

Rapportage Stikstofdepositie

In het kader van de aanvraag Omgevingsvergunning

Nieuwbouw berging
Luntersekade 37 te Ederveen

Project: 20091

Van Middendorp Bouwkundig Teken- en Adviesbureau B.V.

**Nieuwbouw berging
Luntersekade 37 in Ederveen**

Onderwerp:

Rapportage Stikstofdepositie

Datum: 24 november 2022

Project: 21154

Opdrachtgever:

Particulier

-
-
-

Opgesteld door:

Lars van de Pol
lars@vanmiddendorp.nl
0318-565121

Van Middendorp Bouwkundig Teken- en Adviesbureau B.V.

Adres: Seringstraat 15a, 6744 WZ EDERVEEN
E-mail: info@vanmiddendorp.nl
Website: www.vanmiddendorp.nl
Telefoon: 0318 565121

KvK: 71363858
BTW: NL85868700B01
DNR voorwaarden op vanmiddendorp.nl/voorwaarden

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	4
2 Resultaten	4
3 Situatie	5
3.1 Locatie	7
4 Uitgangspunten	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Emissiebronnen	9
5 Toelichting input	11
5.1 Aanlegfase	11
6. Bijlages	12
Bijlage A	AERIUS-calculatie aanlegfase

1 Inleiding

Voor de nieuwbouw van een berging aan de Luntersekade 37 te Ederveen is er met behulp van modelberekeningen onderzoek gedaan naar de bijdrage van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de emissies van stikstofoxiden (NO_x) die ontstaan in de beoogde situatie. Dit is zowel gedaan voor de activiteiten bij aanleg als bij de activiteiten bij gebruik van het te beogen project.

In dit rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van de stikstofdepositieberekening gepresenteerd.

2 Resultaten

Uit de AERIUS-berekening(en) volgt dat er **geen Natura 2000-gebieden zijn met rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar**. Hierdoor is er geen aanvullende verplichting voor een Wnb vergunning.

3 Situatie

De ontwikkeling bestaat uit de bouwwerkzaamheden van één berging (zie figuur 1)



Figuur 1: Situatie plangebied



Figuur 2: Foto 1 bestaande situatie

3.1 Locatie

Op circa 2,6 kilometer van de locatie bevindt zich Natura2000-gebied 'de Veluwe'. Dit is op de onderstaande *figuur 3* inzichtelijk gemaakt:



Figuur 3: Ligging plangebied

4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste AERIUS-versie 2021.2.2. Hierin zijn de stikstofemissies voor de beoogde situatie opgenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. De ingevoerde emissiebronnen worden in dit onderdeel onderbouwd.

4.1.1 Aanlegfase

Onder de aanlegfase worden zowel sloop- als bouwwerkzaamheden verstaan. De stikstofemissies tijdens de aanlegfase ontstaan door de inzet van werktuigen en de verkeersaantrekkende werking door af- en aanvoer van personeel en materiaal.

Werkzaamheden

De werkzaamheden zullen bestaan uit het bouwen van 2 nieuwbouwwoningen met bijgebouwen.

Bij deze werkzaamheden wordt er gebruik gemaakt van diverse mobiele werktuigen, namelijk; een mobiele kraan, een graafmachine, een dumper, een betonstorter en een hijskraan.

Planning

De bouwwerkzaamheden worden gerealiseerd in 2023. In de berekening van de aanlegfase is er daarom gekozen voor het rekenjaar 2023.

4.1.2 Gebruiksfase

De stikstofemissie gedurende de gebruiksfase zal ongewijzigd zijn.

4.2 Emissiebronnen

Onderstaand volgt er per emissiebron een omschrijving.

