MEMO

Aan:	Gemeente Nijkerk
Datum:	11-04-2023
Project nr:	3252.04
Betreft:	Memo voortoets stikstof Ontwikkeling Deelplan 3
Bijlage(n):	Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024 Bijlage 2: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2025 Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2026 Bijlage 4: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2027 Bijlage 5: AERIUS-berekening gebruiksfase 2028

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Nijkerk heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het gebruik van 350 woningen ten westen en zuiden van de kern van Nijkerkerveen. Het plangebied is gelegen aan de rand van de bebouwde kom. Op onderstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



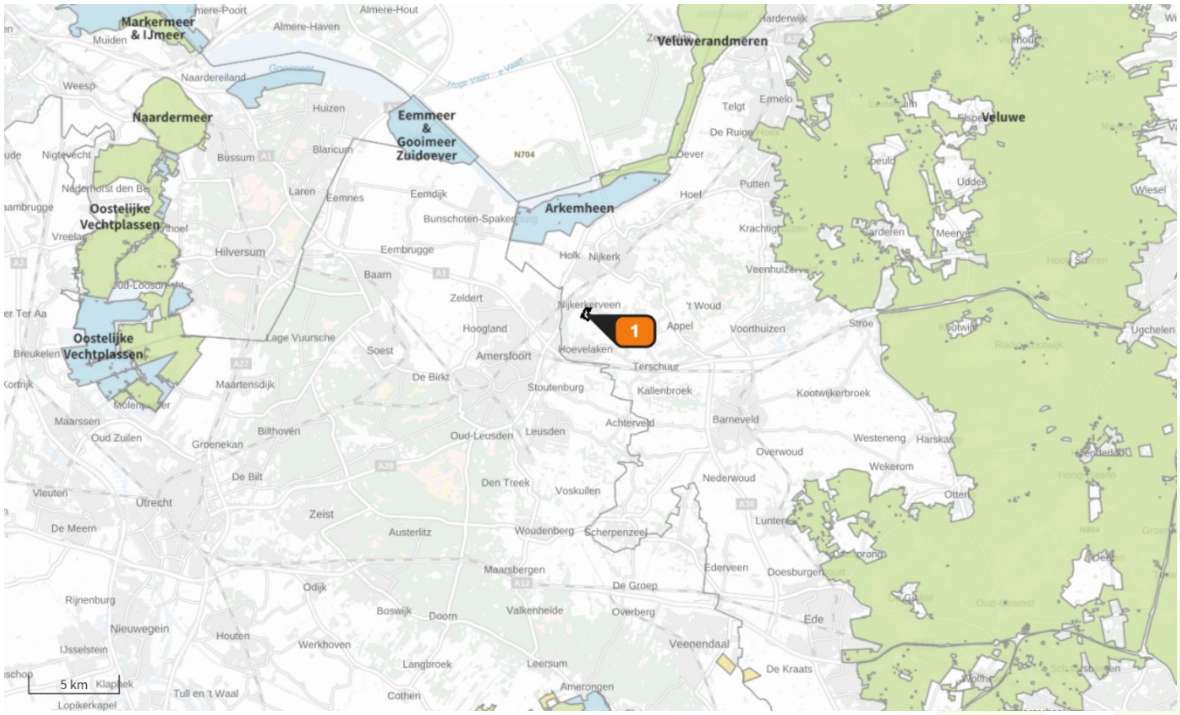
Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood kader).

Omschrijving plangebied

Het plangebied sluit aan op de bestaande kern van Nijkerkerveen en wordt globaal begrensd door de Laakweg, Jacob de Boerweg en Nieuwe Kerkstraat. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 16 hectare en bestaat uit weilanden en diverse woonpercelen. In totaal kunnen er in het plangebied maximaal 350 woningen worden gebouwd. Deze zijn verdeeld over een tweetal deelgebieden. Eén deelgebied krijgt een dorps karakter en het andere deelgebied krijgt een meer landelijk karakter.

