GRAS ADVIES GROEN RECREATIE SPORT

Rapportage Stikstofberekening intern salderen

Tongerenseweg te Epe

Projectcode: P03283

Versie: V3

Colofon

Titel:	Rapportage Stikstofberekening intern salderen	
	Tongerenseweg te Epe	
Projectcode	P03283	
Versie:	V3	
Datum	07-03-2023	
Opdrachtgever:	Haemveste Ontwikkeling B.V. Schellingshof 23 6573 DK Beek	
Uitvoerder:		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	074 - 2020258	
Email:	michael.witjes@grasadvies.nl	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Voorgenomen ontwikkeling 3
1.3 Doelstelling rapport 4
1.4 Kwaliteit 4
2 Uitgangspunten 5
2.1 Huidig gebruik 5
2.2 Realisatiefase 5
2.3 Toekomstige gebruiksfase 6
3 Resultaten en conclusie 8
3.1 Voortoets 8
Bronnen 10

Bijlagen

Bijlage 1. AERIUS-verschilberekening realisatiefase
Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening gebruiksfase

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Wanneer een activiteit start of wijzigt waarbij ammoniak en/of stikstofoxide wordt uitgestoten en dit op Natura 2000-gebieden neerkomt, is deze volgens de Wet natuurbescherming mogelijk vergunning plichtig. Om te bepalen hoeveel de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is, wordt dit berekend met het instrument AERIUS Calculator.

De initiatiefnemer is voornemens het voormalige landhuis om te vormen naar 20 zorgappartementen. Deze plannen kunnen leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebieden door een toename van uitstoot van ammoniak en/of stikstofoxide. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling (§ 1.2) dient door middel van een analyse aangetoond te worden of het project significant negatieve gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000-gebied de Veluwe is gelegen op ca. 1 km van de projectlocatie (Afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1. Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden (groen).

1.2 Voorgenomen ontwikkeling

In de huidige situatie bestaat de projectgebied uit een landhuis met koetshuis (Afbeelding 1.2). De initiatiefnemer is voornemens het landhuis en koetshuis om te bouwen naar 20 zorgappartementen (niet zelfstandig) voor ouderen. De nieuwe zorgappartementen worden deels aangesloten op het gasnetwerk.

Afbeelding 1.2. Luchtfoto van het projectgebied.

1.3 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden met behulp van de AERIUS Calculator berekend. Er zijn berekeningen gemaakt voor:

- AERIUS-verschilberekening realisatiefase en huidig gebruik (AERIUS kenmerk: RNbF19yyEUtW)
- AERIUS-verschilberekening toekomstige gebruiksfase en huidig gebruik (AERIUS kenmerk: RmL4oC7z44Pi)

Met behulp van AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden en specifieke instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van de realisatiefase en de gebruiksfase.

1.4 Kwaliteit

GRAS Advies voert berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS-Calculator. De medewerkers van GRAS Advies bv zijn door opleiding en ervaring bevoegd om deze berekeningen uit te voeren. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies bv. Het kwaliteitsmanagementsysteem van GRAS Advies bv is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 9001:2015.

2 Uitgangspunten

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS-Calculator (versie 2022_20230222).

2.1 Huidig gebruik

In de huidige situatie is het gebouw in gebruik als woning. Er ontstaan verkeersbewegingen door bewoners. De toenamen in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura-2000 gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, buitengebied, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is op een worstcasescenario met 1% van het totaal aantal bewegingen voor zwaar vrachtverkeer, o.a. vuilniswagen, leveranciers en postbezorger (Tabel 3.3).

De woningen zijn gasgestookt. Het aandeel NOx per woningtype is opgenomen in tabel 3.4. De cijfers voor gas zijn bepaald aan de hand van Ruimtelijke plannen – emissiefactoren (RIVM, 2018).

In de huidige situatie wordt de woning gasgestookt. Het huidige gasverbruik van de woning is 5000 m^3 per jaar. Voor de cv-ketels is een gemiddelde NOx waarde aangehouden wetende 70 milligram/m^3[1]. De genoemde 5000 m^3 gas verbruik geeft gemiddeld een tienvoud aan verbrandingsgas. 50.000 x 70 / 1.000.000 = ca 3,5 kg NOx.

2.2 Realisatiefase

De realisatiefase vindt plaats in 2023. De invoer van de in te zetten mobiele werktuigen en verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens van de initiatiefnemer.