4.2.1 Werktuigen

Bij berekening op basis van draaiuren of brandstofverbruik biedt AERIUS de mogelijkheid te kiezen uit een aantal categorieën van mobiele werktuigen. Voor elke categorie hanteert AERIUS (aanpasbare) default waarden voor het vermogen (kW), de belasting (%), de efficiency (g/kWh) en de NOX emissiefactor (g/kWh). De categorieën en waarden zijn overgenomen uit het Emissiemodel Mobiele Machines (TNO-2021-R12305). Daarbij is er per werktuig een indicatie gemaakt van het totale aantal draaiuren. Naast het aantal belaste draaiuren, dat wil zeggen het aantal draaiuren bij intensief gebruik, zijn ook het aantal onbelaste draaiuren, dat wil zeggen het stationair draaien, opgenomen in de berekening.

Stationair draaien

Er is sprake van stationair/op lage last draaien als het vermogen minder is dan 10% van het maximale vermogen. Dit is de motorbelasting op het moment dat de machine is ingeschakeld en mogelijk systemen verwarmt of op druk houdt, maar geen werk verricht. Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien: het aandeel stationair draaien varieerde bij de metingen aan vier werktuigen tussen de 18% en 57% van de totale draaitijd (TNO, R10465). Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134).

4.2.2 Verkeersaantrekkende werking

AERIUS Calculator berekent de verspreiding van de verkeersemisseries met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

In de AERIUS database zijn per voertuigcategorie gegevens opgenomen over de emissiefactoren voor stikstofoxiden (NOX) per wegtype, snelheidstypering, mate van congestie en rekenaarsjaar.

Per voertuigcategorie is er een indicatie gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per etmaal. Deze is als lijnlast ingevoerd in AERIUS calculator.

