Notitie: **Onderbouwing aspect stikstof Etsberg 18 te Vlodrop**

Datum:	29 november 2024
Projectnummer:	2021.1501
Ter attentie van:	[redacted] (Buitengoed 't Höfke)
Opgesteld door:	[redacted]
In afschrift aan:	[redacted] (Reland Adviseurs B.V.)

Op de locatie aan de Etsberg 18 te Vlodrop wordt in de huidige situatie een biologisch fruitbedrijf geëxploiteerd. Daarnaast zijn de eigenaren hobbymatig actief in de interieurbouw. De initiatiefnemers zijn voornemens om de locatie te transformeren in een verblijfsrecreatie. In het westelijke deel van de bestaande bedrijfswoning worden vier B&B-kamers gerealiseerd. De bestaande schuren worden verbouwd naar groepsaccommodaties waar maximaal 40 personen kunnen verblijven. Daarnaast worden er 20 ecolodges geplaatst. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In de onderstaande notitie wordt hier verder op ingegaan.

Beoordeling

Met de AERIUS calculator kan de stikstofdepositie door een project en/of ruimtelijke ontwikkeling in beeld worden gebracht. Uitkomsten tot 0,00 mol per ha/jaar zijn de basis om te kunnen concluderen dat het plan niet vergunningsplichtig is in het kader van de Omgevingswet, voor wat betreft het onderdeel stikstof. De Omgevingswet is breder dan enkel het onderwerp stikstofdepositie. In deze onderbouwing wordt enkel het aspect stikstofdepositie beschouwd. Bij het opstellen van de berekeningen is uitgegaan van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.0.1 (verder Instructie gegevensinvoer) en AERIUS Calculator 2024.

Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen binnen het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Vlodrop, sectie G, nummer 734. Het plangebied heeft een oppervlakte van 36.585 m^2. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.

Reland
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR | Beugen
Postbus 186 | 5830 AD | Boxmeer

T 085 043 1949
M info@reland.nl
W www.reland.nl

Reland BV
KvK 70995702
IBAN NL07 RABO 0329319876
BTW 858539470 B01

Reland Adviseurs BV
KvK 63631997
IBAN NL43 RABO 0304875422
BTW 855324338 B01



Figuur 1 Luchtfoto plangebied

De planlocatie ligt tegen het Natura 2000-gebied ‘Roerdal’ aan en is op circa 1 kilometer afstand gelegen van het Natura 2000-gebied ‘Meinweg’.



Figuur 2 Plangebied en nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Het plan

Op de locatie wordt een agrarisch bedrijf getransformeerd in naar verblijfsrecreatie, waaronder groepsaccommodaties voor maximaal 40 personen en de plaatsing van 20 ecolodges. Daarnaast zijn de eigenaren hobbymatig actief in de interieurbouw. Op basis van het bouwplan zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fase te onderscheiden:

1. Referentiesituatie: effecten op basis van huidig gebruik;
2. Aanlegfase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fases niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Omgevingswet.

Indien er door het planvoornemen wel een toename in de stikstofdepositie ontstaat op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, dan kan er worden gekeken naar deze toename ten opzichte van de stikstofemissie in de huidige situatie. Er wordt dan een verschilberekening gemaakt tussen het huidige gebruik en de stikstofemissies in de aanlegfase en nieuwe gebruiksfase. Mogelijk leidt dit per saldo niet

tot een toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden betreft het zogenaamde intern salderen. Op 20 januari 2021 deed de Raad van State uitspraak in de zaak Logtsebaan (201907146/1/R2). Hierin is geconcludeerd dat voor intern salderen geen vergunningplicht meer geldt in het kader van de Wet natuurbescherming. Onderstaand worden de invoergegevens van de AERIUS berekeningen nader toegelicht.

Referentiesituatie

Onderstaand zal de referentiesituatie uiteen worden gezet.

Momenteel is er op de locatie een biologisch fruitbedrijf gevestigd. Verder zijn de eigenaren hobbymatig actief in de interieurbouw. Daarnaast beschikt het bedrijf over een vergunning voor het houden van pluimvee.

