

AERIUS Berekening Landgoed Herinckhave, Fleringen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

LANDGOED HERINCKHAVE, FLERINGEN

Auteur: Mevr. S, van Capelle, BJZ.nu
Opdrachtgever: Landgoed Herinckhave
Status: Definitief
Datum: Oktober 2019



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

*T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu*

INHOUDSOPGAVE

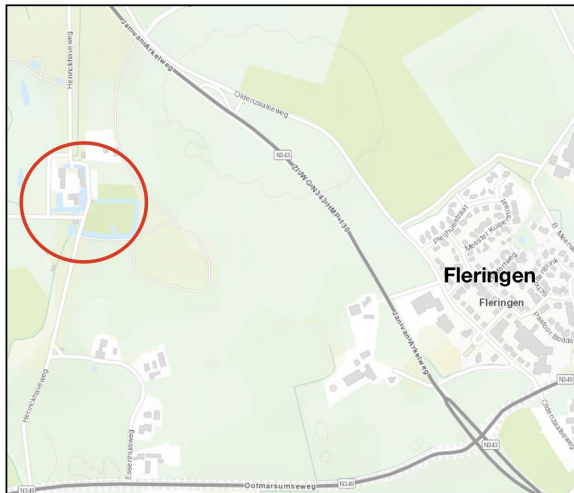
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE.....	6
3.3	GEBRUIKSFASE	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE.....	9
4.1	AANLEGFASE.....	9
4.2	GEBRUIKSFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In het buitengebied van Fleringen, in de gemeente Tubbergen, ligt het historische landgoed Herinckhave.

Het voornemen is om ter plaatse van de voormalige boomgaard het oorspronkelijke biologisch telen van groente en fruit mogelijk te maken en deze locatie in de toekomst wellicht uit te breiden. Voor de verkoop en het bergen van de teelt (en de voor de teelt benodigde materialen) afkomstig uit de boomgaard is een passende locatie noodzakelijk. De wens is om hiervoor te midden van de boomgaard (hierna: projectgebied) een authentieke Twentse landbouwschuur te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het landgoed (rode cirkel) nabij de kern Fleringen weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging landgoed met daarbinnen het projectgebied (Bron: ArcGIS)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen is om ter plaatse van de te herstellen boomgaard, het (beroepsmatig) telen van groente en fruit mogelijk te maken.

De gewenste teelt is hoofdzakelijk bedoeld ter versterking van de bestaande ruimtelijke kwaliteit, belevingswaarde en toeristische aantrekkelijkheid van het landgoed. Als gevolg van het voornemen kan de boomgaard weer functioneren als teeltbedrijf.

Voor de teeltopbrengst, de verkoop hiervan en de voor de teelt benodigde materialen is een passende locatie noodzakelijk. Met de realisatie van een authentieke en karakteristieke Twentse schuur (circa 130 m²) kan binnen de te herstellen boomgaard in een dergelijke locatie worden voorzien. Hiervan wordt maximaal 50 m² gebruikt ten behoeve van verkoop en het overige deel ten behoeve van opslag.

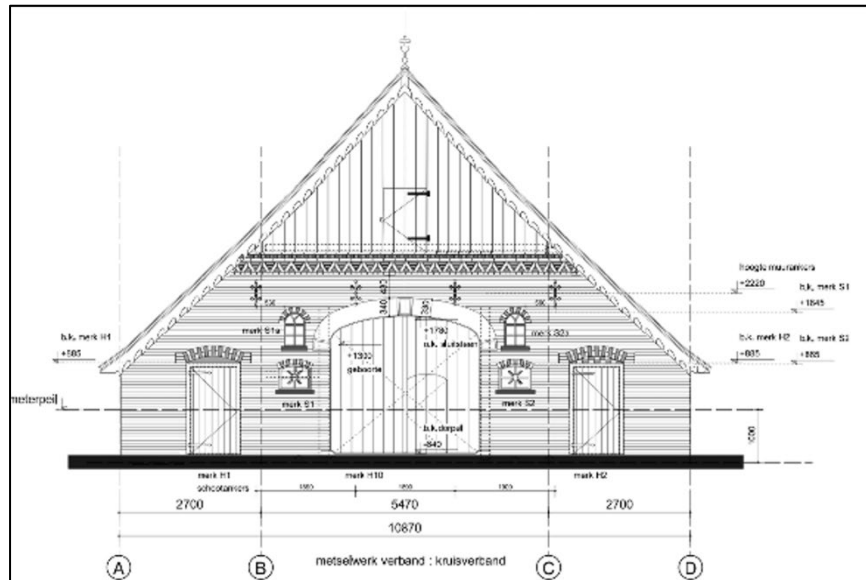
Het landgoed wordt via twee zijden ontsloten, namelijk op de Oldenzaalseweg (N343) in het noorden en op de Ootmarsumseweg (N349) in het zuiden.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie ter plaatse weergegeven, waarbij de te realiseren schuur met nummer 10 is aangegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: De Erfontwikkelaar)

