

Notitie AERIUS-berekening

Datum	28 november 2023
Onderwerp	AERIUS-berekeningen
Ons kenmerk	Landgoed Hazenhoek, Liessel
Bijlagen	2x output AERIUS-calculator

Aanleiding

In verband met het voorgenomen initiatief, een landgoedontwikkeling aan de Mgr. Berkvensstraat 86 in Liessel, is deze notitie opgesteld.

Initiatieven in de fysieke leefomgeving mogen Natura 2000-gebieden niet schaden. In verband daarmee is het van belang dat gezien wordt in hoeverre een dergelijk initiatief een negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden. Met behulp van de AERIUS-calculator kan dit voor het aspect stikstofdepositie voor zowel het realiseren (slopen, bouwen, aanleggen) als gebruiken van een locatie inzichtelijk worden gemaakt. Sinds de Wet stikstofreductie en natuurverbetering op 1 juli 2021 samen met het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van kracht is geworden was het niet meer nodig om dit voor de aanlegfase te doen. Deze wet bevat namelijk vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van bouwprojecten. Deze vrijstelling is op 2 november 2022 echter tenietgedaan via de uitspraak van de Raad van State inzake Porthos (ECLI:NL:RVS:2022:3159). Sindsdien moet voor initiatieven in de fysieke leefomgeving zowel voor de gebruiks- als aanlegfase weer een aeriusberekening worden gemaakt.

Op 26 januari 2023 heeft er een update van rekenmodel AERIUS Calculator plaats gevonden (versie 2022). De Regeling natuurbescherming is hierop aangepast. Het is daarom sinds 26 januari 2023 verplicht om stikstofdepositie te berekenen met rekenmodel AERIUS Calculator versie 2022 of nieuwer.

De stikstofdepositie die bij de realisatie van het initiatief en het gebruiken ervan op nabijgelegen Natura 2000 gebieden tot stand komt is met behulp van de AERIUS-calculator welke op 28 november 2023 online was berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

AERIUS

In verband met het verschil in emissie van stikstof in de gebruiks- vs. de aanlegfase en de volgorde van deze fasen zijn twee afzonderlijke berekeningen uitgevoerd. Één voor de aanlegfase en één voor de gebruiksfase. Voor de aanlegfase is rekening gehouden met mobiele werktuigen en transport van aanleg- en bouwmaterialen, werknemers en dergelijke. Voor de gebruiksfase is de aantrekkende werking van verkeer relevant.

Hierbij geldt dat is uitgegaan van de worst-case situatie. Het gaat dan om de blijvende bestaande situatie, hetgeen rechtstreeks wordt mogelijk gemaakt en hetgeen met een afwijking kan worden gerealiseerd. Van hetgeen mogelijk is of kan worden, is het meest belastende effect op Natura 2000-gebieden als uitgangspunt genomen.

De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

Het initiatief

In het plangebied is na bestemmingswijziging en bij verlening van afwijkingsmogelijkheden het volgende nieuw aan de orde:

- twee vrijstaande woningen met per woning aan huis verbonden beroep van maximaal 100 m²;
- 6,4 hectare natuur met opengestelde wandelpaden (zonder pleisterplaats);

Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten (zie de afbeelding hieronder).



In de bestaande situatie is een bedrijfswoning met agrarisch bedrijf aanwezig en landbouwgrond waarop akkerbouw plaatsvindt. Het gaat om de deelt van mais en waspeen. De bedrijfswoning met het agrarische bedrijf blijft bestaan, de akkerbouw (referentiesituatie) verdwijnt.

Op circa 3 kilometer ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied: Deurnsche Peel en Mariapeel.

Referentiesituatie/ intern salderen

De mogelijke significant negatieve gevolgen van het plan dienen vergeleken te worden met de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen wordt onder de referentiesituatie volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State verstaan: de feitelijk bestaande en planologische legale situatie, voorafgaand aan de vaststelling van het plan.