Voor het houden van pluimvee is op 24 augustus 2004 een milieutoestemming afgegeven:

Kenmerk emissiepunt	Categorie	OW-code	Aantal dieren	Emissiefactor (kg NH_3/dier/j)	Totale Emissie (kg NH_3/j)
Stal 1	Ouderdieren van vleeskuikens	HE4.100	4.500	0,58	2.610,0
Stal 2	Ouderdieren van vleeskuikens	HE4.100	4.500	0,58	2.610,0

In het kader van extern salderen is het overgrote deel van de vergunde dieren ingetrokken. Na intrekking resteren de volgende dieraantallen nog op de locatie:

Kenmerk emissiepunt	Categorie	OW-code	Aantal dieren	Emissiefactor (kg NH_3/dier/j)	Totale Emissie (kg NH_3/j)
Stal 2	Ouderdieren van vleeskuikens	HE4.100	150	0,58	87,0

Bovenstaande dieren zijn vergund, maar worden momenteel niet gehouden. Hierdoor wordt de emissie van deze dieren niet meegenomen in de berekening van de referentiesituatie.

In de huidige situatie is binnen het plangebied een bedrijfswoning en een biologisch fruitbedrijf gevestigd. Ten behoeve van de bedrijfswoning en het biologisch fruitbedrijf vinden er momenteel emitterende activiteiten plaats. Onderstaand worden deze emitterende activiteiten uiteengezet.

Voor de woning wordt uitgegaan van gemiddeld 7,8 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de bepaling van het aantal verkeersbewegingen van het biologisch fruitbedrijf is door de eigenaar een inschatting gemaakt. In onderstaande tabel is deze inschatting weergegeven:

Activiteit	Soort verkeersbeweging	Aantal ritten per jaar	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Aan- en afvoer digestaat	Zwaar vrachtverkeer	5	10
Aan- en afvoer compost	Zwaar vrachtverkeer	10	20
Aan- en afvoer GMB	Zwaar vrachtverkeer	20	40
Afvoer fruit en retour fust	Zwaar vrachtverkeer	20	40
Interieurbouw (vrachtwagen)	Zwaar vrachtverkeer	15	30
Interieurbouw (busje)	Licht verkeer	25	50
Personeel	Licht verkeer	1.540	3.080
Ritten met bedrijfswagen	Licht verkeer	520	1.040
Locatie bezoeken adviseurs/vertegenwoordigers	Licht verkeer	18	36

Op basis van bovenstaande tabel zullen er jaarlijks 140 verkeerbewegingen zwaar vrachtverkeer plaatsvinden en 4.206 verkeersbewegingen licht verkeer.

In de referentiesituatie is ook rekening gehouden met de koude starts van de voertuigen. Er is sprake van een koude start bij voertuigen waarbij de motor 2 uur of langer uit is. De voertuigen komen met een warme motor aan en vertrekken met een koude motor. Doordat er op basis van de ‘’Handreiking koude start’’ van 2 oktober 2024 sprake is van een warme motor na 10 tot 30 seconden zal de koude start enkel plaatsvinden op de projectlocatie. In de referentiesituatie is uitgegaan van het feit dat het lichte verkeer 100% een koude start maakt en het zwaar vrachtverkeer 10% van de tijd een koude start maakt.

Verder ontstaat er ook emissie van mobiele werktuigen die ten behoeve van het biologisch fruitbedrijf worden ingezet. Hierbij gaat het om de volgende werktuigen:

Type werktuig	Klasse	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Verbruik (l/uur)	Verbruik (l/jaar)	Adblue verbruik (l/jaar)
Tractor 35 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <=56 kW, diesel, SCR:nee	1.005	9,4	9.457,0	0
Tractor 50 kW	Stage-V >=2019, <=56 kW, diesel, SCR:nee	20	8,0	160,0	0
Boreca hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	450	3,5	1.575,0	0
Kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	11	4,5	49,5	0

Bovenstaande mobiele werktuigen zijn als bron ingevoerd in de AERIUS Calculator.