Een impressie van de gewenste schuur is te zien in afbeelding 2.2.



Afbeelding 2.2 Impressie gewenste bebouwing (Bron: Taco Bouwadvies)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 4,5 kilometer afstand vanaf het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied het 'Springendal/Dal van de Mosbeek'.

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Realisatie schuur.

3.2.2 Verkeersgeneratie

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In voorliggend geval wordt er van uitgegaan dat al het bouwverkeer het projectgebied via het noorden van projectgebied verlaat en ter hoogte van de N343 opgaat in het heersende verkeersbeeld. Bij deze situering van al het verkeer in de richting van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is sprake van een worst-case situatie, aangezien het verkeer het projectgebied ook via het zuiden (op grotere van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied) kan verlaten.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen gemiddeld per weekdagemaal tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	2	4
Middelzwaar verkeer	1	2
Zwaar verkeer	1	2

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NH₃ van < **1 kg/jaar** en een emissie NO_x van **2,87 kg/jaar**.

Opgemerkt wordt dat in AERIUS de bovenstaande verkeersbewegingen voor een heel jaar worden doorberekend. De realisatie van de schuur zal echter binnen enkele maanden voltooid zijn. Daarnaast moet vermeld worden dat binnen dit onderdeel van het voornemen eveneens geen rekening is gehouden met de vrije dagen (vakantie, overige vrije dagen en weekenden) en de overige dagen in het jaar waarop niet gebouwd wordt. Vorenstaande uitgangspunten schetsen daarmee een worst-case scenario.

3.2.3 Realisatie schuur

Voor de realisatie van de schuur is tijdens de bouwperiode eveneens een aantal uren sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten tijdens de werkuren eveneens stikstof uit.

In voorliggend geval zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal dagen en uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2011)	20 uren	200	60	2,9	6.96
Kranen (bouwjaar 2011)	10 uren	200	50	3,6	3,60
Totaal					10,56

De kenmerken van de werktuigen in de berekening zijn aangesloten op de default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van **10,56 kg/jaar**.

Opgemerkt moet worden dat in de berekening rekening is gehouden met een ruim aantal uren en werktuigen met het bouwjaar 2011. Het is echter aannemelijk dat bij de realisatie van het voornemen sprake is van minder uren en dat jongere werktuigen worden gebruikt. Indien dit het geval is zal dit leiden tot een aanzienlijke vermindering van de totale emissie. In voorliggend geval is dan ook sprake van een worst-case situatie.

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Schuur

Voor het gebruik van een gedeelte van de schuur is in voorliggend geval een vergelijking gemaakt met het gebruik van 'kantoren en winkels' (opgenomen in de AERIUS-tool). Onder meer aangezien dit gedeelte van de schuur (maximaal 50 m²) dienst zal doen als winkel en het aannemelijk is dat hier sprake zal zijn van verwarming (waarbij eventueel ook stikstof kan worden uitgestoten).

Ondanks dat het overige deel enkel gebruikt wordt ten behoeve van opslag (waarbij geen sprake is van verwarming en daarmee eventuele stikstofuitstoot) is in de berekening voor de gehele schuur (130 m²) een vergelijking gemaakt met het gebruik van 'kantoren en winkels'. Zodoende is sprake van een worst-case scenario.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met afgerond een emissie NO_x van **21,00 kg/jaar**.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren schuur brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Als gevolg van voorliggende ontwikkeling wordt echter geen forse toename van de verkeersgeneratie verwacht. De gewenste teelt is hoofdzakelijk bedoeld ter versterking van de bestaande ruimtelijke kwaliteit, belevingswaarde en toeristische aantrekkelijkheid van het landgoed en de verkoop (maximaal 50 m²) en de opslag (minimaal 80 m²) in de karakteristieke schuur staan hiervan in dienst.