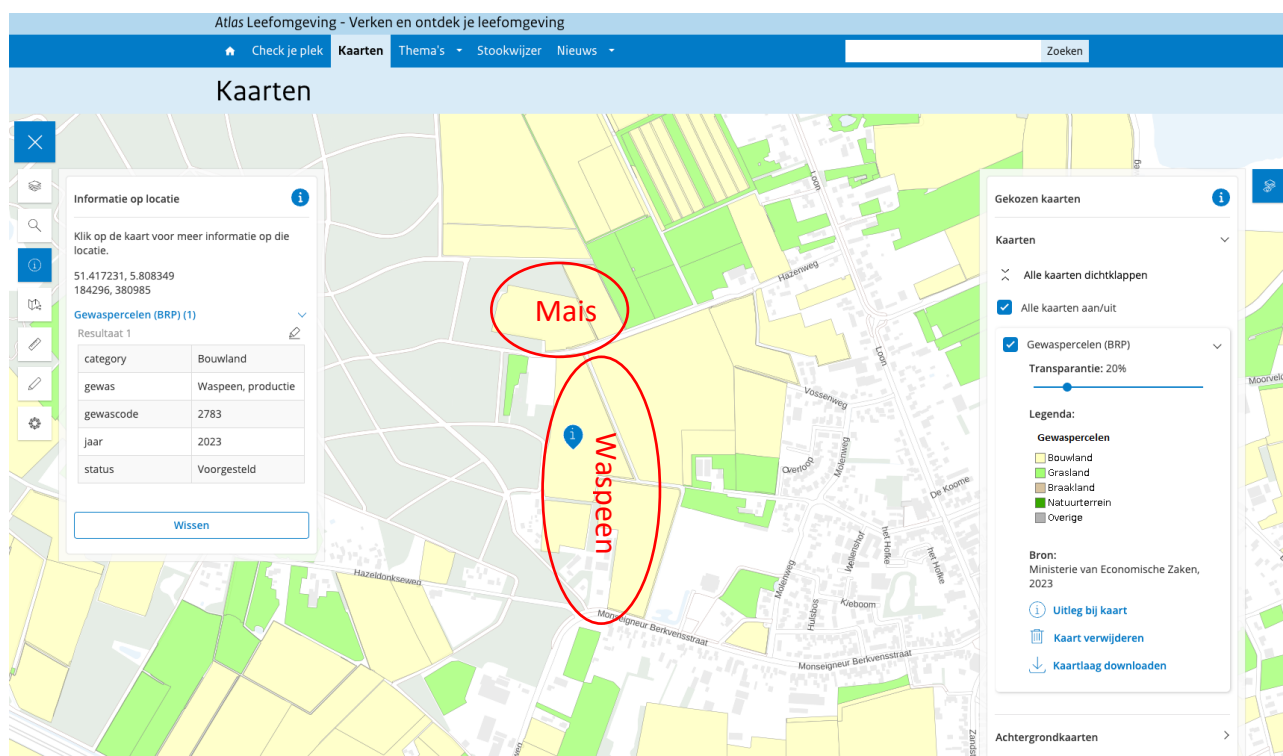
Uit de uitspraak van 4 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:683 blijkt dat het gebruik dat feitelijk beëindigd is, voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan, eveneens beschouwd

mocht worden als referentiesituatie. In voorgenoemde uitspraak heeft de Raad van State overwogen dat als peilmoment, voor het vaststellen van feitelijk bestaande en planologisch legale situatie, het moment van het opstellen van de passende beoordeling, gehanteerd mag worden.

Concreet betekent dit dat met een AERIUS-verschilberekening de depositie in de beoogde situatie vergeleken wordt met de depositie in de referentiesituatie. Is het verschil in de gebruiksfase kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er vergunning in verband met de Wet natuurbescherming niet nodig.

Alle gronden bevatten op basis van het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch'. Op deze gronden mag legaal mest worden uitgereden (mestaanwending). Het plangebied blijft de agrarische bestemming behouden totdat de beoogde bestemmingsplanwijziging is doorgevoerd.

Met de uitvoering van het plan wordt circa 11,759 hectare landbouwgrond uit productie genomen. De landbouwgronden zijn in de feitelijke situatie in gebruik voor het telen van mais (3,644 ha) en waspeen (8,115 ha). Zie de afbeelding hieronder.