Tot slot ontstaat er nog emissie bij het verstoken van aardgas ten behoeve van de woning. Jaarlijks wordt er circa 1.866 m^3 aardgas verstookt. Op basis van het aardgasverbruik kan het rookgasdebiet worden berekend. 1 m^3 aardgas levert circa 9 m^3 rookgas[1]. Volgens artikel 4.36 van het Besluit activiteiten leefomgeving geldt een maximale emissieconcentratie van 70 mg NOX per Nm^3 voor een op aardgas gestookte installatie.

In onderstaande tabel is de totale stikstofemissie als gevolg van het aardgasverbruik berekend.

Gasverbruik (m^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	Emissieconcentratie NO_x (mg/Nm^3)	Emissie NO_x (kg/j)
1.866	16.794	70	1,175

Aanlegfase

Onderstaand zal de aanlegfase uiteen worden gezet.

Bouwfase

Op de locatie worden de bestaande schuren verbouwd in groepsaccommodaties en wordt in het westelijke deel van de bestaande bedrijfswoning vier B&B-kamers gerealiseerd. Daarnaast worden er 20 ecolodges geplaatst. Onderstaand is de situatieschets weergegeven.

[1] Paragraaf 5.1.2 Kentallen van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023 van BIJ12, d.d. november 2023



Figuur 3 Situatieschets beoogde situatie

Het westelijk gedeelte van de bedrijfswoning wordt intern verbouwd tot 4 B&B-kamers. De bestaande schuren worden intern verbouwd naar groepsaccommodaties. Deze verbouwingen zullen voornamelijk bestaan uit handwerk. Hierbij zullen verkeersbewegingen ontstaan door de medewerkers van het aannemersbedrijf. In onderstaande tabel is een inschatting gemaakt ten behoeve van de verkeersbewegingen tijdens de interne verbouwing:

Activiteit	Aantal dagen	Wagens	Bewegingen	Aantal/jaar
Aanvoer materialen (zwaar vrachtverkeer)		6	12	12
Afvoer sloopafval (zwaar vrachtverkeer)		6	12	12
Personeel (licht verkeer)	75	1	150	150

De 20 ecolodges worden middels een vrachtwagen naar de locatie vervoerd. De grond waarop de ecolodges worden geplaatst wordt middels een mobiele kraan geëgaliseerd. Op de locatie worden de ecolodges met een telescoopkraan op de juiste plek geplaatst. In onderstaande tabel is een inschatting gemaakt van de inzet van de mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen:

Type werktuig	Klasse	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Verbruik (l/uur)	Adblue verbruik (l/jaar)
Telescoopkraan	STAGE IV, 75- 560 kW, bouwjaar 2014-2018, diesel, SCR	10	14,0[2]	9,8
Mobiele kraan	STAGE IV, 75- 560 kW, bouwjaar 2014-2018, diesel, SCR	8	14,0[3]	7,84

Activiteit	Hoeveelheid	Aantal dagen	Wagens	Bewegingen	Aantal/jaar
Aan- en afvoer telescoopkraan (zwaar vrachtverkeer)	1	2	1	4	4
Aan- en afvoer mobiele kraan	1	1	1	2	2
Aanvoer 20 ecolodges	20	2	2	40	40
Personeel (licht verkeer)		2	1	4	4

In de aanlegfase is rekening gehouden met de koude starts van de voertuigen. In de aanlegfase is uitgegaan van het feit dat het lichte verkeer 100% een koude start maakt en het zwaar vrachtverkeer 10% van de tijd een koude start maakt.

[2]TNO-rapport, 'Rekenregels en emissiefactoren voor het bepalen van emissiereductie bij inzet uitstootvrij bouwmaterieel', 14 april 2022.
[3]TNO-rapport, 'Rekenregels en emissiefactoren voor het bepalen van emissiereductie bij inzet uitstootvrij bouwmaterieel', 14 april 2022.

