

AERIUS-Berekening Hoofdstraat 131, Zenderen

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

HOOFDSTRAAT 131, ZENDEREN

Auteur: BJZ.nu
Status: Definitief
Datum: 10 februari 2023
Projectnummer: 2022-132



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

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	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
4.1	AANLEGFASE	11
4.2	GEbruIKSFASE	11
4.3	CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	12
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruIKSFASE	13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op perceel aan de Hoofdstraat 131 te Zenderen. Dit perceel is gelegen ten westen van de kern Zenderen. Ter plaatse bevindt zich in de huidige situatie een winkelpand. Het voornemen bestaat om dit bestaande pand te transformeren naar een appartementengebouw met 10 wooneenheden voor starters.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) en ten opzichte van Zenderen de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van Zenderen en ten opzichte van de directe omgeving (Bron: PDOK, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten 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 2022. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het project betreft de transformatie van een winkelpand aan de Hoofdstraat 131 te Zenderen naar een appartementengebouw met 10 huurappartementen voor starters. Deze appartementen worden aangesloten op het gasnet. Ten behoeve van de transformatie wordt het pand intern verbouwd. Om het pand geschikt te maken voor appartementen worden met name inpandige- en gevelwerkzaamheden verricht. Daarnaast zal het aan de achterzijde van het pand gelegen bijgebouw worden gesloopt. Het te slopen bijgebouw aan de achterzijde is in afbeelding 2.1 met een blauwe omlijning aangeduid. Ter plaatse van het bestaande buitenterrein worden parkeerplaatsen gerealiseerd en daarnaast wordt voor de appartementen op de begane grond een buitenruimte in de vorm van een tuin aangelegd.



Afbeelding 2.1 Projectgebied (rood omlijnd) en te slopen bijgebouw (Bron: PDOK, bewerkt)

Inpandige werkzaamheden

Op de begane grond zullen vijf appartementen worden gerealiseerd, waarbij sprake is van een woonkamer/keuken, één of twee slaapkamers en een aparte badkamer. Hierbij varieert de oppervlakte van de appartementen tussen de 40 m² en 60 m². Tevens bevinden zich op de begane grondlaag van het gebouw tien inpandige bergingen met een oppervlakte van circa 5 à 6 m². Deze bergingen zijn via een aparte ingang vanaf buiten bereikbaar. In de berging is het onder andere mogelijk om vuilnisbakken te plaatsen. Op de eerste etage zullen eveneens vijf appartementen worden gerealiseerd. Hierbij beschikken de voorste twee appartementen (gerekend vanaf de Hoofdstraat) over een slaapkamer op de tweede etage. Tevens hebben vier van de vijf appartementen op de eerste etage een eigen dakterras en het vijfde appartement een loggia. Voor de appartementen op de eerste etage gelden de dakterrassen en loggia als alternatieve buitenruimte aangezien deze appartementen niet over een tuin beschikken. Het voorste appartement aan de Hoofdstraat beschikt in tegenstelling tot de andere appartementen over een oppervlakte van circa 80 m². In afbeelding 2.2 zijn de plattegronden van alle drie de etages weergegeven in de beoogde situatie. Het betreft de eerste aanzet waarbij ruimte voor wijzigingen mogelijk zijn. Bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen wordt het ontwerp definitief.



Afbeelding 2.2 Plattegrond gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)

Parkeergelegenheden

Voor de appartementen worden in totaal dertien parkeerplaatsen gerealiseerd binnen het plangebied. Aan de Brakeweg, ter plaatse van het te slopen bijgebouw, zullen zes parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Ter plaatse van het bestaande buitenterrein aan de Hoofdstraat worden zeven parkeerplaatsen gerealiseerd. Daarnaast zijn aan de voorzijde van het pand, langs de Hoofdstraat, zes openbare parkeerplekken aanwezig. In afbeelding 2.3 is de inrichting van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2.3 Plattegrond gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer' bevindt zich op circa 10,5 kilometer afstand van het projectgebied.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de (ver)bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

3.2.2.1 Algemeen

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.

3.2.2.2 Slopen van de huidige bebouwing

Het binnen het projectgebied te slopen bijgebouw heeft in totaal een omtrek van circa 29 meter. Uitgaande van een hoogte van 3 meter is er sprake van een muuroppervlakte van 87 m². Verondersteld wordt dat er sprake is van een spouwmuur (worst case), zodat de totale te slopen muuroppervlakte 174 m² bedraagt. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 17,4 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangpunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan 26,1 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 2 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 2 vrachtwagens brengen (en 2 die weer leeg vertrekken; 4 bewegingen) en weer ophalen (2 vrachtwagens leeg aankomen en vol weer vertrekken; 4 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 8 bewegingen van vrachtwagens.

