

Rapportage M - QUO-30275-W5H7H6

**Passende beoordeling stikstofdepositie –
CPO woningen Riel**

1-12-2023



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Algemene gegevens	3
3	Rekenmodel	4
4	Literatuurgegevens	5
5	Emissies.....	6
5.1	Beschrijving project	6
5.2	Emissiebronnen in de aanlegfase.....	8
5.2.1	Verkeersbewegingen door bouwverkeer in aanlegfase.....	9
5.2.2	Emissie mobiele werktuigen in aanlegfase	10
5.2.3	Stationair draaien van vrachtwagens	13
5.3	Emissiebronnen in de gebruiksfase	14
5.3.1	Emissie vanuit de nieuwe woning(en).....	14
5.3.2	Emissie vanuit de verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase.....	14
6	Rekenresultaten	16
6.1	Extern salderen	18
7	Conclusie.....	21
8	Bijlagen.....	22

1 Inleiding

Woningbouwplannen, in alle diversiteit, kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Het gebruik van woningen (in de gebruiksfase) kan leiden tot een emissie van stikstofdioxide (NO_x). Deze emissie kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van het gebruik van gas en aan de woning(en) gerelateerde autoverkeer. Ook kan er sprake zijn van een emissie van stikstofdioxide als gevolg van de bouwwerkzaamheden (in de aanlegfase), bijvoorbeeld de aanvoer van bouwmaterialen en grondverzet op de bouwplaats.

In dit rapport worden de stikstofemissies en stikstofdeposities inzichtelijk gemaakt en wordt getoetst of er sprake is van (een toenemende) stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Handreiking Voortoets Stikstof, februari 2021

BIJ12 heeft n.a.v. de uitspraak van Raad van State van 29 mei 2019 (en een aantal uitspraken daarna) een handreiking opgesteld welke als tool gebruikt kan worden voor woningbouwprojecten. De handreiking is opgesteld om inzicht te geven in de gevolgen van de uitspraak. In de handreiking is relevante informatie opgenomen die gebruikt kan worden bij de afweging van de eventuele gevolgen van stikstofdepositie bij woningbouwprojecten.

In deze voortoets is rekening gehouden met de werkwijze zoals opgenomen in het stappenplan uit de Handreiking (zie bijlage 1).

Voor het aanvragen van een vergunning is soms een Passende Beoordeling nodig. Deze volgt na de voortoets, als blijkt dat het project mogelijk een significant negatief effect heeft op een Natura 2000-gebied. In dat geval is een Passende Beoordeling nodig om zeker te stellen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. In de Passende Beoordeling mag rekening worden gehouden met de effecten van mitigerende maatregelen. Dit zijn maatregelen zoals het inzetten van externe saldering. Daarbij is wel vereist dat de positieve effecten van deze maatregelen vast staan. Onderhavige rapportage betreft een passende beoordeling voor het onderdeel stikstof.

2 Algemene gegevens

Opdrachtnemer:	
Bedrijf:	Van Empel Inspecties en Advisering
Afdeling:	Van Empel Milieu Advies
Adres:	Stökskesweg 11 Bergeijk
Postadres:	Postbus 31, 5570 AA Bergeijk
Telefoonnummer:	+31 (0)88 17 00 100
Email:	milieu@vanempelinspecties.com

Objectgegevens:	
Adres:	Nabij Kerkstraat Riel (kadastrale percelen sectie F, nummer 130, 131, 1542 gedeeltelijk)
Plaats:	Riel

Rapportgegevens:	
Rapportnummer:	QUO-30275-W5H7H6
Datum:	1-12-2023
Rapporteur:	H. Wilborts

3 Rekenmodel

AERIUS-Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de stikstofdepositie van activiteiten.

Alle typen emissiebronnen (punten, lijnen en vlakken) van stikstof (NO_x en NH₃) kunnen in AERIUS-Calculator ingevoerd worden. AERIUS-Calculator heeft ten behoeve van het gebruikersgemak veel voorkomende typen bronnen van diverse sectoren (bijvoorbeeld industrie, landbouw, verkeer en vervoer) gedefinieerd. Daarbij zijn voor diverse bronkenmerken default waarden ingevuld die gebruikt worden als de gebruiker zelf geen aangepaste waarde invoert.

Gebouwinvloed

Wanneer een emissiebron op een gebouw staat, of dicht bij een gebouw is gelegen, kan dit gebouw de verspreiding van de emissies beïnvloeden. Er dient in concentratie- en depositieberekeningen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed wanneer aan alle onderstaande vier criteria wordt voldaan:

1. De bron wordt gemodelleerd als een stationaire puntbron, zoals het geval is bij o.a. schoorstenen;
2. De puntbron staat op een dominant gebouw, of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen. Een dominant gebouw is een gebouw dat een relatief groot obstakel vormt in zijn omgeving;
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden (dit zijn de locaties waarop AERIUS de bijdrage aan de stikstofdepositie berekent). Na 3 km mag gebouwinvloed voor aanvragen worden verwaarloosd.

Voor onderhavige onderzoek en beschikbare informatie geldt dat er geen rekening gehouden hoeft te worden met gebouwinvloed aangezien niet aan alle 4 de criteria wordt voldaan:

Criteria	Van toepassing?	
	Wel	Niet
In onderhavige situatie is sprake van stationaire puntbron(nen).	☐	☒
In de directe omgeving van het plangebied is sprake van de aanwezigheid van dominante gebouwen.	☐	☒
De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw.	☐	☒
Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden is op < 3 kilometer gelegen.	☒	☐
EINDCONCLUSIE criteria		
De gebouwinvloed is te verwaarlozen.		

4 Literatuurgegevens

Voor deze rapportage is gebruik gemaakt van literatuurgegevens uit de volgende rapporten:

- Handboek Werken met AERIUS Calculator (versie 2023_V3, 6 november 2023);
- Handreiking Voortoets Stikstof van februari 2021, Bij12;
- Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2023 (versie november 2023);
- Emissiefactoren voor stikstofdepositieberekeningen (bron www.tno.nl);
- TNO rapport: '[AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen](#)'. TNO_2021_R12305;
- CROW-Publicatie 381.

5 Emissies

De relevante emissie, met effect op de vermestende stikstofdepositie, zijn NO_x en NH_3 . NO_x emissie ontstaat bij het verbranden van fossiele brandstoffen. Dit vindt plaats in de aanwezige verbrandingsinstallaties en mobiele voertuigen. Deze emissies worden onder andere veroorzaakt bij het in werking zijn van machines, werktuigen, en door transport van en naar de locatie en dergelijke.

In dit onderzoek is de stikstofemissie en -depositie van de beoogde aanlegfase en gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

5.1 Beschrijving project

Men is voornemens om in het gebied tussen de Kerkstraat, Maasland en Peelland in Riel (ook bekend als locatie Van Gorp – De Boer) een plan te ontwikkelen voor het CPO Riel.

Het plan bestaat uit 30 woningen in fase 1 en 3 woningen in fase 2.

Er wordt volledig ingezet op grondgebonden woningen. De woningtypen bestaan uit rijwoningen, twee-onder-een-kap woningen en (semi-) bungalows/patiowoningen en zijn geschikt voor gezinnen, starters en ouderen.

De bebouwing wordt uitgevoerd in twee bouwlagen met een kap.

Ten behoeve van de wijziging van het bestemmingsplan voor onderhavig plan dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van significante negatieve gevolgen met betrekking tot stikstofdepositie.

In onderstaande afbeelding is het plan verder verduidelijkt.



Afbeelding 1: Situatieoverzicht, projectlocatie

Voor de detailtekeningen en complete plattegrondtekeningen van het gebouw wordt verwezen naar de toelichting op het Bestemmingsplan.

Pagina **7** van **27**

5.2 Emissiebronnen in de aanlegfase

Bij de realisatie van onderhavige woningbouw vinden in de aanlegfase bouwactiviteiten plaats. In deze fase zijn met enige regelmaat machines en werktuigen nodig. In deze paragraaf wordt de inzet van werktuigen en machines van onderhavige ontwikkeling verder toegelicht.

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van een aantal vergelijkbare projecten op basis van expert-judgement. Op dit moment is de exacte indeling en uitvoering nog niet geheel bekend. De tijdelijke bijdrage van de emissies bij aanleg zijn afzonderlijk berekend aan de hand van een royale inschatting (worst-case-scenario).

Voor de aanlegfase van de woning(en) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het plan wordt gefaseerd over meerdere kalenderjaren, de planning is als volgt: slopen en bouwrijp maken Q3 en Q4 2024. Bouwen fase 1: 30 woningen CPO Q1 2025 tot Q2 2026. Bouwen fase 2: 3 woningen particulier: Bouwen Q1 tot Q4 2026. Woonrijp maken: Q1 2027). Hierbij is de bouwphase van Q1 2025 tot Q1 2026 het meest maatgevend; ¹
- Aanlegfase voorfase: Slopen bestaande gebouwen, bouwrijp maken (duur 0,5 jaar, rekenjaar 2024);
- Aanlegfase 1e fase bouwen: Realisatie van 30 woningen (duur 15 maanden rekenjaar 2025, zie voetnoot 1);
 - Werkbare dagen per jaar: 230 dagen;
 - Heiwerkzaamheden zijn niet nodig; ²
- Aanlegfase 2e fase bouwen: Realisatie van 3 woningen (duur 12 maanden rekenjaar 2026);
 - Werkbare dagen per jaar: 230 dagen;
 - Heiwerkzaamheden zijn niet nodig, zie voetnoot 2.

¹ Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd waarvoor de depositie het hoogst is.

² Inzet van een heistelling is daarom niet aan de orde.