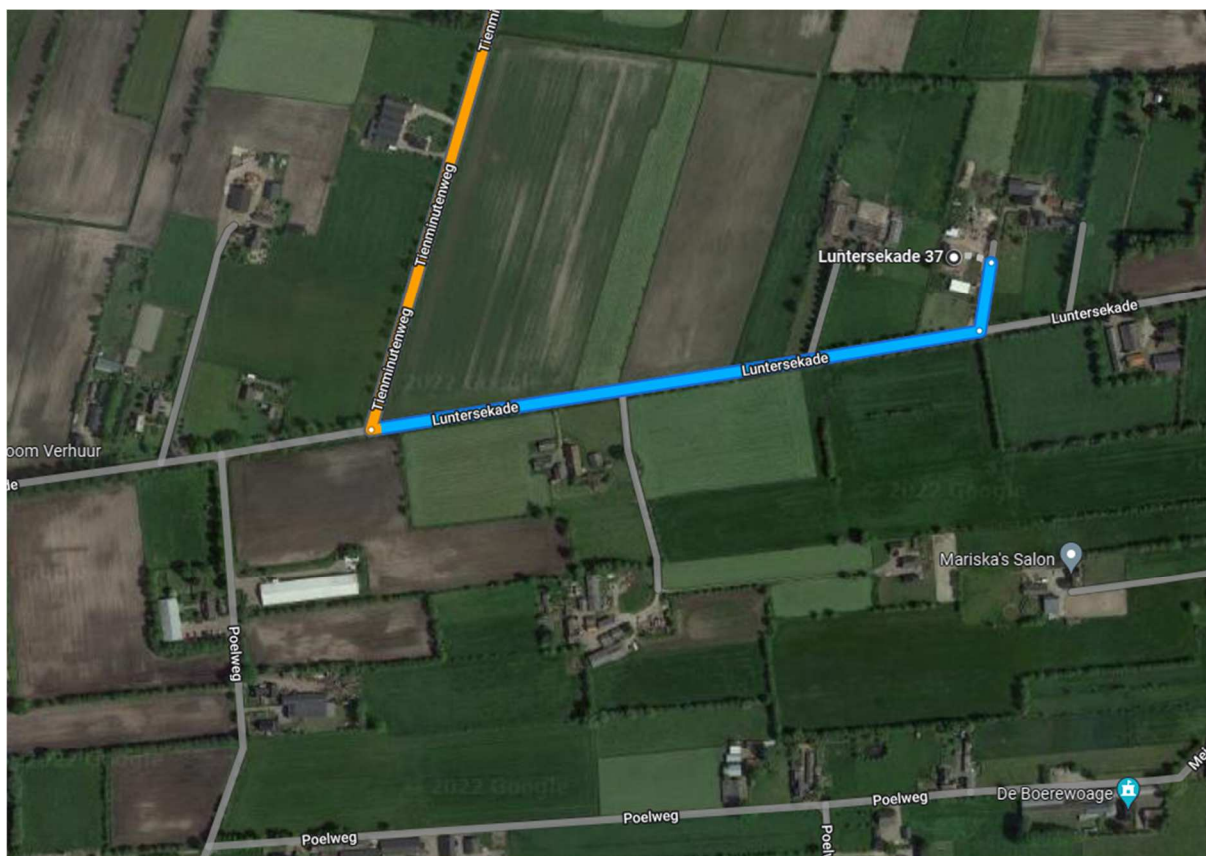
Vuistregel lijnlast

Personenwagens zijn ingevoerd in de categorie licht verkeer, bestelwagens in de categorie middelzwaar vrachtverkeer en vrachtwagens in de categorie zwaar vrachtverkeer. Daarbij is er rekening gehouden met een filefactor van 10%. De emissies zijn ingevoerd als lijnlast.

Route

Het meest relevante ontsluitingspunt is de T-splitsing van de Luntersekade en de Tienminutenweg. Zie *figuur 4*.

De lijnlasten verkeersbewegingen in de AERIUS berekening zijn getekend vanaf de locatie van het te beogen bouwplan tot en met deze kruising.



Figuur 4: Meest relevante ontsluitingsweg

5 Toelichting input

5.1 Aanlegfase

Onderstaand volgen de ingevoerde gegevens per emissiebron in de aanlegfase

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

Werktuig	brandstof	vermogen	stageklasse	draaiuren	verbruik	diesel	AdBlue
Trilplaten	Diesel	5,4 kW	V	4 uur	1,6 l/h	6,2	
Betonstorter	Diesel	200 kW	V	4 uur	18,51 l/h	74,0	5,2
Hijskraan	Diesel	150 kW	V	9 uur	15,5 l/h	139,5	9,8
Verreiker	Diesel	116 kW	V	50 uur	11,31 l/h	559,8	39,2

5.1.1 Verkeersaantrekkende werking

Onderstaand de in AERIUS ingevoerde gegevens:

categorie	specifieke wegsector	aantal verkeersbewegingen per jaar
licht verkeer	buitenwegen	180
zwaar vrachtverkeer	buitenwegen	20

6. Bijlages

In de bijlage vindt u de 'invoergegevens' met daarin de waarden zoals ingevoerd in de AERIUS Calculator. En de verkregen 'Resultaten' van de berekening.

- AERIUS calculatie aanlegfase
- AERIUS calculatie gebruiksfase

Ederveen,



Lars van de Pol

Van Middendorp Bouwkundig Teken- en Adviesbureau B.V.

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

*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

Lars van de Pol
Luntersekade 37,
6744 PG Ederveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Nieuwbouw berging Luntersekade 37 in Ederveen
Het betreft een stikstofdepositieberekening voor een nieuw te realiseren berging in Ederveen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RtvE5o43L4mY
21 december 2022, 14:35
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	0,2 kg/j	1,7 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		