Het af te voeren hout (daken en vloeren) wordt afgevoerd in 2 containers met inhoud van 20 m³. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van 1 container voor de afvoer van bitumen en 1 container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagens.

Voor de twee graafmachines wordt uitgegaan van een zwaar voertuig (2 vrachtoertuigen; 4 bewegingen).

De sloop duurt één week. Gedurende deze periode doen elke dag één licht voertuig de locatie aan overeenkomende met twee bewegingen per dag (10 bewegingen in de sloopfase).

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	5	10
Zwaar verkeer	14	28

3.2.2.3 Transformatie naar appartementen

Het bestaande pand wordt getransformeerd naar een gebouw met 10 appartementen, hiervoor zijn geen grondwerkzaamheden nodig.

Voor de te realiseren appartementen (in het bestaande gebouw) en bergingen zijn 10 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (20 bewegingen).

Voor het materiaal van de installateurs wordt er vanuit gegaan dat voor de woningen vier middelzware vrachtwagens benodigd zijn (4 middelzwaar; 8 bewegingen).

Aangenomen wordt dat de mini shovel en de trilplaat/stamper gebracht worden door dezelfde vrachtwagen en later door dezelfde vrachtwagen weer opgehaald worden (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Er wordt aangenomen dat er 1 vrachtwagen nodig is voor de bestrating (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (1 vrachtwagen; 2 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze weer opgehaald (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

De bouwperiode duurt circa 40 weken (200 werkdagen). Er komen drie lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 600 lichte voertuigen en 1.200 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode.

In de AERIUS-berekening is voor de bouw van de woningen uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	600	1.200
Middelzwaar verkeer	4	8
Zwaar verkeer	20	40

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie vanuit noordwestelijke richting via de Almelosestraat (N743) benaderd of via zuidoostelijke richting via de Hoofdstraat (N743, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld).

Gesteld wordt dat het bouwverkeer afkomstig van het projectgebied op de genoemde N-wegen na verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden zal zijn van het overige wegverkeer.

Om een uiterst worst-case scenario te berekenen is 100% van de verkeersbewegingen van zowel de sloopfase als bouwfase op beide routes gemodelleerd. Zodoende is met twee keer zoveel verkeer gerekend dan wordt verwacht.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden/lossen van vrachtwagens draait de motor stationair. Hierdoor is het stationair draaien tijdens het laden en lossen van vrachtwagens een stikstof emitterende bron en dient in de AERIUS-berekening in ogenschouw genomen te worden. Om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen wordt de volgende formule gehanteerd:

$$EF = EF_{\text{stationair}} * \text{Tijd}_{\text{stationair}}$$

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

De emissiefactoren komen uit bijlage 1 van 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. Voor de emissiefactor voor het middelzwaar verkeer is aangesloten bij vrachtauto's < 20 ton GVW. Voor de emissiefactor voor zwaar vrachtverkeer is aangesloten bij 'zwaar wegverkeer – vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers'

Voor het laden en lossen van voertuigen wordt aangenomen dat gemiddeld sprake is van een laad- en lostijd van 30 minuten per voertuig.

In onderstaand tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

	Rekenjaar	Laad-/lostijd in uren totaal	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
			NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Laden/lossen middelzwaar verkeer	2023	2	69,7208	0,7112	0,139442	0,001422
Laden/lossen zwaar verkeer	2023	10	79,0392	0,9072	0,790392	0,009072

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders' De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Voor de uitreedhoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

Sloop – Graafmachine: met kraker (200 kW)

Gedurende de sloopfase is graafmachine circa 6 uur gedurende 3 dagen aan het werk. Dit resulteert in 18 uur, waarin de graafmachine wordt ingezet in de sloopfase.

Sloop – Shovel (120 kW)

Gedurende de sloopfase is Shovel circa 4 uur gedurende 3 dagen aan het werk. Dit resulteert in 12 uur, waarin de graafmachine wordt ingezet in de sloopfase.

Bouw – Graafmachine (200 kW)

De graafmachine zal samen met de mini shovel (zie onder) worden gebruikt om het terrein in te richten en de verharding aan te leggen. Aangenomen wordt dat de graafmachine 4 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Voor de graafmachine is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 200 kW vanaf bouwjaar 2014. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Bouw - Mini shovel (30 kW)

De mini shovel zal worden gebruikt om de verharding te leggen. Aangenomen wordt dat de mini shovel 8 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Hierbij is gekozen voor een mini shovel met een vermogen van 30 kW vanaf bouwjaar 2014. De mini shovel is gemodelleerd als oppervlaktebron. Dit betreft een worst-case scenario, omdat de verharding ook met de hand en zonder een mini shovel aangelegd kan worden.