5.2.1 Verkeersbewegingen door bouwverkeer in aanlegfase

Voor het project is een realistische inschatting gemaakt van het aantal voertuigen voor de aanvoer van bouwmaterialen en afvoer van bouwafval en dergelijke.

Per fase is het aantal verkeersbewegingen ingeschat, zie toelichting in bijlage 2.

De invoer in AERIUS is gericht is op het aantal vervoersbewegingen. Dit betekent dat als een weg met heen- en teruggaand verkeer wordt gemodelleerd. In AERIUS zijn de gegevens uit onderstaande tabel ingevoerd.

Aanlegfase	Aantal voertuigbewegingen totaal per jaar	Lichte motorvoertuigbewegingen per jaar	Zware motorvoertuigbewegingen per jaar
Voorfase - Slopen en bouwrijp maken	380	200	180
Bouwen 1 ^e fase	8.060	7.110	950
Bouwen 2 ^e fase	1.026	900	126
totaal	9.466	8.210	1.256

Tabel 1: Verdeling voertuigbewegingen (worst-case)

5.2.2 Emissie mobiele werktuigen in aanlegfase

Mobiele werktuigen zijn machines of voertuigen die geen gebruik maken van de openbare weg en bijvoorbeeld worden ingezet in de industrie, landbouw of bij bouwprojecten. Voor de emissie vanuit de mobiele werktuigen wordt gebruik gemaakt van het TNO-rapport "TNO 2021 R12305".

In onderstaand is de vereiste inzet van machines en werktuigen van de aanlegfase weergegeven.

5.2.2.1 Voorfase slopen en bouwrijp maken

Voor het slopen van de gebouwen en het bouwrijp maken van het terrein is rekening gehouden met de inzet van graafmachines, shovel en minigravers en het stationair draaien van vrachtwagens t.b.v. de afvoer van sloopafval.

Het bouw- en sloop afval wordt strikt gescheiden. Het strippen van de oude gebouwen kenmerkt zich hoofdzakelijk door de handmatige bewerking, al dan niet met behulp van (elektrische) handgereedschappen (waaronder slijptollen, hak- en breekmachines, zaagmachines, etc.).

Er wordt slechts in beperkte mate gebruik gemaakt van mobiele werktuigen (met verbrandingsmotoren). Dit betreft de graafmachine en shovel t.b.v. het slopen. In onderstaande afbeelding is de inzet van werktuigen, het stationair draaien van vrachtwagen en de verkeersbewegingen toegelicht. Voor een grotere weergave zie bijlage 2.

			Graafmachine (200 KW, vanaf 2014)	Betonstorters / -pompen (200 KW, vanaf 2014)	Loader (200 KW, vanaf 2014)		Minigraver (60 KW, vanaf 2014)		Triplaat/ stamper (10 KW, vanaf 2014)		Hijskraan (200 KW, vanaf 2014)		Minishovel (70 KW, vanaf 2014)		
			Draaiuren (uur)												
			totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal
Type woning															
slopen	1	80	80	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
bouwrijp maken	1	20	20	0	0	16	16	30	30	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
totaal			100		0		56		30		0		0		0
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/ type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof l/uur	Ad blue	Aantal draaiuren	Brandstof l/jaar	Ad blue l/jaar					
Graafmachines	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	100	1230	37					
Betonstorters / -pompen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	0	0	0					
Loaders	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	16,2	0,49	56	907	27					
Minigravers	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	30	189	6					
Triplaat/Stampers	2014	Benzine	2takt	10	n.v.t.	2	0,06	0	0	0					
Hijskranen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	0	0	0					
Minishovel	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	0	0	0					
-18 zware verkeers bewegingen per dag															
20 lichte verkeersbewegingen per dag															
		Licht verkeer	Zwaar verkeer	Licht verkeer	Zwaar verkeer										
totaal		200	180	200	180										
stationair draaien vrachtwagens															
	NOX	81,6744	gr/uur												
	NH3	0,8652	gr/uur												
laad- en losmomenten		duur/vracht	uren/jr	NOX/jr	NH3/jr										
90		10 min.	15	1,225116	0,012978										

Afbeelding 2: inzet van werktuigen, het stationair draaien van vrachtwagen en de verkeersbewegingen in de voorfase slopen en bouwrijp maken

5.2.2.1 Eerste bouwphase, bouwen van 30 woningen

Na het slopen van de bestaande gebouwen, en het bouwrijp maken wordt gestart met de eerste bouwphase waarin 30 woningen worden gerealiseerd.

Veel werkzaamheden vinden handmatig plaats. De handmatige bewerking vindt plaats, al dan niet met behulp van (elektrische) handgereedschappen (waaronder een elektrische boormachines, schroefmachines, zaagmachines etc.).

Over het algemeen worden de grotere partijen bouwmaterialen aangeleverd met behulp van vrachtwagens. Dagelijks vinden er ook verkeersbewegingen plaats met behulp van bedrijfswagens (al dan niet gecombineerd met aanhanger). Deze bedrijfswagens worden naast het vervoer van werklui en de benodigde gereedschappen en machines ook gebruikt voor de aan- en afvoer van materialen (waaronder steiger materiaal, stroomvoorzieningen et cetera).

Voor de realisatie van de bovenbouw is rekening gehouden met de volgende draaiuren van werktuigen en machines (zie onderstaande afbeelding)³. Voor een grotere weergave zie bijlage 2.

		Graafmachine (200 KW, vanaf 2014)	Betonstorters/-pompen (200 KW, vanaf 2014)	Loader (200 KW, vanaf 2014)	Minigraver (60 KW, vanaf 2014)	Tripplaat stamper (10 KW, vanaf 2014)	Hijskraan (200 KW, vanaf 2014)	Minishovel (70 KW, vanaf 2014)							
		Draaiuren (uur)													
	per jaar	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal
Type woning	Aantal woningen														
2-onder-1-kap	18	3	54	2,5	45	2,5	45	4	72	3	54	4	72	10	180
Hoekwoningen	6	3	18	2,5	15	2,5	15	4	24	3	18	4	24	10	60
Tussenwoning	5	3	15	2	10	2	10	3	15	3,5	17,5	3,5	17,5	12,5	62,5
Vrijstaande woning	1	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	5	5	4	4	5	5	15	15
totaal	30		91		74		74		116		94		119		318
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/ type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof /uur	Ad blue	Aantal draaiuren	Brandstof /jaar	Ad blue /jaar					
Graafmachines	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	91	1119	34					
Betonstorters / -pompen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	74	904	27					
Loaders	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	16,2	0,49	74	1191	36					
Minigravers	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	116	731	22					
Tripplaat/Stampers	2014	Benzine	2takt	10	n.v.t.	2	nvt	94	187	0					
Hijskranen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	119	1458	44					
Mnishovel	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	318	2000	60					
		Aantal verkeersbewegingen per type woning (totaal)		Totaal verkeersbeweging en per jaar											
Type woning	Aantal woningen	Licht verkeer	Zwaar verkeer	Licht verkeer	Zwaar verkeer										
2-onder-1-kap	18	240	32	4320	576										
Hoekwoningen	6	240	32	1440	192										
Tussenwoning	5	210	28	1050	140										
Vrijstaande woning	1	300	42	300	42										
totaal	30			7.110	950										
stationair draaien vrachtwagens															
	NOX	81,6744	gr/uur												
	NH3	0,8652	gr/uur												
laad- en losmomenten	duur/vracht	uren/jr	NOX/jr	NH3/jr											
475	10 min.	79	6,47	0,07											

³ Voor deze fase is rekening gehouden dat 50% van de woningen in hetzelfde jaar in gebruik zijn genomen. Daarom is de verkeer aantrekkende werking voor 50% van 30 nieuwbouwwoningen als worst-case-scenario meegerekend.

Afbeelding 3: inzet van werktuigen, het stationair draaien van vrachtwagen en de verkeersbewegingen in de 1^e bouwphase (bouwen 30 woningen)

5.2.2.1 Tweede bouwphase, bouwen van 3 woningen

Na de eerste fase wordt gestart met de tweede bouwphase waarin 3 woningen worden gerealiseerd. Het type werktuigen en machines wat tijdens de bouw van deze woningen worden ingezet zijn vergelijkbaar met de werktuigen en machines in de eerste fase. Omdat het slechts om 3 woningen gaat is deze fase minder maatgevend dan de 1^e bouwphase. Voor deze fase is ook rekening gehouden dat 100% van de woningen (de 33 nieuwbouwwoningen in totaal) in hetzelfde jaar in gebruik zijn genomen. Daarom is de verkeer aantrekkende werking voor 100% van 33 nieuwbouwwoningen als worst-case-scenario meegerekend.

Voor de realisatie van de bovenbouw is rekening gehouden met de volgende draaiuren van werktuigen en machines (zie onderstaande afbeelding). Voor een grotere weergave zie bijlage 2.

