

EDOK-RO
T.a.v. de heer E. Dokter
Van Breugelplantsoen 81
3771 VN BARNEVELD

27 januari 2020

Betreft: Berekening stikstofdepositie wijzigingsplan t.h.v. Elburgerweg 35, Nunspeet
Kenmerk: 192316
Type document: Briefrapport

Geachte heer Dokter,

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de uitgevoerde stikstofberekeningen voor de voorgenomen herontwikkeling aan de Elburgerweg ter hoogte van nummer 35 te Nunspeet.

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en de uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op de aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mails: 7 november 2019 en 10 januari j.l.). De uitgangspunten zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. Voor de berekeningen is de rekenmethodiek van AERIUS Calculator versie 2019A gebruikt.

Aanleiding en doelstelling

Men is voornemens in Nunspeet op een perceel gelegen aan de Elburgerweg t.h.v. nummer 35, kadastraal bekend als sectie A, nummer 5309, een sportschool en tandartspraktijk te realiseren. Dit perceel heeft een agrarische bestemming en is op dit moment in gebruik als grasland en deels als tijdelijke parkeerplaats. Om de realisatie mogelijk te maken, wordt het bestemmingsplan gewijzigd en krijgt het perceel de bestemming maatschappelijke doeleinden.

In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. In het kader van het bestemmingsplan is gevraagd te beoordelen of als gevolg van het plan sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (figuur 1).

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.

Eco Reest BV

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982
F 0528 373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 633355

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
T 036 8200376

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

BANK

NL16 TRIO 01985.27.128
BIC: TRIO NL2U

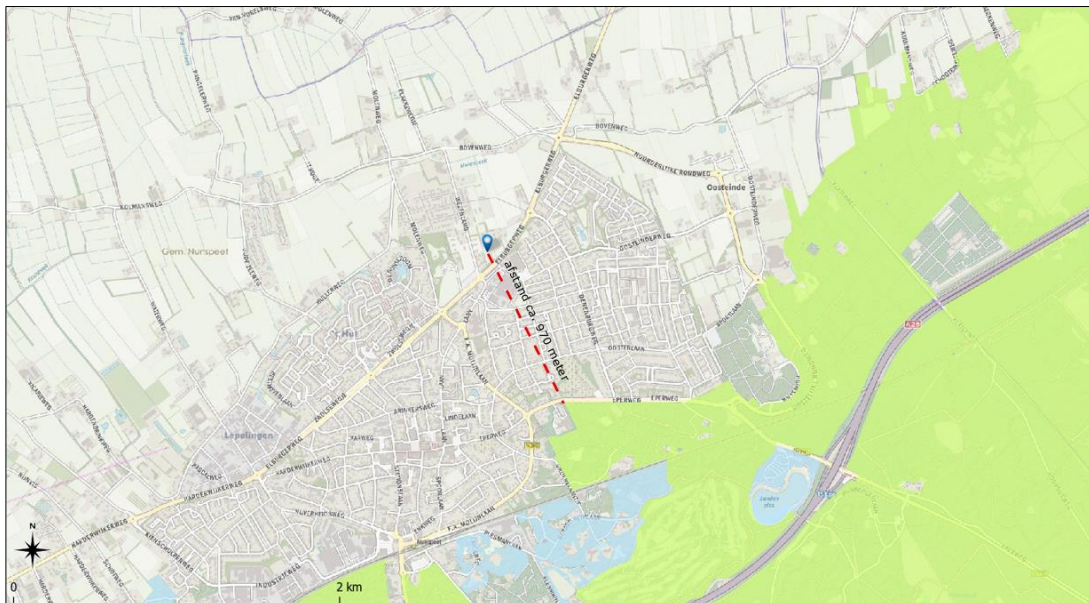
BTW-NUMMER

NL 8534.83.966 B01

K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (blauwe marker) ten opzichte van het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Veluwe (groen/blauw) (Bron ondergrond: AERIUS Calculator).

Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Het plangebied betreft een perceel aan de Elburgerweg (N310) in Nunspeet, ter hoogte van nummer 35. Momenteel heeft het een agrarische bestemming en is het in gebruik als grasland, maar hoort het niet bij een agrarisch bedrijf. Een deel van het perceel wordt tijdelijk gebruikt als parkeerplaats in verband met bouwwerkzaamheden in de nabijheid.

Op het betreffende perceel worden twee panden gerealiseerd: een sportschool ter grootte van circa 1.000 m² en een tandartspraktijk met 10 behandelkamers. Op dit moment is nog niet bekend wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd. Naar verwachting duren de werkzaamheden 40 weken. De parkeerplaatsen worden op het terrein, tussen de twee panden, gerealiseerd. De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnet, maar zullen middels een warmtepomp duurzaam worden verwarmd.

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele werktuigen. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2019A) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NO_x) te berekenen. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld/uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn

significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, saldering, passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: gebouw-emissies, emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de bouwwerkzaamheden en het toekomstige gebruik, en emissie door inzet van mobiele werktuigen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke werkzaamheden (aanlegfase) en van de toekomstige situatie (gebruiksfasen). Hieronder zijn de uitgangspunten voor beide berekeningen beschreven.

Aanlegfase

Mobiele werktuigen:

- De emissie afkomstig van de mobiele werktuigen is op basis van de draaiuren-methode¹ berekend. Daartoe heeft de opdrachtgever een inzetlijst aangeleverd met het type emitterende werktuigen, het verwachte aantal draaiuren, het vermogen en het bouwjaar. De werktuigen zijn uit 2015 of nieuwer (stageklasse IV). De bijbehorende belasting en de emissiefactor zijn overgenomen uit een publicatie van TNO². Op basis van deze gegevens komt de totale emissie afkomstig van de werktuigen neer op 6,43 kg NO_x/jr (zie tabel 1).
- De totale emissie is als vlakbron op de locatie van het plangebied ingetekend. Voor de uitstoothoogte en spreiding is vier meter aangehouden (zie voetnoot 2).

Tabel 1. Emissie a.g.v. inzet mobiele werktuigen.

Machine	Bedrijfstijd (uren/jaar)	Belasting (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (gr NO _x /kWh)	Omrekenfactor (gr-kg)	Emissie (kg NO _x /jr)
graafmachine	96	60%	100	0,4	0,001	2,30
heistelling	40	60%	180	0,4	0,001	1,73
verrijker	80	50%	75	0,4	0,001	1,20
hijskraan	40	60%	125	0,4	0,001	1,20
Totale emissie bouw						6,43

Verkeer:

- Vanwege het personeel en transport (aan- en afvoer werktuigen en bouwmaterialen) zijn verkeersbewegingen in de berekening meegenomen. De opdrachtgever geeft aan dat er 160 zware vrachtbewegingen en 800 lichte verkeersbewegingen nodig zijn (zie tabel 2).
- Deze verkeersaantallen zijn als jaartotaal per categorie (licht/zwaar verkeer) gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom. Hierbij zijn de standaardwaarden gehanteerd die AERIUS geeft voor de emissiefactor en uitstoothoogte. De lijnbron is ingetekend vanaf het middelpunt van het perceel (beoogde parkeerplaatsen) tot de aansluiting op de N310.
- Het plangebied wordt direct ontsloten op de N310 (de Elburgerweg). Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit³, gesteld worden dat het tijdelijke werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

¹ BIJ12 (2020). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A. PAS-bureau, 17-01-2020, versie 0.1.

² TNO (2009). Emissiemodel Mobiele Werktuigen gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet. TNO Bouw en ondergrond, november 2009.

³ Intensiteiten wegverkeer (<https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>).

Tabel 2. Aantal en type verkeersbewegingen a.g.v. aanlegfase.

