

AERIUS BEREKENING

LEGGELOO 33 TE DWINGELOO

In het kader van de Wet natuurbescherming



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	2
1.1	Beschrijving plangebied	2
1.2	Natuurwetgeving	4
1.3	Doel van de Aeries berekening	5
1.4	Werkwijze	5
1.5	Sloop/Nieuwbouw	5
2	AERIUS Berekeningen	6
2.1	Aanleg/bouw fase	6
2.2	Gebruiksfase	6
3	Resultaten	7
3.1	Aanleg fase	7
3.2	Gebruiksfase	7
	Bijlage 1. Invoergegevens mobiele werktuigen	8
	Bijlage 2. Aeries-berekening aanlegfase	15
	Bijlage 3. Aeries-berekening gebruikfase	16

1 INLEIDING

1.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied, in blauw aangegeven, betreft locatie Leggeloo 33 te Dwingeloo. Zie figuur 1 a en 1 b.

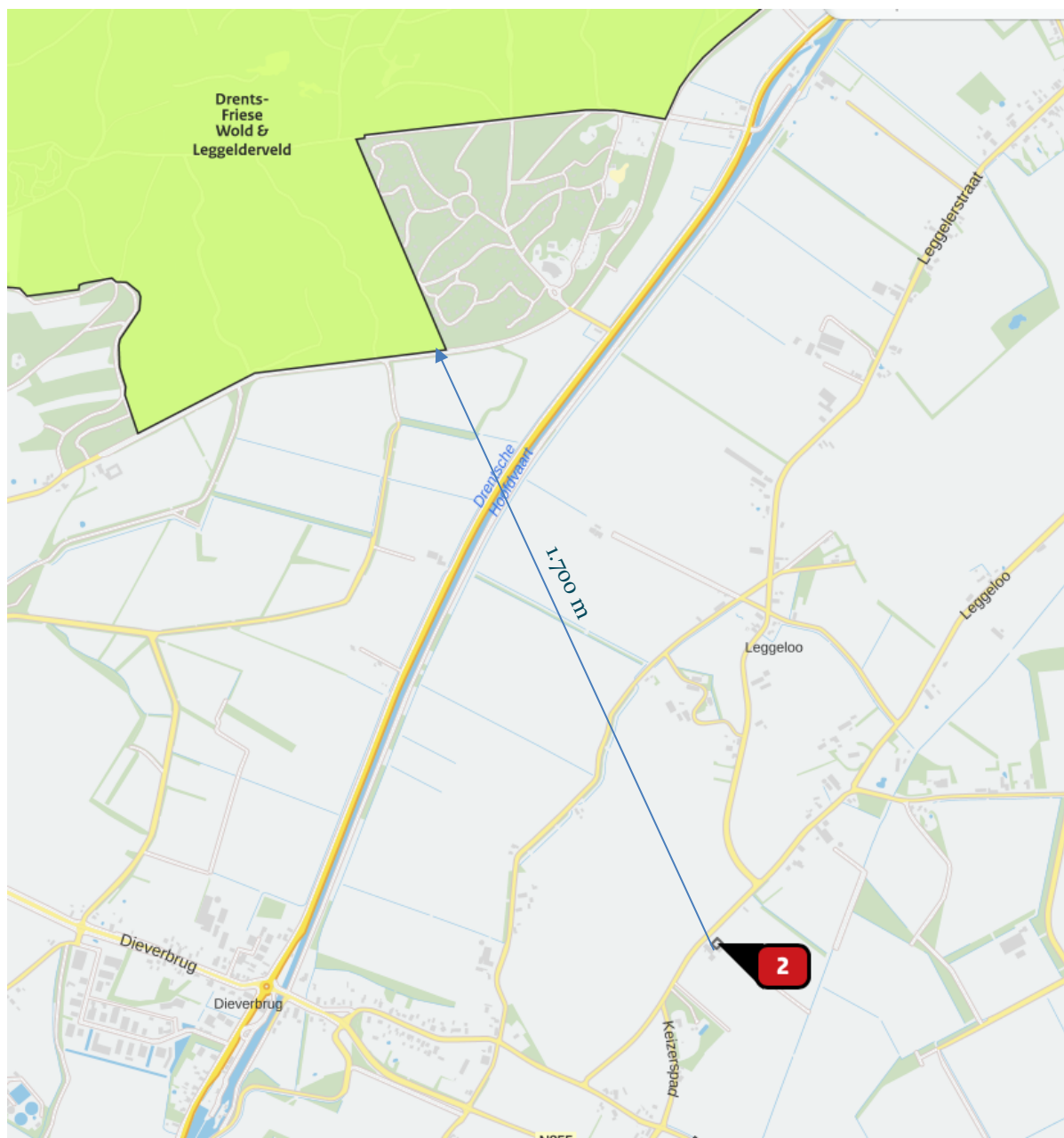


Figuur 1a. Het Plangebied



Figuur 1b. Het Plangebied

Vanwege de ligging van het plangebied, op 1.700 meter van het Natura 2000-gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld (zie figuur 2) is het noodzakelijk een Aerius berekening uit te voeren om de eventuele stikstofdepositie door de geplande werkzaamheden op het Natura 2000-gebied Dwingelderveld te bepalen.



Figuur 2. Het Plangebied t.o.v. Drents-Friese Wold & Leggelderveld

1.2 Natuurwetgeving

In de Wet natuurbescherming staat, dat nieuwe economische activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten moeten worden getoetst op hun effect op Natura 2000-gebieden. Economische activiteiten kunnen leiden tot een verhoging van de hoeveelheid stikstof in natuurgebieden. Sommige beschermde plantensoorten groeien alleen in voedselarme omstandigheden. Stikstof zorgt voor voedselrijkere grond, waardoor deze beschermde soorten kunnen verdwijnen en ook de diversiteit van plantensoorten achteruitgaat.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 een streep gezet door het PAS. Het PAS was geldig voor 118 Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur (de PAS-gebieden). Het PAS verbond ecologische en economische doelen. Het Natura 2000 gebied Drents-Friese Wold & Leggelderveld behoorde tot 1 van die 118 PAS-gebieden.

