

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan 'Zuidpolder'
Opdrachtgever	GKB Realisatie bv
Werknummer	622.103.40
Datum	15 november 2023

Aanleiding

In opdracht van GKB Realisatie bv is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de ontwikkelingen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder'. In het zuidelijke deel van het plan worden binnen zes erven voorzien in maatschappelijke voorzieningen en toekomstbestendige vormen van wonen zoals zorgwonen/duowonen en groepswonen. Het overige, grootste deel van het bestemmingsplangebied wordt aangewend voor de aanleg van groen/recreatie.

In deze notitie is de stikstofdepositie voor de aanleg- en de gebruiksfase van de ontwikkelingen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder' beschouwd. De stikstofdepositie tijdens de aanlegfase heeft betrekking op de bouw van de nieuwe functies binnen de erven en de aanleg van het nieuwe natuurgebied. De stikstofdepositie tijdens het gebruik heeft betrekking op de het gebruik na de oplevering. Voor deze beide fases wordt beoordeeld of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de wijde omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van het plangebied en de uitgangspunten van de berekeningen worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.

Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

- 1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
- 2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

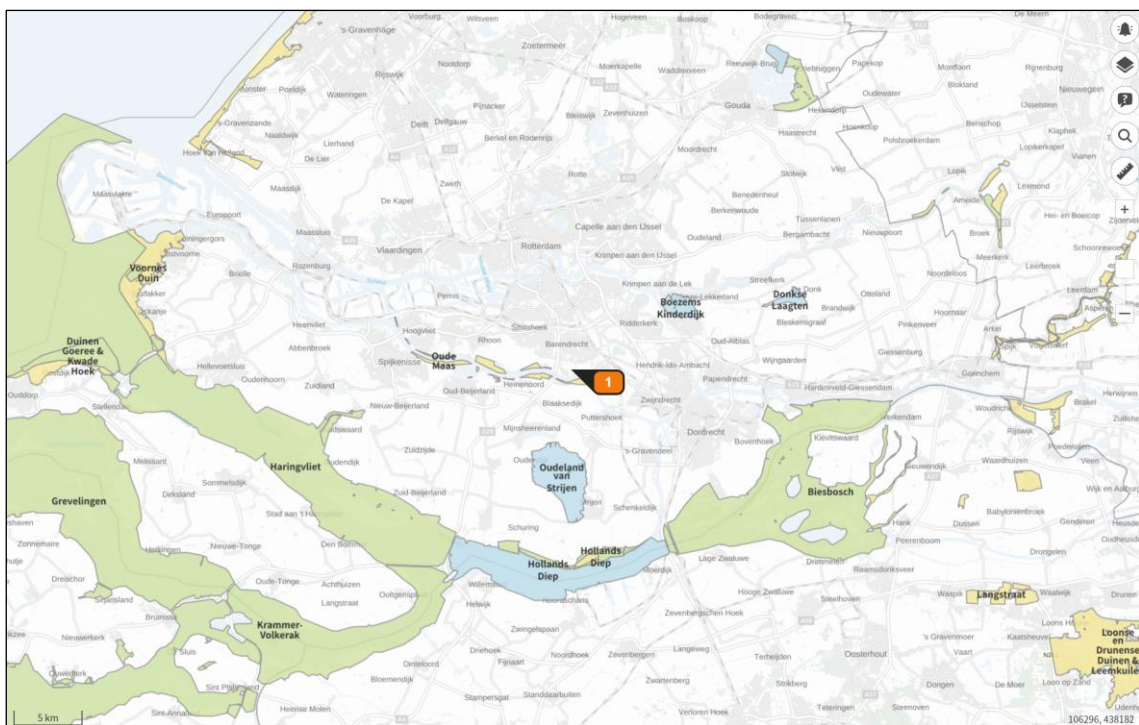
De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de

Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de natuurgebieden de Oude Maas en het Oudeland van Strijen, die op respectievelijk circa 600 m en 5,5 km afstand van het bestemmingsplan zijn gelegen, geldt dat daarbinnen geen stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn, zodat het onderzoek geen betrekking heeft op deze natuurgebieden.

De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn de Biesbosch op circa 13 km afstand, Krammer-Volkerak op circa 18 km afstand, Solleveld & Kapittelduinen op circa 28 km afstand en Voornes Duin op circa 30 km afstand. In afbeelding 1 zijn het plan en de omliggende natuurgebieden gepresenteerd.



Afbeelding 1: Ligging van het bestemmingsplan 'Zuidpolder' ten opzichte van de Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Zoals in de inleiding is beschreven, wordt onderzoek uitgevoerd voor de aanleg- en de gebruiksfase voor de ontwikkelingen in het plan. De aanlegfase betreft de periode van de bouw van de woningen en de aanleg van het nieuwe natuurgebied en de gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe woningen en het recreatie c.q. natuurgebied is opgeleverd. In het onderstaande gedeelte zijn de uitgangspunten van deze berekening beschreven.