Gebruiksfase

De gebruiksfase zal bestaan uit de verkeersbewegingen, het gebruik van mobiele werktuigen en het gasverbruik van de woning, groepsaccommodaties en ecolodges en het verstoken van hout. De verkeersbewegingen en het gebruik van de werktuigen t.b.v. van het fruitbedrijf wijzigen niet t.o.v. de referentiesituatie. Dit geldt ook voor de verkeersbewegingen en het gebruik t.b.v. het interieurbouwbedrijf en woning (incl. aardgas). Onderstaand wordt de gebruiksfase nader toegelicht.

Verkeer

De realisatie van de recreatievoorzieningen zal zorgen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige gebruik. Om te bepalen of deze toename een belemmering vormt voor de huidige infrastructuur is de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (december 2018) gehanteerd. Het aantal verkeersbewegingen is afhankelijk van de ligging van het plangebied. in dit geval wordt uitgegaan van een locatie in het buitengebied.

In onderstaande tabel zijn de verschillende functie en accommodaties weergegeven met daarbij het aantal te verwachte verkeersbewegingen.

Functie	Aantal	Uitgangspunt aantal verkeersbewegingen	Verkeersbewegingen per etmaal	Totaal
Bed&Breakfast	4 kamers	2* Hotel	15,3 per 10 kamers	6,2
Ecolodges	20	Bungalowpark	2,6 per ecolodge	52,0
Groepsaccommodatie	2	Bungalowpark	13 per accommodatie	26,0
Opslaggebouw	300 m^2	Bezoekers extensief	3,9 per 100 m^2	11,7
			Totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal	**95,9**

Aangezien de huidige infrastructuur het aantal verkeersbewegingen in de huidige situatie zonder problemen kan verwerken, worden er voor de beoogde situatie tevens geen belemmeringen verwacht.

Er is hier ook sprake van koude starts van de voertuigen. In de gebruiksfase is uitgegaan van het feit dat het lichte verkeer 100% een koude start maakt en het zwaar vrachtverkeer 10% van de tijd een koude start maakt.

Op de locatie zijn ook parkeerplaatsen t.b.v. van de gasten van de groepsaccommodaties en ecolodges gerealiseerd. Ten behoeve van de groepsaccommodaties en ecolodges zullen er 52 + 26 = 78 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal plaatsvinden. Dit zijn 39 auto's per dag. Jaarlijks zullen er 365 x 39 = 14.235 auto's parkeren op de parkeerplaatsen. Het stationair draaien van deze auto's tijdens het parkeren zal zorgen voor emissie. Om de emissie te bepalen is er uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Jaarlijks parkeren er 14.235 auto's op de parkeerplaats;
- Iedere auto doet er 3 minuten over om te parkeren en vervolgens weg te rijden van de parkeerplaats;
- Een auto die stationair draait verbruikt 3 liter benzine per uur.

Bovenstaande leidt tot het volgende:

Aantal auto's per jaar	Aantal minuten parkeertijd per auto	Aantal draaiuren per jaar	Verbruik benzine (liter/uur)	Totaal verbruik benzine (liter/jaar)
14.235	3	711,75	3	2.135,25

Groepsaccommodaties

In de beoogde situatie worden er twee groepsaccommodaties in de oostelijks schuur gerealiseerd. De maximale bezetting van de groepsaccommodaties bedraagt tezamen 40 personen. De groepsaccommodaties zijn op het gasnetwerk aangesloten.

De twee groepsaccommodaties hebben samen circa 750 m^2 aan oppervlakte. De gemiddelde gebouwhoogte bedraagt 3,5 meter. Dit resulteert in een inhoud van 750 m^2 x 3,5 m = 2.625 m^3. Een gemiddelde vrijstaande woning bedraagt circa 600 m^3. Hiermee staan de groepsaccommodaties samen gelijk aan 2.625 m^3 / 600 m^3 = circa 4 vrijstaande woningen.