Vanwege de afschaffing van de PAS is iedere vorm van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in feite vergunningplichtig, óók onder bepaalde drempel- en grenswaarden. Verder is de definitie van project aangescherpt: iedere activiteit of handeling die kan leiden tot een significant negatief effect op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden worden beschouwd als project.

1.3 Doel van de Aerius berekening

Doel van de berekening is om te kijken of de geplande nieuwbouw in strijd is met de Wet natuurbescherming in het kader van de stikstof problematiek.

1.4 Werkwijze

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS. AERIUS is het rekeninstrument voor de leefomgeving. AERIUS bestaat uit meerdere producten, elk gericht op een specifieke gebruikerstaak. AERIUS 2020 Calculator berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Er zullen twee berekeningen worden uitgevoerd; de aanleg/bouw fase en de gebruiksfase.

1.5 Sloop/Nieuwbouw

De huidige bouwwerken zullen worden gesloopt en er zal een nieuwe woning worden gebouwd. Conform de "Handreiking woningbouw en AERIUS" zal bij een gasloos wonen hoeft er bij een berekening in AERIUS voor de gebruiksfase alleen de aantrekkende werking van het verkeer meegenomen kunnen worden omdat de aanlegfase qua depositie dominant is.

2 AERIUS BEREKENINGEN

2.1 Aanleg/bouw fase

De bouw genereert zowel een toename van het aantal vervoersbewegingen (onder andere door technisch personeel en de aanvoer van bouwmaterialen). Er zal gebruik worden gemaakt van de volgende mobiele werktuigen: een betonstorters, bulldozer, generator, graaf-laad machine, hoogwerker, vorkheftruck en mobiele kraan.

In bijlage 1 is weergegeven hoe deze zijn ingevoerd.

Voor de verkeersbewegingen is uitgegaan dat die via de N855 en de Keizerspad naar het plangebied gaan. In tabel 2 staan de gegevens betreffende de verkeersbewegingen vanaf het plangebied.