Aanlegfase

In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele)werktuigen en de verkeersbewegingen van en naar de plaats waar deze worden ingezet. Via de opdrachtgever is informatie aangeleverd voor de aanleg van het natuurgebied. Op het eerste overzicht in bijlage 1 is de totale inzet van de mobiele installaties aangegeven. Omdat alle installaties in eigendom zijn van de GKB is alle informatie omtrent bijvoorbeeld het

bouwjaar, diesel- en AdBlue-gebruik bekend. In bijlage 2 is een samenvattend overzicht gepresenteerd voor de negen verschillende machines uit bijlage 1. Dit overzicht is alleen gemaakt voor het overzicht en stemt qua machines en gebruikscijfers exact overeen met bijlage 1. Voor de aanleg van het natuurgebied is de informatie uit bijlage 2 in de Aerius-berekening betrokken. Voor de voertuigbewegingen is uitgegaan van het tweede overzicht in bijlage 1. De elektrische verkeersbewegingen uit bijlage 1 zijn in de Aerius-berekening ook als dieselbewegingen meegenomen, omdat de emissie van de autoverkeer over de weg zeer gering is.

De totale hoeveelheid stikstof die door de mobiele installaties en het bouwverkeer wordt geëmitteerd bedraagt 561,3 kg NO_x (stikstofoxiden) en 15,8 kg NH₃ (ammoniak).

Het verkeer van en naar de plaats waar de aanleg van de natuurontwikkeling plaatsvindt moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator' van januari 2023 is dit als volgt omschreven:

Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Op basis van deze omschrijving is de totale route vanaf het terrein van GKB-realisatie tot het plangebied in het onderzoek betrokken. Een deel van de route vindt plaats op het terrein van de GKB en binnen het gebied waarin de natuurontwikkeling plaatsvindt. Omdat het verkeer niet volledig op snelheid komt en omdat sprake kan zijn van manoeuvreren voorafgaand aan het laden/lossen is voor de gehele route worstcase uitgegaan van 100% stagnerend verkeer.

Er is verder vanuit gegaan dat de volledige aanleg in het jaar 2024 plaatsvindt. Dat is worstcase omdat de aanleg over meerdere jaren verspreid zal plaatsvinden en omdat de emissie van motorvoertuigen over de weg in latere jaren zal afnemen.

Een ander belangrijk deel van de aanlegfase is de bouw van de woningen. De stikstofemissie van deze bouw wordt vooral gegenereerd door de (mobiele)werktuigen op de bouwplaats en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Op dit moment is nog niet bekend welke aannemer de woningen gaat bouwen, zodat ook niet bekend is welke machines tijdens de bouw gebruikt zullen worden. Daarom zijn voor de aanlegfase algemene kentallen gebruikt.

In het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van 14 november 2019 wordt voor de aanlegfase een emissiekental van 3 kg NO_x per woning genoemd. Op basis van dit kental bedraagt de emissie voor de aanlegfase uitgaande van een maximum aantal woningen van 290 circa 870 kg NO_x. Moderne machines genereren naast NO_x ook een deel NH₃. Praktisch gegeven is dat deze emissie minimaal 60 maal zo klein is als de emissie van NO_x, te weten 14,5 kg NH₃. Deze gegevens zijn in de berekening betrokken voor de bouw van de woningen.

Gebruiksfase

In dit onderzoek wordt er van uitgegaan dat de woningen en andere functies gasloos worden uitgevoerd waardoor deze functies zelf geen emissie veroorzaken tijdens het gebruik. De emissie van de nieuwe ontwikkelingen wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar de functies op de erven en de verkeersbewegingen die worden gegenereerd als gevolg van de natuurontwikkeling.

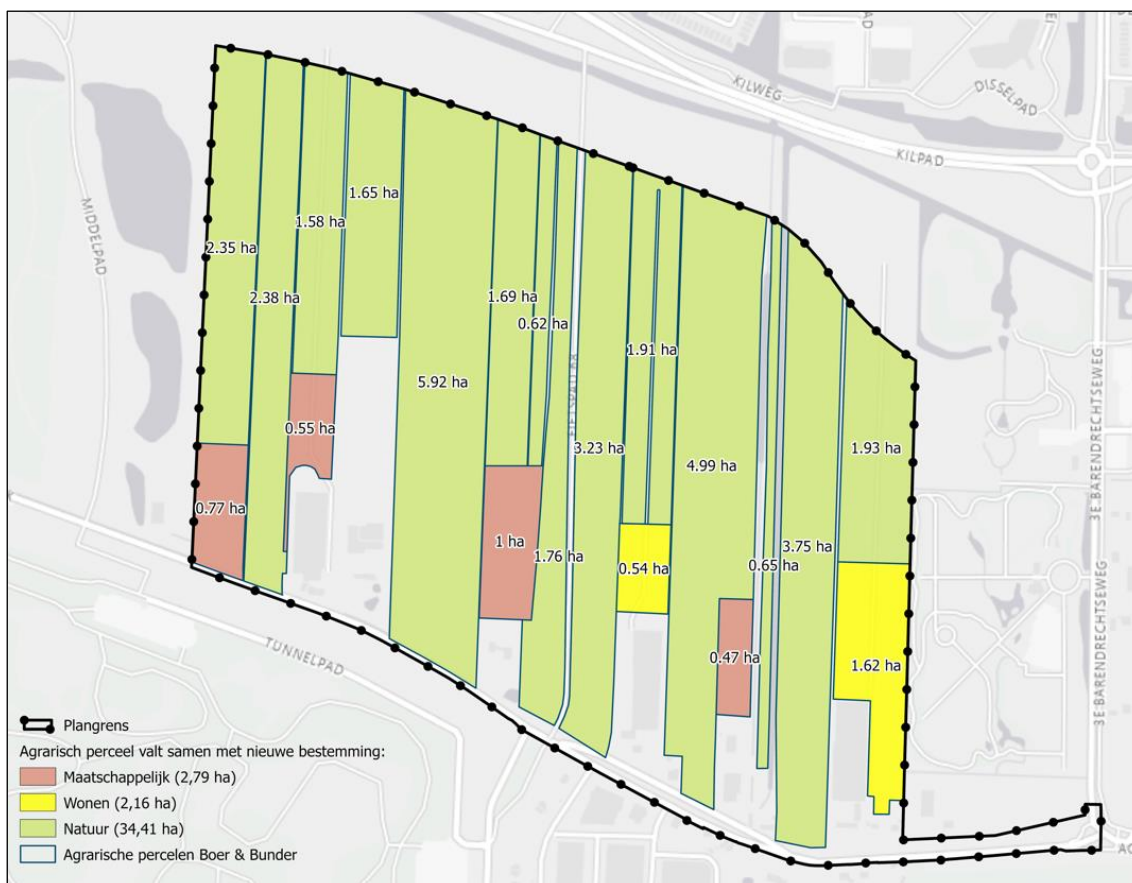
De verkeersaantrekkende werking van de functies binnen de erven bedraagt op grond van de toelichting van het bestemmingsplan 1027 verkeersbewegingen per weekdag verdeeld over 97% licht verkeer, 2% middelzwaar verkeer en 1% zwaar verkeer. Uitgangspunt is verder dat 25% van het verkeer naar het westen en 75% naar het oosten is geïoriënteerd.

