

AERIUS Berekening
**Hoek Boomcateweg-
Wierdensestraat te Nijverdal**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

HOEK BOOMCATEWEG-WIERDENSESTRAAT TE NIJVERDAL

Auteur:	Dhr. K. Bechtel, BJZ.nu
Opdrachtgever	Dhr. M. Kranenburg
Status:	Definitief
Datum:	Januari 2021



*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

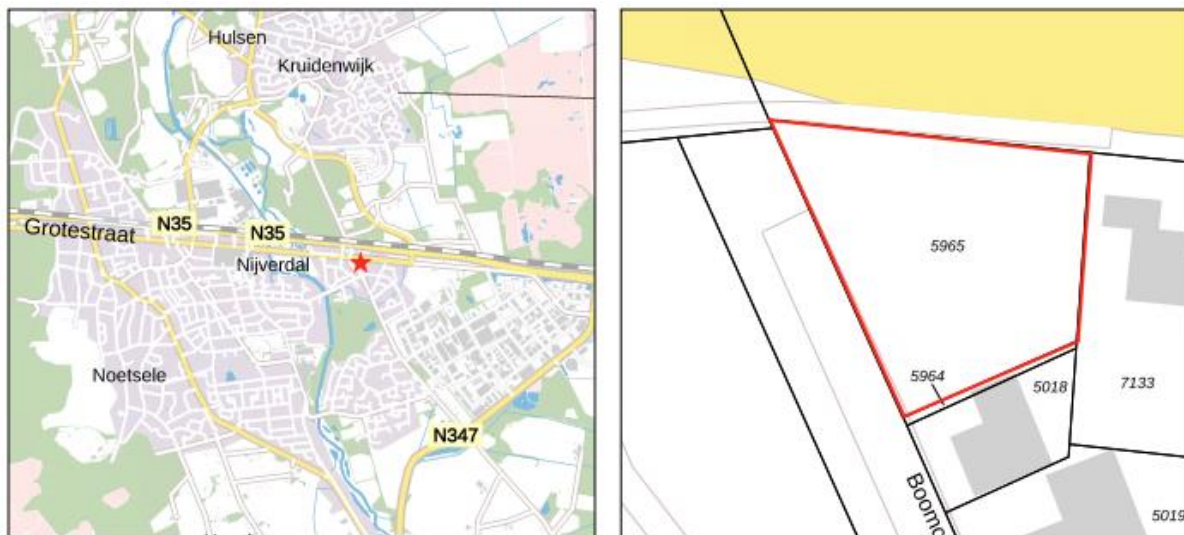
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE.....	6
3.3	GEBRUIKSFASE	11
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	12
4.1	AANLEGFASE.....	12
4.2	GEBRUIKSFASE	12
4.3	CONCLUSIE	12
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		13
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	13
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op het perceel op de hoek van de Wierdensestraat en de Boomcateweg te Nijverdal. Initiatiefnemer is voornemens het projectgebied te ontwikkelen met woningbouw.

Het concrete voornemen betreft de realisatie van een appartementengebouw met zeven appartementen en bijbehorende parkeer- en groenvoorzieningen. Met het voornemen wordt voorzien in een stedenbouwkundige afronding van de bebouwingsstructuur van de omgeving.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied in Nijverdal (rode ster) en de directe omgeving (rode kader) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving en in Nijverdal (Bron: PDOK)

In het kader van de te doorlopen ruimtelijke procedure, 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 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van het projectgebied woningen te realiseren. Het plan voorziet concreet in de realisatie van een appartementengebouw met 7 appartementen, een en ander met bijbehorende (parkeer)voorzieningen.

Het appartementengebouw wordt georiënteerd op zowel de Boomcateweg als de Wierdensestraat, waarbij het appartementengebouw in 'V'-vorm wordt gebouwd. De punt van het pand bevindt zich ten noordwesten van het projectgebied (in de hoek Boomcateweg – Wierdensestraat). Deze punt wordt verzacht door te werken met opvallend ronde architectuur.

De punt van het appartementengebouw wordt voorzien van drie bouwlagen. Voor het overige worden twee bouwlagen voorzien. Op elke verdieping worden appartementen gerealiseerd.

