

Notitie 22210048.N01

Poelman Zandhandel B.V. te Opende

- Berekening stikstofdepositie -

Datum: 18 juli 2022

Opdrachtgever: Enviso ingenieursbureau
De Meerpaal 11
9206 AJ Drachten

Auteur:

[REDACTED]

Collegiale toets:

[REDACTED] [REDACTED]

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inleiding

In opdracht van Enviso ingenieursbureau is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten stikstofdepositie voor de inrichting van Poelman Zandhandel B.V. aan de Scheiding 43/a te Opende.

Tot de bedrijfsactiviteiten van Poelman Zandhandel B.V. behoort de winning van zand met een dieselaangedreven zandzuiger. De winput is onderdeel van de inrichting. Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een nieuwe omgevingsvergunning (revisie). Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie



Doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de actuele versie van het rekeninstrument AERIUS-calculator, versie 2021.1 en de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1'.

Natura 2000-gebieden

De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden zijn de gebieden 'Bakkeveense Duinen', 'Wijnjeterper Schar', 'Van Oordt's Mersken en 'Alde Feanen'. Op grotere afstand liggen de Natura 2000-gebieden 'Norgersholt', 'Fochteloërveen' en 'Drents-Friese Wold & Leggelderveld'.

Een nader overzicht, met de ligging van de bovengenoemde (en overige) Natura 2000-gebieden, inclusief gedetailleerde gebiedsinformatie is gegeven op de website Natura2000.nl/gebieden.

Toetsingskader

Projecten kunnen zonder natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) doorgang vinden indien de stikstofdepositie op stikstofgevoelige natuurlijke habitattypen en leefgebieden niet hoger is, of middels intern salderen ten opzichte van de referentiesituatie niet meer toeneemt, dan de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jaar.

Als in de aangevraagde situatie, eventueel na interne saldering, de berekende toename groter is dan 0,00 mol N/ha/jaar, dient in principe een natuurvergunning aangevraagd te worden. Hierbij dienen de mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden nader te worden beschouwd middels een passende beoordeling. Ook voor extern salderen is een natuurvergunning nodig.

Met de inwerkingtreding van de 'Wet stikstofreductie en natuurverbetering' en het bijbehorende besluit op 1 juli 2021 geldt voor kleine tijdelijke stikstofdeposities in de bouw- of aanlegfase een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbeheer (Wnb). Daarmee is het in beginsel niet meer nodig om de tijdelijke emissies en deposities vanwege de bouw- of aanlegfase in beeld te brengen.

AERIUS-berekening

Rekenmethodiek

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de meest recente versie AERIUS-calculator 2021.1. De depositiebijdrage wordt berekend op hexagonen met aangewezen stikstofgevoelige natuurlijke habitattypen en leefgebieden. Een hexagoon heeft een oppervlakte van 1 hectare. De berekende waarde ter plaatse van een stikstofgevoelige habitat binnen een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied wordt getoond wanneer de waarde hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar is.

Aan te vragen situatie

In de aan te vragen situatie zal per jaar circa 80.000 m³ zand worden gewonnen binnen de inrichting middels de inzet van een zandzuiger gedurende maximaal 30 dagen per jaar, 9 uur per dag (270 bedrijfsuren per jaar). De zandzuiger wordt aangedreven met 2 Caterpillar motoren met een vermogen van 380 pk per stuk (= 279 kW/stuk). Voor aan de zandwinning gerelateerde hand-en-spandiensten is een sloep in gebruik gedurende 0,25 uur per dag (7,5 uur/jaar).

Het zand wordt afgevoerd met eigen vrachtwagens (Euro 5) en trekkers. Er is rekening mee gehouden dat 60% wordt afgevoerd met vrachtwagens (circa 20 m³ per vracht) en worst-case 40% wordt afgevoerd met trekkers (circa 10 m³ per vracht). Het totale aantal verkeersbewegingen heen en weer bedraagt dan ten hoogste 11.200 per jaar. Het vervoer van grond, grind en wegebouwmaterialen is verdisconteerd in deze worst-case uitgangspunten. In de berekening zijn de verkeersbewegingen vanwege de vrachtwagens en trekkers ingevoerd als 'zwaar verkeer' met bijbehorende standaard voorgeschreven emissiefactoren.