Bouw - Trilplaat/stamper (10 kW)

De trilplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren. Aangenomen wordt dat de trilplaat/stamper 8 uur ingezet zal worden binnen het projectgebied. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. De trilplaat/stamper heeft een benzine 2-taktmotor.

Dieserverbruik werktuigen

Voor het berekenen van het dieserverbruik van de hierboven genoemde werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-

Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. In AERIUS kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen naar boven afgerond. In onderstaand tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (kW)	Stage-klasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
<i>Sloop</i>						
Graafmachine met kraker (slopen)	18	200	IV, 2014-2018	19,54	352	21
Shovel (slopen)	12	120	IV, 2014-2018	11,94	143	9
<i>Bouwfase</i>						
Graafmachine (bouwen woningen)	4	200	IV, 2014-2018	19,54	78	5
Mini shovel (aanleggen verharding)	8	30	IV, 2014-2018	3,39	28	n.v.t.
Trilplaat/stamper (aanleggen verharding)	8	10	Benzine, 2-takt	1,5	12	n.v.t.

De werktuigen zijn als oppervlakte bron – mobiele werktuigen in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Appartementen

Doordat de te ontwikkelen appartementen in een bestaand pand worden gerealiseerd en op het gasnet worden aangesloten, is ten aanzien van het gebruik van deze appartementen sprake van stikstofemissie en mogelijke depositie op Natura 2000-gebieden. De appartementen dienen dan ook te worden meegenomen in voorliggende AERIUS-berekening.

Voor de berekening van de stikstofemissie voor de appartementen is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Woning	Aantal	NOx/jaar per woning
Appartement	10	1,25
Totale emissie		12,5

Bovenstaande emissie is meegenomen in de AERIUS-berekening.

Naast de bovenstaande NOx en NH₃ emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte.

Voor het appartementengebouw is uitgegaan van een maximale bouwhoogte van 9 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 9 meter aangehouden. Voor de spreiding is uitgegaan van de helft van de uitstoothoogte, namelijk 4,5 meter. Voor de warmteinhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor woningen, namelijk 0,000 MW.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren appartementen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in oenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: niet stedelijk / gemeente Borne (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied

In de CROW publicatie wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per appartement per weekdag (gemiddeld)	Aantal appartementen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
huur, appartement midden/goedkoop	4,1	10	41
Totaal			41

De totale verkeersgeneratie komt neer op gemiddeld **41 verkeersbewegingen** per weekdagemaal.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op $0,02 * 10 = 0,20$ vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het verkeer de locatie vanuit noordwestelijke richting via de Almelosestraat (N743) benaderd of via zuidoostelijke richting via de Hoodstraat (N743, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersende verkeersbeeld).

Het verkeer is in noordwestelijke richting gemodelleerd tot op de kruising met de Oude Albergerweg. In zuidoostelijke richting is het verkeer gemodelleerd tot de rotonde bij de Hertmerweg. Ter hoogte van deze locatie is het verkeer voldoende opgegaan in het heersend verkeersbeeld³.

³ Het verkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevinden. (https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/)

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 plan 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

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

BJZ.nu

Hoofdstraat 131,

7625 PC Zenderen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zenderen, Hoofdstraat 131

Herontwikkeling Hoofdstraat 131 Zenderen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rb3kGczT48RL