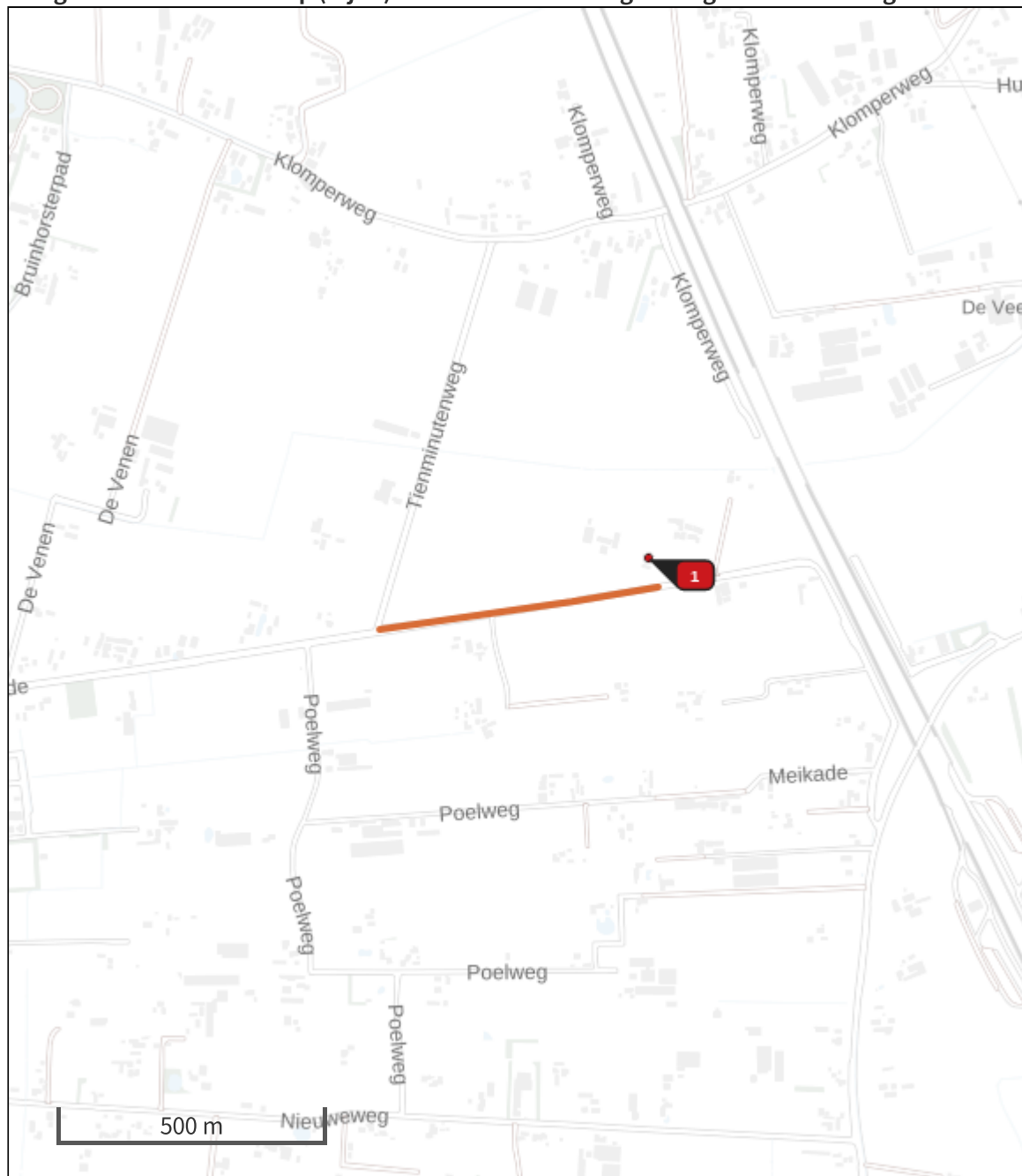







Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Werktuigen t.b.v. de bouw	0,2 kg/j	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,2 g/j	57,9 g/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen t.b.v. de bouw		NO _x	1,6 kg/j	
			NH ₃	0,2 kg/j	
Locatie	169633, 453518				
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Trilplaten	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j	4 u/j		NO _x 0,2 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	74 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x 0,2 kg/j NH ₃ 17,8 g/j
Hijskraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	140 l/j	9 u/j	9 l/j	NO _x 0,5 kg/j NH ₃ 33,6 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	560 l/j	50 u/j	39 l/j	NO _x 0,8 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	57,9 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	7,0 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	3,2 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		180 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		20 p/jaar		10,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221219_f040e7fca7
 Database versie 2021.2_f040e7fca7

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