		Graafmachine (200 KW, vanaf 2014)	Betonstorters/ - pompen (200 KW, vanaf 2014)	Loader (200 KW, vanaf 2014)	Minigraver (60 KW, vanaf 2014)	Trijplaat/ stamper (10 KW, vanaf 2014)	Hijskraan (200 KW, vanaf 2014)	Minishovel (70 KW, vanaf 2014)							
		Draaiuren (uur)													
		1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal
Type woning	Aantal woningen														
2-onder-1-kap	0	3	0	2,5	0	2,5	0	4	0	3	0	4	0	10	0
Hoekwoningen	0	3	0	2,5	0	2,5	0	4	0	3	0	4	0	10	0
Tussenwoning	0	3	0	2	0	2	0	3	0	3,5	0	3,5	0	12,5	0
Vrijstaande woning	3	4	12	3,5	10,5	3,5	10,5	5	15	4	12	5	15	15	45
totaal	3	12		11		11		15		12		15		15	45
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/ type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof l/uur	Ad blue	Aantal draaiuren	Brandstof l/jaar	Ad blue l/jaar					
Graafmachines	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	12	148	4					
Betonstorters / -pompen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	11	129	4					
Loaders	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	16,2	0,49	11	170	5					
Minigravers	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	95	599	18					
Trijplaat/Stampers	2014	Benzine	2takt	10	n.v.t.	2	nvt	12	24	0					
Hijskranen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0,37	15	185	6					
Minishovel	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0,19	45	284	9					
		Aantal verkeersbewegingen per type woning (totaal)		Totaal verkeersbeweging en per jaar											
Type woning	Aantal woningen	Licht verkeer	Zwaar verkeer	Licht verkeer	Zwaar verkeer										
2-onder-1-kap	0	240	32	0	0										
Hoekwoningen	0	240	32	0	0										
Tussenwoning	0	210	28	0	0										
Vrijstaande woning	3	300	42	900	126										
totaal				900	126										
stationair draaien vrachtwagens															
	NOX	81,6744	gr/uur												
	NH3	0,8652	gr/uur												
laad- en losmomenten	uur/vracht	uren/jr	NOX/jr	NH3/jr											
63	10 min.	11	0,86	0,01											

Afbeelding 4: inzet van werktuigen, het stationair draaien van vrachtwagen en de verkeersbewegingen in de 2^e bouwphase (bouwen 3 woningen)

5.2.3 Stationair draaien van vrachtwagens

Het stationair draaien van vrachtwagens (inclusief manoeuvreren) komt voor tijdens sloop-
bouwwerkzaamheden. Ten behoeve van het aan- en afvoeren van materialen. Hierbij wordt
rekening gehouden met een (worst-case) bedrijfstijd van ongeveer 10 minuten stationair
draaien per vrachtwagen gemiddeld.

Het stationair draaien van wegverkeer kan volgens de Invoerinstructie in AERIUS worden
gemodelleerd als een punt, vlak of lijnbron onder de sector 'Anders'. Hier dient vervolgens
handmatig de NO_x en NH₃ emissie ingevoerd te worden, de overige kenmerken kunnen op
de standaard ingevulde waarden blijven staan. Voor de emissiecijfers kan er gebruikt gemaakt
worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van de instructie.⁴

Voor het stationair draaien van de vrachtwagens is daarom rekening gehouden met:

- 86,6744 gram NO_x per uur
- 0,8652 gram NH₃ per uur

⁴ Hierbij is worst-case gerekend met zwaar wegverkeer, stad stagnerend,
Pagina **13** van **27**

5.3 Emissiebronnen in de gebruiksfase

5.3.1 Emissie vanuit de nieuwe woning(en)

Nieuwbouwwoningen worden standaard niet meer op het gasnet aangesloten. Deze woningen hebben dus in beginsel geen NO_x-emissie meer. Ook in het geval van woningen met stadverwarming zal er geen sprake zijn van NO_x-emissie uit de woningen.

Cijfers voor NO_x van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken. Bij gasloze woningen kan (volgens de invoerinstructie voor Aeries-Calculator) een emissiefactor van 0 gehanteerd worden.

5.3.2 Emissie vanuit de verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase

Projecten kunnen leiden tot extra verkeer en vervoer (wegverkeer) van en naar het projectgebied. Het extra verkeer is berekend op basis van de landelijke CROW-richtlijnen. In de kerncijfers wordt een uitsplitsing gemaakt tussen diverse woningtypen. Elk woningtype genereert namelijk een ander aantal voertuigen per weekdagemaal. In Tabel 2 zijn de verschillende kengetallen voor verkeersgeneratie weergegeven.

Woningtype	Minimaal CROW-kengetal	Maximaal CROW-kengetal	Gemiddeld CROW-kengetal
Tussen/hoekwoning (koop)	6,9	7,7	7,3
Twee-onder-één-kap (koop)	7,3	8,1	7,7
Etage duur (huur)	5,5	6,3	5,9
Vrijstaande woning (koop)	7,7	8,5	8,1
Sociale woning (huur)	5,0	5,8	5,4

Tabel 2: CROW-kengetallen per woningtype

In onderhavig onderzoek is bij de 1e bouwphase rekening gehouden met een gedeeltelijke gebruiksfase van de woningen (50% van de verkeer aantrekkende werking van 30 woningen in de gebruiksfase) en bij de 2e bouwphase is worst-case rekening gehouden met de volledige verkeer aantrekkende werking (100% van de verkeer aantrekkende werking van 33 woningen in de gebruiksfase).

Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar het projectgebied worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. 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.⁵ In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot slechts enkele procenten van het al aanwezige verkeer.

⁵ Hierbij wordt aangesloten bij de huidige jurisprudentie:

- Uitspraak Raad van State E03.99.0110, 20 juni 2001;
- Uitspraak Raad van State 200803554/1, 14 januari 2009;
- Uitspraak Raad van State 201506346/1/A1 van 6 juli 2016;
- Uitspraak Raad van State 201807760/5/R3 van 1 september 2021.

6 Rekenresultaten

Voor onderhavige berekeningen is gebruik gemaakt van de meest recente versie van AERIUS-Calculator (beschikbaar via <https://www.aerius.nl/nl>). Via de module is het mogelijk om pdf-bestanden te genereren vanuit AERIUS-Calculator. Deze Pdf-bestanden zijn onderdeel van deze rapportage en worden gelijktijdig in dit rapport aangeboden.

Pdf-bestand(en) van de volgende berekening(en) is toegevoegd (bijlage 3):

- Voorfase slopen en bouwrijp maken:

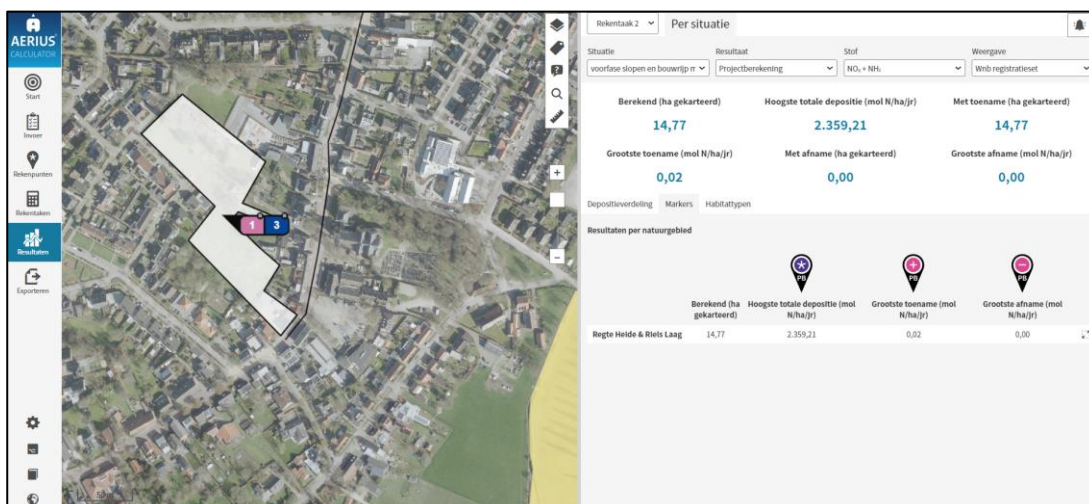
AERIUS_projectberekening_20231128130828_voorfaseslopenenbouwrijpmakenRcn3wkGoGKtc

- 1^e fase bouwphase (30 woningen):

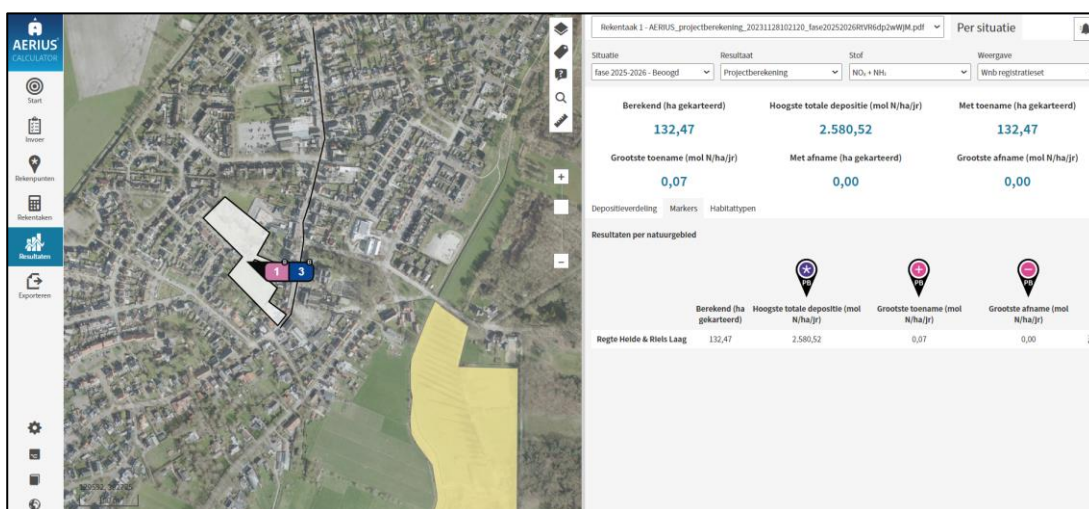
AERIUS_projectberekening_20231128130350_fase20252026RQAWujGYmwi9

- 2^e fase bouwphase (3 woningen):