De daggemiddelde bedrijfsduur van de binnen de inrichting in gebruik zijnde mobiele werktuigen (shovels en kranen) alsmede de inzetduur van bewerkingsmachines als de zeefinstallatie en mobiele breek- en zeefinstallatie en overige machines en voertuigen (zandzuiger, sloep en quad) is afgestemd met het akoestisch onderzoek uitgevoerd door DGMR (Rapport M.2019.0787.R001 van 21 januari 2022). Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het aantal werkdagen bedraagt 240 op jaarbasis. De zeefinstallatie is ten hoogste 60 dagen per jaar in gebruik (max 9 uur per dag). Incidenteel, maximaal 12 dagen per jaar, wordt een puinbreker (met bijbehorende kraan en shovel) ingehuurd. De inzetduur bedraagt eveneens maximaal 9 uur per dag.

Een overzicht van de invoergegevens is voor de aan te vragen situatie gegeven in bijlage 1.1.

Referentiesituatie (1994)

In de aan te vragen situatie wordt een relevante depositie berekend op onder meer het stikstofgevoelige Natura-2000 gebied "Alde Feanen". Dit gebied is op 20 mei 1994 in het kader van de Vogelrichtlijn (VR) aangewezen. Voor gebieden ter uitvoering van de Vogelrichtlijn geldt 10 juni 1994 als Europese referentiedatum.

Op de referentiedatum beschikte de inrichting over een (oprichtings)vergunning in het kader van de Wet milieubeheer met kenmerk 94/4534/19/1 van 10 mei 1994. De vergunning is verleend voor: *“het oprichten en in werking hebben van een inrichting voor het winnen van zand en woudzand en het daaraan verbonden gebruik van een zandzuiger, opslag van zand in zanddepots en afvoer van zand middels vrachtwagens”*. Uit het besluit volgt dat de vergunde inzetduur van de zandzuiger 25 dagen per jaar bedraagt. Onderdeel van de vergunde situatie is de inzet van shovels en mobiele kranen voor het laden en intern transport. Verder had de vergunning betrekking op de opslag van grind- en wegebouwmaterialen en de ingebruikname van een onderhoudswerkplaats.

Er was in 1994 sprake van een oprichtingsvergunning in kader van de Wet milieubeheer omdat door een wijziging van de rijksregels het bevoegd gezag overging van het gemeentebestuur naar het provinciaal bestuur. De inrichting was feitelijk al voor 1994 aanwezig en ook werd er al zand gewonnen. In het toenmalige streekplan was de inrichting aangemerkt als ‘regionale zandwinning van grote omvang’.

Uit een nadere opgave van Poelman volgt dat destijds binnen de inrichting gebruik werd gemaakt van 2 rupskranen en 3 shovels. De toenmalige zandzuiger was voorzien van 2 MTU aandrijfmotoren met een vermogen van 500 pk per stuk (≈ 367 kW). In 1994 is 125.000 m³ zand verkocht. Op basis van deze doorzet en analoog aan de berekening van het aantal rijbewegingen in de aan te vragen situatie, is het aantal vrachtwagen- en trekkerbewegingen bepaald.

De huidige aanvraag (revisie) ziet feitelijk op een continuering van de activiteiten zoals die grotendeels als sinds 1994 binnen de inrichting plaatsvinden. Voor de inzet van de mobiele werktuigen (zowel graafmachines als shovels) is in de referentiesituatie dezelfde totale bedrijfsduur aangehouden als voor de aangevraagde situatie. Dit is een conservatieve aanname. In 1994 was sprake van een hogere doorzet en was, ten opzichte van de aan te vragen situatie, een extra shovel in gebruik.

Voor de bedrijfsduur van de zandzuiger is, evenals in de aan te vragen situatie, rekening gehouden met 9 uur per dag. Een verlengde bedrijfsduur (ten opzichte van een 8-urige werkdag) was ook in 1994 de gangbare praktijk. Het vergunde aantal winningsdagen was in 1994 wel lager (25 winningsdagen conform vergunning van 1994).

Een overzicht van de invoergegevens is voor de referentiesituatie gegeven in bijlage 1.2.

Invoerparameters en rekenresultaat

AERIUS-verschilberekening

In bijlage 2 is de AERIUS-verschilberekening (projectberekening) gegeven. Het AERIUS-rapport met kenmerk RzWrrgXtz4u4 (14 juli 2022) geeft tevens een overzicht met de ligging van de emissiebronnen, tezamen met de invoerparameters en de door het programma berekende emissie en depositie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3).

De rapportage is als losse bijlage meegezonden en kan op verzoek ter beoordeling aan het bevoegd gezag worden voorgelegd.

Conclusie

Uit de AERIUS-berekeningen volgt dat, na interne saldering, de stikstofdepositie op de voor de beoordeling maatgevende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet meer bedraagt dan 0,00 mol/ha/jaar.