Op basis van cijfers van het CBS is het gemiddeld jaarlijks aardgasverbruik van een vrijstaande woning in Limburg 1.710 m^3. Het verwarmen van de groepsaccommodaties staat gelijk aan het verwarmen van 4 vrijstaande woningen wat vervolgens resulteert in een jaarlijks aardgasverbruik van 1.710 m^3 x 4 woningen = 6.840 m^3.

Op basis van het aardgasverbruik kan het rookgasdebiet worden berekend. 1 m^3 aardgas levert circa 9 m^3 rookgas[4]. Volgens artikel 4.36 van het Besluit activiteiten leefomgeving geldt een maximale emissieconcentratie van 70 mg NO_X per Nm^3 voor een op aardgas gestookte installatie.

In onderstaande tabel is de totale stikstofemissie als gevolg van het aardgasverbruik van de groepsaccommodaties berekend.

Gasverbruik (m^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	Emissieconcentratie NO_x (mg/Nm^3)	Emissie NO_x (kg/j)
6.840	61.560	70	4,31

Verder wordt in de westelijke schuur een wellness opgericht bestaande uit een sauna, bubbelbad en infraroodcabine. Het jaarlijks aardgasverbruik van de wellness wordt geschat op circa 2.000 m^3 aardgas.

In onderstaande tabel is de totale stikstofemissie als gevolg van het aardgasverbruik van de wellness berekend.

Gasverbruik (m^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	Emissieconcentratie NO_x (mg/Nm^3)	Emissie NO_x (kg/j)
2.000	18.000	70	1,26

Ecolodges

In de beoogde situatie worden er 20 ecolodges geplaatst. De ecolodges krijgen een maximale oppervlakte van 75 m^2. De ecolodges bieden ruimte voor 2, 4, 6 of 8 personen per ecolodge. In totaal mogen de 20 ecolodges tezamen plaats bieden voor 120 slaapplaatsen.

Het warm water en het verwarmen van de ecolodges gebeurt via een propaangas gestookte ketel. Bij het berekenen van de emissie van het propaangasverbruik per ecolodge is uitgegaan dat één persoon gemiddeld 100 m^3 propaangas per jaar verbruikt voor het verwarmen van de ecolodge en het warm water.

In onderstaande tabel is het propaangasverbruik berekend op basis van de volledige bezetting van de slaapplaatsen en bijbehorende emissie berekend. Doordat de exacte locaties van de ecolodges nog niet bekend zijn is er voor gekozen om de ecolodges als vlakbron in de AERIUS-berekening in te voeren.

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS calculator.

aantal slaapplaatsen	Gasverbruik (m^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	Emissieconcentratie NO_x (mg/Nm^3)	Emissie NO_x (kg/j)
120	12.000	108.000	140	15,12

[4] Paragraaf 5.1.2 Kentallen van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023 van BIJ12, d.d. november 2023

Houtstook
Bij iedere ecolodge en groepsaccommodatie staat buiten een vuurkorf voor het stoken van hout. Verwacht wordt dat er wekelijks per ecolodge en groepsaccommodatie circa 10 kilogram hout verstookt. Omtrent de gegevens van de stookwaarde van hout en de emissiefactor voor NO_X is gebruik gemaakt van TNO-rapport 'Vernieuwd Emissiemodel Houtkachels' (TNO 2016 R10318, d.d. 22 maart 2016).

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- er is uitgegaan dat de vuurkorven 26 weken per jaar worden gebruikt;
- de stookwaarde van hout is 13,6 MJ/kg hout;
- de emissiefactor voor NO_X voor een houtkachel is 129g/GJ;
- voor de emissiepunthoogte van de vuurkorven is een hoogte van 1 meter aangehouden.

Gewicht van het hout in kg	Totale stookwaarde in MJ	Aantal GJ	Aantal gram NO_x	Aantal kg NO_x
5.720	77.792	77,79	10.035,2	10,035

De jaarlijkse emissie per vuurkorf bedraagt 0,456 kg NO_x. Omdat het nog onbekend is wat de exacte locatie van alle ecolodges gaat zijn, is er voor gekozen om de vuurkorven behorende bij de ecolodges als vlakbron in AERIUS Calculator in te voeren.