Langs de Boomcateweg en de Wierdensestraat worden respectievelijk 11 en 2 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze vormen per auto dan ook de ontsluiting van het projectgebied. Daarnaast kan via de Boomcateweg het terrein achter het appartementengebouw worden bereikt. Ten oosten van het appartementengebouw worden 7 bergingen gerealiseerd. Voor het overige wordt het projectgebied groen ingericht.

In afbeelding 2.1 is ter impressie de inrichtingstekening van het projectgebied opgenomen. Afbeelding 2.2 omvat een gevelimpressie van de beoogde bebouwing.



Afbeelding 2.1 Indicatieve inrichtingstekening (Bron: VAB Architecten & Adviseurs)



Afbeelding 2.2 Gevelimpressie gezien vanaf Boomcateweg (Bron: VAB Architecten & Adviseurs)

Het projectgebied is in de huidige situatie braakliggend. Er is dan ook geen sprake van sloop ten behoeve van het voornemen.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Rondom het projectgebied bevinden zich verschillende Natura 2000-gebieden. De meest nabijgelegen gebieden die zijn beschermd in het kader van de Wnb betreffen de Natura 2000-gebieden “Sallandse Heuvelrug” en “Wierdense veld” op respectievelijk 2,5 kilometer en 880 meter afstand.

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

De aanlegfase gaat naar verwachting circa 6 maanden in beslag nemen. Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie van en naar het projectgebied;
2. Emissies stilstaande vrachtvoertuigen;
3. Emissies mobiele werktuigen.

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.

De verkeersgeneratie bestaat uit verkeersbewegingen van lichte voertuigen (o.a. bestelbusjes en voertuigen bouwlieden), middelzwarte voertuigen (o.a. minivrachtwagens) en zware voertuigen (o.a. vrachtwagens). Hieronder wordt tekstueel beschreven welke activiteiten plaatsvinden en welke verkeersgeneratie dit oplevert.

Voor het appartementengebouw wordt ten behoeve van de fundering een gat gegraven met een oppervlakte van circa 300 m² en een diepte van 1 meter. In totaal moet zodoende 300 kubieke meter grond worden afgegraven. Het zand zal niet afgevoerd worden waardoor er geen verkeersbewegingen zullen zijn van komende en vertrekkende vrachtwagens met zand. Het zand zal tijdelijk binnen het projectgebied worden opgeslagen en daarna worden hergebruikt voor o.a. de bestrating en de inrichting van het erf.

Voor het appartementengebouw dienen boorpalen te worden geplaatst. Hierbij wordt ervanuit gegaan dat er 15 boorpalen benodigd zijn. Uitgangspunt is dat per uur twee boorpalen geplaatst kunnen worden. In totaal is dan ook (15/2) afgerond 8 uur een boorstelling benodigd. De boorstelling wordt aan het begin van de werkzaamheden gebracht en wordt na afloop van het boren weer opgehaald (2 vrachtwagens; 4 bewegingen).

Voor de boorpalen wordt ervanuit gegaan dat het schroef buispalen betreft. Deze worden per vier stuks per vrachtwagen geleverd. In totaal gaat het om 4 vrachtwagens die vol aankomen en leeg vertrekken (4 vrachtwagens; 8 bewegingen).

De begane grond alsmede de verdiepingsvloeren van het appartementengebouw bestaan uit betonplaten. Voor elk appartement is naar verwachting één vrachtwagen met betonplaten benodigd. Daarnaast dient tevens rekening te worden gehouden met de betonplaten ter plaatse van de entree en de bergingsruimten. Voor de entree (over alle verdiepingen) wordt uitgegaan van twee vrachtwagens. Voor de bergingen wordt uitgegaan van één vrachtwagen per twee bergingen. Dit komt neer op afgerond 4 vrachtwagens. In totaal zijn er 13 vrachtwagens benodigd voor het aanleveren van betonplaten (26 bewegingen).

Bouwafval wordt verzameld en afgevoerd in een bouwcontainer. Uitgangspunt is dat in totaal vier bouwcontainers worden gebracht en opgehaald. Deze worden aan het begin van de bouwperiode gebracht (4

vrachtwagens; 8 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze opgehaald (4 vrachtwagens; 8 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de begane grond, verdiepingvloeren en dakelementen wordt gebruik gemaakt van een mobiele hijskraan. Deze kraan benadert het projectgebied aan het begin van de aanlegfase, blijft hier staan en vertrekt wanneer de hijswerkzaamheden zijn afgerond. Dit komt neer op twee verkeersbewegingen. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtoertuig (1 vrachtoertuig; 2 bewegingen).