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft Arkemheen dat op een afstand van circa 4,5 kilometer ten noorden van het plangebied ligt. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 25 km afstand zijn de Veluwerandmeren (ca. 7,3 km), Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (ca. 10,5 km), Veluwe (ca. 11 km), Binnenveld (20,7 km), Rijntakken (21,1 km), Oostelijke Vechtplassen (21,6 km), Kolland & Overlangbroek (22,5 km) en Naardermeer (23,3 km). Op de navolgende kaart is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (blauw, groen en geel).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH_3- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Salderen

Mocht bij een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan sprake zijn van een toename van stikstofdepositie dan bestaat de mogelijkheid tot salderen. Dit omvat maatregelen waarbij de netto stikstofemissie (bestaande t.o.v. nieuw) van een locatie niet toeneemt. Salderen kan intern of extern plaatsvinden.

Intern salderen

Als de toename door de ontwikkeling of project binnen de locatie kan worden opgelost heet dat intern salderen. Er is dus sprake van één project of locatie. Dit kan door middel van het staken van bepaalde activiteiten die stikstofemissie veroorzaken. Bij een bestemmingsplan gaat het bijvoorbeeld vaak om het beëindigen van een agrarische activiteit ten behoeve van een nieuwe woonwijk of bedrijvigheid.

Extern salderen

Mocht binnen de locatie of project geen afdoende maatregelen mogelijk zijn dan biedt extern salderen mogelijk een oplossing. Dan wordt de stikstofemissie/-rechten als het ware overgenomen van een ander bedrijf/locatie. Een bekend voorbeeld is het overnemen van de emissie van een elders stoppend agrarisch bedrijf. Daarbij mag tot maximaal 70% van de emissie overgenomen worden zodat de resterende 30% ten goede komt aan de natuur. Deze werkwijze wordt in de Habitatrichtlijn gezien als mitigerende maatregel zodat hiervoor een passende beoordeling opgesteld moet worden.

Geen vergunningplicht bij intern salderen

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan over de vraag of voor intern salderen een natuurvergunningplicht geldt (in de zaak Logtsebaan). Deze uitspraak komt in het kort op het volgende neer. Als een wijziging of uitbreiding van een project met intern salderen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, dan zijn significante gevolgen uitgesloten. Er geldt dan geen verplichting tot het opstellen van een passende beoordeling. Daarmee vervalt tevens de plicht voor een natuurvergunning.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x- en NH_3-emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositie-berekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x- en NH_3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. Verder is de emissie als gevolg van de huidige situatie (landbouw) in beeld gebracht en is beoordeeld hoe de toekomstige situatie als gevolg van de ontwikkeling zich verhoudt tot de referentiesituatie. De resultaten hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de sloop-, aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van 350 wooneenheden. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Sloop diverse opstallen;
- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met busjes en zwaar vrachtverkeer zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt in totaal circa 208 weken en wordt in vier jaar uitgevoerd. In onderstaande tabel is het overzicht mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

Overzicht mobiele werktuigen

Werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Mobiele sloopkraan	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	72	25,09	1806	108
Mobiele puinbreker	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	120	64	15,26	977	59
Bulldozer	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	160	25,09	4014	241
Shovel	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	127	400	16,12	6448	387
Boorstelling	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	320	18,95	6064	364
Graafmachine	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	105	960	13,42	12883	773
Trilmachine	Werktuig op benzine, 4-Takt	7	320	1,59	509	n.v.t.
Betonpomp	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	106	320	13,54	4333	260
Mobiele hijskraan	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	880	22,75	20020	1201
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		2080
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		520
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		1040
Bouwtijd in weken					52	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een kwart van de realisatiefase voor de jaren 2024 t/m 2027. In deze jaren gaat het om emissie door mobiele werktuigen zoals aangegeven in bovenstaande figuur, om [8.320 × 0,25 =] 2.080 ritten met licht verkeer, [2.080 × 0,25 =] 520 ritten met middelzwaar vrachtverkeer en [4.160 × 0,25 =] 1.040 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.[1] Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.[2] Het verkeer rijdt via twee verschillende routes het plangebied uit. Vanuit het noorden rijdt het verkeer via de Nieuwe Kerkstraat in westelijke richting naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 1). Het verkeer dat de tweede route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Laakweg naar de Amersfoortseweg/ Nijkerksestraat (route 2). Waar de Amersfoortseweg overgaat in de Nijkerksestraat rijdt men de bebouwde kom van Nijkerkerveen uit. De Nijkerksestraat is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor de realisatiefase wordt de volgende verdeling van het aantal voertuigbewegingen aangehouden: 70% via route 1 en 30% via route 2.

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB[3]. Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen[4]. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik[5]. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage III) of 6% (hogere stageklassen) van het dieselverbruik.