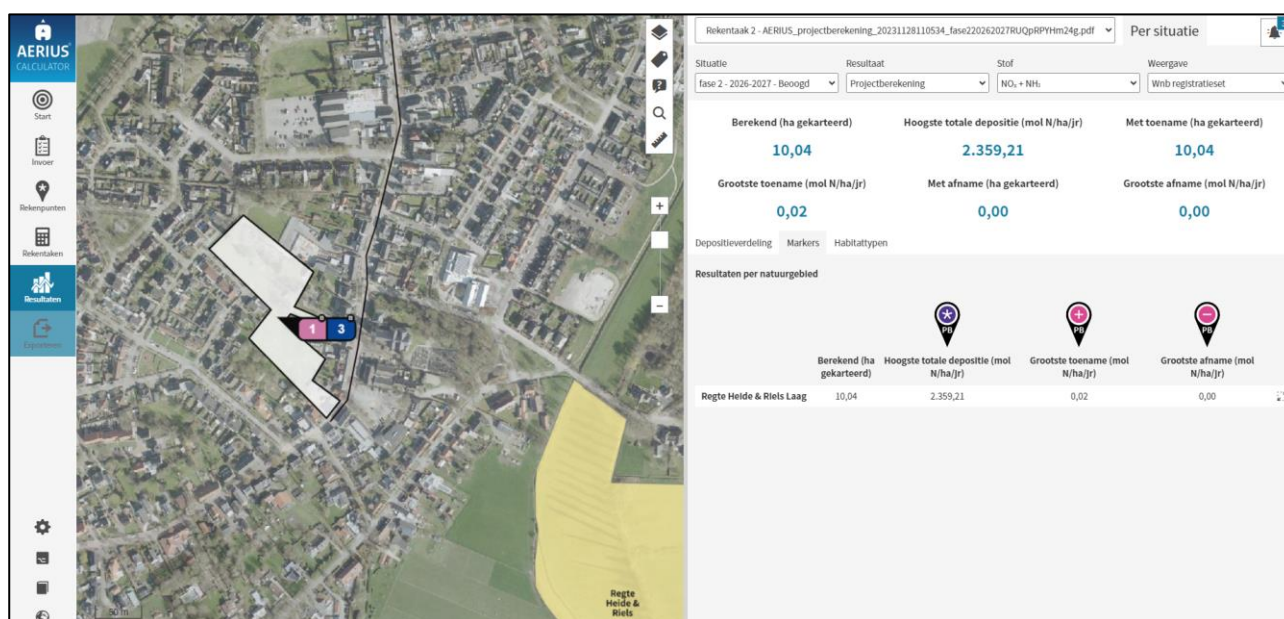
AERIUS_projectberekening_20231128132113_fase220262027RznBaMyKNCqm



Afbeelding 5: rekenresultaten AERIUS-Calculator voorfase slopen en bouwrijp maken, rekenjaar 2024



Afbeelding 6: rekenresultaten AERIUS-Calculator 1^e bouwphase (30 woningen) rekenjaar 2025



Afbeelding 7: rekenresultaten AERIUS-Calculator 2^e bouwfase (3 woningen) rekenjaar 2026

Conclusie:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de aanlegfase van onderhavig plan leidt tot een toename van stikstofdepositie. In de voorfase (slopen en bouwrijp maken) in rekenjaar 2024 is sprake van een toename van 0,02 mol/ha/jr op het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. In de meest maatgevende fase, de eerste bouwphase rekenjaar 2025 bedraagt de toename stikstofdepositie maximaal 0,07 mol/ha/jr. En in de laatste fase, de tweede bouwphase rekenjaar 2026 bedraagt de toename van stikstofdepositie maximaal 0,02 mol/ha/jr.

Omdat significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uitgesloten zijn (zie ook het stappenplan Handreiking, zie bijlage 3) is er mogelijk sprake van een vergunningplicht. In dit kader is gezocht naar mogelijkheden om te komen tot een situatie die niet tot significant nadelige stikstofeffecten leidt.

Intern salderen biedt op onderhavige locatie geen mogelijkheden, daarom zijn in dit onderzoek de mogelijkheden voor mitigerende maatregelen met extern salderen nader onderzocht. De uitgangspunten voor het extern salderen zijn in de volgende paragraaf verder toegelicht.

6.1 Extern salderen

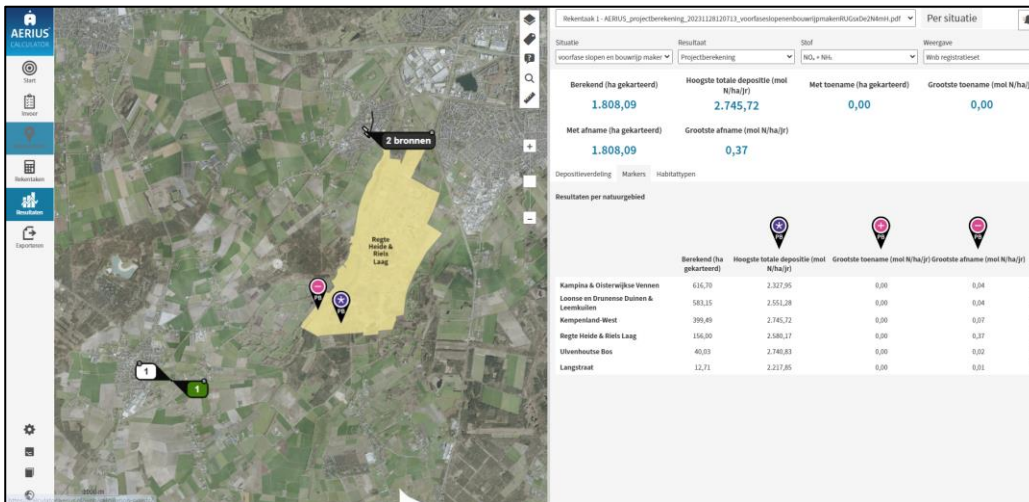
Initiatiefnemer heeft met tussenkomst van adviesbureau Van Dun Advies (Gilze) gezocht naar een geschikte veehouderijlocatie voor extern salderen. Het voornemen is er om met extern salderen als mitigerende maatregel te komen tot een vergunbare situatie. Hiervoor zal aanvullend een passende beoordeling worden opgesteld. Ter ondersteuning van de passende beoordeling zijn in deze rapportage verschilberekeningen gemaakt waarin de mogelijkheden voor extern salderen nader zijn onderzocht.

Het voornemen is om ammoniakrechten aan te kopen van het melkveebedrijf aan de Boslust 3a te Alphen. Op deze locatie zijn 60 melkkoeien en 40 stuks jongvee vergund. Voor onderhavig woningbouwplan is slechts een gedeelte van deze ammoniak benodigd voor extern salderen.

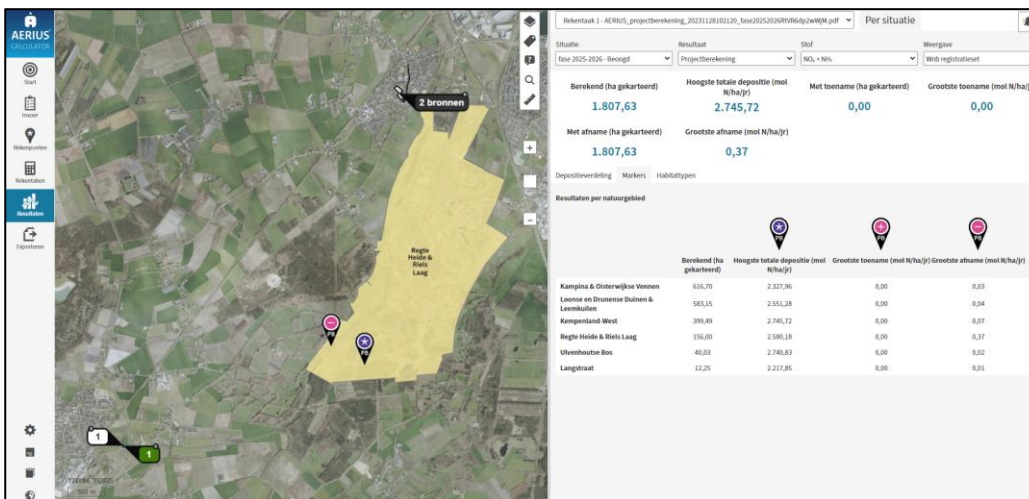
Middels berekeningen met AERIUS-Calculator is bepaald dat de aankoop van minimaal 364 kg ammoniak (de emissie van 28 melkkoeien) voldoende is om de stikstofeffecten van onderhavig bouwplan te compenseren, om te komen tot een verschil van 0,00 mol/ha/jr. toename. Dit uitgangspunt is aangehouden in de verschilberekeningen welke als bijlage aan deze rapportage zijn toegevoegd.