De verkoop is zeer kleinschalig en vergelijkbaar met 'verkoop aan huis'. De producten worden in de vorm van pakketten afgeleverd op vaste afleveradressen in de regio en daarnaast kunnen passerende recreanten producten kopen in de winkel. Deze recreanten betreffen wandelaars en fietsers die in de huidige situatie reeds het landgoed bezoeken. De ontwikkeling heeft ten aanzien van de winkel (maximaal 50 m²) waar deze groep de producten koopt dan ook geen extra toename van de verkeersgeneratie tot gevolg.

Het afleveren van de producten in de vorm van pakketten heeft echter wel een beperkte extra toename van de verkeersgeneratie tot gevolg. Het gaat om het afleveren van producten en pakketten die behoren tot het onderdeel opslag (minimaal 80 m²/maximaal 130 m²). Voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW gebruik gemaakt. De gemeente Tubbergen is een 'niet-stedelijke' gemeente en de locatie van het plangebied betreft 'het buitengebied'.

Voor dit deel van de schuur wordt aangesloten bij de kengetallen van een functie uit de publicatie van het CROW met de meest vergelijkbare verkeersgeneratie, namelijk: een bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf). De reden hiervan is dat, zoals reeds vermeld, enkel sprake is van een toenemende verkeersgeneratie als gevolg van de opslag en het transport van de pakketten. Voor 100 m² bvo is sprake van gemiddeld 9,5 verkeersbewegingen. Voor het opslag deel van de schuur (maximaal 130 m²) wordt met dit kengetal gerekend, dit leidt tot een toename van de verkeersgeneratie van: $9,5 \times 1,3 (130 \text{ m}^2) = 12,4$ verkeersbewegingen. Dit zijn afgerond 13 verkeersbewegingen. Verwacht wordt dat dit geringe aantal feitelijk nog lager zal zijn, aangezien de activiteiten ter plaatse vele malen kleinschaliger zijn dan de activiteiten van de functie waarmee in voorliggend geval is vergeleken.

In voorliggend geval is ondanks het vorenstaande, rekening gehouden met de berekende **13 verkeersbewegingen per weekdagemaal**, waarbij voor ruim de helft (7 verkeersbewegingen) rekening is gehouden met middelzwaar verkeer in verband met het afleveren/ophalen van de pakketten. Dit betreft een worst-case situatie, omdat dit naar verwachting hoofdzakelijk geschiedt door middel van lichtverkeer (auto's, bestelbusjes etc.). Daarnaast is er van uitgegaan dat al het verkeer het projectgebied via het noorden van projectgebied verlaat en ter hoogte van de N343 opgaat in het heersende verkeersbeeld. Door hiervan uit te gaan wordt al het verkeer in de richting van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied gesitueerd, waardoor sprake is van een worst-case situatie. Het is namelijk ook mogelijk om het projectgebied via het zuiden (op grotere van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied) te verlaten.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NH₃ van **< 1 kg/jaar** en een emissie NO_x van **4,42 kg/jaar**.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Herinckhaveweg 6, 7666 LK Fleringen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herinckhave Landgoed	RQFEoUgszkiV

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 11:07	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,43 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