[1] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[2] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

[3] https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx

[4] TNO (2021). AUB (AdBlue-verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).

[5] BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.

Referentiesituatie

Van het plangebied is ca. 10,45 hectare in gebruik als landbouwgrond (grasland)[6]. Op grasland mag volgens de Nitraatrichtlijn 170 kilogram stikstof in de vorm van dierlijke mest per hectare per jaar worden toegediend.[7] Eerst moet berekend worden welk deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt omgezet in NH_3. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Voor rundveedrijfmest is dit 48%.[8] Vervolgens dient de uitkomst vermenigvuldigd te worden met 17÷14, om de emissie uit te drukken in NH_3 in plaats van NH_3-N.[9] Als laatste stap kent het model NEMA aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Deze emissiefactor is in NEMA nu op 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) gesteld.[10] Ter interne saldering kan daarom worden uitgegaan van een NH_3-emissie van [10,45 × 170 x 0,48 x (17÷14) x 0,17 =] 176,03 kg/jr.

[6] https://boerenbunder.nl/
[7] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2019-2021.pdf
[8] https://edepot.wur.nl/413891, maar ook https://edepot.wur.nl/5140 (zie hieronder)
[9] WUR, november 2020, Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, https://edepot.wur.nl/5140
[10] WUR, april 2021, Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019, https://edepot.wur.nl/544296

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In de huidige situatie is ca. 10,45 hectare van het plangebied in gebruik als landbouwgrond. Het beoogde programma bedraagt maximaal 350 woningen, welke gasloos zullen worden opgeleverd.

- 27 vrijstaande woningen;
- 56 twee-onder-één-kapwoningen;
- 122 tussen- en hoekwoningen;
- 14 appartementen (koop);
- 87 sociale huurwoningen;
- 44 appartementen (huur).

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Nijkerkerveen valt onder gemeente Nijkerk. Het CBS typeert de gemeente Nijkerk als een ‘matig stedelijke gemeente’.[11]

	Grootte en stedelijkheid van gemeenten			
Regio's	Gemeentegrootte Code	Omschrijving	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving	code	omschrijving
Nijkerk	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie deel gaat uitmaken van de bebouwde kom van Nijkerkerveen. De verkeersaantrekkende werking voor een woning op een dergelijke locatie is als volgt:

[11] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A

Overzicht verkeersbewegingen (rest bebouwde kom)						
Type	**Aantal**	**Kencijfers (min)**	**Kencijfers (max)**	**Gemiddeld**	**Bewegingen per weekdagetmaal**	**Bewegingen per werkdagetmaal**
Koop, huis, vrijstaand	27	7,8	8,6	8,2	221,4	245,8
Koop, huis, twee-onder-één-kap	56	7,4	8,2	7,8	436,8	484,8
Koop, huis, tussen/hoek	122	6,7	7,5	7,1	866,2	961,5
Koop, appartement, midden	14	5,2	6	5,6	78,4	87,0
Huur, huis, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	87	4,5	5,3	4,9	426,3	473,2
Huur, appartement, midden/goedkoop	44	3,2	4	3,6	158,4	175,8
TOTAAL	**350**				2187,5	2428,1

Vrachtverkeer per woning/etmaal		0,02
Aantal woningen	350	7
Per jaar	365 dagen	2555

De verkeersaantrekkende werking van het plan bedraagt gemiddeld 2.187,5 ritten per weekdagetmaal. Uit verkeerstellingen van gemeente Nijkerk blijkt dat de intensiteit op een gemiddelde werkdag echter maatgevend is. Hierdoor wordt uitgegaan van 2.428,1 ritten per etmaal. Op jaarbasis zijn dit afgerond [2.428,1 × 365 =] 886.257 ritten.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Op jaarbasis is er met 350 woningen sprake van een toename van [(0,02 × 350) × 365 =] 2.555 ritten met zwaar vrachtverkeer. Het aantal ritten licht verkeer is dus [886.257 – 2.555 =] 883.702 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.[12] Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.[13] Het verkeer rijdt via vier verschillende routes het plangebied uit. Het planeffect is het grootste op de Nieuwe Kerkstraat. Hier rijdt het verkeer vanuit het plangebied via de Nieuwe Kerkstraat in westelijke richting naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 1). Het verkeer dat de tweede route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Laakweg naar de Amersfoortseweg/Nijkerksestraat (route 2). Het verkeer dat de derde route volgt rijdt vanuit het plangebied via de Jacob de Boerweg naar de kruising met de Schoolstraat (route 3). Het verkeer dat de vierde route volgt rijft vanuit het plangebied via de Jacob de Boerweg, Laakweg en Hogerbrinkerweg naar de Oosterdorpsstraat in Hoevelaken (route 4). Deze routes zijn bepaald aan de hand van verkeersonderzoek door gemeente Nijkerk. Hier is het