10 februari 2023, 14:41

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

8,6 kg/j

Emissie NO_x

191,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-




-

Hexagon

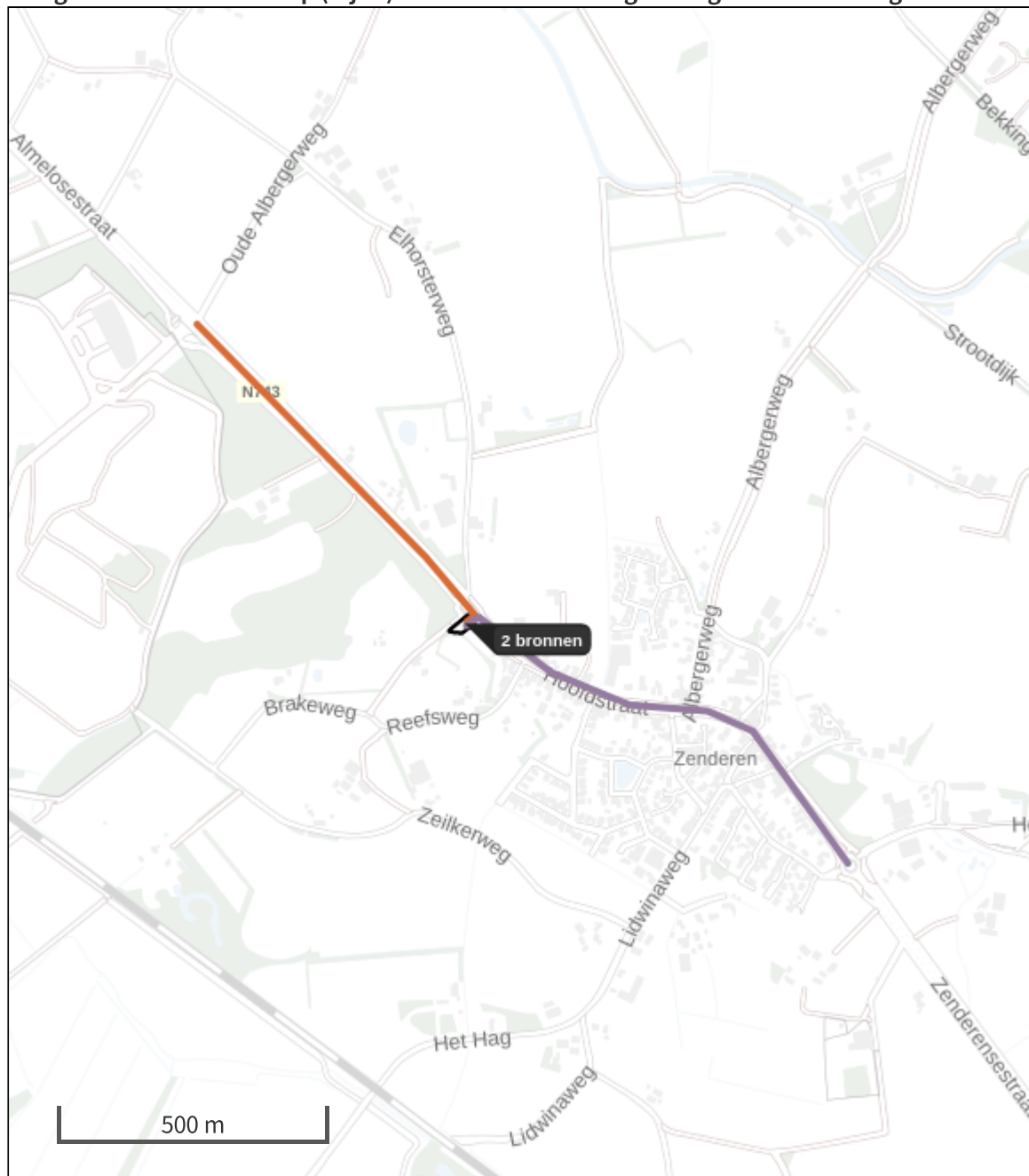
Gebied








Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	3,6 kg/j
 Anders... Anders... Emissies stationair laden en lossen	10,5 g/j	0,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,5 kg/j	186,4 kg/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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	3,6 kg/j			
Locatie	X:245650,57 Y:482788,44	NH ₃	0,1 kg/j			
Oppervlakte	0,08 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	78 l/j	4 u/j	5 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	18,7 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	28 l/j	8 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Triplaat/Stamper	alle werktuigen op benzine, 2takt	12 l/j			NO _x	48,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Graafmachine met kraker (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	352 l/j	18 u/j	21 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	84,5 g/j
Shovel (sloop)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	143 l/j	12 u/j	9 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	34,3 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouw en sloopverkeer aanlegfase route 1	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:245416,79 Y:483076,31	Type scherm	-	NO ₂	95,7 g/j
Lengte	781,32 m	Hoogte	-	NH ₃	26,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	1210 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	8 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	68 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouw en sloopverkeer aanlegfase route 2	Links	Rechts	NO _x	186,0 kg/j
Locatie	X:246054,56 Y:482627,92	Type scherm	-	NO ₂	46,7 kg/j
Lengte	910,60 m	Hoogte	-	NH ₃	8,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1210 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	68 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

4 Anders... | Anders...

Naam	Emissies stationair laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	0,9 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,5 g/j
Locatie	X:245650,33 Y:482788,52	Spreading	3 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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

BJZ.nu

Hoofdstraat 131,

7625 PC Zenderen

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zenderen hoofdstraat 131

Herontwikkeling Hoofdstraat 131, Zenderen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rn6dqE8TV7ii