Deze Pdf-bestanden zijn onderdeel van deze rapportage en worden gelijktijdig in dit rapport aangeboden

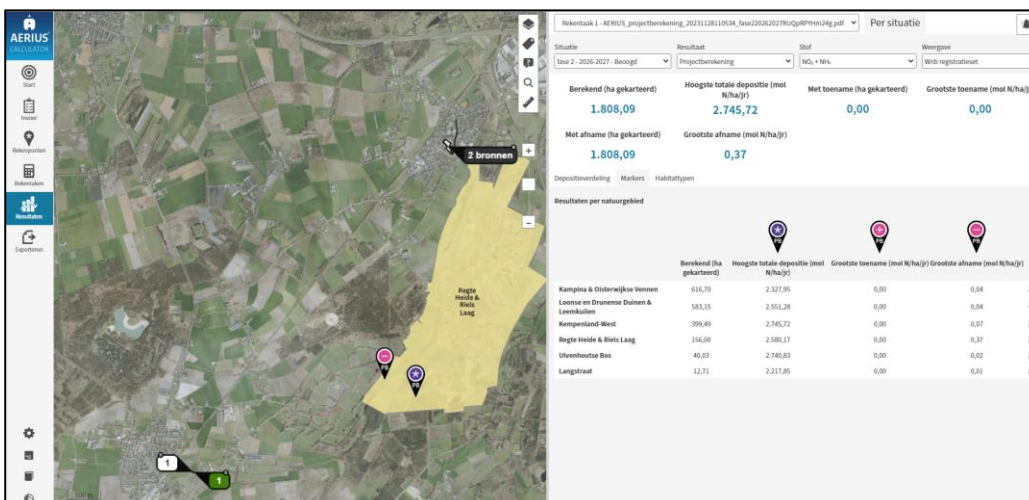
- Verschilberekening extern salderen versus voorfase slopen en bouwrijp maken;
AERIUS_projectberekening_20231201120058_voorfasesloopenenbouwrijpmakenRzgbTLrk3qtp
- Verschilberekening extern salderen versus 1^e fase bouwphase (30 woningen)
AERIUS_projectberekening_20231201120107_fase20252026RgcroqdBjkXq
- Verschilberekening extern salderen versus 2^e fase bouwphase (30 woningen);
AERIUS_projectberekening_20231201120147_fase220262027Re9mPPJ1dFAe



Afbeelding 8: rekenresultaten AERIUS-Calculator verschilberekening extern salderen voorfase slopen en bouwrijp maken, rekenjaar 2024



Afbeelding 9: rekenresultaten AERIUS-Calculator verschilberekening extern salderen 1^e bouwfase (30 woningen) rekenjaar 2025



Afbeelding 10: rekenresultaten AERIUS-Calculator verschilberekening extern salderen 2^e bouwfase (3 woningen) rekenjaar 2026

Conclusie:

Uit de rekenresultaten blijkt dat met het toepassen van extern salderen er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie in de aanlegfase en gebruiksfase. Het verschil bedraagt 0,00 mol/ha/jaar.⁶

Opmerking:

Om te komen tot een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar in de aanlegfase is het essentieel dat de aannemer ten tijde van de bouwwerkzaamheden gevraagd wordt voor de op diesel aangedreven werktuigen minimaal stageklasse IV materiaal (met Ad bleu-systeem) te leveren⁷,

⁶ waarbij in het kader van extern salderen 30% emissie van de saldo gevende locatie is afgeroomd en er feitelijk gezien sprake is van een verlaging van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000 gebieden.

⁷ Praktijkonderzoek uit 2018 van Cumela (de brancheorganisatie voor ondernemers in groen, grond en infra) geeft aan dat het actuele machinepark in Nederland inmiddels al behoorlijk gemoderniseerd is. Machines en werktuigen worden gemiddeld eens in de zeven tot tien jaar vervangen. Uit een stikstofenquête blijkt nog eens dat vijftig procent van het materieel inmiddels van na 2014 is, dus voorzien is van Stage IV of V. Anno 2023 is de aanwezigheid van een werktuig/machine met een stage IV motor (of hoger) dus gangbaar. Voor dit onderzoek is voor inzet van machines en werktuigen rekening gehouden met de gangbare inzet van werktuigen vanaf bouwjaar 2014 (Stage IV).

7 Conclusie

In deze rapportage zijn de te verwachten effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in kaart gebracht.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de aanlegfase van onderhavig plan leidt tot een toename van stikstofdepositie. In de voorfase rekenjaar 2024 is sprake van een toename van 0,02 mol/ha/jr. op het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied Regte Heide & Riels Laag. In de meest maatgevende fase, de eerste bouwphase rekenjaar 2025 bedraagt de toename stikstofdepositie maximaal 0,07 mol/ha/jr. En in de laatste fase, de tweede bouwphase rekenjaar 2026 bedraagt de toename van stikstofdepositie maximaal 0,02 mol/ha/jr.

Intern salderen biedt op onderhavige locatie geen mogelijkheden, daarom zijn in dit onderzoek de mogelijkheden voor mitigerende maatregelen met extern salderen nader onderzocht. Het voornemen is om ammoniakrechten aan te kopen van het melkveebedrijf aan de Boslust 3a te Alphen. Middels berekeningen met AERIUS-Calculator is bepaald dat de aankoop van minimaal 364 kg ammoniak (de emissie van 28 melkkoeien) voldoende is om de stikstofeffecten van onderhavig bouwplan te compenseren, om te komen tot een verschil van 0,00 mol/ha/jr. toename.

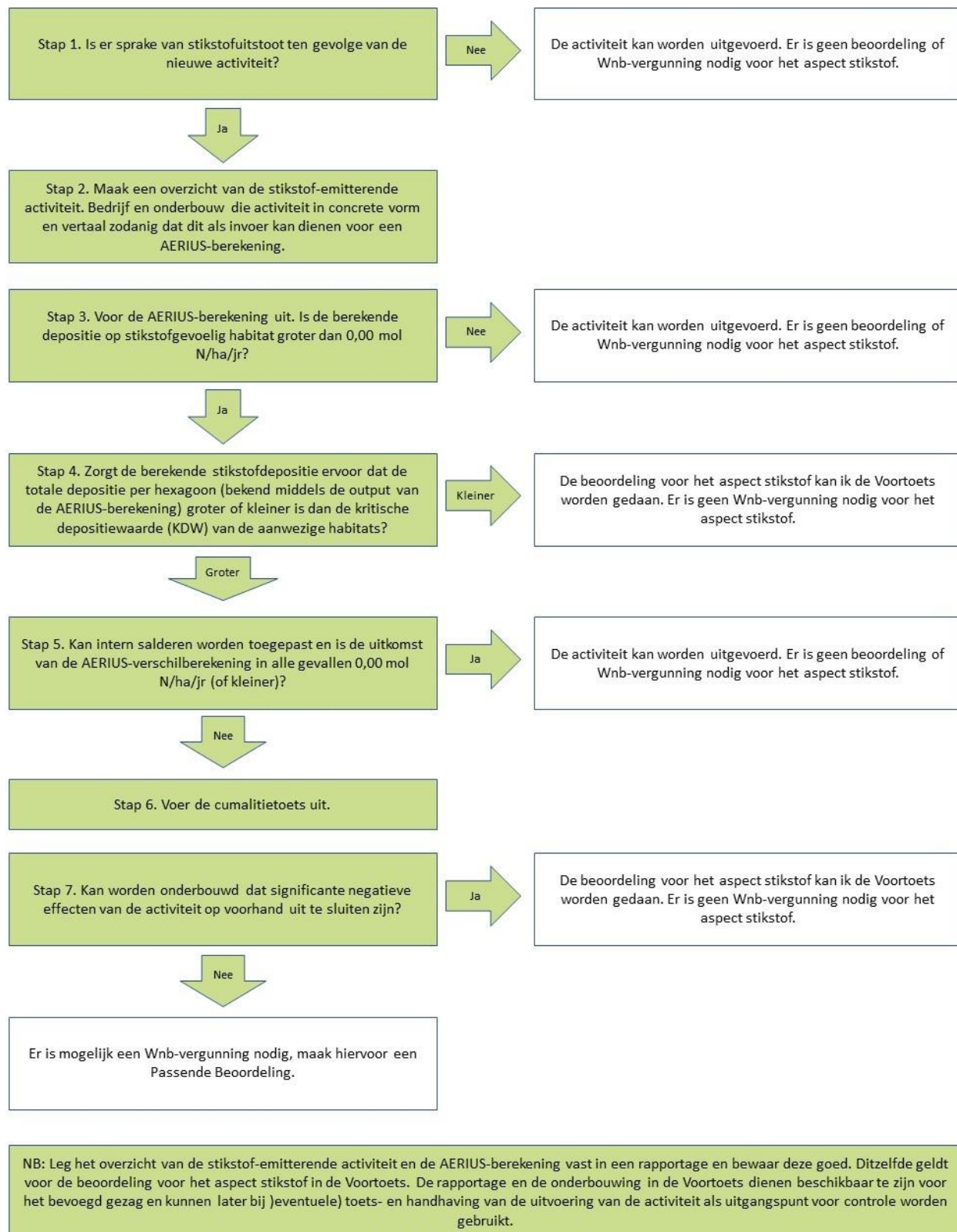
Om te komen tot een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar in de aanlegfase is het essentieel dat de aannemer ten tijde van de bouwwerkzaamheden gevraagd wordt voor de op diesel aangedreven werktuigen minimaal stageklasse IV werktuigen en machines (met Ad bleu-systeem) te leveren.