[12] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[13] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Amersfoortseweg/Nijkerksestraat) of is sprake van bestemmingsverkeer (Nijkerkerveen en Hoevelaken).



Figuur 3. Kaart met de totale toename aan verkeersbewegingen over de vier verschillende routes (totaal: 2.119 mvt/etm).

Tenslotte rijdt een gedeelte van het verkeer via het noordelijke deelgebied naar de Nieuwe Kerkstraat en slaat rechtsaf richting het centrum. Dat verkeer wordt geacht direct te zijn opgenomen in het verkeersbeeld en wordt niet als afzonderlijk post weergegeven in figuur 3. In totaal gaat dit om 309 mvt/etm (route 5).

Verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal
Pet etmaal	1.233	395	370	121	309,1	**2.428,1**
Per jaar	450.045	144.175	135.050	44.165	112.822	**886.257**

Verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
Licht verkeer	448.747	143.759	134.661	44.038	112.497	**883.702**
Zwaar verkeer	1.298	416	389	127	325	**2.555**

Start gebruiksfase

Bij de berekening van depositie in de gebruiksfase is het aantal woningen en functies, alsmede de hierbij behorende verkeersgeneratie van belang. Doordat de bouwtijd voor de herontwikkeling van Deelplan 3 een doorlooptijd kent van vier jaren, is er worst case rekening mee gehouden dat 25% van het beoogde programma en de daarbij behorende verkeergeneratie reeds in 2025 aanwezig is in het plangebied, 50% in 2026, 75% in 2027 en dat 2028 het eerste jaar betreft waarop er sprake is van het volledige programma en de verkeersgeneratie. De verdeling van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase over de verschillende jaren is weergegeven in onderstaande tabellen.

Licht verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
2025 (25%)	112.187	35.940	33.665	11.010	28.124	**220.926**
2026 (50%)	224.374	71.880	67.330	22.019	56.248	**441.851**
2027 (75%)	336.560	107.819	100.996	33.029	84.373	**662.777**
2028 (100%)	448.747	143.759	134.661	44.038	112.497	**883.702**

Zwaar verkeer	Route 1	Route 2	Route 3	Route 4	Route 5	Totaal/jr.
2025 (25%)	325	104	97	32	81	**639**
2026 (50%)	649	208	195	63	163	**1278**
2027 (75%)	974	312	292	95	244	**1.917**
2028 (100%)	1.298	416	389	127	325	**2.555**

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues[14]. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg/jr. Van de 350 woningen zijn 297 woningen grondgebonden. Voor de 297 woningen kan worden uitgegaan van een emissie van afgerond [0,44 × 297 =] 130,7 kg NO_x per jaar.

Huishoudens	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Sfeerhaarden, barbecues, etc.	32,7	65,4	98,1	130,7

Referentiesituatie

Van het plangebied is ca. 10,45 hectare in gebruik als landbouwgrond (grasland)[15]. Op grasland mag volgens de Nitraatrichtlijn 170 kilogram stikstof in de vorm van dierlijke mest per hectare per jaar worden toegediend.[16] Eerst moet berekend worden welk deel van de hoeveelheid stikstof in de toegediende mest wordt omgezet in NH_3. Dit wordt het totaal ammoniakaal stikstof genoemd (TAN). Voor rundveedrijfmest is dit 48%.[17] Vervolgens dient de uitkomst vermenigvuldigd te worden met 17÷14, om de emissie uit te drukken in NH_3 in plaats van NH_3-N.[18] Als laatste stap kent het model NEMA aan het toedienen van dierlijke mest standaard emissiefactoren toe. Deze emissiefactor is in NEMA nu op 17% van de ammoniakale stikstof (TAN) gesteld.[19] Ter interne saldering kan daarom worden uitgegaan van een NH_3-emissie van [10,45 × 170 x 0,48 x (17÷14) x 0,17 =] 176,03 kg/jr.