Conform tabel 2 van het Mestbeleid 2023 gelden de navolgende normen:

- mais 112 kg stikstof per hectare per jaar (laagste norm);
- waspeen 110 kg stikstof per hectare per jaar.

Bij het aanwenden van mest vindt vervluchtiging van ammoniak plaats. De emissiefactor wordt bij aanwending van dierlijke mest in sterke mate bepaald door de aanwendingstechniek. In Van Bruggen et al. (2019) is de toepassing van de verschillende aanwendingstechnieken beschreven.

Op basis van een emissiefactor per aanwendingstechniek is voor dierlijke mest (stalmest en drijfmest) op maïsland een emissiefactor bepaald. Voor onderhavige maïslanden is uitgegaan van het meest conservatieve emissiefactor (2%) op basis van mestinjectie.

Het aandeel van de toegediende stikstof, dat emitteert naar de lucht, is tevens afhankelijk van de totale hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest. Deze hoeveelheid verschilt per mesttype. Uit het onderzoek 'Rekenregels van de KringloopWijzer 2020'3 volgt dat de totale hoeveelheid stikstof in mest voor gemiddeld circa 48% bestaat uit ammoniak (TAN). De gegevens van de mestaanwending moeten, om als input te kunnen dienen voor een AERIUS-berekening, omgerekend worden van het aantal uitgereden mest (kg N) naar een totaal emissie (kg NH₃/jaar). De conversiefactor hiervoor is 17/14 (Vonk et al. (2018))⁴. Voornoemde leidt tot een emissie zoals weergegeven in de tabel hieronder.

Dierlijke mest (kg/ha/teelt)	Aandeel NH ₃ (%)	Vervluchtiging (%)	NH ₃ emissie (kg)	Oppervlak (ha)	NH ₃ emissie (kg/jaar)
Mais: 112	48	2	1,54	3,644	5,61
Waspeen: 110	48	2	1,056	8,115	8,57

Dit is in de referentiesituatie ingevoerd door middel van een vlakbron te modelleren.

In de berekening zijn de emissies, die ontstaan als gevolg van de verbrandingsmotor van werktuigen ten behoeve van de mestaanwending, niet meegenomen. Dit betekent dat de emissies in de praktijk hoger zijn.

Gebruiksfasen

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met:

- het vervoer van bewoners en bezoekers van nieuwe woningen (2) incl. aan huis verbonden (dienstverlenende) beroepen (zoals een fysiotherapeut, advocaat, tandarts) van maximaal 100 m², zijnde (worst-case) tandarts;
- het vervoer van bewoners en bezoekers van de bestaande agrarische bedrijfswoning (1) incl. aan huis verbonden (dienstverlenende) beroepen (zoals een fysiotherapeut, advocaat, tandarts) van maximaal 100 m², zijnde (worst-case) tandarts en het gasverbruik van de woning;
- de uitoefening van een grondgebonden agrarisch bedrijf (fouragehandel/ stalling landbouwmachines die elders worden gebruikt e.e.a. gelijk te stellen met een bedrijf in milieucategorie 1-3);
- bezoekers van de natuur op het landgoed.

Vervoer woningen en aan huis verbonden beroepen

Het aantal verkeersbewegingen van bewoners en hun bezoekers is gebaseerd op de normstelling van CROW, die uitgaat van 7,8 - 8,6 (8,6) verkeersbewegingen per etmaal voor één vrijstaande woning in het type gebied waarin het plan is gelegen (buitengebied). Voor de drie in het plangebied aanwezige vrijstaande woningen geldt een totale verkeersaantrekkende werking van 25,8 verkeersbewegingen per etmaal.

Voor het vervoer ten gevolge van aan huis verbonden beroepen zijn we uitgegaan van het vervoer behorende bij een tandartspraktijk. Van de dienstverlenende beroepen die opgenomen zijn in het CROW is dit de meest verkeersaantrekkende en daarmee worst case. Het gaat

conform CROW (buitengebied, tandartspraktijk) om 31,1 – 37,7 mvt/ etmaal (37,7) per behandelkamer. Uitgaande van twee behandelkamers per woning gaat het om 226,2 mvt/ etmaal totaal.

Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt van en naar de inritten/ parkeerplaatsen bij de woningen en een aandeel van 5% middelzwaar en 5% zwaar vervoer. Wegtype 'buitenweg'.

Gasverbruik bedrijfswoning

Het gaat hier een woning met één HR-ketel. De emissie van stikstofoxiden (NOx) van een gemiddelde HR-ketel bedraagt 18 gram per GigaJoule voor huishoudelijke toestellen. Voor een woning geldt een gemiddeld gasverbruik van 1.173 m3 per jaar. De calorische (onder)waarde van aardgas is 31,65 MJ/m3. De berekening voor het te verwachten aardgasverbruik per gebouw is daarmee 0,67 kg emissie NOx per jaar. Derhalve is op basis hiervan in de aeriuscalculator een emissie van 4,41 kg NOx ingevoerd. Naast de bovenstaande NOx emissie is ook de uitstoothoogte relevant, deze is circa 6 meter.

Grondgebonden agrarisch bedrijf

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met het vervoer van personeel, leveranciers en andere bezoekers en de emissie van het bedrijf zelf.

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor de beoogde bedrijvigheid is uitgegaan van 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief in het buitengebied. De verkeersaantrekkende werking van dergelijke bedrijvigheid is 3,9 – 5,7 mvt/etmaal. Voor het planvoornemen dat een bruto bedrijfsoppervlakte van circa 2150 m2 kent betekent dit een totale worst-case verkeersaantrekkende werking van 122,5 mvt/etmaal. E.e.a. verdeeld over 70% licht verkeer, 25% middelzwaar verkeer en 5% zwaar verkeer. Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt totdat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld (grotere weg).

Voor de emissie van het bedrijf zelf is conform de emissiekengetallen van Arcadis voor een bedrijf in milieucategorie 1-3 ingevoerd. Het gaat dan om 175 kg/ha/jaar NOx emissie en 16 kg/ha/jaar NH3 emissie. De bruto gebouwde bedrijfsoppervlakte is 470 m2 groot, de emissie is op basis daarvan gelijk aan 8,23 kg/jr NOx en 0,75 kg/jr NH3.

Vervoer bezoekers natuur landgoed

Het aantal verkeersbewegingen van personenwagens van bezoekers van het landgoed is gebaseerd op de normstelling van CROW, die uitgaat van 22,5 verkeersbewegingen per etmaal voor 100 m2 bvo van een kinderboerderij. Voor recreatie/ wandelen zijn namelijk geen normen voor de verkeersaantrekkende werking ervan bekend. Van de normen die wel bekend zijn, komt een kinderboerderij het meest in de buurt. Daarbij wordt bij het gebrek aan bebouwing ten behoeve van het landgoed de norm niet per 100 m2, maar per hectare gehanteerd. In de toekomstige situatie is sprake van circa 7 hectare natuur, hiervoor geldt een totale verkeersaantrekkende werkingen van 157,5 verkeersbewegingen per etmaal.

Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt van en naar de parkeerplaats. Wegtype 'buitenweg'.

De gebruiksfase is in 2026 beoogd.

Resultaat gebruiksfase

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Aanlegfase

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het aanleg- en bouwproces gaat, de aanlegfase. De aanlegfase bestaat uit machines die worden gebruikt om natuur aan te leggen en machines die op de bouw worden gebruikt. Verder zijn de vervoersbewegingen van en naar de aanleg- en bouwplaats relevant. Het aanleg- en bouwproces van aannemers is in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd. De bouwers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein (woningen):

- Graafmachines: 40 uur @ 8l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 9.3 liter;
- Bouwkraan: 32 uur @ 11l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 11.9 liter;
- Betonpomp: 8 uur @ 20l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 6.8 liter;
- Knikmops shovel: 16 uur @ 8l/uur, Stage IV, 56-75kW, 2014, 2.8 liter;
- Tractor 16 uur @ 10l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 4.4 liter.

Indicatoren werkzaamheden natuuraanleg:

- Graafmachines: 112 uur @ 8l/ uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 9.3 liter (14 dagen);
- Loader: 112 uur @ 10l/uur, Stage IV, 75-560kW, 2014, 9.3 liter (14 dagen).