Type verkeer	Voertuigbewegingen (jaartotaal)	Uitgangspunt
Auto's/busjes	800 autoritten (licht verkeer)	Uitgaand van dagelijks 2 busjes personeel gedurende 200 bouw dagen
Vrachtwagens	160 ritten (zwaar verkeer)	Uitgaand van 2 vrachten per week, gedurende 40 weken

Gebruiksfase**Bebouwing:**

- De nieuwbouw heeft geen gasaansluiting en wordt voorzien een warmtepomp, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor het toekomstige verkeer zijn (worst case) de kengetallen van het CROW⁴ aangehouden. Op basis van het plan (sportschool ca. 1000 m² en een tandartspraktijk met 10 behandelkamers) is sprake van dagelijks 586 verkeersbewegingen (zie tabel 3). Hierbij is uitgegaan van de maximale kengetallen behorende bij een sportschool/tandarts in de centrumschil op een weinig stedelijke locatie.
- Daarnaast is rekening gehouden met de verdeling tussen lichte en zware verkeersbewegingen op basis van het bezoekersaandeel. Voor een sportschool en tandartspraktijk geldt respectievelijk een bezoekersaandeel van 94% en 88% (zie voetnoot 4). De bezoekers komen met personenauto's (licht verkeer). Het overige aandeel van de verkeersbewegingen wordt gevormd door ondermeer personeel en leveranciers. Worst case is aangehouden dat het overige aandeel zware vrachtbewegingen betreffen (zie tabel 3).
- Het aantal verkeersbewegingen (zie tabel 3) is met de bijbehorende standaardwaarden voor de emissie en uitstoothoogte gekoppeld aan een lijnbron in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom.
- De lijnbron is vanaf het middelpunt van het plangebied (parkeerplaatsen) tot de aansluiting op de N310 ingetekend. Vanaf dit punt kan, gezien de verkeersintensiteit (voetnoot 3) gesteld worden dat het extra verkeer afkomstig uit het plangebied opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3. Input type en aantal bebouwing en verkeersgeneratie.

Functie	Grootte/omvang	Kengetal (max.)	Verkeersgeneratie (mvt/etm)	Verhouding licht/zwaar verkeer
Sportschool	1.000 m ²	28,1 mvt/etm per 100m ²	281	264 / 17 (94% bezoekers)
Tandartspraktijk	10 behandelkamers	30,5 mvt/etm per behandelkamer	305	268 / 37 (88% bezoekers)
Totaal			586	533 / 53 (licht/zwaar)

De berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase zijn, gezien de bouwperiode, respectievelijk voor het rekenjaar 2020 en 2021 doorgerekend.

Rekenresultaten en conclusie

Uit de AERIUS-berekeningen voor het beschouwde plan komt naar voren dat, zowel in de aanlegfase, als de gebruiksfase, géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr). Het maken van een verschilberekening met de huidige situatie is dan ook niet nodig.

⁴ CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren – van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Ede, 10-12-2018.

De AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Aanlegfase – kenmerk: RiJVDDWdJLDQ (d.d. 27 januari 2020);
- Gebruiksfase – kenmerk: RevLg2dg7G6h (d.d. 27 januari 2020).

Het beoogde plan heeft daarmee géén negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Het stikstofaspect staat vaststelling van het plan in het kader van de Wet natuurbescherming niet in de weg. Voor uitvoering van het plan geldt ten aanzien van het aspect stikstof in het kader van de Wet natuurbescherming geen vergunningplicht.

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV

Verificatie:



M. Lendfers



M. Oudshoorn

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 Aanleg

- 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
Slaa + van Asselt architecten BNA	Elburgerweg 35, 8071 TA Nunspeet

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sportschool, tandartspraktijk Elburgerweg 35	RiJVDDWdJLDQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2020, 11:41	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	6,45 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

