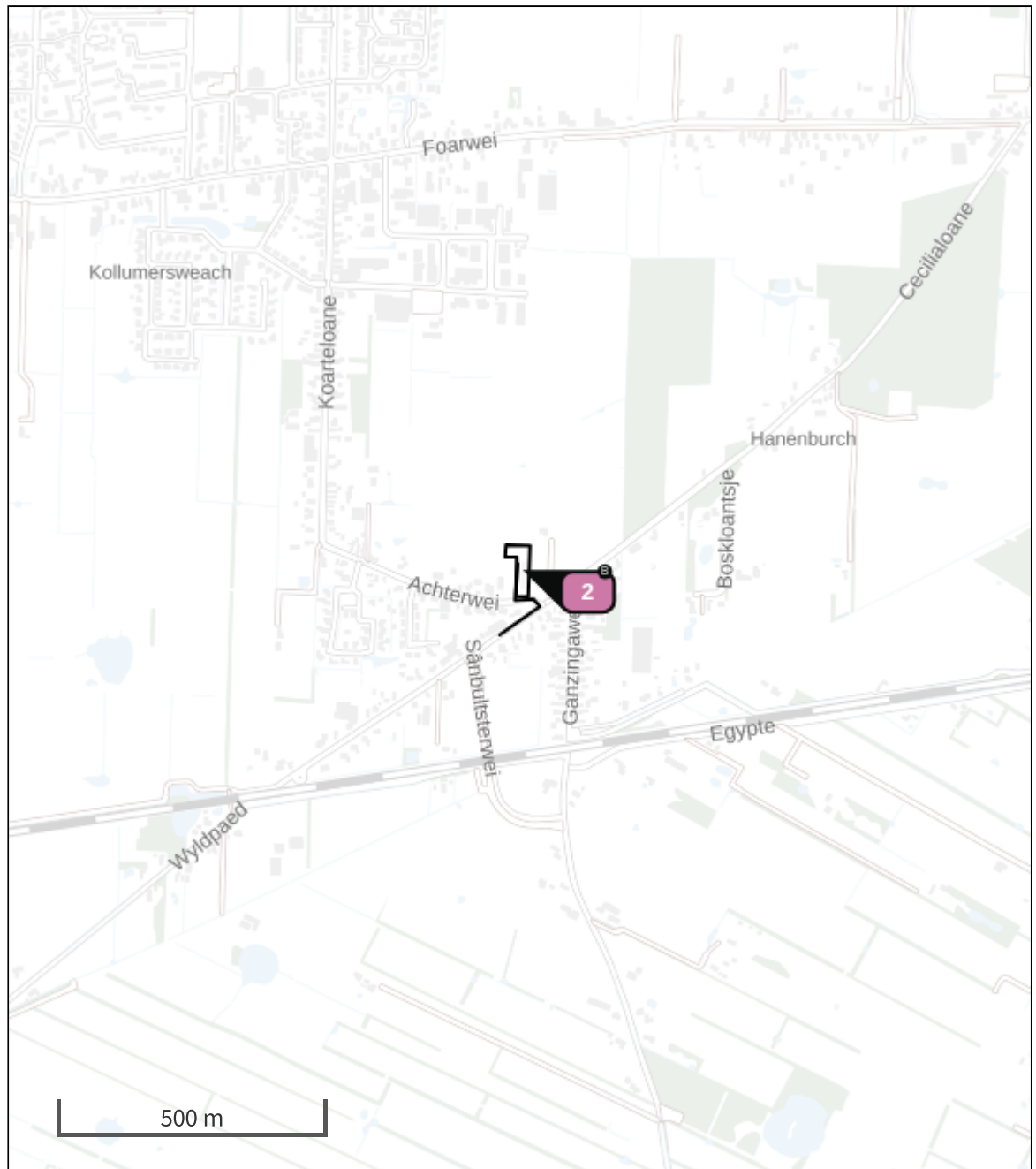
-
-
-
-

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Vlakbron 2	2,1 kg/j	67,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	39,1 g/j	1,1 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-231019-01 -
Achterwei 4 te Kollumersweach" (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)
45	Bakkeveense Duinen (22 km)	X:214899 Y:567496	-
46	Bakkeveense Duinen H4030 (22 km)	X:215640 Y:567847	-
47	Bakkeveense Duinen H6230 (23 km)	X:215552 Y:567740	-
48	Bakkeveense Duinen H7110B (23 km)	X:214975 Y:567309	-
49	Bakkeveense Duinen H2320 & Bakkeveense Duinen H2310 (23 km)	X:214234 Y:566760	-
50	Bakkeveense Duinen H7150 (23 km)	X:214947 Y:567242	-
51	Bakkeveense Duinen H3160 (23 km)	X:215128 Y:567336	-
52	Bakkeveense Duinen H2330 (23 km)	X:214220 Y:566697	-
53	Bakkeveense Duinen H6230vka (23 km)	X:214227 Y:566660	-
54	Bakkeveense Duinen ZGH2310 (23 km)	X:215003 Y:567180	-
55	Bakkeveense Duinen ZGH4030 (23 km)	X:215289 Y:567291	-
56	Bakkeveense Duinen H4010A (23 km)	X:214253 Y:566562	-
57	Bakkeveense Duinen H3130 (23 km)	X:214080 Y:566393	-
14	Alde Feanen H7140A (17 km)	X:191627 Y:572020	-
17	Alde Feanen H4010B (19 km)	X:191875 Y:569275	-
6	Alde Feanen (15 km)	X:193066 Y:573813	-
7	Alde Feanen Lg08 (15 km)	X:192891 Y:573858	-
8	Alde Feanen Lg10 (15 km)	X:192835 Y:573779	-
9	Alde Feanen H6410 (15 km)	X:193241 Y:573401	-
10	Alde Feanen Lg07 (15 km)	X:193047 Y:573358	-
11	Alde Feanen H7140B (15 km)	X:192363 Y:573507	-
12	Alde Feanen H3150baz (16 km)	X:192592 Y:573164	-
13	Alde Feanen H91D0 (16 km)	X:192556 Y:572985	-
15	Alde Feanen H7210 (18 km)	X:193580 Y:570015	-
16	Alde Feanen Lg03 (19 km)	X:192438 Y:569400	-
26	Wijnjeterper Schar (22 km)	X:206639 Y:564636	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Wijnjeterper Schar H6410 (22 km)	X:206026 Y:564328	-
28	Wijnjeterper Schar H6230vka (22 km)	X:206154 Y:564308	-
29	Wijnjeterper Schar H4030 (22 km)	X:206074 Y:564202	-
30	Wijnjeterper Schar H4010A (22 km)	X:206162 Y:564130	-
31	Wijnjeterper Schar H7150 (22 km)	X:206816 Y:564039	-
32	Wijnjeterper Schar H3130 (22 km)	X:206985 Y:563905	-
33	Wijnjeterper Schar H2320 (23 km)	X:207211 Y:563532	-
34	Wijnjeterper Schar H3160 (23 km)	X:206764 Y:563291	-
35	Van Oordt's Mersken (22 km)	X:199006 Y:563689	-
36	Van Oordt's Mersken Lg10 (22 km)	X:199034 Y:563675	-
37	Van Oordt's Mersken Lg07 (22 km)	X:199075 Y:563650	-
38	Van Oordt's Mersken Lg08 (22 km)	X:199325 Y:563475	-
39	Van Oordt's Mersken H6410 (23 km)	X:200387 Y:562956	-
40	Van Oordt's Mersken H6230dka (23 km)	X:200407 Y:562939	-
41	Van Oordt's Mersken Lg05 (23 km)	X:198800 Y:562975	-
42	Van Oordt's Mersken H3130 (23 km)	X:200344 Y:562746	-
43	Van Oordt's Mersken H9190 (24 km)	X:200748 Y:561232	-
44	Van Oordt's Mersken H4010A (25 km)	X:200579 Y:561137	-
58	Leekstermeergebied (23 km)	X:223101 Y:577118	-
22	Waddenzee ZGH2130A (24 km)	X:204946 Y:609467	-