8 Bijlagen

De volgende bijlagen zijn toegevoegd:

Bijlage	Naam
1	Stappenplan 'Handreiking Voortoets Stikstof' van februari 2021
2	Overzicht inputgegevens AERIUS-Calculator per fase
3	Pdf-bestand(en) AERIUS-Calculator

Bijlage 1 – Stappenplan



Bijlage 2 – Overzicht inputgegevens AERIUS-Calculator per fase

Voorfase slopen en bouwrijp maken

		Graafmachine (200 kW, vanaf 2014)	Betonslooters/-pompen (200 kW, vanaf 2014)	Loader (200 kW, vanaf 2014)	Minigraver (60 kW, vanaf 2014)	Triplaat/ stamper (10 kW, vanaf 2014)	Hijskraan (200 kW, vanaf 2014)	Minishovel (70 kW, vanaf 2014)	
		totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	
Draaiuren (uur)									
Type woning									
Slopen	1	80	0	40	0	0	0	0	
bouwrijp maken	1	20	0	16	30	30	0	0	
		0	0	0	0	0	0	0	
		0	0	0	0	0	0	0	
totaal		100	0	56	30	0	0	0	
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof /uur	Aantal draaiuren	Brandstof /jaar	Ad blue /jaar
Graafmachines	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	100	1230	37
Betonslooters / -pompen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0	0	0
Loaders	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	16,2	56	907	27
Minigravers	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	30	189	6
Triplaat/Stampers	2014	Benzine	2takt	10	n.v.t.	2	0	0	0
Hijskranen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	0	0	0
Minishovel	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	0	0	0
-18 zware verkeers bewegingen per dag									
20 lichte verkeersbewegingen per dag									
		Licht verkeer	Zwaar verkeer	Licht verkeer	Zwaar verkeer				
totaal		200	180	200	180				
stationair draaien vrachtwagens									
	NOX	81,6744	gr/uur						
	NH3	0,8652	gr/uur						
laad- en losmomenten	duur/vracht	uren/jr	NOX/jr	NH3/jr					
90	10 min	15	1,225116	0,012978					

Eerste bouwphase, bouwen van 30 woningen

		Graafmachine (200 KW, vanaf 2014)	Betonstorters/- pompen (200 KW, vanaf 2014)	Loader (200 KW, vanaf 2014)	Minigraver (60 KW, vanaf 2014)	Triplaat/ stamper (10 KW, vanaf 2014)	Hijskraan (200 KW, vanaf 2014)	Minishovel (70 KW, vanaf 2014)									
	per jaar	Draaiuren (uur)															
Type woning	Aantal woningen	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal
2-onder-1-kap	18	3	54	2,5	45	2,5	45	4	72	3	54	4	72	3	54	4	72
Hoekwoningen	6	3	18	2,5	15	2,5	15	4	24	3	18	4	24	3	18	4	24
Tussenwoning	5	3	15	2	10	2	10	3	15	3,5	17,5	3,5	17,5	3,5	17,5	3,5	17,5
Vrijstaande woning	1	4	4	3,5	3,5	3,5	3,5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5
totaal	30		91		74		74		116		94		119		94		119
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/ type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof /luur	Ad blue draaiuren	Brandstof /l/jaar	Ad blue l/jaar								
Graafmachines	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	91	1119	34								
Betonstorters / - pompen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	74	904	27								
Loaders	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	16,2	74	1191	36								
Minigravers	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	116	731	22								
Triplaat/Stampers	2014	Benzine	2takt	10	n.v.t.	2	94	187	0								
Hijskranen	2014	Diesel	IV	75-560	Ja	12,3	119	1458	44								
Minishovel	2014	Diesel	IV	56-75	Ja	6,3	318	2000	60								
				</													

Tweede bouwfase, bouwen van 3 woningen

		Graafmachine (200 KW, vanaf 2014)	Betonstorters/-pompen (200 KW, vanaf 2014)	Loader (200 KW, vanaf 2014)	Mini-graver (60 KW, vanaf 2014)	Triplaaf/ stamper (10 KW, vanaf 2014)	Hijskraan (200 KW, vanaf 2014)	Minishovel (70 KW, vanaf 2014)
Draaiuren (uur)								
		1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1	totaal	1 op 1
Type woning	Aantal woningen							
2-onder-1-kap	0	3	0	2,5	0	4	0	4
Hoekwoningen	0	3	0	2,5	0	4	0	4
Tussenwoning	0	3	0	2	0	3	0	3,5
Vrijstaande woning	3	4	12	3,5	10,5	5	15	4
totaal	3		12		11		15	
Type werktuig	Bouwjaar vanaf	Brandstof	Stage klasse/type	Vermogen (kW)	SCR	Brandstof liter	Ad blue	Aantal draaiuren

Bijlage 3 – Pdf-bestand(en) AERIUS-Calculator

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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
verschilberekening extern salderen - voorfase slopen en bouwrijp maken

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rcn3wkGoGKtc
28 november 2023, 13:09
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

voorfase slopen en bouwrijp maken - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,6 kg/j	47,2 kg/j

Resultaten

voorfase slopen en bouwrijp maken - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels Laag
14,77 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

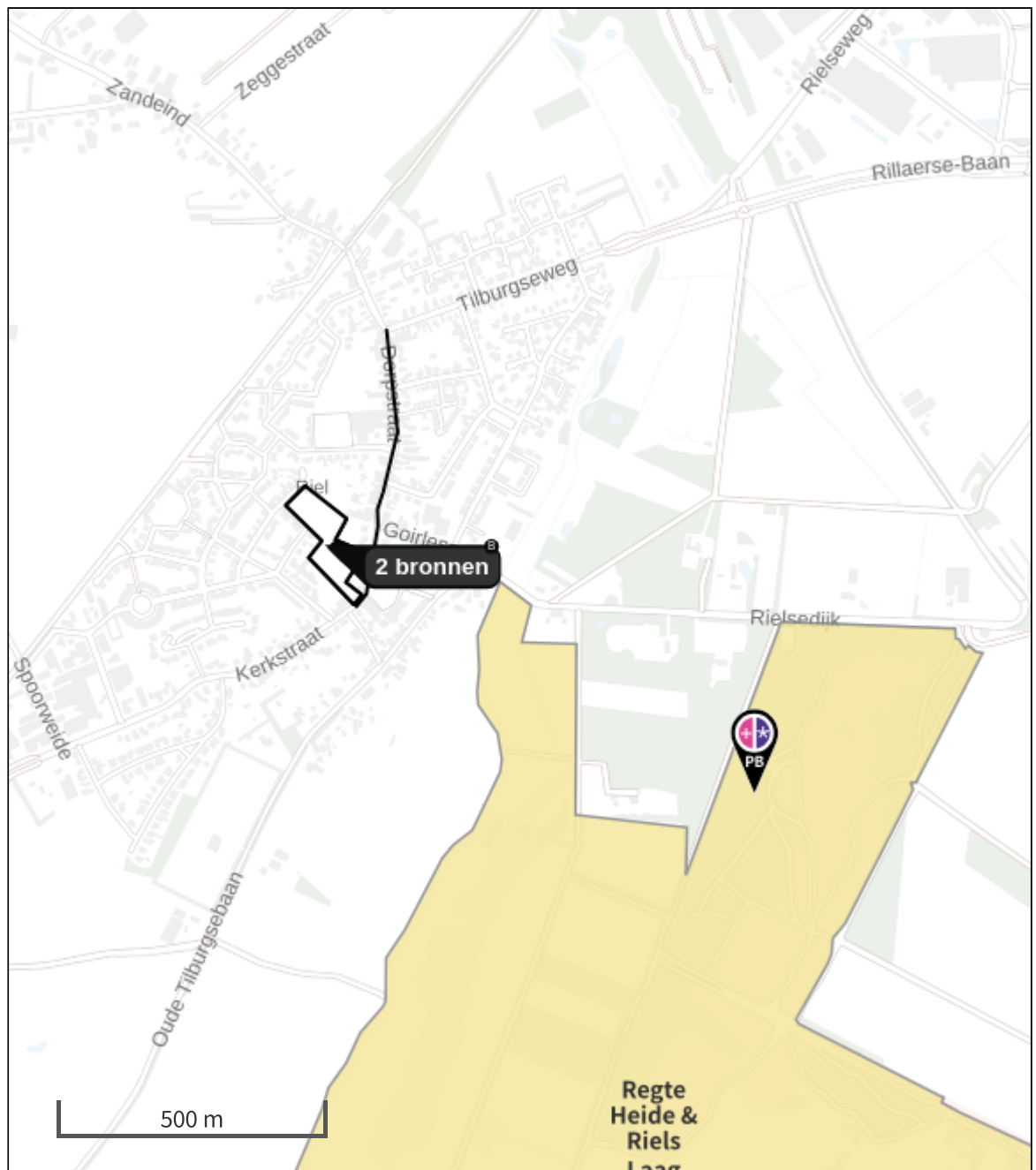
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

voorfase slopen en bouwrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,6 kg/j	45,5 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	10,0 g/j	1,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,4 g/j	0,5 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 salderingsituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "voorfase slopen en bouwrijp maken" (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	14,77	2.359,21	14,77	0,02	0,00	0,00

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)
Regte Heide & Riels Laag (134)	14,77	2.359,21	14,77	0,02	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronzen langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-

voorfase slopen en bouwrijp maken, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen	NO _x	45,5 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	NH ₃	0,6 kg/j
Oppervlakte	1,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1230 l/j	100 u/j	37 l/j	NO _x	24,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	907 l/j	56 u/j	27 l/j	NO _x	17,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Miningravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	189 l/j	30 u/j	6 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	45,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	200,0 /jaar	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	10,0 g/j
Oppervlakte	1,12 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
- fase 1 2025 -2026 (bouwen 30 huizen)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQAWujGYmwi9
28 november 2023, 13:04
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

fase 2025-2026 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	161,9 kg/j

Resultaten

fase 2025-2026 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels
132,47 ha		Laag
0,00 ha		
0,07 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