Voor de aan te vragen activiteiten geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Bijlagen

Ingevoerde wegen (gehele jaar)

bron	omschrijving	wegtypering	aandeel in file	voertuigcategorie	aantal rijbewegingen per jaar
1	personenauto's eigen terrein	binnen bebouwde kom	100%	lichte motorvoertuigen	7.200
2	vrachtwagens eigen terrein west	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	2.400
3	vrachtwagens eigen terrein oost	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	2.400
4	trekkers eigen terrein west	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	3.200
5	trekkers eigen terrein oost	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	3.200
6	vrachtwagens openbare weg	buitenwegen	0%	zware motorvoertuigen	4.800
7	trekkers openbare weg	buitenwegen	0%	zware motorvoertuigen	6.400

Ingevoerde mobiele werktuigen (gehele jaar)

bron	omschrijving	vermogen	stageklasse	scr (n/j)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
8	2 x Graafmachine (rupskraan)	180	IIIA	n	1.920	30%	20,4	39.168	--
	Shovel (Caterpillar)	160	IIIA	n	1.440	30%	16,1	23.184	--
	2e Shovel	120	IIIA	n	480	30%	13,6	6.528	--
	Quad	50	benzine, 4takt	n.v.t.	60	30%	3,8	228	--

Ingevoerde bron stationaire vrachtwagens en trekkers (gehele jaar)

bron	omschrijving	draaiuren	emissiefactor (gram/uur)*		emissie (kg/jaar)	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
9	stationaire vrachtwagens	400	91,5372	0,9156	36,6	0,4
	stationaire trekkers	533	91,5372	0,9156	48,8	0,5

* gemiddeld 10 minuten per vrachtwagen en trekker, inclusief laden/lossen met licht verhoogd toerental, per dag volgens rekeninstructie BIJ12 januari 2022

Ingevoerde bron zandzuiger en sloep (wintermaanden)

bron	omschrijving	vermogen	stageklasse	scr (n/j)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
10	Zandzuiger 2 x Caterpillarmotor (279 kW/stuk)	558	I	n	270	10%	132,3	35.721	--
	Sloep	125	I	n	7,5	10%	21,0	158	--

Ingevoerde mobiele werktuigen (zomermaanden)

bron	omschrijving	vermogen	stageklasse	scr (n/j)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
11	Zeef*	85	II	n	540	30%	9,6	5.184	--
12	Puinbreker	368	IIIA	n	108	30%	41,8	4.514	--
	Graafmachine bij puinbreker	180	IV	j	108	30%	20,4	2.203	132
	Shovel bij puinbreker	180	IV	j	108	30%	18,1	1.955	117

* de bij de zeef in te zetten mobiele werktuigen (graafmachine en shovel) zijn verdisconteerd in bron 8

Ingevoerde wegen (gehele jaar)

bron	omschrijving	wegtypering	aandeel in file	voertuigcategorie	aantal rijbewegingen per jaar
1	personenauto's eigen terrein	binnen bebouwde kom	100%	lichte motorvoertuigen	7.200
2	vrachtwagens eigen terrein west	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	3.750
3	vrachtwagens eigen terrein oost	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	3.750
4	trekkers eigen terrein west	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	5.000
5	trekkers eigen terrein oost	binnen bebouwde kom	100%	zware motorvoertuigen	5.000
6	vrachtwagens openbare weg	buitenwegen	0%	zware motorvoertuigen	7.500
7	trekkers openbare weg	buitenwegen	0%	zware motorvoertuigen	10.000

Ingevoerde mobiele werktuigen (gehele jaar)

bron	omschrijving	vermogen	stageklasse	scr (n/i)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
		(kW)							
8	Graafmachine (rupskraan) 2 stuks	180	I	n	1.920	30%	20,4	39.168	--
	Shovel 3 stuks	120	I	n	2.400	30%	13,6	32.640	--

Ingevoerde bron stationaire vrachtwagens en trekkers (gehele jaar)

bron	omschrijving	draaiuren	emissiefactor (gram/uur)*		emissie (kg/jaar)	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
		totaal				
9	stationaire vrachtwagens	625	91,5372	0,9156	57,2	0,6
	stationaire trekkers	833	91,5372	0,9156	76,3	0,8

* gemiddeld 10 minuten per vrachtwagen en trekker, inclusief laden/lossen met licht verhoogd toerental, per dag volgens rekeninstructie BIJ12 januari 2022