Rekenresultaat

AERIUS heeft de mogelijkheid om het resultaat als PDF te exporteren. De AERIUS berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase zijn als bijlage bij deze onderbouwing toegevoegd.

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Etsberg 18, - Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	2021.1501
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RVi82rEcDMaU
Datum berekening	28 november 2024, 16:55
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	2024	0,3 kg/j	345,6 kg/j
Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges - Beoogd	2024	0,3 kg/j	233,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	0,16 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges - Beoogd	0,11 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	904,66 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,05 mol/ha/j		

Figuur 4 Rekenresultaat AERIUS Calculator aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Etsberg 18, - Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	2021.1501
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RgwKSAF9LZ6E
Datum berekening	28 november 2024, 16:56
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	2024	0,3 kg/j	345,6 kg/j
Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke - Beoogd	2024	1,3 kg/j	278,4 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	0,16 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke - Beoogd	0,14 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	341,88 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Figuur 5 Resultaat AERIUS projectberekening

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt dat er geen toename (> 0,00 mol/ha/jaar) van stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden wordt berekend als gevolg van het plan. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het aspect stikstof geen belemmering vormt voor de realisatie en het gebruik van de beoogde ontwikkeling aan de Etsberg 18 in Vlodrop.

Bijlage 1: Resultaat AERIUS projectberekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Etsberg 18, - Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	2021.1501
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RVi82rEcDMaU
Datum berekening	28 november 2024, 16:55
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	2024	0,3 kg/j	345,6 kg/j
Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges - Beoogd	2024	0,3 kg/j	233,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	0,16 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges - Beoogd	0,11 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	904,66 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,05 mol/ha/j		

Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Landbouw | Mobiele werktuigen	84,3 g/j	342,6 kg/j
3 Energie | Energie | Gasverbruik woning	-	1,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start fruitteeltbedrijf	0,1 kg/j	0,7 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude start woning	72,1 g/j	0,4 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude start interieurbouw	1,8 g/j	56,7 g/j
Verkeersnetwerk	21,4 g/j	0,6 kg/j

Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Landbouw | Mobiele werktuigen	77,2 g/j	229,1 kg/j
3 Energie | Energie | Gasverbruik woning	-	1,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen aanlegfase	60,5 g/j	1,0 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude start fruitteeltbedrijf	0,1 kg/j	0,7 kg/j
9 Verkeer | Koude start: overig | Koude start woning	72,1 g/j	0,4 kg/j
10 Verkeer | Koude start: overig | Koude start interieurbouw	1,8 g/j	56,7 g/j
11 Verkeer | Koude start: overig | Koude start aanlegfase	4,9 g/j	0,1 kg/j
Verkeersnetwerk	23,3 g/j	0,7 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 "Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges" (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	904,66	2.256,80	0,00	-	904,66	0,05

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)
Meinweg (149)	894,93	2.256,80	0,00	-	894,93	0,05
Roerdal (150)	9,72	1.986,24	0,00	-	9,72	0,03

Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	342,6 kg/j
Locatie	X:204458,67 Y:349889,22	NH_3	84,3 g/j
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 35 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9457 l/j	1005 u/j		NO_x	288,7 kg/j
					NH_3	70,9 g/j
Tractor 50 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	20 u/j		NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	1,2 g/j
Boreca hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1575 l/j	450 u/j		NO_x	49,5 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	11 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen fruitteeltbedrijf				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	67,0 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,2 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	4.156,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:204479,4 Y:349999,06	Warmteinhoud	0,220 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen woning				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	22,4 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,4 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	7,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen interieurbouw				NO_x	41,6 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	9,8 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 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	50,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start fruitteeltbedrijf	NO_x	0,7 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.078,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woning	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36	NH_3	72,1 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start interieurbouw	NO_x	56,7 g/j
		NH_3	1,8 g/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	25,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Aanlegfase verbouwing schuren en plaatsen 20 ecolodges, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	229,1 kg/j
Locatie	X:204458,67 Y:349889,22	NH_3	77,2 g/j
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 35 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8511 l/j	1005 u/j		NO_x	175,2 kg/j
					NH_3	63,8 g/j
Tractor 50 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	20 u/j		NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	1,2 g/j
Boreca hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1575 l/j	450 u/j		NO_x	49,5 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	11 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen fruitteeltbedrijf				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	67,0 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,2 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	4.156,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:204479,4 Y:349999,06	Warmteinhoud	0,220 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen woning				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	22,4 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,4 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	7,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen interieurbouw				NO_x	41,6 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	9,8 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 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	50,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen aanlegfase	NO_x	1,0 kg/j
		NH_3	60,5 g/j
Locatie	X:204458,67 Y:349889,22		
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	10 u/j	9 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	33,6 g/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	112 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	26,9 g/j