Tijdens de realisatiefase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen (Tabel 3.1). Hiervoor zijn het bouwjaar, vermogen, brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik opgenomen in de berekening. Het brandstofverbruik (liter/jaar) is berekend met de volgende formule (BIJ12,2022):

$$LBPJ = (0{,}095 * P_{max} + 0{,}54) * D$$

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)
P_{max}: Het maximale vermogen van het werktuig (kW)
D: Aantal draaiuren per jaar

Het AdBlue verbruik kan berekend worden aan de hand van de volgende gegevens die door TNO worden gegeven (BIJ12, 2022):

- Stage IV en V werktuigen: 6% van het dieselverbruik
- Stage III werktuigen: 3% van het dieselverbruik

Tabel 2.1: Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase

Bron	Stageklasse	Vermogen (Kw)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Graafmachine	IV	200	1094	56	66
Aggregaat	IV	75	153	20	9
Betonpomp	elektrisch			12	
Bouwkraan	elektrisch			60	
Klein benzine hand apparaten	IV	4	7	8	-

[1] *NOx-uitstoot van kleine bronnen https://publicaties.ecn.nl/PdfFetch.aspx?nr=ECN-C--05-015*

Verkeersbewegingen
De verkeersbewegingen bijhorend de realisatiefase zijn opgenomen als licht, midden en zwaar vrachtverkeer in AERIUS-Calculator (tabel 3.2). Voor de verkeersbewegingen geldt dat 1 voertuig twee bewegingen heeft (heen- en terugweg). De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als het aantal bewegingen per jaar.

Tabel 2.2: Verkeersbewegingen tijdens de realisatiefase

Bron	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer	2600
Middelzwaar verkeer	210
Zwaar vrachtverkeer	426

2.3 Toekomstige gebruiksfase

In de toekomstige gebruiksfase zal een verkeersintensiteit ontstaan door bewoners van de zorgappartementen aan de Tongerenseweg 118-120 (Tabel 3.3). De toenamen in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura-2000 gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, buitengebied, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is op een worstcasescenario met 1% van het totaal aantal bewegingen voor zwaar vrachtverkeer, o.a. vuilniswagen, leveranciers en postbezorger.

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020). Genomen is de kruising van de Tongerenseweg met de Paalbeekweg als punt van opname in het huidige verkeersbeeld.

In de beoogde situatie worden de appartementen deels gasgestookt. Het bewoonde deel bestaat, inclusief koetshuis, uit een oppervlakte van 972m^2. Daarvan kan er maximaal 661 m^2 gasgestookt worden.

Het standaard energie verbruik bijpassend bij een gezondheidszorg tehuis van deze omvang en bouwjaar is 18,9 m^3 per m^2[2]. De woningen gaan 661 *18,9 = 12.492,9 m^3 gas verbruiken. Voor de cv-ketels is een gemiddelde NOx waarde aangehouden wetende 70 milligram/m^3[1]. Zoals genoemd is er naar verwachting 12.492,9 m^3 gas verbruikt welke gemiddeld een tienvoud aan verbrandingsgas geeft. 12.4929 x 70 / 1.000.000 = ca. 8,745 kg NOx (Tabel 3.4).

[2] *Afkomstig uit https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83376NED/table?ts=1606819743677*

Tabel 2.3: Verkeer in de huidige- en toekomstige gebruiksfase.

Huidig gebruik					
Bron huidig gebruik	**Segment**	**Aantal (woningen)**	**Type**	**CROW cijfer**	**Totaal aantal bewegingen (per etmaal)**
Woning	Koop, huis, vrijstaand	1	Licht verkeer, buitengebied	8,6	8,6
Zwaar vrachtverkeer (1%)					0,08
Toekomstig gebruik					
Bron toekomstig gebruik	**Segment**	**Aantal (woningen)**	**Type**	**CROW cijfer**	**Totaal aantal bewegingen (per etmaal)**
Appartementen	Huur, niet-zelfstandig	20	Licht verkeer, buitengebied	1,2	24
Zwaar vrachtverkeer (1%)					0,24

[1] *Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.*

Tabel 2.4: Aandeel NOx huidig en toekomstig gebruik

Situatie	**Emissie NOx kg/jaar**
Huidige gasgestookte installaties	3,5
Toekomstig gasverbruik	8,7

3 Resultaten en conclusie

De realisatiefase en toekomstig gebruik resulteren in een maximale toename van 0,01 mol N/ha/jr op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3.1 Voortoets

Realisatiefase
De verschilberekening huidig gebruik versus realisatiefase genereert een depositiewaarden van 0,01 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Er vindt slechts overschrijding van de KDW plaats op een minieme oppervlakte binnen het door een project additioneel belaste gebied (ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden). De totale oppervlakte daarvan is kleiner dan het minimumoppervlak van het betreffende habitat- of leefgebiedtype (1 ha) (BIJ12, 2023). Er kan daarom geen significant effect optreden.