[14] Tauw, Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018
[15] https://boerenbunder.nl/
[16] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2019-2021.pdf
[17] https://edepot.wur.nl/413891, maar ook https://edepot.wur.nl/5140 (zie hieronder)
[18] WUR, november 2020, Rekenregels van de KringloopWijzer 2020, https://edepot.wur.nl/5140
[19] WUR, april 2021, Emissies naar lucht uit de landbouw berekend met NEMA voor 1990-2019, https://edepot.wur.nl/544296

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door werktuigen en huishoudens is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- De emissie door bemesting van landbouwgrond is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten
Uit de initiële rekenresultaten bleek dat op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. Hierdoor zijn verschilberekeningen uitgevoerd.

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor de jaren 2024 t/m 2028. Hierin is 2024 het eerste jaar waarin de werkzaamheden kunnen beginnen. Er wordt verwacht dat de werkzaamheden doorlopen tot in 2027 en dat deze gelijk zijn verdeeld over de periode 2024 t/m 2027. Theoretisch gezien kan circa 25% van de woningen in het jaar 2025 gereed zijn voor ingebruikname. Naar verwachting is dit in 2026 circa 50%, in 2027 circa 75% en zijn de resterende woningen gereed vanaf 2028.

Referentiesituatie (landbouwgrond)
In de verschilberekening is de emissie door bemesting van de landbouwgrond (referentiesituatie) afgezet tegenover de emissie tijdens de bouw en het gebruik van het plangebied. In de referentiesituatie is er sprake van een depositie van 0,03 mol N/ha/jr.

Resultaten
Uit de verschilberekening blijkt dat er in alle jaartallen sprake is van een afname in stikstofdepositie van maximaal 0,02 mol/ha/jr op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De rekenresultaten zijn als bijlage 1 t/m 5 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 350 wooneenheden in Nijkerkerveen geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr oplevert op stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De depositie die optreedt wordt volledig tenietgedaan door de interne saldering en er sprake is van een afname van 0,02 mol N/ha/jr (zie bijlagen). Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2024
Bijlage 2: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2025
Bijlage 3: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2026
Bijlage 4: AERIUS-berekening realisatiefase en gebruiksfase 2027
Bijlage 5: AERIUS-berekening gebruiksfase 2028

Bijlage 1

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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase (2024).

Berekening

AERIUS kenmerk	RwfSnHweN4ih
Datum berekening	11 april 2023, 14:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2024	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% - Beoogd	2024	13,8 kg/j	332,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	10.230,36 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	9,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



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

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 "Realisatiefase 25%" (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	10.230,36	3.837,14	0,00	0,00	10.230,36	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	10.230,36	3.837,14	0,00	0,00	10.230,36	0,02

Realisatiefase 25%, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	61,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	624,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	312,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	7,0 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	2,1 kg/j
Lengte	1.946,95 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.456,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	728,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 2

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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 25% van de gebruiksfase (2025).

Berekening

AERIUS kenmerk	RoE4apMdHsh8
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2025	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% - Beoogd	2025	18,7 kg/j	445,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	8.995,82 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