Voor het appartementengebouw zijn 15 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (exclusief betonplaten) (3 maal begane grondvloeren, 3 maal binnen gevelstenen, 3 maal buiten gevelstenen, 3 maal dak elementen en 3 maal cementdekvloer). In totaal gaat het om 15 vrachtwagens met 30 bewegingen.

Voor de bouw van de bergingen wordt er vanuit gegaan dat 3 vrachtwagens de benodigde kant en klare elementen voor de bergingen kunnen aanleveren. Dit komt neer op 6 vrachtwagenbewegingen.

Binnen het projectgebied wordt een in- en uitrit en parkeerplaatsen aangelegd. Het totale te verhard oppervlak beslaat circa 350 m². Uitgangspunt is dat wordt verhard middels klinkerverharding. Uitgegaan wordt van een klinker van 200 x 205 x 100 mm met een gewicht van 4,4 kg per klinker. Bij een te bestraten/verhard oppervlak van 350 m² is daarmee 67,7 ton aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daardoor 2 vrachtwagens benodigd met 4 bewegingen.

Voor de inrichting van het projectgebied met groenvoorzieningen wordt aangenomen dat circa 200 m² wordt ingericht als groenvoorziening. Waarvan een derde van de groenvoorziening bestaat uit bomen en hagen/struiken. Twee derde bestaat uit gras. Het gras zal met graszaad handmatig worden ingezaaid en wordt daarom verder niet meegenomen in de berekening. In totaal wordt circa 60 m² ingericht met bomen en hagen/struiken. Voor het inrichten van een dergelijk oppervlak met bomen en hagen/struiken, wordt aangenomen dat de benodigde groenvoorzieningen middels één vrachtwagen kan worden aangeleverd (1 vrachtoertuigen; 2 bewegingen).

De bouwperiode duurt 24 weken, in totaal 120 werkdagen. Per werkdag komen er drie lichte voertuigen, zodat er in totaal sprake is van 360 voertuigen en 720 voertuigbewegingen van licht voertuigen in de gehele bouwperiode.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat de onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode gaan plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	360	720
Zwaar verkeer	45	90

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van de bouwlocatie, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de N35 via de Wierdensestraat zal bereiken en tevens weer zal verlaten. Het bouwverkeer is gemodelleerd tot het punt waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld (zie bijlage 1 voor de gemodelleerde route).

3.2.3 Emissies stilstaande vrachtoertuigen

Tijdens het lossen van de vrachtoertuigen met bijvoorbeeld betonplaten draait de motor van het vrachtoertuig stationair. Tijdens het lossen van een vrachtwagen met zand wordt een groter deel van het motorvermogen gebruikt. De vrachtwagens die bouw materiaal komen lossen maken gebruik van een mobiele kraan op het eigen voertuigen. Voor het berekenen van de emissie NOx die hierbij vrijkomt wordt onderstaande formule gehanteerd. Deze formule komt uit het TNO rapport¹ waarop ook de standaarden uit AERIUS Calculator zijn gebaseerd.

¹ Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT2009- 01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

Emissie = *Lastfactor* * *Vermogen* * *Emissiefactor* * *Emissieduur* / 1.000

Emissie = emissie in kilogram per jaar

Lastfactor = het gedeelte van het vermogen dat aangesproken wordt tijdens de activiteit (als percentage of als fractie)

Vermogen = het gemiddelde vermogen van het voertuig (kW)

Emissiefactor = de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar (g/kWh)

Emissieduur = aantal uur per jaar dat het werktuig in gebruik is

Voor het laden en lossen van voertuigen worden de volgende tijdsindicaties aangehouden:

- Lossen schroef buispalen 30 minuten per vrachtwagen;
- Lossen betonplaten 30 minuten per vrachtwagen;
- Lossen bouwmaterialen gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen;
- Het laden en/of lossen van een afvalcontainer neemt steeds 10 minuten in beslag;
- Lossen bestrating 30 minuten per vrachtwagen;
- Lossen beplanting gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen.

Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de laad- loslocatie sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Bij het berekenen van de emissie tijdens het laden en lossen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er wordt vanuit gegaan dat de vrachtvoertuigen maximaal voldoen aan de EURO VI norm (0,4 g/kWh) en is er uitgegaan van een gemiddeld motorvermogen van maximaal 308 kW per vrachtwagen²;
- Bij het lossen van de vrachtwagens met bouwmaterialen, betonplaten, bestrating, beplanting en beton wordt 75% (hoog stationair) van het volle vermogen aangesproken;
- Bij het brengen van de container wordt 25% (laag stationair) van het volle vermogen aangesproken. Bij het laden van de container wordt 75% van het volle vermogen aangesproken.

Voor het voorliggend project is de emissies uitgewerkt voor het laden en lossen van de vrachtvoertuigen in de onderstaande tabel:

Werkzaamheid	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie NOx (kg/jaar)	
				NOx	NH3	NOx	NH3
Lossen schroef buispalen	2	308	75	0,46	0,00276	0,21252	0,00128
Lossen betonplaten	6:30	308	75	0,46	0,00276	0,74382	0,00446
Lossen bouwmaterialen	9	308	75	0,46	0,00276	0,95634	0,00574
Lossen afvalcontainer	0:40	308	25	0,46	0,00276	0,03542	0,00021
Laden afvalcontainer	0:40	308	75	0,46	0,00276	0,10626	0,00064
Lossen bestrating	1	308	75	0,46	0,00276	0,10626	0,00064
Lossen beplanting	0:30	308	75	0,46	0,00276	0,10626	0,00064
Totale emissie						2,26688	0,01361

De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een vlakbron. Uren zijn afgerond naar boven toe. Tenslotte wordt opgemerkt dat de bovenstaande emissies een worst-case aanname is, aangezien sommige

² Gemiddelde vermogen van een vrachtwagen is ((56+560):2=308KW), op basis van: Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT2009- 01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

vrachtwagens worden gelost door een hijskraan die op de locatie staat. In die gevallen zal de vrachtwagen niet stationair draaien of in ieder geval op zeer laag vermogen draaien.

3.2.4 Emissie mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de fundering van het appartementengebouw wordt met behulp van een graafmachine een gat gegraven met een oppervlakte van 300 m² en een diepte van 1 meter. In totaal 300 m³. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 200 graafbewegingen nodig om de gaten te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 5 uur in werking. Het afgegraven zand wordt binnen het projectgebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de bestrating. Daarom wordt de totale tijd met circa een derde verhoogt, waardoor de graafmachine tenminste 7 uur in werking is voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde van de aanlegfase weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt circa 2 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het projectgebied. In totaal komt het aantal werkuren op 9 uur. Ten aanzien van de emissiefactor is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij is gekozen voor een graafmachine met een vermogen van 100 kW vanaf bouwjaar 2015. Aangezien de graafmachine in een groot deel van het projectgebied in werking is, is er voor gekozen om de graafmachine te modelleren als oppervlaktebron.

Mobiele hijskraan

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de dakplaten zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze per appartement twee werkdagen van 6 uur nodig heeft. Daarnaast wordt voor overige hijswerkzaamheden (t.b.v. de bergingen en de entree), uitgegaan van in totaal 12 werkuren. In totaal is er dan ook 64 uur de mobiele hijskraan in werking. Initiatiefnemer is voornemens een elektrische hijskraan te gebruiken. Voor dit werktuig zijn daarom geen emissies opgenomen.

Boorstelling

Ten behoeve van het plaatsen van de boorpalen wordt er, zoals eerder vermeld, gebruik gemaakt van een boorstelling (8 uur). Initiatiefnemer is voornemens een elektrische boorstelling te gebruiken. Voor dit werktuig zijn daarom geen emissies opgenomen.

Minishovel en trilplaat

Ten behoeve van het planten van hagen en bomen wordt er gebruik gemaakt van een minishovel. Gelet op de omvang van de in te richten gronden, wordt er vanuit gegaan dat deze werkzaamheden maximaal drie werkdagen in beslag nemen. Gedurende deze drie dagen (24 werkuur) wordt regelmatig gebruik gemaakt van de minishovel. Er wordt vanuit gegaan dat de minishovel 60% van de tijd werkzaam is (15 werkuren).