Voor alle mobiele werktuigen is i.v.m. stikstofbeperking gerekend met 4% Ad Blue toevoeging.

Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van 8600 vervoersbewegingen totaal. Het gaat dan om licht verkeer al dan niet met aanhanger dat verspreid over 1 jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van graafmachines, 4 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwkraan, 8 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 80 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 60 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beplanting en bestrating, 12 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouw-/materiaalketen, 6 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 14 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 6 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 8 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 12 vervoersbewegingen;
- aanvoer van overige materialen (hout, isolatie, e.d.), 12 vervoersbewegingen;
- aanvoer van badkamers en keukens, 8 vervoersbewegingen;

Het gaat voor het gehele project om 252 zware vervoersbewegingen voor de bouwrealisatie totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over 1 jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt.

Indicatoren vervoer van en naar natuuraanleglocatie:

Voor de aan- en afvoer van plantmateriaal wordt licht vervoer ingezet. Het gaat om 12 vervoersbewegingen van een auto met aanhanger.

Voor de aanvoer van machines en het afvoeren van grond voor de natuuraanleg worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat om de volgende vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van graafmachines, 10 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van loader, 6 vervoersbewegingen;
- afvoer van grond, 350 vervoersbewegingen (3500 m3 in dumpers van 15 +5 m3 -> 175 x 2 vervoersbewegingen).

Het gaat voor het gehele project om 366 zware vervoersbewegingen voor de natuuraanleg totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over 1 jaar (maximale aanlegtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de natuuraanleglocatie rijdt.

Stationair draaiende voertuigen

In verband met stationair draaien voor het wachten totdat kan worden geparkeerd en geladen en gelost is een vlakbron gemodelleerd, waarbij de emissies zoals in bijlage 1 van de instructie gegevensinvoer voor ariuscalculator 2023 zijn gehanteerd. Voor alle verkeersbewegingen is uitgegaan van maximaal 10 minuten stationair draaien per verkeersbeweging per dag. Dit resulteert in de invoergegevens zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Type voertuig	Verkeersgeneratie en stationaire draaitijd per jaar	norm gram per uur NOx 2024	norm gram per uur NH3	Totaal NOx in gram	Totaal NH3 in gram

			2024		
licht	8612 mvt / 1435 uur	3,768	0,183	5408,34	262,67
zwaar	618 mvt / 103 uur	71,0118	0,9054	7314,42	93,26
Totale emissie				12,277,55 g/NOx	355,92 g/NH3

De aanlegfase is in 2025 beoogd.

Resultaat aanlegfase

Het resultaat van de berekening is de aanlegfase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

Conclusie

Op circa 3 kilometer ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied: Deurnsche Peel en Mariapeel. Uit de berekeningen volgt dat zowel door de aanlegfase als de gebruiksfase (incl. intern salderen met de referentiesituatie) geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden in Nederland en binnen 25 kilometer in het buitengebied. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000 gebieden. Op basis van deze uitkomst hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie te worden uitgevoerd.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pittiger in planologie
Mgr. Berkvensstraat 86,
5757BK Liessel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Landgoed Hazenhoek
Aanlegfase Landgoed Hazenhoek

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RX9wJAr8rBPV
28 november 2023, 23:14
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase Landgoed Hazenhoek - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	1,4 kg/j	66,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase Landgoed Hazenhoek - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