23	Waddenzee H2110 & Waddenzee ZGH2120 (24 km)	X:205629 Y:609388	-
24	Waddenzee ZGH2160 (24 km)	X:205988 Y:609434	-
25	Waddenzee ZGH2190B (25 km)	X:192676 Y:608595	-
59	Duinen Schiermonnikoog & Duinen Schiermonnikoog ZGH2120 (24 km)	X:205240 Y:609569	-
60	Duinen Schiermonnikoog ZGH2130B (24 km)	X:205364 Y:609569	-
61	Duinen Schiermonnikoog ZGH2180Abe (24 km)	X:205533 Y:609544	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
62	Duinen Schiermonnikoog ZGH2130A (24 km)	X:205287 Y:609584	-
63	Duinen Schiermonnikoog H9999:6 (24 km)	X:205341 Y:609610	-
64	Duinen Schiermonnikoog ZGH2160 (24 km)	X:205625 Y:609608	-
65	Duinen Schiermonnikoog H1330A (24 km)	X:205821 Y:609616	-
66	Duinen Schiermonnikoog H2130C & Duinen Schiermonnikoog H2170 (24 km)	X:205491 Y:609682	-
67	Duinen Schiermonnikoog H2190Aom (24 km)	X:205792 Y:609765	-
68	Duinen Schiermonnikoog H2190B (24 km)	X:205223 Y:609888	-
69	Duinen Schiermonnikoog H2180B (25 km)	X:204871 Y:610307	-
70	Duinen Schiermonnikoog ZGH2180B (25 km)	X:204870 Y:610311	-
71	Noordzeekustzone (25 km)	X:195742 Y:609880	-
2	Groote Wielen (13 km)	X:189902 Y:581742	-
3	Groote Wielen Lg08 (13 km)	X:189789 Y:581698	-
4	Groote Wielen Lg03 (13 km)	X:189434 Y:582943	-
5	Groote Wielen Lg10 (13 km)	X:189505 Y:582070	-
1	Lauwersmeer (8 km)	X:206512 Y:592781	-
18	Waddenzee (16 km)	X:202351 Y:601840	-
19	Waddenzee H1330A (16 km)	X:202648 Y:601855	-
20	Waddenzee H1310A (16 km)	X:202520 Y:601899	-
21	Waddenzee H1320 (16 km)	X:202043 Y:602210	-

OF-231019-01 - Achterwei 4 te Kollumersweach, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Lijnbron 1	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:201928,18 Y:585684,56	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	216,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 39,1 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	8,0 /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	16,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25,8 /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 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Vlakbron 2	NO _x	67,1 kg/j
Locatie	X:201905,27 Y:585741,6	NH ₃	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rubskraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1876 l/j	180 u/j	112 l/j	NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	880 l/j	72 u/j	52 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Telekraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1203 l/j	48 u/j	72 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2153 l/j	72 u/j	129 l/j	NO _x	12,1 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	297 l/j	72 u/j		NO _x	6,3 kg/j
					NH ₃	2,2 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2640 l/j	480 u/j	158 l/j	NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	396 l/j	72 u/j		NO _x	8,3 kg/j
					NH ₃	3,0 g/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 2023.0.1_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/>