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen aanlegfase				NO_x	99,5 g/j
Locatie	X:204488,26 Y:350062,03	Type scherm	-	-	NO_2	23,1 g/j
Lengte	265,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,9 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	154,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	70,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start fruitteeltbedrijf	NO_x	0,7 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28		
Lengte	264,78 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.078,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woning	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	NH_3	72,1 g/j
Lengte	264,78 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start interieurbouw	NO_x	56,7 g/j
		NH_3	1,8 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28		
Lengte	264,78 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	25,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

11 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start aanlegfase	NO_x	0,1 kg/j
		NH_3	4,9 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28		
Lengte	264,78 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	77,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	4,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Etsberg 18, - Vlodrop

Activiteit

Omschrijving	2021.1501
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RgwKSAF9LZ6E
Datum berekening	28 november 2024, 16:56
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	2024	0,3 kg/j	345,6 kg/j
Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke - Beoogd	2024	1,3 kg/j	278,4 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke - Referentie	0,16 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke - Beoogd	0,14 mol/ha/j	1533143	Meinweg
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	341,88 ha		
Grootste toename	-		
Grootste afname	0,02 mol/ha/j		

Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Landbouw | Mobiele werktuigen	84,3 g/j	342,6 kg/j
3 Energie | Energie | Gasverbruik woning	-	1,2 kg/j
6 Verkeer | Koude start: overig | Koude start fruitteeltbedrijf	0,1 kg/j	0,7 kg/j
7 Verkeer | Koude start: overig | Koude start woning	72,1 g/j	0,4 kg/j
8 Verkeer | Koude start: overig | Koude start interieurbouw	1,8 g/j	56,7 g/j
Verkeersnetwerk	21,4 g/j	0,6 kg/j

Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Landbouw | Mobiele werktuigen	77,2 g/j	229,1 kg/j
3 Energie | Energie | Gasverbruik woning	-	1,2 kg/j
4 Energie | Energie | Propaangasverbruik 20 ecolodges	-	15,1 kg/j
7 Energie | Energie | Gasverbruik wellness	-	1,3 kg/j
8 Energie | Energie | Gasverbruik groepscaccommodaties	-	4,3 kg/j
9 Energie | Energie | Vuurkorf groepsaccommodatie zuid	-	0,5 kg/j
10 Energie | Energie | Vuurkorf groepsaccommodatie noord	-	0,5 kg/j
11 Energie | Energie | vuurkorven 20 ecolodges	-	9,1 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen | Parkeren auto's	16,0 g/j	8,5 kg/j
13 Verkeer | Koude start: overig | Koude start fruitteeltbedrijf	0,1 kg/j	0,7 kg/j
14 Verkeer | Koude start: overig | Koude start woning	72,1 g/j	0,4 kg/j
15 Verkeer | Koude start: overig | Koude start interieurbouw	1,8 g/j	56,7 g/j
16 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verblijven en opslag	0,9 kg/j	4,9 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,9 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 "Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke " (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	341,88	2.256,82	0,00	-	341,88	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)
Meinweg (149)	340,40	2.256,82	0,00	-	340,40	0,02
Roerdal (150)	1,48	1.857,84	0,00	-	1,48	0,01