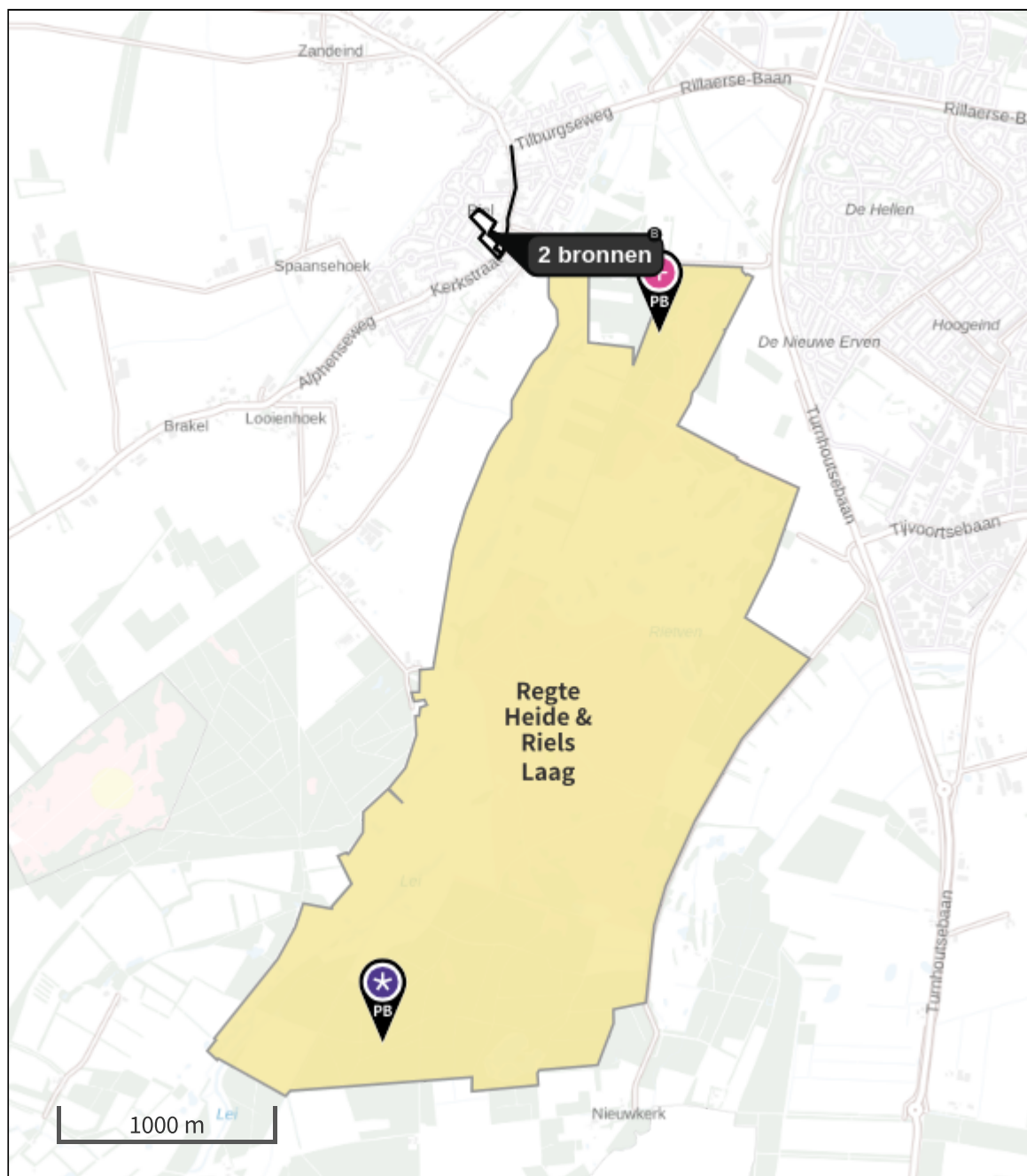
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

fase 2025-2026 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	1,8 kg/j	146,2 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	70,0 g/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,2 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 "fase 2025-2026" (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	132,47	2.580,52	132,47	0,07	0,00	0,00

Per gebied	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)
Regte Heide & Riels Laag (134)	132,47	2.580,52	132,47	0,07	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronzen langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-

fase 2025-2026, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x			146,2 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35		NH ₃			1,8 kg/j
Oppervlakte	1,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1119 l/j	91 u/j	34 l/j	NO _x	21,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonstorters - pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	904 l/j	38 u/j	27 l/j	NO _x	17,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1191 l/j	74 u/j	36 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mininggravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	731 l/j	116 u/j	22 l/j	NO _x	14,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat/ Stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	187 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1458 l/j	119 u/j	44 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	318 u/j	60 l/j	NO _x	40,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	-	NO ₂	0,8 kg/j	
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃	73,2 g/j	
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	7.110,0 /jaar				10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	950,0 /jaar				10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uitreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	70,0 g/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik	Links	Rechts	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	113,5 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
- fase 2 - 2026 -2027 (bouwen 3 huizen)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RznBaMyKNCqm
28 november 2023, 13:22
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

fase 2 - 2026-2027 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,7 kg/j	35,1 kg/j

Resultaten

fase 2 - 2026-2027 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels
10,04 ha		Laag
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

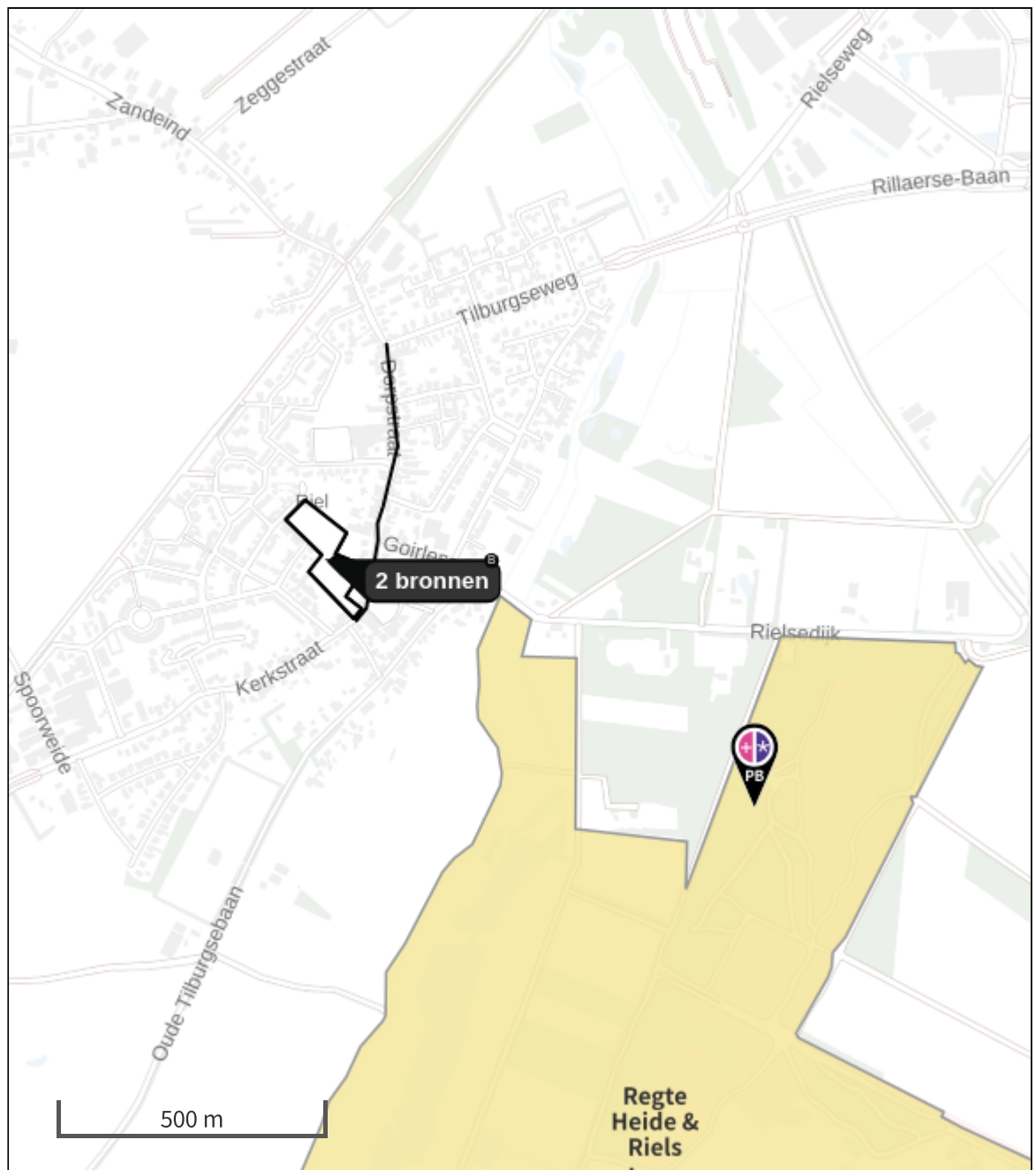
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

fase 2 - 2026-2027 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,3 kg/j	20,9 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	10,0 g/j	0,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	13,3 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 "fase 2 - 2026-2027" (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	10,04	2.359,21	10,04	0,02	0,00	0,00

Per gebied	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)
Regte Heide & Riels Laag (134)	10,04	2.359,21	10,04	0,02	0,00	0,00

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronden langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-

fase 2 - 2026-2027, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x			20,9 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35		NH ₃			0,3 kg/j
Oppervlakte	1,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	4 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
Betonstorters - pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	129 l/j	11 u/j	4 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	31,0 g/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	170 l/j	11 u/j	5 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	40,8 g/j
Mininggravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	95 l/j	15 u/j	3 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	22,8 g/j
Trilplaat/ Stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	24 l/j			NO _x	96,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	185 l/j	15 u/j	6 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	44,4 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	284 l/j	45 u/j	9 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	68,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	540,76 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 9,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	900,0 /jaar				10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 /jaar				10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik fase 2	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	NH ₃	42,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	24,3 /etmaal			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik fase 1	Links	Rechts	NO _x	11,6 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	227,0 /etmaal			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
verschilberekening extern salderen - voorfase slopen en bouwrijp maken