De bestrating wordt machinaal gelegd. Hiervoor wordt de minishovel voorzien van een bestratingsklem. De afwerking geschiedt door middel van een trilplaat. Door machinaal te bestraten kan per uur circa 50 m² aan bestrating worden aangelegd. Bij een te bestraten oppervlak van 350 m² (zie paragraaf 3.2.2), kan de bestrating in één werkdag (7 uur) zijn aangelegd. Gedurende deze werkdag zal de minishovel met bestratingsklem nagenoeg voortdurend werkzaam zijn.

De trilplaat zal in een uiterst scenario een halve werkdag (4 uur) benodigd zijn.

Ten aanzien van de emissiefactoren is aansluiting gezocht bij de defaultwaarde uit het rekenprogramma AERIUS Calculator. Hierbij is gekozen voor de minishovel met een vermogen van 50 kW vanaf bouwjaar 2015. Voor de trilplaat is gekozen voor een vermogen van 10 kW vanaf 2008. Beide zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

De eerst volgende tabel geeft een overzicht van de in te zetten werktuigen.

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)		Emissie NOx (kg/jaar)	
				NOx	NH3	NOx	NH3
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	9	100	69	0,8	0,00251	0,50	0,00
Trilplaat (bouwjaar vanaf 2008)	4	10	40	1,3	0,00055	0,02	0,00
Boorstelling (Elektrisch)	8	150	-	-	-	0,00	0,00
Hijskraan (Elektrisch)	64	150	-	-	-	0,00	0,00
Minishovel (bouwjaar vanaf 2015)	22	50	55	4	0,00293	2,42	0,00
Totale emissie						2,94	0,00

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Hellendoorn (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

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

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld.

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, appartement, midden	6	7	42
Totaal			42

De totale verkeersgeneratie voor de 7 te realiseren woningen komt neer op **42 verkeersbewegingen per weekdag**. In voorliggend geval zijn twee aannemelijke routes gemodelleerd. Het gaat enerzijds om een mogelijke woon-werk route in de richting van de N35 en een route ten behoeve van de dagelijkse boodschappen/richting voorzieningen. Om een worst-case scenario door te rekenen zijn alle verkeersbewegingen voor 100% op de twee routes gemodelleerd. Er is dus gerekend met een twee keer zo hoge verkeersgeneratie dan wordt verwacht. In bijlage 2 zijn de gemodelleerde routes weergegeven.

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu BV

Boomcateweg, - Nijverdal

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Hoek Boomcateweg-
Wierdensestraat te Nijverdal

S105hgPNGh2w

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

28 januari 2021, 17:13

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 5,52 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