Dit verkeer dient tot de zeer druk bereden Kilweg in het onderzoek te worden meegenomen om in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen. In dat geval veroorzaken deze verkeersbewegingen op jaarbasis een stikstofemissie van circa 200 kg waarvan circa 190 NO_x en 10 kg NH₃. Omdat deze emissie veel lager is dan de emissie door het huidig agrarisch gebruik van de gronden (zie hiervoor de paragraaf referentiesituatie) kan zonder meer worden verondersteld dat de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt in Natura 2000-gebieden zonder daarvoor een berekening met Aeries uit te voeren.

Referentiesituatie

In de huidige situatie zijn de gronden in het plangebied grotendeels in gebruik als landbouwgrond waarop ook mestaanwending plaatsvindt. Dit gebruik is planologisch legaal, aangezien de gronden in het geldende bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch' hebben, waarop agrarisch grondgebruik is toegestaan of dat dat gebruik via het overgangsrecht is toegestaan. Door deze mestaanwending is ook in de huidige situatie sprake van stikstofemissie en -depositie. Deze emissie en depositie zullen verdwijnen aangezien in het plangebied de landbouwgrond voor het overgrote deel wordt omgezet in de bestemmingen "Wonen", 'Maatschappelijk' of 'Natuurontwikkeling' en de bestemming 'Agrarisch' niet meer terugkomt. Dit projecteffect is in de berekening meegenomen daar het agrarisch gebruik als referentiesituatie in de Aeries-berekening mee te nemen.

Het grootste deel van het plangebied betreft agrarische gronden, die feitelijk en legaal worden bemest. Volgens de kaart van BIJ12 (www.bij12.nl/emissie-bemesting) bedraagt de emissie voor het gehele gebied 31,85 kg NH₃ per hectare per jaar. De totale oppervlakte die in gebruik was en is als landbouwgrond is gebaseerd op de website <https://boerenbunder.nl/>. Deze agrarische percelen zijn in onderstaande afbeelding opgenomen ten opzichte van de nieuwe bestemmingen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder'.



Afbeelding 2: Agrarische percelen ten opzichte van de bestemmingen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder'

De oppervlaktes in afbeelding 2 geven de grootte aan van de overlapping van de nieuwe bestemmingen met de agrarische gronden. Op deze wijze kan worden beoordeeld hoeveel ha landbouwgrond en dus stikstofruimte vrijkomt door de bestemmingswijziging. Deze stikstofruimte kan worden gebruikt om de nieuwe functies te bouwen, aan te leggen en te gebruiken. In de hierna opgenomen tabel zijn de grootte van de overlappingen per erf (kavel) en voor de bestemming Recreatie - Natuur gepresenteerd en de stikstofruimte die deze bestemmingswijziging oplevert op basis van 31,85 kg NH₃ per hectare per jaar. De nummering van de erven of kavels loopt van west naar oost. Eveneens is het aantal woningen per kavel opgenomen zodat de globale schaal van de ontwikkeling duidelijk is.

Tabel 1 : Stikstofruimte door vervallen agrarisch gebruik van de gronden.