Soort verkeer	Verkeersbewegingen
Licht	15 per etmaal
Middel zwaar	30 per maand
Zwaar	12 per maand

Tabel 2. Totaal aantal vervoersbewegingen in de aanlegfase

2.2 Gebruiksfase

Er wordt een nieuw huis gebouwd. Deze zal gasloos zijn. In tabel 3 staan de gegevens betreffende de verkeersbewegingen betreffende woon-werk en dergelijke.

Soort verkeer	Verkeersbewegingen
Licht	6 per etmaal
Middel zwaar	10 per maand

Tabel 3. Totaal aantal vervoersbewegingen in de gebruiksfase

3 RESULTATEN

3.1 Aanleg fase

Uit deze berekening, zie bijlage 2, blijkt dat door de geplande werkzaamheden geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt binnen stikstofgevoelige habitatten van het Natura 2000-gebied.

3.2 Gebruiksfase

Uit deze berekening, zie bijlage 3, blijkt dat door de geplande werkzaamheden geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt binnen stikstofgevoelige habitatten van het Natura 2000-gebied.

Bijlage 1. Invoergegevens mobiele werktuigen

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik	
Type werktuig	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	50 l/j	
Efficiëntie	275 g/kWh	
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	1 g/kWh	0,00276 g/kWh
Emissie	0,15 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren		Verbruik	
Type werktuig	bulldozers 60 kW, bouwjaar vanaf 2015			
Brandstof	Diesel			
Brandstofverbruik	50		l/j	
Efficiëntie	291		g/kWh	
Stof	NOx		NH ₃	
Emissiefactor	0,9 g/kWh		0,00293 g/kWh	
Emissie	0,13 kg/j		0,00 kg/j	
Annuleer		Toepassen		

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik	
Type werktuig	generatoren, bouw 800 kW, bouwjaar vanaf 2015	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	150 l/j	
Efficientie	275 g/kWh	
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	5,7 g/kWh	0,00277 g/kWh
Emissie	2,58 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik	
Type werktuig	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	30	l/j
Efficiëntie	235	g/kWh
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	0,9 g/kWh	0,00236 g/kWh
Emissie	0,10 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik	
Type werktuig	graaf-laadcombinaties 40 kW, bouwjaar vanaf 2013	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	100 l/j	
Efficiëntie	291 g/kWh	
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	4 g/kWh	0,00293 g/kWh
Emissie	1,14 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Toon tabbladoverzicht

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren	Verbruik
Type werktuig	hoogwerkers 60 kW, bouwjaar vanaf 2015	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	25	l/j
Efficientie	254 g/kWh	
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	0,9 g/kWh	0,00256 g/kWh
Emissie	0,07 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Bereken emissie NOx en NH₃

Rekenbasis	Draaiuren Verbruik	
Type werktuig	vorkheftrucks 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	
Brandstof	Diesel	
Brandstofverbruik	100 l/j	
Efficiëntie	244 g/kWh	
Stof	NOx	NH ₃
Emissiefactor	0,9 g/kWh	0,00246 g/kWh
Emissie	0,31 kg/j	0,00 kg/j
Annuleer		Toepassen

Bijlage 2. Aeries-berekening 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bas van Ruth	Leggeloo 33, 7991PW Dwingeloo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw woning Leggeloo 33	RkMR3vayVPyU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 08:13	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,34 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