Referentiesituatie Buitengoed 't Höfke, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	342,6 kg/j
Locatie	X:204458,67 Y:349889,22	NH_3	84,3 g/j
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 35 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	9457 l/j	1005 u/j		NO_x	288,7 kg/j
					NH_3	70,9 g/j
Tractor 50 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	20 u/j		NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	1,2 g/j
Boreca hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1575 l/j	450 u/j		NO_x	49,5 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	11 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen fruitteeltbedrijf				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	67,0 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,2 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	4.156,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:204479,4 Y:349999,06	Warmteinhoud	0,220 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen woning				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	22,4 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,4 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	7,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen interieurbouw				NO_x	41,6 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	9,8 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 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	50,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start fruitteeltbedrijf	NO_x	0,7 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.078,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woning	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36	NH_3	72,1 g/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start interieurbouw	NO_x	56,7 g/j
		NH_3	1,8 g/j
Locatie	X:204456,03 Y:349967,36		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	25,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Gebruiksfase Buitengoed 't Höfke , Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Landbouw

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	229,1 kg/j
Locatie	X:204458,67 Y:349889,22	NH_3	77,2 g/j
Oppervlakte	3,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Tractor 35 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	8511 l/j	1005 u/j		NO_x	175,2 kg/j
					NH_3	63,8 g/j
Tractor 50 kW	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	20 u/j		NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	1,2 g/j
Boreca hoogwerker	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1575 l/j	450 u/j		NO_x	49,5 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	49 l/j	11 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen fruitteeltbedrijf				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	67,0 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	13,2 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	4.156,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	110,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:204479,4 Y:349999,06	Warmteinhoud	0,220 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

4 Energie | Energie

Naam	Propaangasverbruik 20 ecolodges	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	15,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204490,63 Y:349851,34	Spreiding	20 m		
Oppervlakte	0,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen interieurbouw		Links	Rechts	NO_x	41,6 g/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	9,8 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 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	50,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen verblijven en opslag		Links	Rechts	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	91,7 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	96,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik wellness	Uittreedhoogte	3,5 m	NO_x	1,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204456,89 Y:349918,02				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

8 Energie | Energie

Naam	Gasverbruik groepscaccommodaties	Uittreedhoogte	3,5 m	NO_x	4,3 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204475 Y:349937				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

9 Energie | Energie

Naam	Vuurkorf groepsaccommodatie zuid	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	0,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204488 Y:349936				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

10 Energie | Energie

Naam	Vuurkorf groepsaccommodatie noord	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	0,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204480 Y:349963				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

11 Energie | Energie

Naam	vuurkorven 20 ecolodges	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	9,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,220 MW		
Locatie	X:204490,63 Y:349851,34	Spreiding	20 m		
Oppervlakte	0,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

12 Mobiele werktuigen | Consumenten mobiele werktuigen

Naam	Parkeren auto's	NO_x	8,5 kg/j
Locatie	X:204414,38 Y:349942,17	NH_3	16,0 g/j
Oppervlakte	0,32 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
parkeren auto's	alle werktuigen op benzine, 4takt	2136 l/j			NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	16,0 g/j

13 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start fruitteeltbedrijf	NO_x	0,7 kg/j
		NH_3	0,1 kg/j
Locatie	X:204480,99 Y:349946,18		
Oppervlakte	1,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.078,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

14 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start woning	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:204480,99 Y:349946,18	NH_3	72,1 g/j
Oppervlakte	1,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

15 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start interieurbouw	NO_x	56,7 g/j
		NH_3	1,8 g/j
Locatie	X:204480,99 Y:349946,18		
Oppervlakte	1,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	25,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	2,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

16 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verblijven en opslag	NO_x	4,9 kg/j
		NH_3	0,9 kg/j
Locatie	X:204480,99 Y:349946,18		
Oppervlakte	1,28 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	48,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

17 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen woning				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:204486,32 Y:350062,28	Type scherm	-	-	NO_2	22,4 g/j
Lengte	264,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,4 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	7,8 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
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	2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie	2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

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