Erf cq bestemming	Aantal woningen	Oppervlakte agrarisch gebruik	Stikstofruimte [kg NH ₃ per jaar]
Kavel 1	42	0,77	24,52
Kavel 1a	54	0,55	17,51
Kavel 2	38	1,00	31,85
Kavel 3	40	0,54	17,20
Kavel 4	48	0,47	14,97
Kavel 5	65	1,62	51,60
Recreatie - Natuur	-	34,41	1.095,96

Van belang is te vermelden dat het gebruik als landbouwgrond voornamelijk emissie van NH_3 (ammoniak) tot gevolg heeft en de bouw van de nieuwe functies en de aanleg van het natuurgebied voornamelijk NO_x . Dezelfde emissies van ammoniak door de landbouw leidt op de rekenafstanden tot een veel hogere depositie dan NO_x .

Berekeningen

De resultaten van de Aerius voor de aanlegfase is in bijlage 2 opgenomen. Op basis van deze uitdraai blijkt dat de depositie als gevolg van het huidige landbouwgebruik hoger is dan in de situatie dat alle ontwikkelingen in het bestemmingsplan worden aangelegd en/of worden gebruikt. Er is netto sprake van een afname van maximaal 0,04 mol N/ha/y in het Natura-2000 gebied Biesbosch.

Om een inschatting te maken van de gevoeligheid van de resultaten van deze berekening, ook omdat deels gebruik is gemaakt van kengetallen, zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd met de volgende uitgangspunten:

1. Halvering van de stikstofemissie voor het bestaande landbouwgebruik;
2. Verdubbeling van de stikstofemissie door de aanleg van de natuur en de bouw van de woningen;
3. De combinatie van de beide hiervoor genoemde aannames.

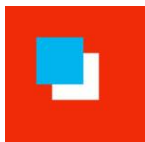
De resultaten van deze berekeningen zijn in bijlage 4 van deze notitie gepresenteerd. Uit deze resultaten van deze berekeningen blijkt dat in alle gevallen sprake blijft van een afname van de stikstofdepositie al neemt deze af tot minimaal 0,01 mol N/ha/y.

Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan met voldoende zekerheid worden vastgesteld dat tijdens de aanleg- en gebruiksfase geen sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de aanleg- en gebruiksfase voor de aanleg van een natuurgebied en de bouw van maximaal 290 nieuwe woningen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder' in Barendrecht leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van de 290 woningen in het bestemmingsplan 'Zuidpolder'. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Mevr. F. (Femke) van Avezaath

Behandeld door: Ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\622\103\40\3 projectresultaat\milieu\stikstofrapport\stikstofdepositie-onderzoek bestemmingsplan 'zuidpolder'_20 okt 2023.docm