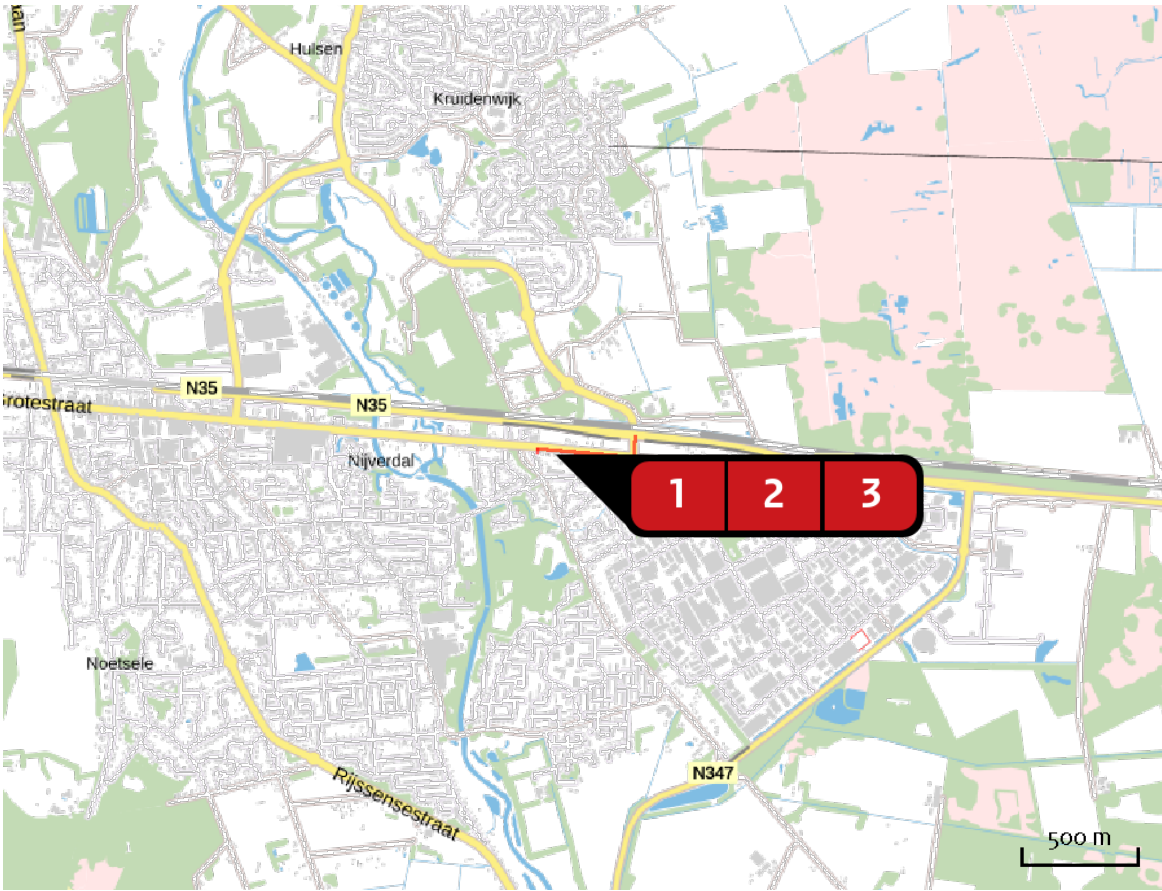
Natuurgebied

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

Toelichting

Aanlegfase

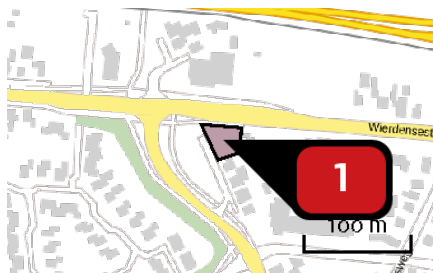
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Laden en lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,27 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	2,94 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

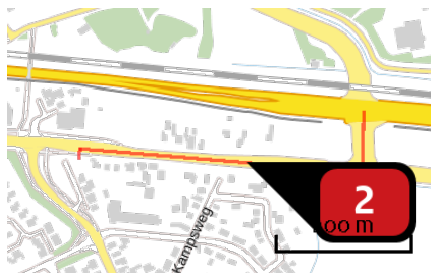
Laden en lossen

229755, 486759

2,27 kg/j

< 1 kg/j

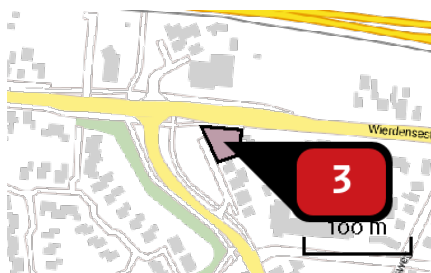
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Lossen schroefpalen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen betonplaten	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen bouwmaterialen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen afvalcontainer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden afvalcontainer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen bestrating	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen beplanting	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
230003, 486761
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	720,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	90,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Werktuigen
229755, 486759
2,94 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0		
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0		
AFW	Minishovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,42 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu BV	Boomcateweg, - Nijverdal

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Hoek Boomcateweg- Wierdensestraat te Nijverdal	RmyzJQcgrhvi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 januari 2021, 16:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	8,92 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