Afbeelding 3.1: Hexagoon raakvlak Natura-2000 stikstofgevoelig leefgebied (groen)

Toekomstige gebruiksfase
De verschilberekening huidig gebruik versus toekomstige gebruiksfase genereert een depositiewaarden van 0,01 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Er vindt slechts overschrijding van de KDW plaats op een minieme oppervlakte binnen het door een project additioneel belaste gebied (ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden). De totale oppervlakte daarvan is kleiner dan het minimumoppervlak van het betreffende habitat- of leefgebiedtype (1 ha) (BIJ12, 2023). Er kan daarom geen significant effect optreden.

Afbeelding 3.2: Hexagoon raakvlak Natura-2000 stikstofgevoelig leefgebied (groen)

Bronnen

- AERIUS calculator (2023). https://calculator.aerius.nl/wnb/. Geraadpleegd op 07-03-2023.
- BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. Juni 2022, Versie 2021.1. https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/06/Instructie-gege-vensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.1.pdf
- BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-–-Februari-2021.pdf
- CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Kennisplatform CROW, Ede. ISBN: 978 90 6628 666 5.
- Dellaert, S.N.C., van Mensch, P., Bhoraskar, A., van der Mark, P. (2021). Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland. TNO 2021 R11086. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Fung-A-Loi, C., Maltha, L., Mink, M., Romeijn, P., de Vlieger, V., Wilmot, M. (2022). Werken met AERIUS Calculator 2021.2. Handboek. AERIUS 29 september 2022.
- Ligterink, N.E., Dellaert, S., van Mensch, P. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021-R12304. Den Haag, 30p.
- Provincie Gelderland (2022). Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming. Versie 25-03-2022, 8p.
- RIVM (2018). Ruimtelijke plannen – emissiefactoren. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, RIVM. Factsheet 321-3367, Versie 05-07-2018.
- StatLine (2019). Energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector; bouwjaarklasse. https://open-data.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83376NED/table?ts=1606819743677. Geraadpleegd op 07-03-2023..

Bijlage 1. AERIUS-verschilberekening realisatiefase

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	GrasAdvies
Inrichtingslocatie	Tongerenseweg 118 - 120, 8162PP Epe

Activiteit

Omschrijving	Landgoed Kolthoven
Toelichting	Verschilberekening huidig gebruik en realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	RNbF19yyEUtW
Datum berekening	07 maart 2023, 15:05
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig verbruik - Referentie	2022	18,6 g/j	3,8 kg/j
Realisatiefase - Beoogd	2023	0,3 kg/j	7,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig verbruik - Referentie	-		
Realisatiefase - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5381577	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,01 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