Bijlagen >>>

Activiteit / taak	Equipement materieel	Type (of vergelijkbaar)	Bouwjaar	Draai-uren	Stageklasse	Dieselvebruik [L]	AdBlueverbruik [L]	Verbruik l/uur
Inrichten werkt terrein:						0,0	-	
Toepassen rijplaten	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	16	Stage V	193,6	12	12,1
Toepassen rijplaten	Knijperauto	autolaadkraan		16	Stage I	0,0	-	
Grondwerk:				0				
Ontgraven grond uit watergang	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	1358	Stage V	20098,4	1206	14,8
Intern vervoer vrijkomende grond uit watergang	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	1055	Stage IV	12833,3	770	12,17
Aanplant natuurvriendelijke oever (handwerk)	Elektrische bus (transport door terrein)			0	Stage V	0,0	-	
Grond ontgraven uit natuurvriendelijke oever	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	199	Stage V	2945,2	177	14,8
Intern vervoer vrijkomende grond uit natuurvriendelijke oever	Trekker + kar	John Deer 6155 R		268				
			2018		Stage IV	3261,6	196	12,17
Verwerken vrijkomende grond op percelen	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	225	Stage V	3330,0	200	14,8
Bewerken (spitten, eggen en zaaien) percelen	Trekker	John Deer 6155 R	2018	138	Stage IV	2101,7	126	15,23
Inrichtingselementen:				0				
Aanleg voetpaden, halfverharding, 1m1 breed	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	150	Stage IV	1275,0	77	8,5
Aanleg voetpaden, halfverharding, 1m1 breed	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	75	Stage IV	912,8	55	12,17
Aanleg voetpaden, struinp pad, 10 cm zand	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	50	Stage IV	425,0	26	8,5
Aanleg voetpaden, struinp pad, 10 cm zand	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	25	Stage IV	304,3	18	12,17
Aanbrengen bospercelen	trekker	John Deer 6155 R	2018	125	Stage IV	1903,8	114	15,23
Aanbrengen bomen/spillen (transport binnen werk	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	34	Stage IV	413,8	25	12,17
Aanbrengen bomen langs fietspad	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	25	Stage IV	304,3	18	12,17
Aanbrengen dam+ duiker tbv verkeer erfontsluiting	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	80	Stage V	1184,0	71	14,8
Aanbrengen dam+ duiker tbv verkeer erfontsluiting	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	20	Stage IV	243,4	15	12,17
Aanbrengen dam+ duiker tbv verkeer erfontsluiting	Knijperauto	autolaadkraan		10	Stage I	0,0	-	
Brug tbv prov. Fietspad kant Achterzeedijk 20 m1 type B	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	40	Stage V	484,0	29	12,1
Brug tbv prov. Fietspad kant Achterzeedijk 20 m1 type B	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	10	Stage IV	121,7	7	12,17
Brug tbv prov. Fietspad kant Achterzeedijk 20 m1 type B	Knijperauto	autolaadkraan		16	Stage I	0,0	-	
Brug tbv prov. Fietspad kant Achterzeedijk 20 m1 type B	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	80	Stage IV	178,4	nvt	2,23
Slootoverstekken tbv erfpaden (verhard) type C	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	40	Stage V	592,0	36	14,8
Slootoverstekken tbv erfpaden (verhard) type C	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	20	Stage IV	243,4	15	12,17
Slootoverstekken tbv erfpaden (verhard) type C	Knijperauto	autolaadkraan		8	Stage I	0,0	-	
Slootoverstekken tbv erfpaden (verhard) type C	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	160	Stage IV	356,8	nvt	2,23
Vlonderbrug t.b.v. voetpad 40x1x1 type D	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	120	Stage V	1452,0	87	12,1
Vlonderbrug t.b.v. voetpad 40x1x1 type D	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	30	Stage IV	365,1	22	12,17
Vlonderbrug t.b.v. voetpad 40x1x1 type D	Knijperauto	autolaadkraan		24	Stage I	0,0	-	
Vlonderbrug t.b.v. voetpad 40x1x1 type D	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	360	Stage IV	802,8	nvt	2,23
Slootoverstekken tbv struinpaden(dam+duiker) type E	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	16	Stage V	236,8	14	14,8
Slootoverstekken tbv struinpaden(dam+duiker) type E	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	8	Stage IV	97,4	6	12,17
Slootoverstekken tbv struinpaden(dam+duiker) type E	Knijperauto	autolaadkraan		2	Stage I	0,0	-	
Slootoverstekken tbv struinpaden(dam+duiker) type E	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	16	Stage IV	35,7	nvt	2,23
plaatsen klaphekken	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	8	Stage IV	56,0	3	7
plaatsen klaphekken	Shovel	Giant 6004	2014	16	Stage IV	83,2	-	5,2
plaatsen veeroosters	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	16	Stage IV	35,7	nvt	2,23
plaatsen veeroosters	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	16	Stage IV	112,0	7	7
plaatsen veeroosters	Shovel	Giant 6004	2014	16	Stage IV	83,2	-	5,2
plaatsen veeroosters	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	16	Stage IV	35,7	nvt	2,23
Plaatsen afrastering i.v.m. begrazing	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	40	Stage IV	280,0	17	7
Plaatsen afrastering i.v.m. begrazing	Shovel	Giant 6004	2014	80	Stage IV	416,0	-	5,2
Plaatsen afrastering i.v.m. begrazing	Aggregaat 20 - KVA tbv gereedschap	aggregaat	2014	40	Stage IV	89,2	nvt	2,23
Sondering	Vrachtwagen	Sonderingswagen		4	Stage I	0,0	-	
Inrichting tijdelijke fase				0	Stage I	0,0	-	
Tijdelijke paden aanleggen	HGM 14 T	hitachi ZX 135US-5	2016	16	Stage IV	136,0	8	8,5
Tijdelijke paden aanleggen	Trekker + kar	John Deer 6155 R	2018	8	Stage IV	97,4	6	12,17
Tijdelijke paden aanleggen	Knijperauto	autolaadkraan		8	Stage I	0,0	-	
Asfaltering fietspad				0	Stage I	0,0	-	
Voorbereiding fundering	HGM 20 T	Kobelco SK 210 H LC	2019	80	Stage V	1184,0	71	14,8
Asfalteren	Asfalt spreidmachine	BF 300 C-2	2019	16	Stage V	384,0	23	16
Verdichten fundering	Wals	BW 80 AD-5	2019	30	Stage V	156,0	-	5,2
Verdichten Asfalt	Wals	BW 80 AD-5	2019	16	Stage V	83,2	-	5,2
Aanleg persleiding Riool				0	Stage I	0,0	-	
Aanleg persriool leiding	HGM 14T	hitachi ZX 135US-5	2016	160	Stage IV	1120,0	67	7
				5405		61047,5	3521	

Vervoersmiddel	opmerking	totaal bewegingen (heen en terug)	brandstoftype
personenvervoer	(werkdagen x 2 x aantal werkbussen)	503,5	elektrisch
personenvervoer	Uitzetter 10 x op werk	50	diesel
Transport	afvoeren grond uit depot	3500	diesel
Transport	Beplanting materiaal	5	diesel
transport	Hekwerk en andere materialen	3	diesel
Transport	aanvoer rijplaten	30	diesel

Projectnaam:
 Jaartal aanlegfase:

Zuidpolder
 2024

Nummer	Omschrijving werktuig	Stageklasse	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
1	Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1445	648	
2	Asfalt spreidmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	384	16	23
3	Rupsgraafmachine (Hitachi)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3404	440	204
4	Rupsgraafmachine (Kobelco)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31700	2174	1902
5	Knijperaauto / autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	840	84	
6	Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	582	112	
7	Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1841	23204	1392
8	Sonderingswagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40	4	
9	Wals	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	239	46	
10					

Toelichting uit syllabus Aeries

De gebruiker voert in:

1. De Mobiele werktuigcategorie van het werktuig
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar]

Alle benzine- en LPG-motorenvallen onder categorie E. Onder MUT (Middelzware Utiliteitsvoertuigen) vallen lichte kiepwagens en andere wegvoertuigen actief op de bouwplaats (tot 19,5 ton maximaal voertuiggewicht, twee assen) en ZUT (Zware Utiliteitsvoertuigen) vallen Zware kiepwagens en wegvoertuigen actief op de bouwplaats (meer dan 19,5 ton, drie of meer assen). De mobiele werktuigen op diesel hebben meer categorieën.