10 februari 2023, 14:45

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,5 kg/j

Emissie NO_x

18,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-



Hexagon

Gebied

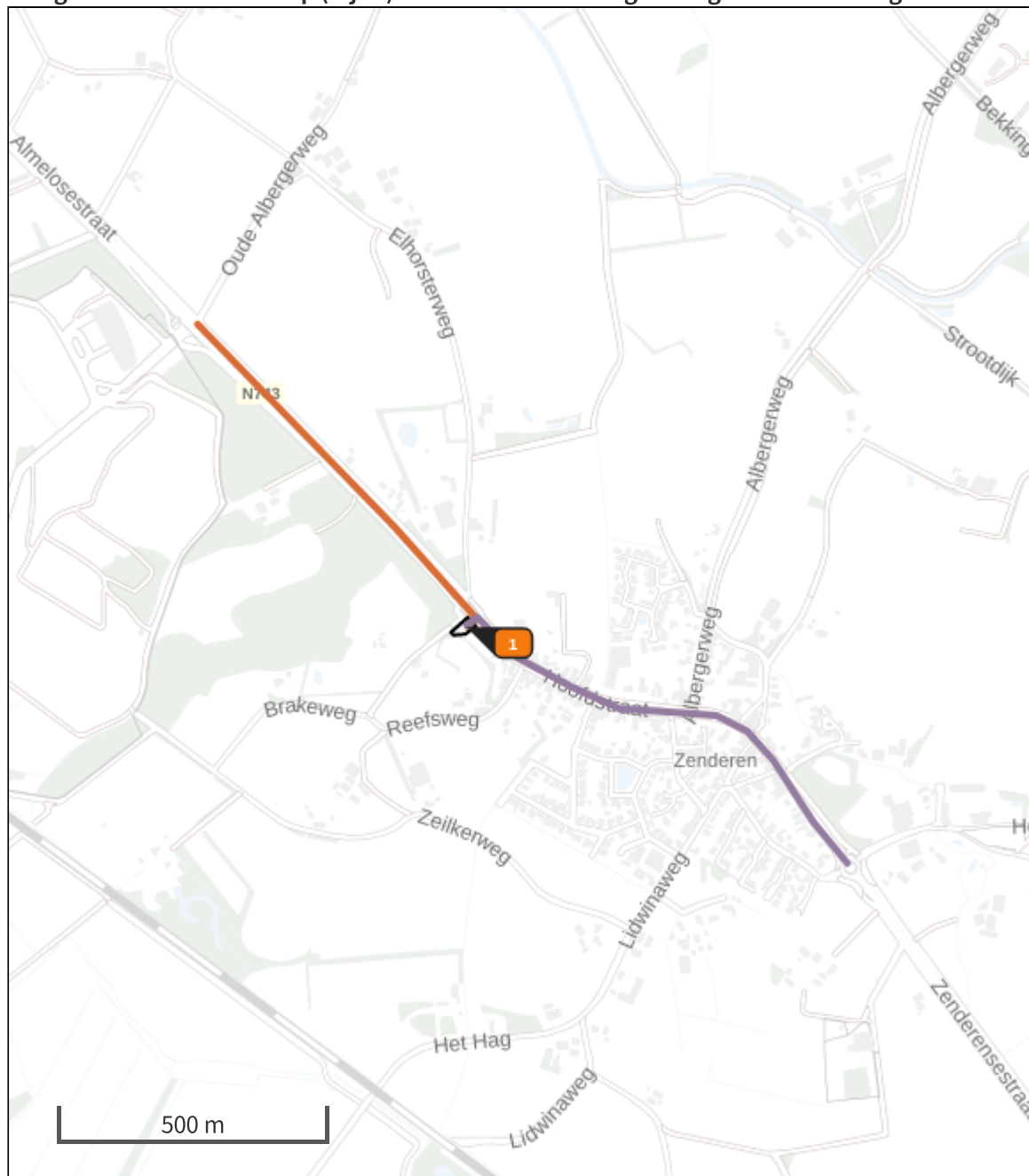









Gebuiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik appartementen	-	12,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	5,6 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	12,5 kg/j
	appartementen	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:245650,69 Y:482788,22	Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase route 1			Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:245416,4 Y:483075,64		Type scherm	-	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	788,93 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid		Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren		41 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase route 2			Links	Rechts	NO _x	3,3 kg/j
Locatie	X:246046,39 Y:482625,19		Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	911,90 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Verkeer		Max. snelheid		Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer		Voorgeschreven factoren		41 p/etmaal			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			0,0 %
Busverkeer		Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal			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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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