Ingevoerde bron zandzuiger en sloep (wintermaanden)

bron	omschrijving	vermogen	stageklasse	scr (n/i)	draaiuren		brandstofverbruik		
					totaal (uren/jaar)	stationair (%)	gemiddeld (liter/uur)	totaal (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
		(kW)							
10	Zandzuiger MTU motor (2 stuks)	734	I	n	225	10%	174,0	39.150	--
	Sloep	125	I	n	6	10%	21,0	131	--



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

*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

Poelman Zandhandel Opende

Inrichtingslocatie

Scheiding 43b,
9865 VB Opende

Activiteit

Omschrijving

Poelman Zandhandel Opende

Toelichting

Verschilberekening referentiesituatie 1994 en aangevraagde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

RzWrrgXtz4u4

Datum berekening

14 juli 2022, 23:53

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 1994 - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH₃

Emissie NO_x

2022

2,7 kg/j

3.520,6 kg/j

Aangevraagde situatie - Beoogd

2022

3,0 kg/j

2.502,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 1994 - Referentie

Hoogste depositie

Hexagon

Gebied

2.555,87 mol/ha/j

7581874

Wijnjeterper Schar

Aangevraagde situatie - Beoogd

2.555,87 mol/ha/j

7581874

Wijnjeterper Schar

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

63,37 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,01 mol/ha/j



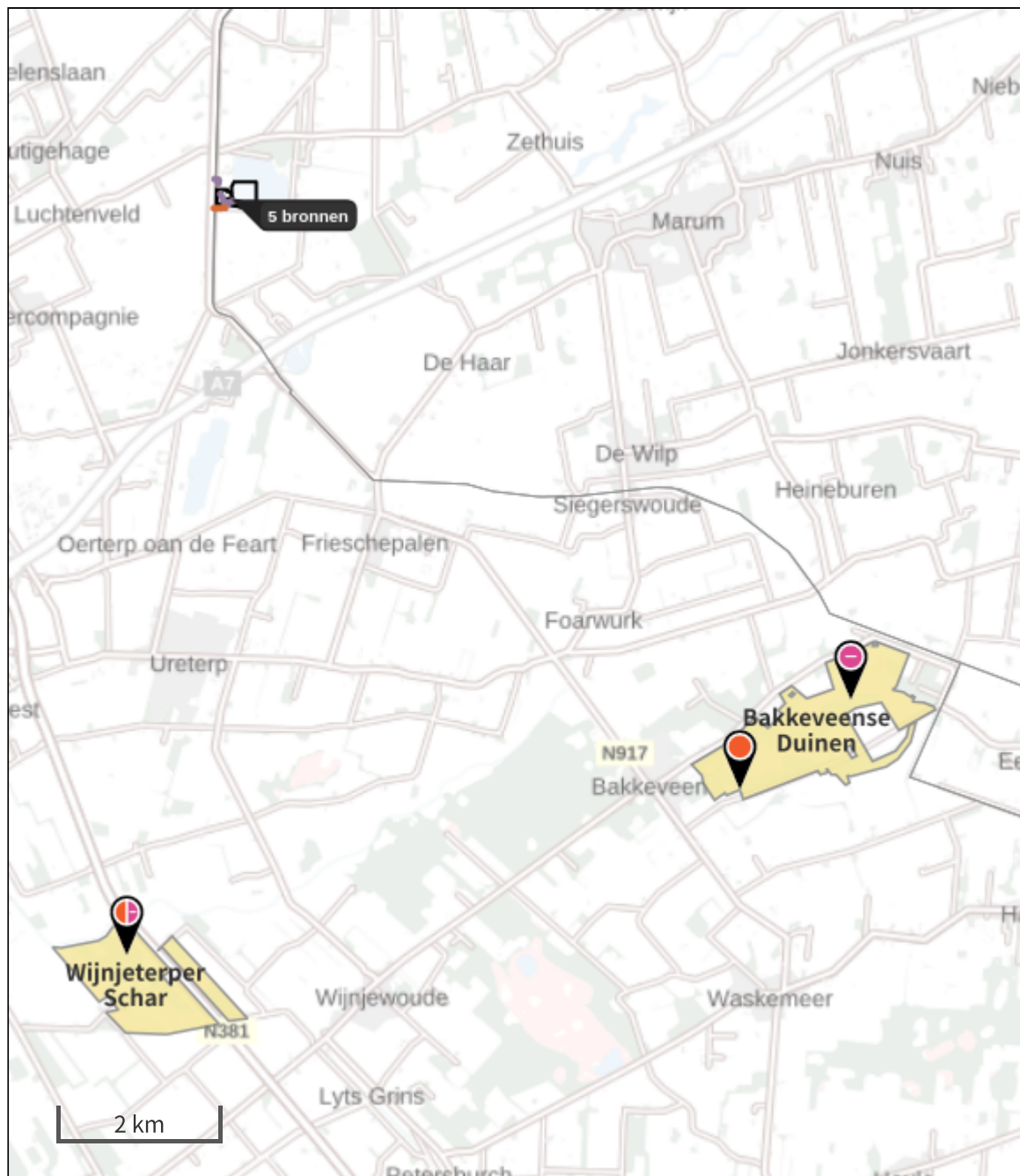
Referentiesituatie 1994 (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
8 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 8	0,5 kg/j	2.175,8 kg/j
9 Anders... Anders... Bron 9	1,4 kg/j	133,5 kg/j
10 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 10	0,3 kg/j	1.179,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	31,6 kg/j