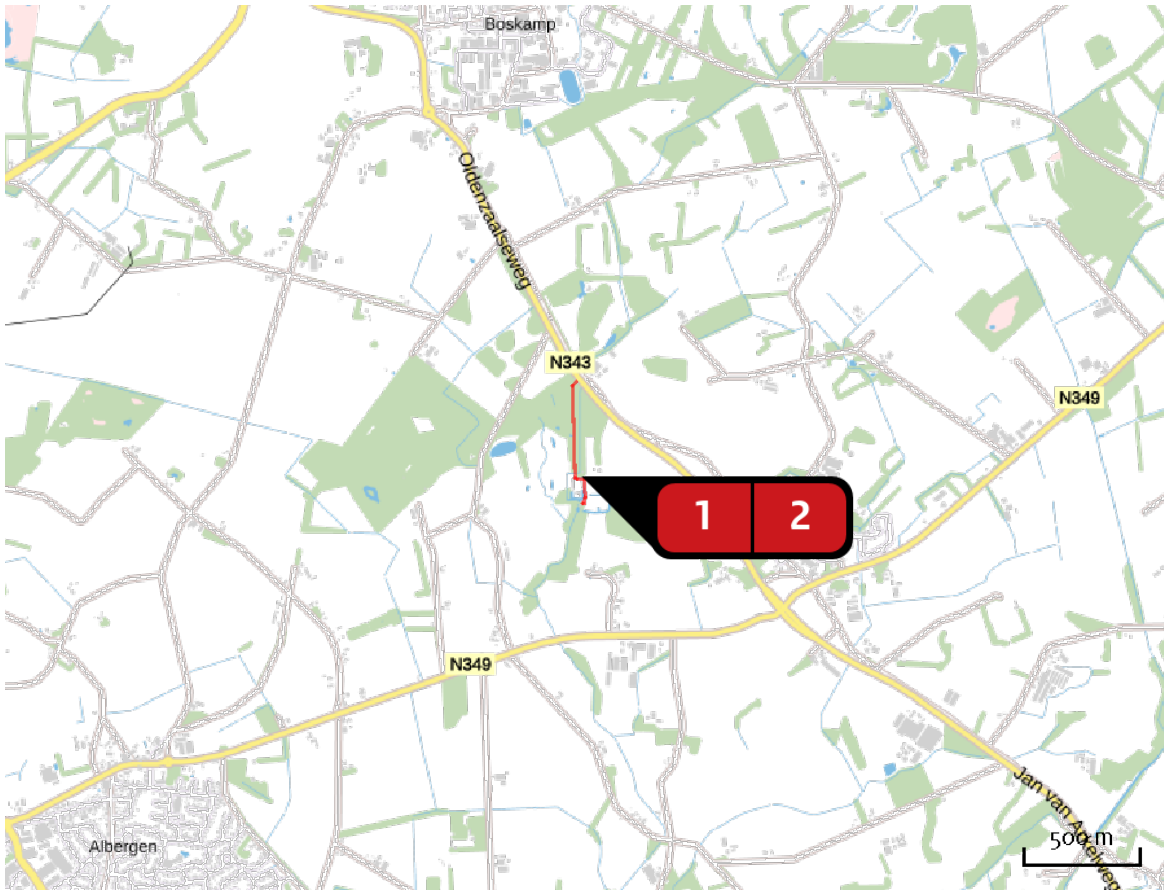
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie schuur

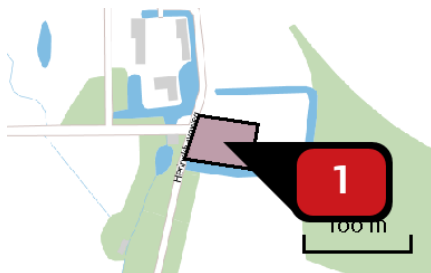
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwactiviteiten Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,56 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	2,87 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bouwactviteiten

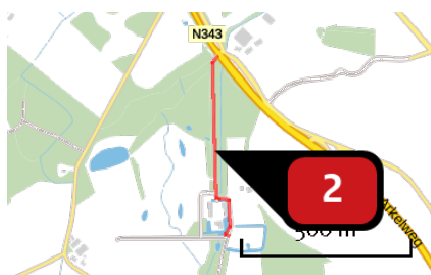
Locatie (X,Y)

250664, 489320

NOx

10,56 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	6,96 kg/j
AFW	Kraan		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

250599, 489588

NOx

2,87 kg/jNH₃**< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,46 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Herinckhaveweg 6, 67666 LK Fleringen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herinckhave landgoed	RPDFKqkYSBpb

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 17:11	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	25,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