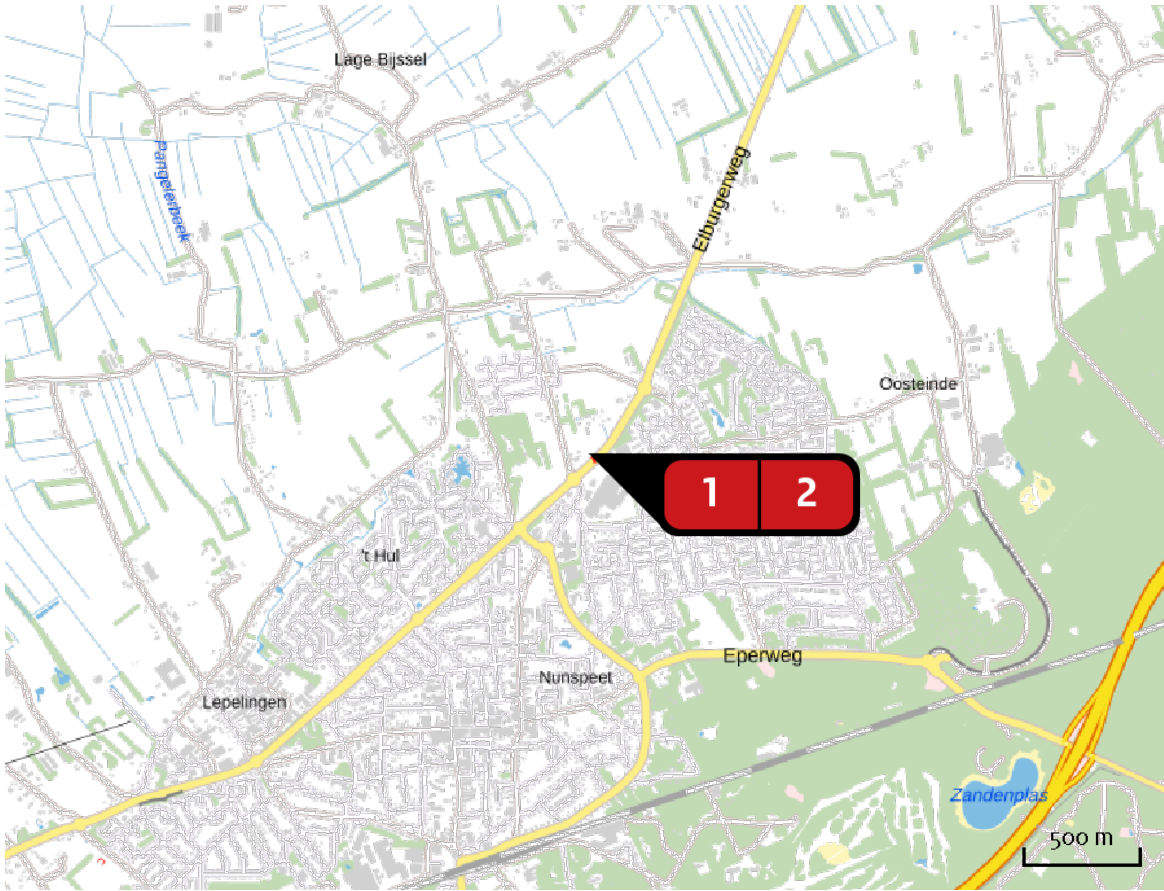
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkelen sportschool en tandartspraktijk

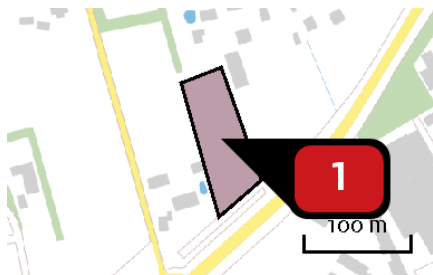
Locatie
Aanleg



Emissie
Aanleg

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	6,43 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

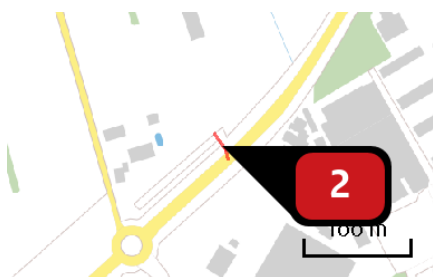
Emissie
(per bron)
Aanleg



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
182473, 488859
6,43 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen		4,0	4,0	0,0	NOx	6,43 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
182516, 488808
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / jaar	NOx NH3	< 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 (NH₃) 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 Gebruik

- ▶ 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
Slaa + van Asselt architecten BNA	Elburgerweg 35, 8071 TA Nunspeet

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Sportschool, tandartspraktijk Elburgerweg 35	RevLg2dg7G6h	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2020, 11:49	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	14,12 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