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzgbTLrK3qtp
01 december 2023, 12:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

voorfase slopen en bouwrijp maken - Beoogd
Salderingslocatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,6 kg/j	47,2 kg/j
2024	364,0 kg/j	-

Resultaten

voorfase slopen en bouwrijp maken - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels Laag
0,37 mol/ha/j	2633611	Regte Heide & Riels Laag

Salderingslocatie - Saldering

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
1.808,09 ha
0,00 mol/ha/j
0,37 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor

0,00

voorfase slopen en bouwrijp maken (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,6 kg/j	45,5 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	10,0 g/j	1,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,4 g/j	0,5 kg/j



Salderingslocatie (Saldering), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 1	364,0 kg/j	-

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	40,0 m x 19,5 m x 4,7 m, 165 °

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 "voorfase slopen en bouwrijp maken" (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	1.808,09	2.745,72	0,00	0,00	1.808,09	0,37

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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	616,70	2.327,95	0,00	0,00	616,70	0,04
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	583,15	2.551,28	0,00	0,00	583,15	0,04
Kempenland-West (135)	399,49	2.745,72	0,00	0,00	399,49	0,07
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,00	2.580,17	0,00	0,00	156,00	0,37
Ulvenhoutse Bos (129)	40,03	2.740,83	0,00	0,00	40,03	0,02
Langstraat (130)	12,71	2.217,85	0,00	0,00	12,71	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-0,01 ○
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-0,01 ○
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-0,01 ○
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-0,01 ○
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-0,01 ○
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronzen langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-0,01 ○
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-0,03 ○
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-0,08 ○

voorfase slopen en bouwrijp maken, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x			45,5 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35		NH ₃			0,6 kg/j
Oppervlakte	1,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1230 l/j	100 u/j	37 l/j	NO _x	24,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	907 l/j	56 u/j	27 l/j	NO _x	17,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Miningravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	189 l/j	30 u/j	6 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	45,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	200,0 /jaar	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	10,0 g/j
Oppervlakte	1,12 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

Salderingslocatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	364,0 kg/j
Locatie	X:125773,25 Y:387941,8	Uittreedhoogte	7,0 m		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	0	NH ₃	4,4	-	0,0 kg/j
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	28	NH ₃	13	-	364,0 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 2023.0.1_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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
verschilberekening extern salderen - fase 1 2025 -2026 (bouwen 30 huizen)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgcroqdBjkXq
01 december 2023, 12:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

fase 2025-2026 - Beoogd
Salderingslocatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	2,1 kg/j	161,9 kg/j
2025	364,0 kg/j	-

Resultaten

fase 2025-2026 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,07 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels Laag
0,37 mol/ha/j	2633611	Regte Heide & Riels Laag

Salderingslocatie - Saldering

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
1.807,63 ha
0,00 mol/ha/j
0,37 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor

0,00

fase 2025-2026 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	1,8 kg/j	146,2 kg/j
3 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	70,0 g/j	6,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,2 kg/j



Salderingslocatie (Saldering), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 1	364,0 kg/j	-

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	40,0 m x 19,5 m x 4,7 m, 165 °

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 "fase 2025-2026" (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	1.807,63	2.745,72	0,00	0,00	1.807,63	0,37

Per gebied	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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	616,70	2.327,96	0,00	0,00	616,70	0,03
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	583,15	2.551,28	0,00	0,00	583,15	0,04
Kempenland- West (135)	399,49	2.745,72	0,00	0,00	399,49	0,07
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,00	2.580,18	0,00	0,00	156,00	0,37
Ulvenhoutse Bos (129)	40,03	2.740,83	0,00	0,00	40,03	0,02
Langstraat (130)	12,25	2.217,85	0,00	0,00	12,25	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-0,01 ○
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-0,01 ○
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-0,01 ○
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-0,01 ○
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronzen langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-0,01 ○
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-0,01 ○
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-0,03 ○
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-0,08 ○

fase 2025-2026, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x		146,2 kg/j	
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35		NH ₃		1,8 kg/j	
Oppervlakte	1,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1119 l/j	91 u/j	34 l/j	NO _x	21,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonstorters - pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	904 l/j	38 u/j	27 l/j	NO _x	17,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1191 l/j	74 u/j	36 l/j	NO _x	23,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Mininggravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	731 l/j	116 u/j	22 l/j	NO _x	14,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat/ Stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	187 l/j			NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	1,4 g/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1458 l/j	119 u/j	44 l/j	NO _x	28,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	318 u/j	60 l/j	NO _x	40,0 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,2 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 73,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	7.110,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	950,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uitreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	70,0 g/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik	Links	Rechts	NO _x	6,0 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	113,5 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Salderingslocatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	364,0 kg/j
Locatie	X:125773,25 Y:387941,8	Uittreedhoogte	7,0 m		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	0	NH ₃	4,4	-	0,0 kg/j
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	28	NH ₃	13	-	364,0 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 2023.0.1_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

Van Gisbergen
Kerkstraat,
5133 AJ Riel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

woningbouw Riel
verschilberekening extern salderen - fase 2 -2026 -2027 (bouwen 3 huizen)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re9mPPJ1dFAe
01 december 2023, 12:03
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

fase 2 - 2026-2027 - Beoogd
Salderingslocatie - Saldering

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,7 kg/j	35,1 kg/j
2026	364,0 kg/j	-

Resultaten

fase 2 - 2026-2027 - Beoogd

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,02 mol/ha/j	2720773	Regte Heide & Riels Laag
0,37 mol/ha/j	2633611	Regte Heide & Riels Laag

Salderingslocatie - Saldering

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

0,00 ha
1.808,09 ha
0,00 mol/ha/j
0,37 mol/ha/j

Saldering

Afroomfactor

0,00

fase 2 - 2026-2027 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mobiele werktuigen	0,3 kg/j	20,9 kg/j
3	Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	10,0 g/j	0,9 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	13,3 kg/j



Salderingslocatie (Saldering), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Stalemissies Stal 1	364,0 kg/j	-

Gebouwen	Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)
1 Gebouw 1	40,0 m x 19,5 m x 4,7 m, 165 °

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 "fase 2 - 2026-2027" (Beogd) 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	1.808,09	2.745,72	0,00	0,00	1.808,09	0,37

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)
Kampina & Oisterwijkse Vennen (133)	616,70	2.327,95	0,00	0,00	616,70	0,04
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (131)	583,15	2.551,28	0,00	0,00	583,15	0,04
Kempenland-West (135)	399,49	2.745,72	0,00	0,00	399,49	0,07
Regte Heide & Riels Laag (134)	156,00	2.580,17	0,00	0,00	156,00	0,37
Ulvenhoutse Bos (129)	40,03	2.740,83	0,00	0,00	40,03	0,02
Langstraat (130)	12,71	2.217,85	0,00	0,00	12,71	0,01

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (23 km)	X:136713 Y:368014	-0,01 ○
6	Ronde Put (21 km)	X:136581 Y:369501	-0,01 ○
8	De Maatjes, Wuustwezelheide en Groot Schietveld (25 km)	X:101922 Y:382235	-0,01 ○
5	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (20 km)	X:125885 Y:367731	-0,01 ○
4	Het Blak, Kievitsheide, Ekstergoor en nabijgelegen Kamsalamanderhabitats (19 km)	X:114981 Y:372751	-0,01 ○
3	Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronzen langs de Heerlese Loop (10 km)	X:115455 Y:388959	-0,01 ○
2	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (8 km)	X:131560 Y:382055	-0,03 ○
1	Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout (4 km)	X:128460 Y:384676	-0,08 ○

fase 2 - 2026-2027, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mobiele werktuigen		NO _x			20,9 kg/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35		NH ₃			0,3 kg/j
Oppervlakte	1,12 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	184 l/j	12 u/j	4 l/j	NO _x	4,3 kg/j
					NH ₃	44,2 g/j
Betonstorters - pompen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	129 l/j	11 u/j	4 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	31,0 g/j
Loaders	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	170 l/j	11 u/j	5 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	40,8 g/j
Mininggravers	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	95 l/j	15 u/j	3 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	22,8 g/j
Trilplaat/ Stampers	alle werktuigen op benzine, 2takt	24 l/j			NO _x	96,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskranen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	185 l/j	15 u/j	6 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	44,4 g/j
Minishovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	284 l/j	45 u/j	9 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	68,2 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	route bouwverkeer			Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84			Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	540,76 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 9,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)			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	900,0 /jaar				10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	126,0 /jaar				10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	

3 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:129629,7 Y:392859,35	Spreading	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik fase 2	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	NH ₃	42,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	24,3 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer gebruik fase 1	Links	Rechts	NO _x	11,6 kg/j
Locatie	X:129750,06 Y:393001,84	Type scherm	-	NO ₂	1,6 kg/j
Lengte	540,76 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	227,0 /etmaal		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Salderingslocatie, Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Stalemissies

Naam	Stal 1	Gebouw	Gebouw 1	NH ₃	364,0 kg/j
Locatie	X:125773,25 Y:387941,8	Uittreedhoogte	7,0 m		
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Dierverblijven				

Diersoort	RAV-code - Omschrijving	BWL-code	Aantal dieren	Stof	Emissiefactor (kg/dier/j)	Reductie	Emissie
	A3.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; vrouwelijk jongvee tot 2 jaar)	Overig	0	NH ₃	4,4	-	0,0 kg/j
	A1.100 - overige huisvestingssystemen (Rundvee; melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar)	Overig	28	NH ₃	13	-	364,0 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 2023.0.1_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/>