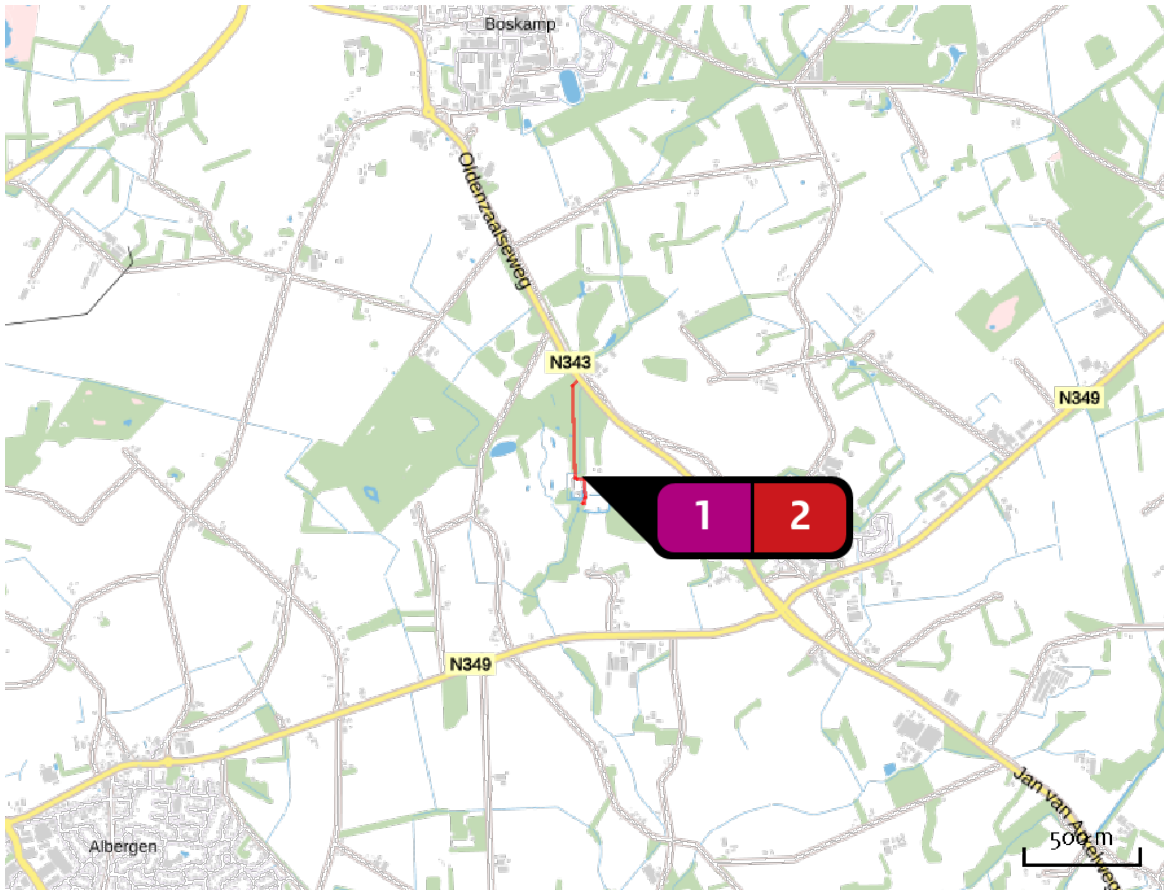
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatie schuur

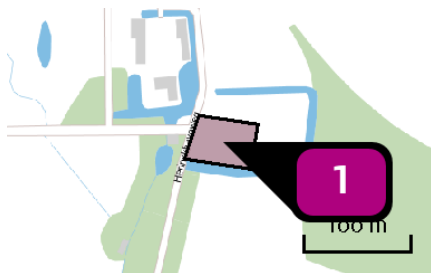
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Schuur Plan Plan	-	21,00 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,42 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Schoor

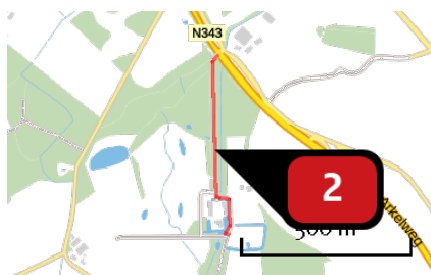
Locatie (X,Y)

250664, 489320

NOx

21,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Schoor (winkel en woning)	130,0 m ²	NOx	21,00 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

250599, 489588

NOx

4,42 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,03 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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