Aangevraagde situatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
8	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 8	0,5 kg/j	1.053,3 kg/j
9	Anders... Anders... Bron 9	0,9 kg/j	85,4 kg/j
10	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 10	0,3 kg/j	1.077,8 kg/j
11	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 11	0,0 kg/j	106,4 kg/j
12	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 12	1,0 kg/j	159,7 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	20,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aangevraagde situatie" (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	63,37	1.873,53	0,00	0,00	63,37	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)
Bakkeveense Duinen (17)	38,68	1.873,53	0,00	0,00	38,68	0,01
Wijnjeterper Schar (16)	24,69	1.789,38	0,00	0,00	24,69	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.

- Alde Feanen
- Van Oordt's Mersken
- Norgerholt
- Fochteloërveen
- Drents-Friese Wold & Leggelderveld

Referentiesituatie 1994, Rekenjaar 2022

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 8			NO _x	2.175,8 kg/j
				NH ₃	0,5 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Graafmachine (rupskraan) 2 stuks	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	39168 l/j	1920 u/j		NO _x 1.184,6 kg/j
					NH ₃ 0,3 kg/j
Shovel 3 stuks	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	32640 l/j	2400 u/j		NO _x 991,2 kg/j
					NH ₃ 0,2 kg/j

9 Anders... | Anders...

Naam	Bron 9	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	133,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,4 kg/j
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10			NO _x	1.179,6 kg/j
				NH ₃	0,3 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Zandzuiger (MTU 2 stuks)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	39150 l/j	225 u/j		NO _x 1.175,6 kg/j
					NH ₃ 0,3 kg/j
Sloep	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	131 l/j	6 u/j		NO _x 4,0 kg/j
					NH ₃ 0,0 kg/j

Aangevraagde situatie, Rekenjaar 2022

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 8	NO _x	1.053,3 kg/j		
		NH ₃	0,5 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (rupskraan) 2 stuks	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	39168 l/j	1920 u/j	NO _x	597,1 kg/j
				NH ₃	0,3 kg/j
Shovel (Caterpillar)	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	23184 l/j	1440 u/j	NO _x	355,0 kg/j
				NH ₃	0,2 kg/j
Shovel	Stage-IIIa, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	6528 l/j	480 u/j	NO _x	100,3 kg/j
				NH ₃	0,0 kg/j
Quad	alle werktuigen op benzine, 4takt	228 l/j		NO _x	0,9 kg/j
				NH ₃	0,0 kg/j

9 Anders... | Anders...

Naam	Bron 9	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	85,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,9 kg/j
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 10	NO _x	1.077,8 kg/j	
		NH ₃	0,3 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof Emissie	
Zandzuiger (Caterpillar 2 stuks)	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	35721 l/j	270 u/j	NO _x 1.073,0 kg/j
				NH ₃ 0,3 kg/j
Sloep	Stage-I, <= 2001, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	158 l/j	8 u/j	NO _x 4,8 kg/j
				NH ₃ 0,0 kg/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 11	NO _x	106,4 kg/j
		NH ₃	0,0 kg/j
Naam Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Zeef	Stage-II, 2002-2005, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5184 l/j	540 u/j
		NO _x	106,4 kg/j
		NH ₃	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 12	NO _x	159,7 kg/j			
		NH ₃	1,0 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Puinbreker	Stage-IIIa, 2006-2010, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	4514 l/j	108 u/j		NO _x	136,0 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachinhe bij puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2203 l/j	108 u/j	132 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel bij puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1955 l/j	108 u/j	117 l/j	NO _x	11,2 kg/j
					NH ₃	0,5 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 2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie 2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>