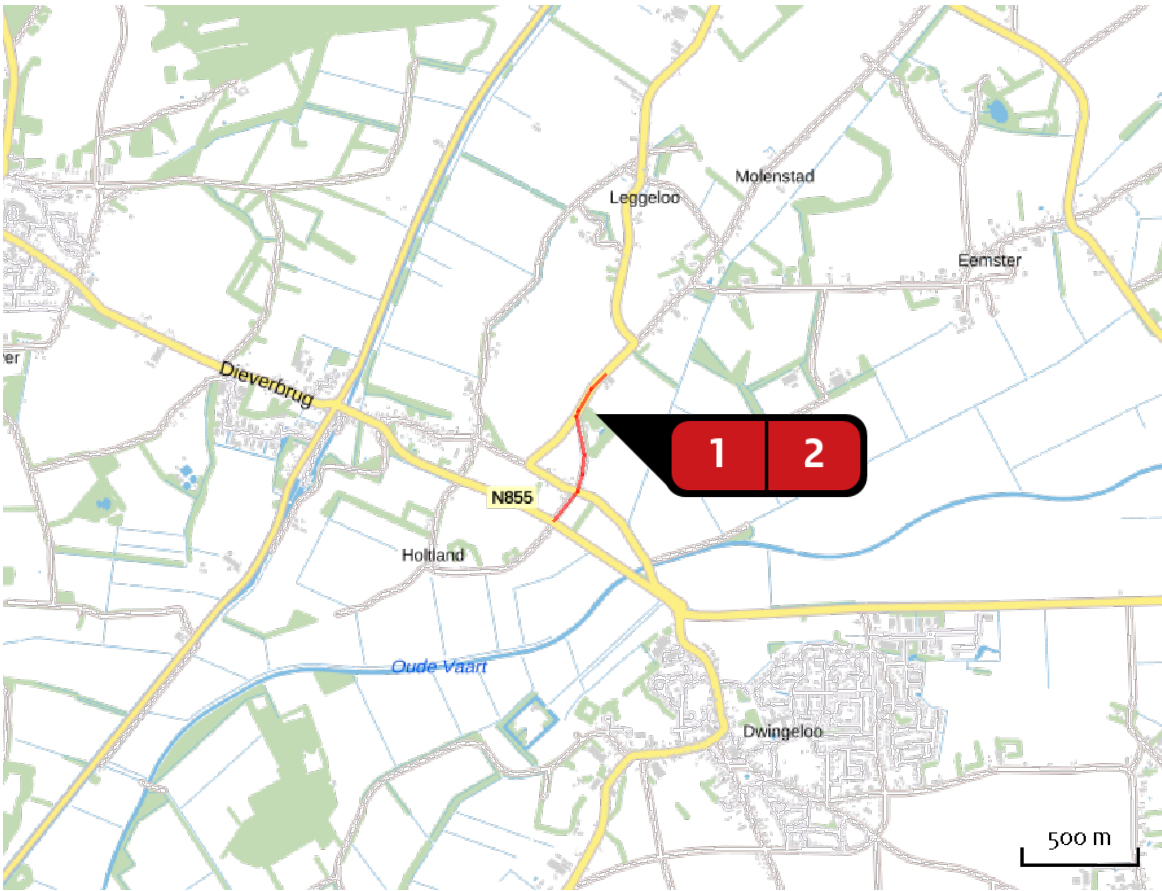
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase
Sloop ligboxstal en realisatie Nieuwe woning

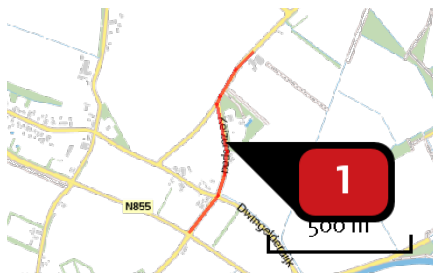
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer gaanlegfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,86 kg/j
2	Materiaal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	4,48 kg/j

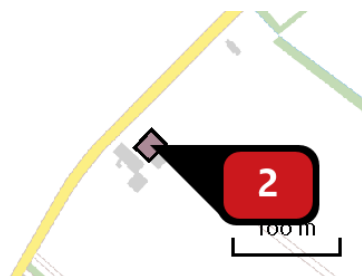
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Verkeer gaanlegfase
220353, 540265
1,86 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	12,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Materiaal

220467, 540554

4,48 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	betonstorters	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Generator	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,58 kg/j < 1 kg/j
AFW	mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graaf-laad	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,14 kg/j < 1 kg/j
AFW	hoogwerker	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	vorkheftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 3. Aerijs-berekening gebruikfase

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Bas van Ruth	Leggeloo 33, 7991PW Dwingeloo

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw woning Leggeloo 33	S5U2gtTjgJVi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 07:59	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