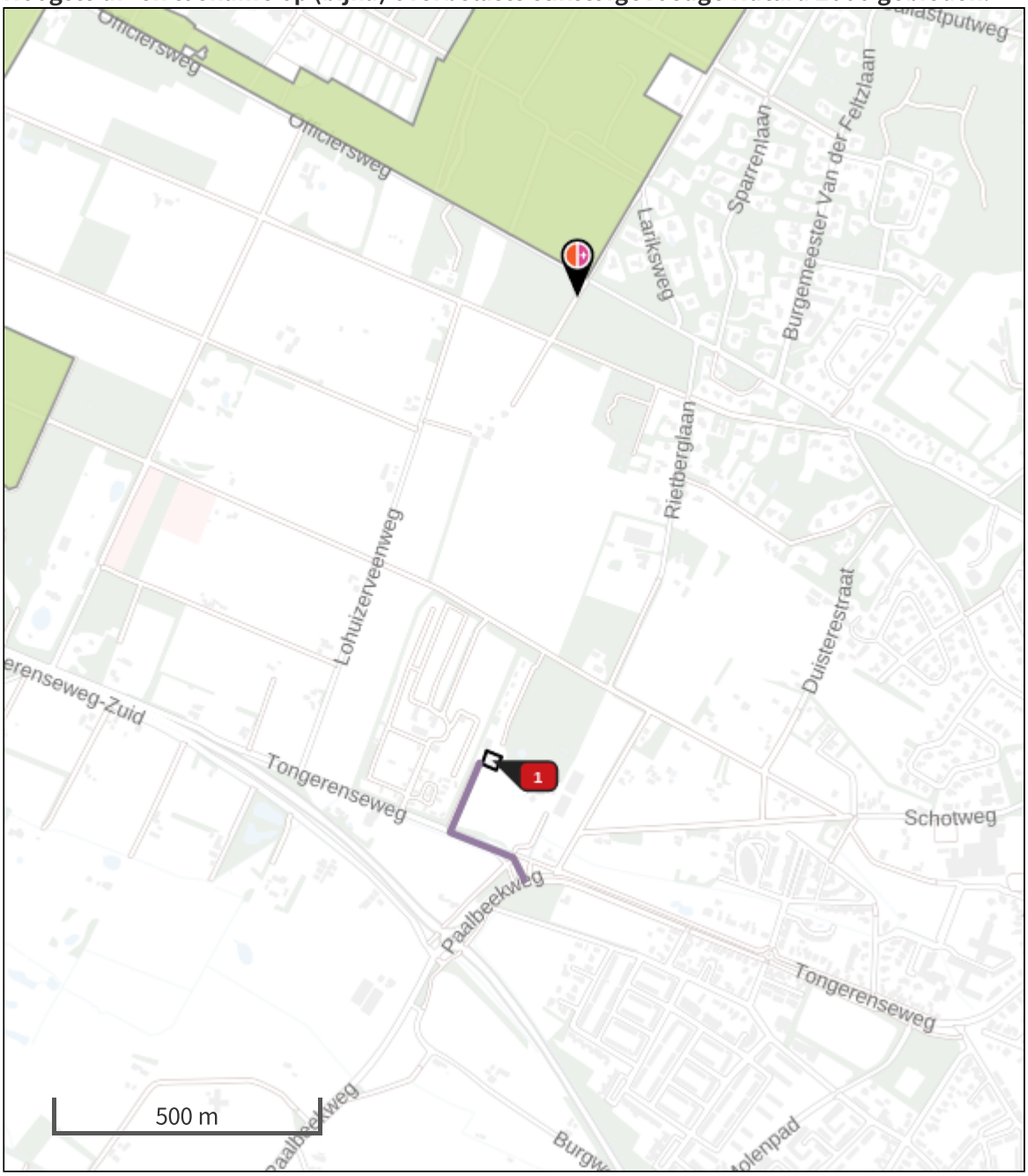
Huidig verbruik (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Zorgappartement	-	3,5 kg/j
Verkeersnetwerk	18,6 g/j	0,3 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,3 kg/j	7,1 kg/j
Verkeersnetwerk	27,9 g/j	0,8 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 "Realisatiefase" (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	0,01	1.901,90	0,01	0,01	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)
Veluwe (57)	0,01	1.901,90	0,01	0,01	0,00	0,00

Huidig verbruik, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Zorgappartement	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:194305,66 Y:484993,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:194243,31 Y:484849,41	Type scherm	-	-	NO_2	63,2 g/j
Lengte	320,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,6 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	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.08 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	7,1 kg/j
Locatie	X:194307,33 Y:484992,11	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1094 l/j	56 u/j	66 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	20 u/j	9 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Kleine benzine hand apparaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	7 l/j			NO_x	28,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

				Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer					NO_x	0,8 kg/j
Locatie	X:194243,31 Y:484849,41	Type scherm		-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	320,22 m	Hoogte		-	-	NH_3	27,9 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	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2600 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	210 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	426 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	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	2022_20230221_e1cb893112
Database versie	2022_e1cb893112

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

Bijlage 2. AERIUS-verschilberekening gebruiksfase

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	GrasAdvies
Inrichtingslocatie	Tongerenseweg 118 - 120, 8162PP Epe

Activiteit

Omschrijving	Landgoed Kolthoven
Toelichting	Verschilberekening huidig gebruik en toekomstige situatie

Berekening

AERIUS kenmerk	RmL4oC7z44Pi
Datum berekening	02 februari 2023, 10:15
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Huidig verbruik - Referentie	2022	18,6 g/j	3,8 kg/j
Toekomstig gebruik - Beoogd	2024	44,4 g/j	9,5 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Huidig verbruik - Referentie	-		
Toekomstig gebruik - Beoogd	0,01 mol/ha/j	5381577	Veluwe
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,01 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,01 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