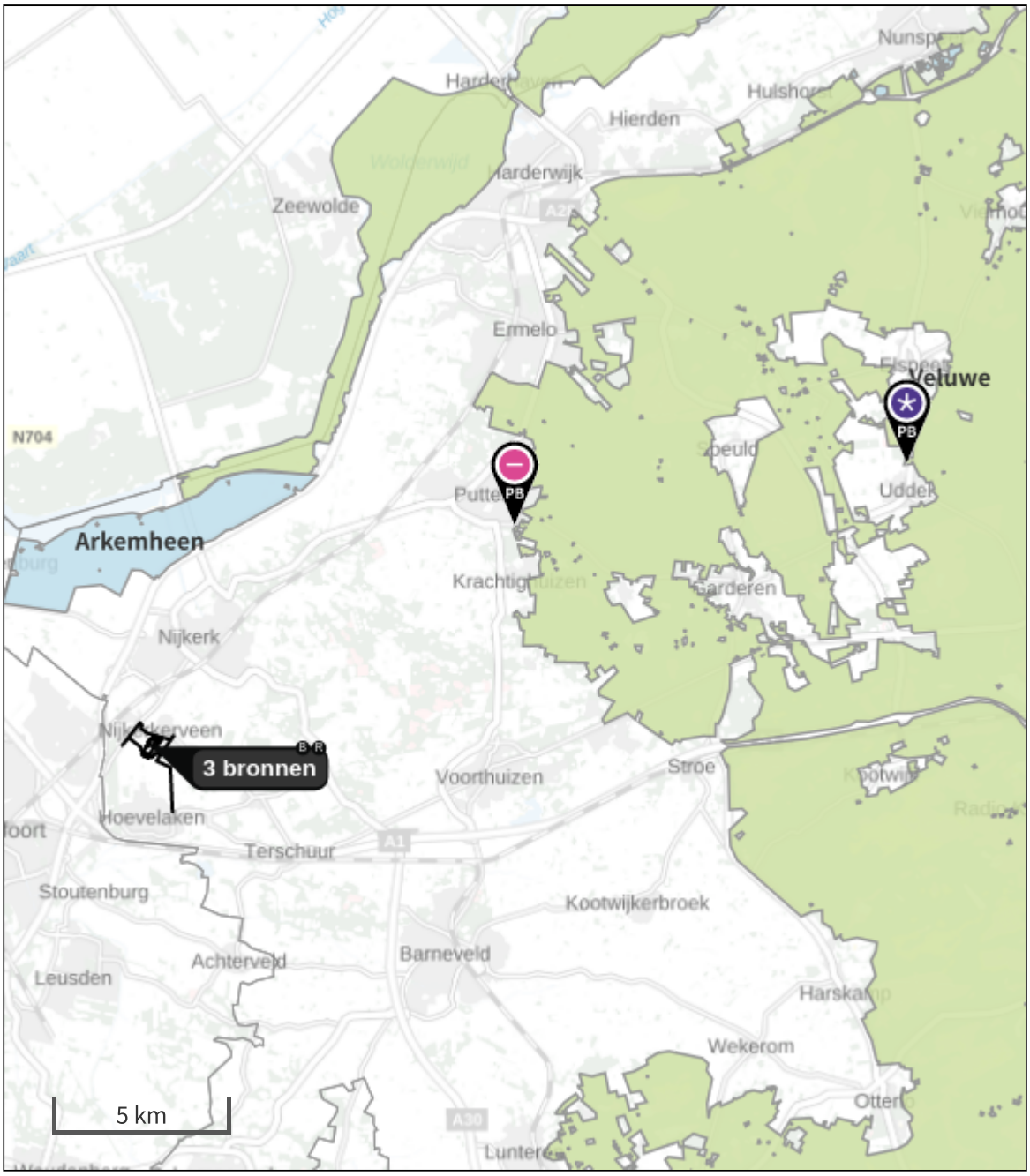
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25% (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	32,7 kg/j
Verkeersnetwerk	5,1 kg/j	89,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



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

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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25%" (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	8.995,82	3.610,40	0,00	0,00	8.995,82	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	8.995,82	3.610,40	0,00	0,00	8.995,82	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 25%, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	14,1 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	3,4 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36.564,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	57,5 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	13,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	113.643,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.053,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	1,5 kg/j
Lengte	830,38 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33.665,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	97,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	32,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	5,9 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	1,3 kg/j
Lengte	2.290,45 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	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	11.010,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	32,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	5,4 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	1,2 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	28.124,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2025

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 3

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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 50% van de gebruiksfase (2026).

Berekening

AERIUS kenmerk	RcrasxH9VqV5
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2026	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% - Beoogd	2026	22,9 kg/j	547,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	7.341,66 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50% (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	65,4 kg/j
Verkeersnetwerk	9,3 kg/j	159,0 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



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

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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50%" (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	7.341,66	3.418,21	0,00	0,00	7.341,66	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	7.341,66	3.418,21	0,00	0,00	7.341,66	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 50%, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	24,5 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	5,8 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	72.504,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	101,4 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	23,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	225.830,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.377,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	12,1 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	67.330,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	195,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	65,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	10,9 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	22.019,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	63,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	10,1 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	2,3 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	56.248,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	163,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2026

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 4

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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 25% van de realisatiefase en 75% van de gebruiksfase (2027).