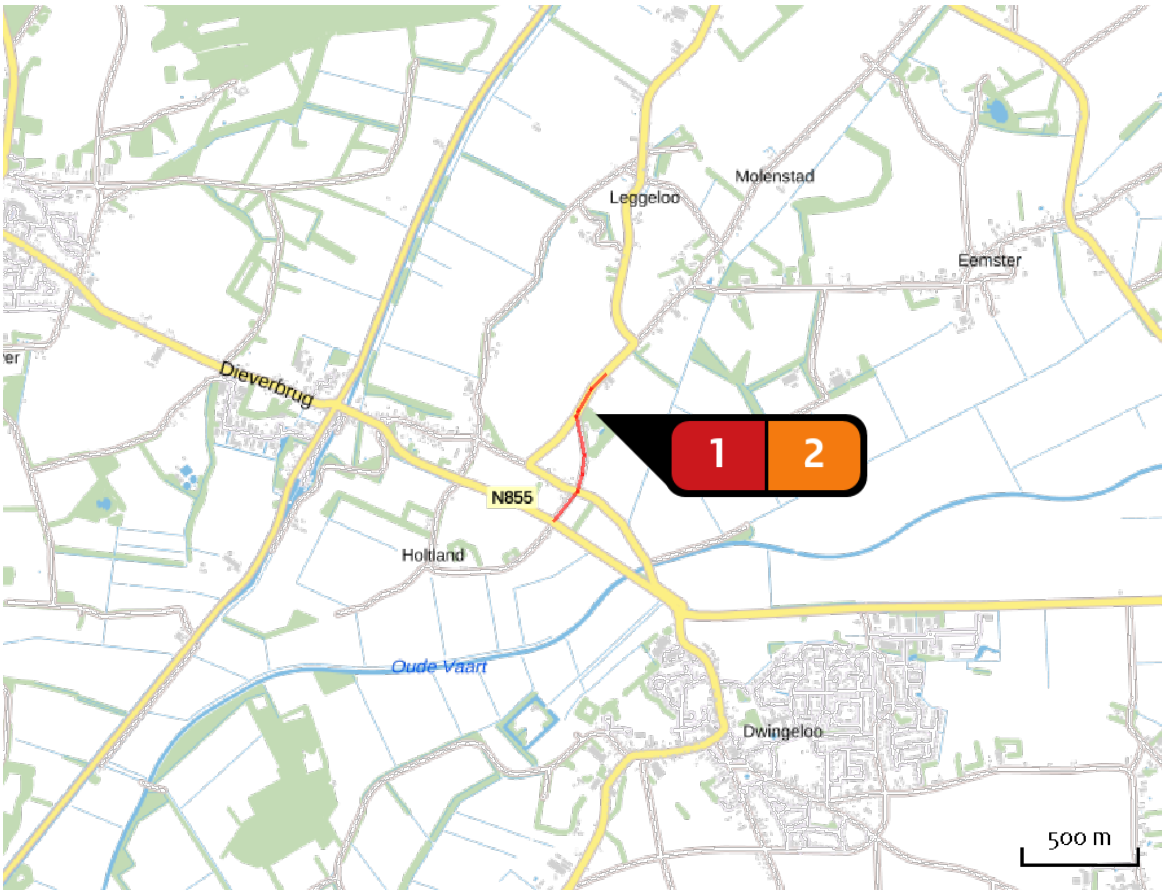
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop ligboxstal en realisatie Nieuwe woning

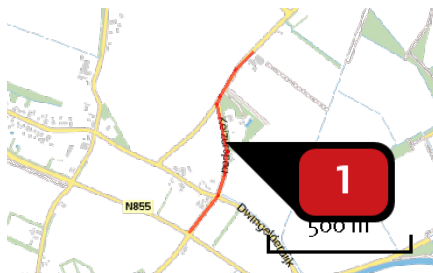
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Woning Wonen en Werken Woningen	-	-

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

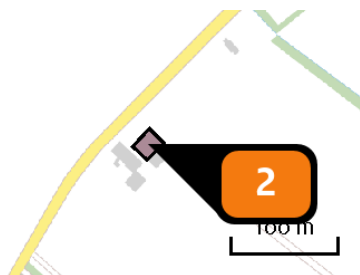
Verkeer gebruiksfase

220353, 540265

< 1 kg/j

< 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	10,0 / maand	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Oppervlakte

Spreiding

Warmteinhoud

Temporele variatie

Woning

220467, 540554

1,0 m0,0 ha0,5 m0,000 MWContinue emissie

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 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>