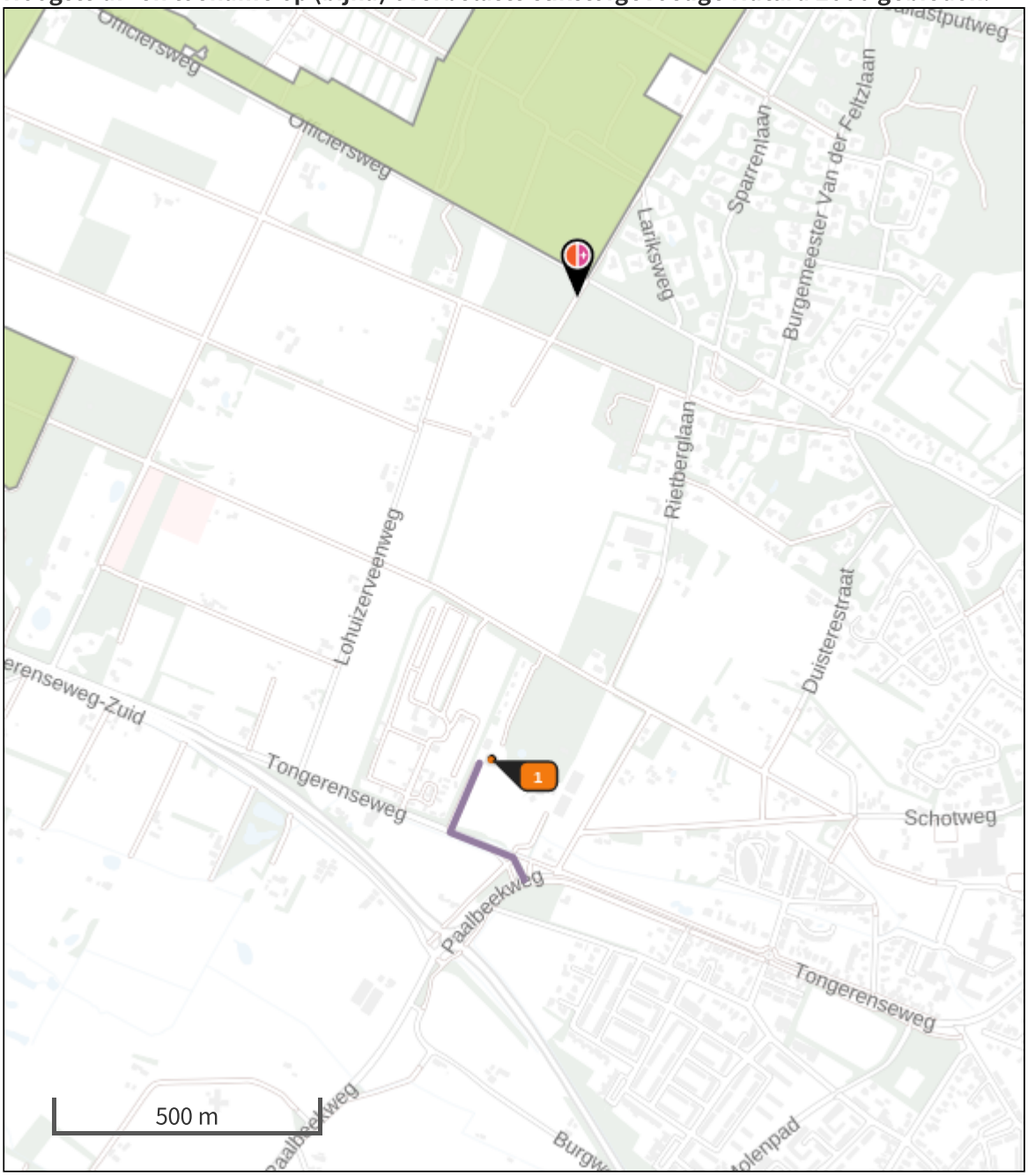
Huidig verbruik (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Zorgappartement	-	3,5 kg/j
Verkeersnetwerk	18,6 g/j	0,3 kg/j

Toekomstig gebruik (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Zorgappartement	-	8,7 kg/j
Verkeersnetwerk	44,4 g/j	0,7 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 "Toekomstig gebruik" (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	0,01	1.901,90	0,01	0,01	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)
Veluwe (57)	0,01	1.901,90	0,01	0,01	0,00	0,00

Huidig verbruik, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Zorgappartement	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,5 kg/j
Locatie	X:194305,66 Y:484993,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:194243,31 Y:484849,41	Type scherm	-	-	NO_2	63,2 g/j
Lengte	320,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,6 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	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.08 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Toekomstig gebruik, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Zorgappartement	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	8,7 kg/j
Locatie	X:194305,66 Y:484993,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:194243,31 Y:484849,41	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	320,22 m	Hoogte	-	-	NH_3	44,4 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	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.24 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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