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

KuiperCompagnons
Achterzeedijk,
2992 SC Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan 'Zuidpolder'
Aanlegfase natuurontwikkeling met input van opdrachtgever en
bouw woningen op basis van kengetallen inclusief emissie
mestaaanwending als referentie

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RxxX4KbKzthj
15 november 2023, 06:53
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Mestaaanwending - Referentie
3. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1.253,6 kg/j	-
2024	30,2 kg/j	1.422,2 kg/j

Resultaten

Mestaaanwending - Referentie
3. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,01 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,00 ha		
46,53 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,04 mol/ha/j		



Mestaanwending (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	1.253,6 kg/j	-

3. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase natuurontwikkeling	14,5 kg/j	427,9 kg/j
3 Anders... Anders... Aanlegfase 290 nieuwe woningen	14,5 kg/j	870,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	124,3 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 "3. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw" (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	46,53	2.327,68	0,00	0,00	46,53	0,04

Per gebied	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)
Biesbosch (112)	42,20	2.327,68	0,00	0,00	42,20	0,04
Krammer-Volkerak (114)	4,33	1.815,15	0,00	0,00	4,33	0,01

Mestaanwending, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.253,6 kg/j
Locatie	X:95775,19 Y:428135,21	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	41,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1.253,6 kg/j

3. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase natuurontwikkeling		NO _x			427,9 kg/j
Locatie	X:95765,82 Y:428134,36		NH ₃			14,5 kg/j
Oppervlakte	45,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1534 l/j	688 u/j		NO _x	34,1 kg/j
					NH ₃	11,5 g/j
Asfalt spreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	384 l/j	16 u/j	23 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	92,2 g/j
Rupsgraafmachine (Hitachi)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3404 l/j	440 u/j	204 l/j	NO _x	20,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Rupsgraafmachine (Kobelco)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31700 l/j	2174 u/j	1902 l/j	NO _x	182,1 kg/j
					NH ₃	7,6 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	582 l/j	112 u/j	0 l/j	NO _x	19,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23204 l/j	1841 u/j	1392 l/j	NO _x	134,6 kg/j
					NH ₃	5,6 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	239 l/j	46 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Knijperauto / autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	84 u/j	0 l/j	NO _x	28,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Sonderingswagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer aanlegfase natuurontwikkeling	Links	Rechts	NO _x	124,3 kg/j
Locatie	X:95599,35 Y:428170,95	Type scherm	-	NO ₂	33,7 kg/j
Lengte	4.632,58 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 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	554,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.538,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 290 nieuwe woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	870,0 kg/j 14,5 kg/j
Locatie	X:95815,08 Y:428001,49	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	20,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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/>

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

KuiperCompagnons
Achterzeedijk,
2992 SC Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan 'Zuidpolder'
Aanlegfase natuurontwikkeling met input van opdrachtgever en
bouw woningen op basis van kengetallen inclusief emissie
mestaaanwending als referentie EMISSIE MESTAAANWENDING
GEHALVEERD

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoeHDz1DhSJc
15 november 2023, 06:55
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Mestaaanwending - Referentie
4a. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	626,8 kg/j	-
2024	30,2 kg/j	1.422,2 kg/j

Resultaten

Mestaaanwending - Referentie
4a. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,01 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,00 ha		
42,20 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,02 mol/ha/j		



Mestaanwending (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending

626,8 kg/j

-

4a. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase natuurontwikkeling	14,5 kg/j	427,9 kg/j
3 Anders... Anders... Aanlegfase 290 nieuwe woningen	14,5 kg/j	870,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	124,3 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 "4a. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw" (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	42,20	2.327,70	0,00	0,00	42,20	0,02

Per gebied	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)
Biesbosch (112)	42,20	2.327,70	0,00	0,00	42,20	0,02

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Krammer-Volkerak

Mestaanwending, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	626,8 kg/j
Locatie	X:95775,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:428135,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	41,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	626,8 kg/j

4a. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase natuurontwikkeling		NO _x			427,9 kg/j
Locatie	X:95765,82 Y:428134,36		NH ₃			14,5 kg/j
Oppervlakte	45,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1534 l/j	688 u/j		NO _x	34,1 kg/j
					NH ₃	11,5 g/j
Asfalt spreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	384 l/j	16 u/j	23 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	92,2 g/j
Rupsgraafmachine (Hitachi)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3404 l/j	440 u/j	204 l/j	NO _x	20,7 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Rupsgraafmachine (Kobelco)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	31700 l/j	2174 u/j	1902 l/j	NO _x	182,1 kg/j
					NH ₃	7,6 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	582 l/j	112 u/j	0 l/j	NO _x	19,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23204 l/j	1841 u/j	1392 l/j	NO _x	134,6 kg/j
					NH ₃	5,6 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	239 l/j	46 u/j		NO _x	5,0 kg/j
					NH ₃	1,8 g/j
Knijperauto / autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	840 l/j	84 u/j	0 l/j	NO _x	28,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Sonderingswagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	40 l/j	4 u/j	0 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	9,6 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer aanlegfase natuurontwikkeling	Links	Rechts	NO _x	124,3 kg/j
Locatie	X:95599,35 Y:428170,95	Type scherm	-	NO ₂	33,7 kg/j
Lengte	4.632,58 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 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	554,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.538,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 290 nieuwe woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	870,0 kg/j 14,5 kg/j
Locatie	X:95815,08 Y:428001,49	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	20,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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/>