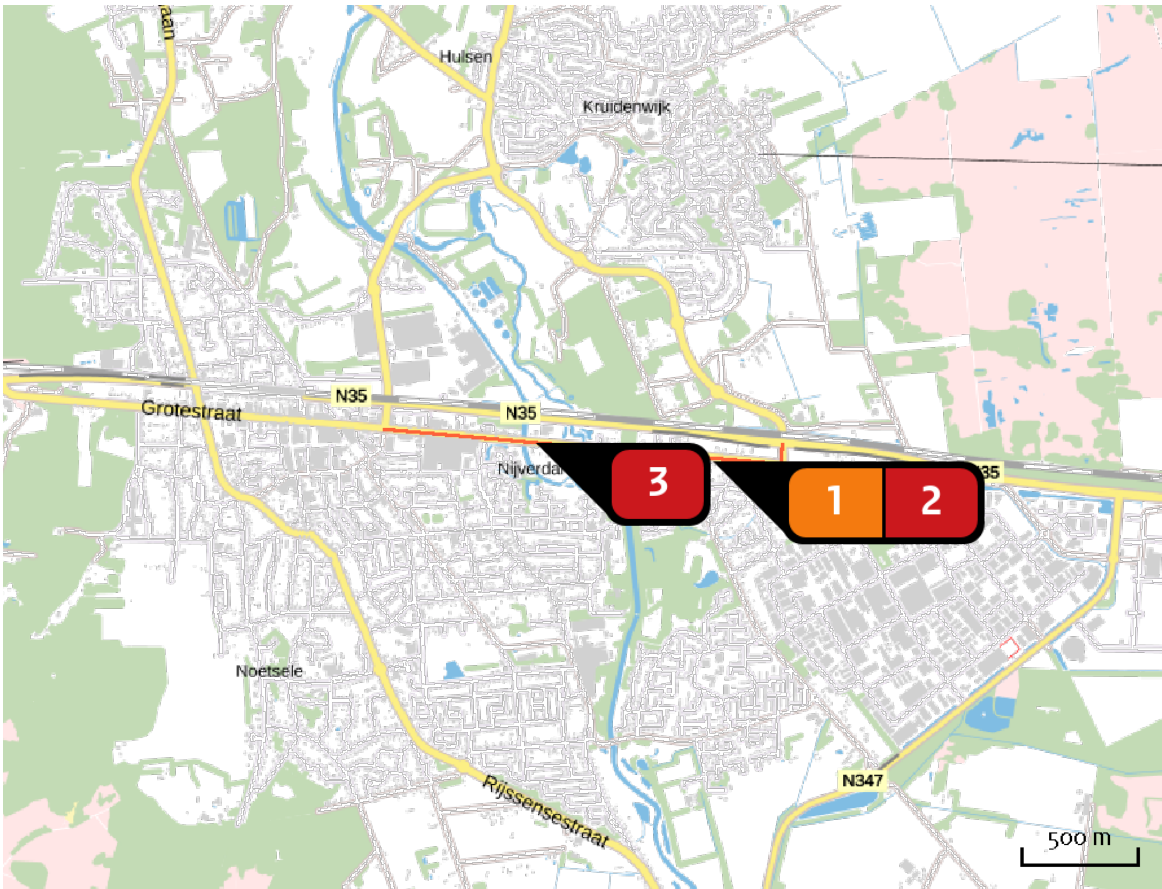
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

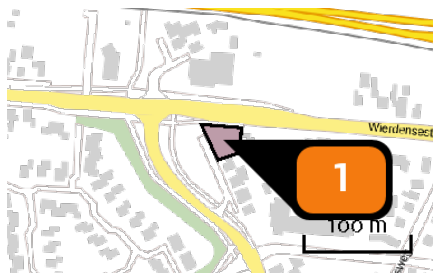
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

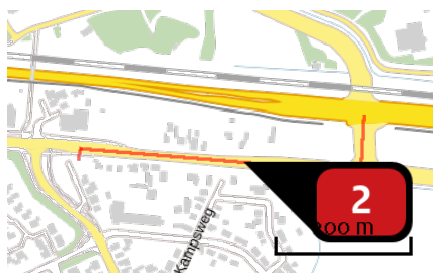
Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeer woon-werk Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,52 kg/j
3	 Verkeer voorzieningen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

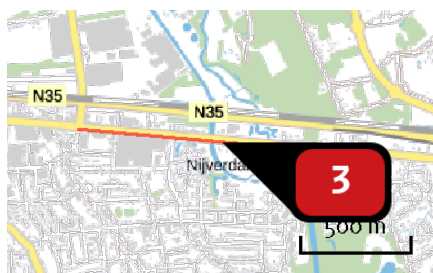
Woningen
229755, 486759
1,0 m
0,1 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer woon-werk
229995, 486763
2,52 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH3	2,52 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer voorzieningen
229112, 486839
6,40 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	42,0 / etmaal	NOx NH3	6,40 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_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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