Berekening

AERIUS kenmerk	Rk8b94SsguZb
Datum berekening	11 april 2023, 14:47
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2027	176,0 kg/j	-
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% - Beoogd	2027	26,5 kg/j	638,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	5.791,18 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75% (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie mobiele werktuigen	13,6 kg/j	323,1 kg/j
5 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	98,1 kg/j
Verkeersnetwerk	13,0 kg/j	217,5 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



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

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 "Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75%" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	5.791,18	3.418,21	0,00	0,00	5.791,18	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	5.791,18	3.418,21	0,00	0,00	5.791,18	0,02

Realisatiefase 25% en gebruiksfase 75%, Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO_x	323,1 kg/j
		NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68		
Oppervlakte	17,23 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele sloopkraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1806 l/j	72 u/j	108 l/j	NO_x	10,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele puinbreker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	977 l/j	64 u/j	59 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4014 l/j	160 u/j	241 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6448 l/j	400 u/j	387 l/j	NO_x	36,8 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Boorstelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6064 l/j	320 u/j	364 l/j	NO_x	34,3 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12883 l/j	960 u/j	773 l/j	NO_x	74,4 kg/j
					NH_3	3,1 kg/j
Trilmachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	509 l/j			NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	3,8 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4333 l/j	320 u/j	260 l/j	NO_x	25,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20020 l/j	880 u/j	1201 l/j	NO_x	112,6 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	33,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	7,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	108.443,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	156,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	624,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	138,2 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	32,0 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	338.016,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	364,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.702,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	16,9 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100.996,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	292,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	98,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	15,2 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	3,4 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	33.029,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	95,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	14,0 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	84.373,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	244,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2027

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13 Y:467135,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 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	2022.1_20230405_989cfb3815
Database versie	2022.1_989cfb3815

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

Bijlage 5

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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Laakweg, 3864 LD Nijkerkerveen

Activiteit

Omschrijving	Deelplan 3 te Nijkerkerveen
Toelichting	Verschilberekening landbouwgrond t.o.v. 100% van de gebruiksfase (2028)

Berekening

AERIUS kenmerk	S2P3CTn1hDCW
Datum berekening	05 april 2023, 12:09
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie - Referentie	2028	176,0 kg/j	-
Gebruiksfase 100% - Beoogd	2028	15,8 kg/j	387,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie - Referentie	0,03 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gebruiksfase 100% - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5022134	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	10.236,73 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,02 mol/ha/j		

Gebruiksfase 100% (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
4 Wonen en Werken | Woningen | Emissie huishoudens	-	130,7 kg/j
Verkeersnetwerk	15,8 kg/j	256,3 kg/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | Mestaanwending	176,0 kg/j	-

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 100%" (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	10.236,73	3.837,14	0,00	0,00	10.236,73	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	10.236,73	3.837,14	0,00	0,00	10.236,73	0,02

Gebruiksfase 100%, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 2: Laakweg				NO_x	38,2 kg/j
Locatie	X:159634,61 Y:467144,5	Type scherm	-	-	NO_2	8,7 kg/j
Lengte	1.435,20 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	143759 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 1: Nieuwe Kerkstraat				NO_x	161,6 kg/j
Locatie	X:159676,19 Y:467736,53	Type scherm	-	-	NO_2	36,7 kg/j
Lengte	1.946,95 m	Hoogte	-	-	NH_3	10,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	448747 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1298 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 3: Jacob de Boerweg				NO_x	20,7 kg/j
Locatie	X:160376,6 Y:467108,17	Type scherm	-	-	NO_2	4,7 kg/j
Lengte	830,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	134661 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	389 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie huishoudens	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	130,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:159959,92 Y:467135,38	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	17,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

5 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 4: Hogebrinkerweg				NO_x	18,7 kg/j
Locatie	X:160509,37 Y:466384,64	Type scherm	-	-	NO_2	4,2 kg/j
Lengte	2.290,45 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	44038 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	127 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Route 5: Centrum				NO_x	17,2 kg/j
Locatie	X:160247,16 Y:467439,01	Type scherm	-	-	NO_2	3,9 kg/j
Lengte	825,60 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	112497 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	325 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2028

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	176,0 kg/j
Locatie	X:159960,13	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:467135,68	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	17,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

	Type	Stof	Emissie
	Mestaanwending (dierlijke mest)	NO_x	0,0 kg/j
		NH_3	176,0 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	2022_20230315_cd85399aac
Database versie	2022_cd85399aac

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