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

KuiperCompagnons
Achterzeedijk,
2992 SC Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan 'Zuidpolder'
Aanlegfase natuurontwikkeling met input van opdrachtgever en
bouw woningen op basis van kengetallen inclusief emissie
mestaanwending als referentie EMISSIE BOUWFASE VERDUBBELD

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZCLNf43t9mV
15 november 2023, 06:57
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Mestaanwending - Referentie
4b. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1.253,6 kg/j	-
2024	59,2 kg/j	2.720,1 kg/j

Resultaten

Mestaanwending - Referentie
4b. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,05 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,02 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,00 ha		
43,68 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,03 mol/ha/j		



Mestaanwending (Referentie), rekenjaar 2023

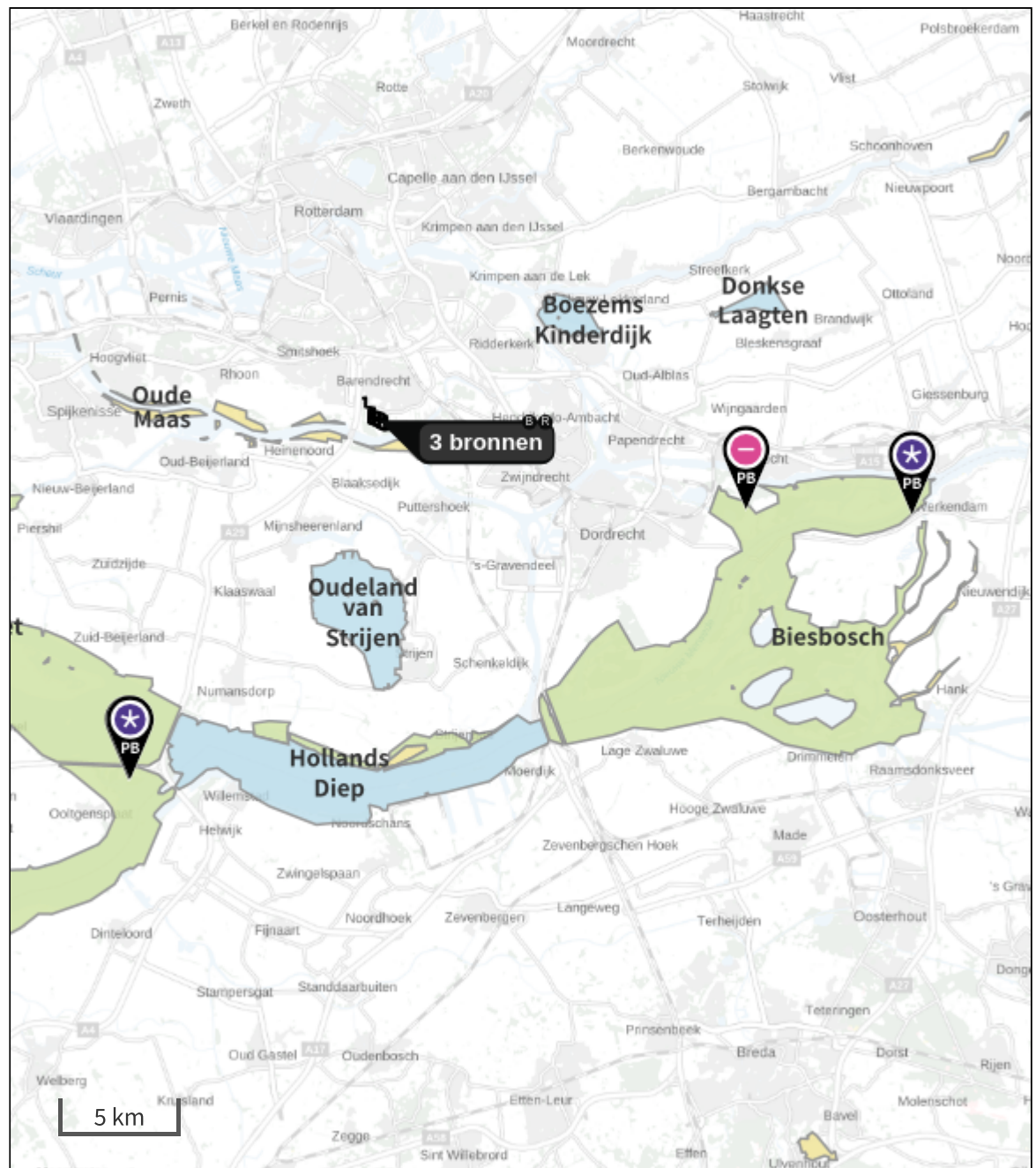
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	1.253,6 kg/j	-