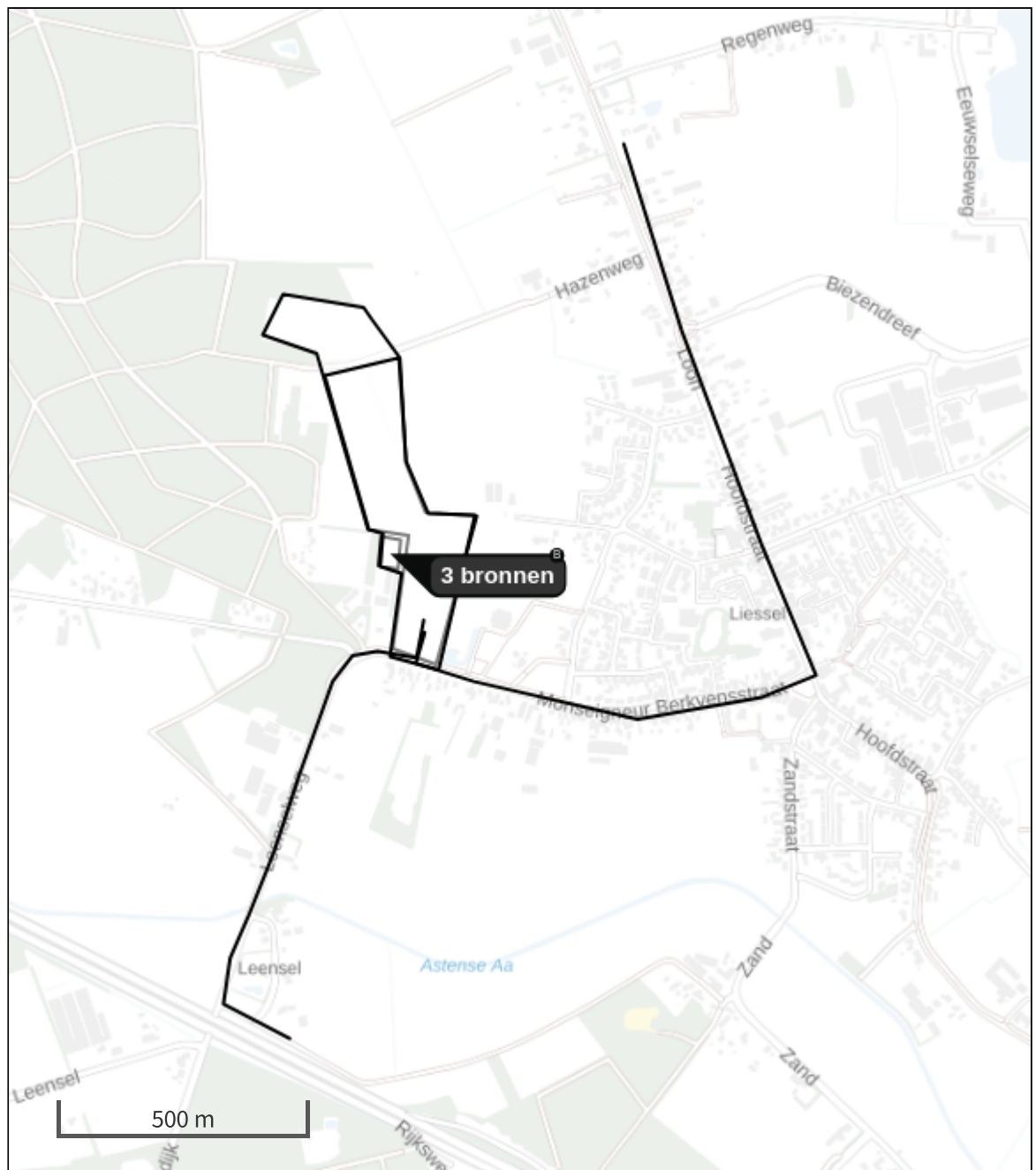
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase Landgoed Hazenhoeck (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouw	0,3 kg/j	17,7 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen natuuraanleg	0,5 kg/j	31,3 kg/j
4	Anders... Anders... Stationair draaiende voertuigen	0,4 kg/j	12,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,2 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase
Landgoed Hazenhoeck" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (23 km)	X:166711 Y:364188	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Weteringen (23 km)	X:163965 Y:367321	-

Aanlegfase Landgoed Hazenhoeck, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			17,7 kg/j
	bouw		NH ₃			0,3 kg/j
Locatie	X:184375,98					
	Y:380826,69					
Oppervlakte	0,23 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	40 u/j	12 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	76,8 g/j
Bouwkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	32 u/j	14 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	84,5 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	6 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j
Knikmops Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	128 l/j	16 u/j	5 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	30,7 g/j
Tractor	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	16 u/j	6 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	38,4 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			31,3 kg/j	
	natuuraanleg	NH ₃			0,5 kg/j	
Locatie	X:184361,7 Y:380975,57					
Oppervlakte	10,28 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	896 l/j	112 u/j	35 l/j	NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Loader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1120 l/j	112 u/j	44 l/j	NO _x	17,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:185196,58 Y:380689,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	2.058,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	4.306,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	309,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaiende voertuigen	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	12,3 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0.000 MW</u>	NH ₃	0,4 kg/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:184401,47 Y:380905,68				
Oppervlakte	8,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer 1	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:184165,81 Y:380294,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	1.124,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	4.306,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	309,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Pittiger in planologie