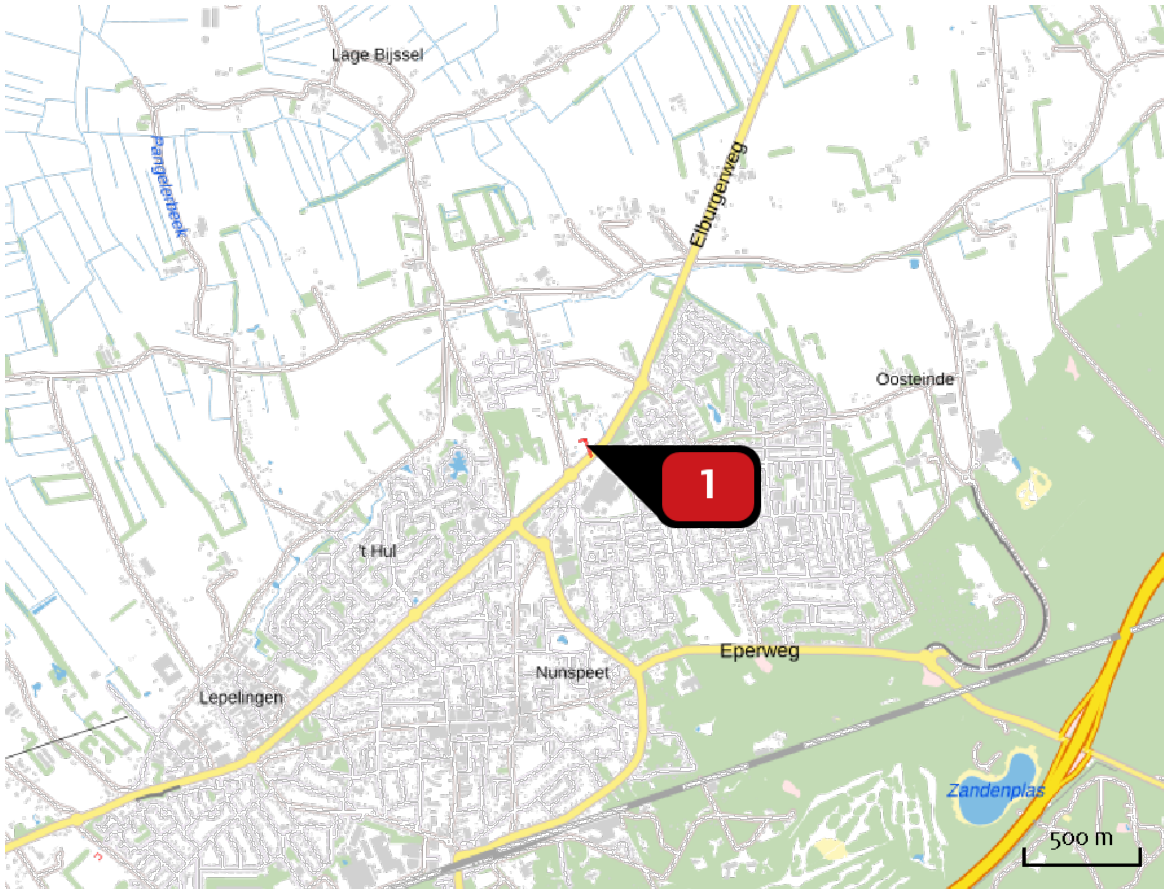
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik sportschool en tandartspraktijk Elburgerweg

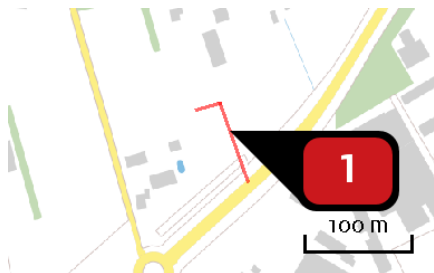
Locatie
Gebruik



Emissie
Gebruik

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	14,12 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruik



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Verkeer

182503, 488846

14,12 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	533,0 / etmaal	NO _x NH ₃	6,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	53,0 / etmaal	NO _x NH ₃	7,98 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>