4b. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase natuurontwikkeling	28,9 kg/j	855,8 kg/j
3 Anders... Anders... Aanlegfase 290 nieuwe woningen	29,0 kg/j	1.740,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	124,3 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 "4b. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw" (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	43,68	2.327,69	0,00	0,00	43,68	0,03

Per gebied	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)
Biesbosch (112)	42,20	2.327,69	0,00	0,00	42,20	0,03
Krammer-Volkerak (114)	1,48	1.815,15	0,00	0,00	1,48	0,01

Mestaanwending, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	1.253,6 kg/j
Locatie	X:95775,19	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
	Y:428135,21	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	41,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	1.253,6 kg/j

4b. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase natuurontwikkeling		NO _x		855,8 kg/j	
Locatie	X:95765,82 Y:428134,36		NH ₃		28,9 kg/j	
Oppervlakte	45,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3068 l/j	1376 u/j		NO _x	68,2 kg/j
					NH ₃	23,0 g/j
Asfalt spreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	768 l/j	32 u/j	46 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Rupsgraafmachine (Hitachi)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6808 l/j	880 u/j	408 l/j	NO _x	41,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Rupsgraafmachine (Kobelco)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63400 l/j	4348 u/j	3804 l/j	NO _x	364,1 kg/j
					NH ₃	15,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1164 l/j	224 u/j	0 l/j	NO _x	39,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	46408 l/j	3682 u/j	2784 l/j	NO _x	269,2 kg/j
					NH ₃	11,1 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	478 l/j	92 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Knijperauto / autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	168 u/j	0 l/j	NO _x	56,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Sonderingswagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer aanlegfase natuurontwikkeling	Links	Rechts	NO _x	124,3 kg/j
Locatie	X:95599,35 Y:428170,95	Type scherm	-	NO ₂	33,7 kg/j
Lengte	4.632,58 m	Hoogte	-	NH ₃	1,3 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	554,0 /jaar		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.538,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 290 nieuwe woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	1.740,0 kg/j 29,0 kg/j
Locatie	X:95815,08 Y:428001,49	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	20,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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/>

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

KuiperCompagnons
Achterzeedijk,
2992 SC Barendrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bestemmingsplan 'Zuidpolder'
Aanlegfase natuurontwikkeling met input van opdrachtgever en
bouw woningen op basis van kengetallen inclusief emissie
mestaanwending als referentie EMISSIE MESTAANWENDING
GEHALVEERD EN EMISSIE BOUWFASE VERDUBBELD

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RURYcv3WUvJL
15 november 2023, 07:00
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Mestaanwending - Referentie
4c. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	626,8 kg/j	-
2024	59,2 kg/j	2.720,1 kg/j

Resultaten

Mestaanwending - Referentie
4c. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,02 mol/ha/j	3624313	Biesbosch
0,00 ha		
5,67 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,01 mol/ha/j		



Mestaanwending (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Landbouw Landbouwgrond Mestaanwending	626,8 kg/j	-

4c. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanlegfase natuurontwikkeling	28,9 kg/j	855,8 kg/j
3 Anders... Anders... Aanlegfase 290 nieuwe woningen	29,0 kg/j	1.740,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	124,3 kg/j

[illegible]

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

RURYcv3WUvJL (15 november 2023)

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "4c. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw" (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	5,67	2.327,70	0,00	0,00	5,67	0,01

Per gebied	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)
Biesbosch (112)	5,67	2.327,70	0,00	0,00	5,67	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Krammer-Volkerak

Mestaanwending, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	626,8 kg/j
Locatie	X:95775,19 Y:428135,21	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	41,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	626,8 kg/j

4c. Aanlegfase natuurontwikkeling en woningbouw, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanlegfase natuurontwikkeling		NO _x			855,8 kg/j
Locatie	X:95765,82		NH ₃			28,9 kg/j
Oppervlakte	Y:428134,36					
	45,81 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3068 l/j	1376 u/j		NO _x	68,2 kg/j
					NH ₃	23,0 g/j
Asfalt spreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	768 l/j	32 u/j	46 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Rupsgraafmachine (Hitachi)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6808 l/j	880 u/j	408 l/j	NO _x	41,4 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Rupsgraafmachine (Kobelco)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	63400 l/j	4348 u/j	3804 l/j	NO _x	364,1 kg/j
					NH ₃	15,2 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1164 l/j	224 u/j	0 l/j	NO _x	39,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Trekker + kar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	46408 l/j	3682 u/j	2784 l/j	NO _x	269,2 kg/j
					NH ₃	11,1 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	478 l/j	92 u/j		NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Knijperauto / autolaadkraan	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	168 u/j	0 l/j	NO _x	56,3 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Sonderingswagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	8 u/j	0 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer aanlegfase natuurontwikkeling		Links	Rechts	NO _x	124,3 kg/j
Locatie	X:95599,35 Y:428170,95	Type scherm	-	-	NO ₂	33,7 kg/j
Lengte	4.632,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,3 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	554,0 /jaar			100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.538,0 /jaar			100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 290 nieuwe woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	4,0 m <u>0,000 MW</u>	NO _x NH ₃	1.740,0 kg/j 29,0 kg/j
Locatie	X:95815,08 Y:428001,49	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	20,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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/>