Mgr. Berkvensstraat 86,
5757BK Liessel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Landgoed Hazenhoeck

Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rn7qcrGQ2HCS

28 november 2023, 23:06

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck - Beoogd

Rekenjaar

2026

2026

Emissie NH₃

14,2 kg/j

4,6 kg/j

Emissie NO_x

-

72,5 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck - Beoogd

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

Hexagon

2427512

2427512

Gebied

Deurnsche Peel &
Mariapeel

Deurnsche Peel &
Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename

-

Grootste afname

-

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Anders... | Anders... | Mestaanwending Waspeen

8,6 kg/j

-

2 Anders... | Anders... | Mestaanwending Mais

5,6 kg/j

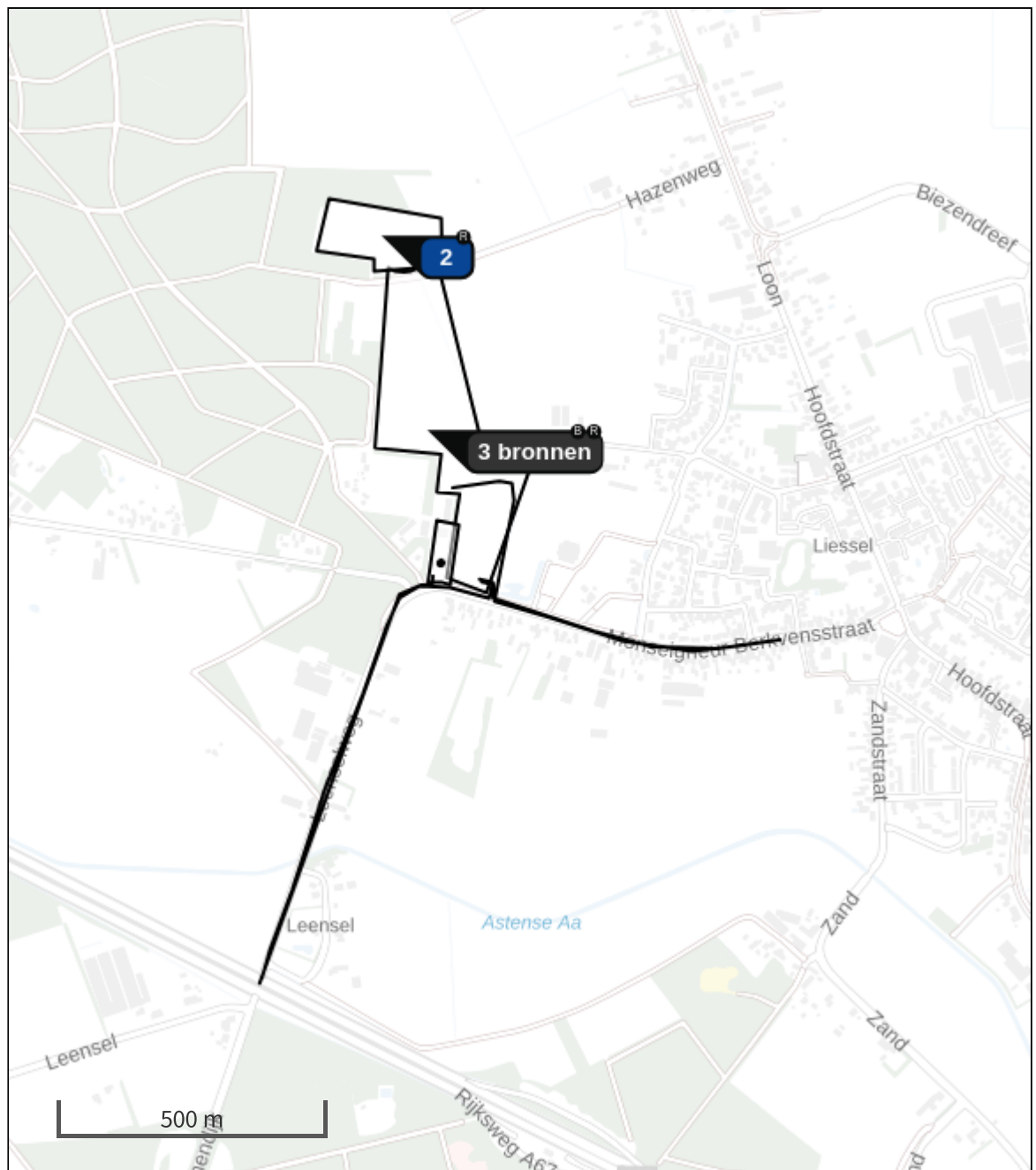
-

Gebruiksphase Landgoed Hazenhoeck (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Bestaande bedrijfswoning	-	4,4 kg/j
 Anders... Anders... Emissie bedrijf	0,8 kg/j	8,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,9 kg/j	59,9 kg/j

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



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

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Deurnsche Peel & Mariapeel

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (23 km)	X:166711 Y:364188	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Weteringen (24 km)	X:163965 Y:367321	-

Referentiesituatie, Rekenjaar 2026

1 Anders... | Anders...

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NH ₃	8,6 kg/j
	Waspeen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184335,48	Spreiding	0 m		
	Y:380920,04				
Oppervlakte	8,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Anders... | Anders...

Naam	Mestaanwending	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NH ₃	5,6 kg/j
	Mais	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:184247,01	Spreiding	0 m		
	Y:381290,57				
Oppervlakte	2,36 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksfasen Landgoed Hazenhoeck, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer woningen en aan huis verbonden beroepen		Links	Rechts	NO _x	27,7 kg/j
Locatie	X:184533,67 Y:380573,98	Type scherm	-	-	NO ₂	7,3 kg/j
Lengte	831,56 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,8 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	227,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bezoekers natuur		Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:184186,43 Y:380352,81	Type scherm	-	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	1.006,78 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	79,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar 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 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer bezoekers natuur 1		Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:184704,28 Y:380523,77	Type scherm	-	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	608,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	79,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar 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 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer grondgebonden agrarisch bedrijf	Links	Rechts	NO _x	24,8 kg/j
Locatie	X:184163,07 Y:380277,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,0 kg/j
Lengte	868,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	86,0 /etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	31,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

5 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande bedrijfswoning	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	4,4 kg/j
Locatie	X:184360,38 Y:380667,01	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

6 Anders... | Anders...

Naam	Emissie bedrijf	Uittreedhoogte	8,0 m	NO _x	8,2 kg/j
Locatie	X:184366,11 Y:380686,68	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,8 kg/j
Oppervlakte	0,49 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect

AERIUS kenmerk Projectberekening: Rn7qcrGQ2HCS

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van mogelijke randeffecten: projectberekeningen met een referentiesituatie ('intern salderen'). De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied, als de hexagonen met mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten. Daarnaast bevat de bijlage ook de resultaten voor ieder individueel hexagoon met mogelijk randeffect. Voor meer uitleg over 'randhexagonen' in AERIUS en hoe deze bepaald worden, zie het handboek Calculator.



- [Overzicht](#)
- [Resultaten per gebied](#) (zonder hexagonen met mogelijk randeffect)
- [Resultaten op hexagonen met mogelijk randeffect](#)

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Pittiger in planologie

Mgr. Berkvensstraat 86,
5757BK Liessel

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening

AERIUS kenmerk projectberekening

Datum projectberekening

Landgoed Hazenhoeck

Rn7qcrGQ2HCS

28 november 2023, 23:06

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

14,2 kg/j

Emissie NO_x

-

2026

4,6 kg/j

72,5 kg/j

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie zonder de hexagonen met een mogelijk randeffect

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Resultaten op alle hexagonen met mogelijk randeffect voor situatie
'Gebruiksfase Landgoed Hazenhoeck' (Beoogd), incl referentie en eventueel
saldering

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>