

AERIUS Calculator 2022  
stikstofberekening

**21 woningen**  
**Stationsstraat 16-18 en**  
**Paul Krügerstraat 1**  
**Coevorden**



**ad fontem**

RUIMTELIJK ADVIES

## Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Stationsstraat 16-18 en Paul Krügerstraat 1 Coevorden**  
Plantype: **AERIUS Calculator 2022**  
Status: **Definitief**

Datum: 6 april 2023

Projectnummer: 20AF271

Opdrachtgever: **KROON B.V.**  
**t.a.v. dhr. R. Kersing**

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**  
Stationsstraat 37  
7622 LW BORNE  
T) 074 – 255 7020  
E) [info@ad-fontem.nl](mailto:info@ad-fontem.nl)

Contactpersoon: Y. Yildirim LLB

## 1. Inleiding en voornemen

Voor de locatie Stationsstraat 16-18 en Paul Krügerstraat 1 in Coevorden is een plan ontwikkeld. Initiatiefnemer is voornemens om de percelen te herontwikkelen en in plaats van de huidige bebouwing een nieuw appartementencomplex en 6 grondgebonden woningen (rijwoningen) te realiseren. Het nieuwe appartementencomplex zal uit 3 woonlagen bestaan, waarin maximaal 15 appartementen worden gerealiseerd. Ook de grondgebonden woningen zullen uit 3 lagen bestaan.

In onderhavige AERIUS berekening wordt uitgegaan dat de doorlooptijd van het bouwproject ongeveer een jaar zal duren (240 werkdagen) en dat zowel de appartementen als de grondgebonden woningen niet op het gasnetwerk aangesloten zullen worden (all electric).

Het plangebied is gelegen aan de Stationsstraat 16 en 18 en aan de Paul Krügerstraat 1 in Coevorden. De betreffende percelen binnen het plangebied staan kadastraal bekend als gemeente Coevorden, sectie D en perceelnummer 3810, 3809 en 4927. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied globaal weergegeven (rode ster) en in figuur 1.2 de begrenzing van het plangebied (rood omkaderd). In figuur 1.3 wordt het voorlopige stedenbouwkundig ontwerp weergegeven dat in de basis definitief is.



*Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (Bron: PDOK Viewer).*



Figuur 1.2: Begrenzing van het plangebied (Bron: PDOK Viewer).



Figuur 1.3: Het toekomstige appartementencomplex (Bron: H.J.K. Architecten).

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt stikstof en ammoniak uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. Initiatiefnemer heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissies op kwetsbare Natuur 2000 gebied te onderzoeken. In dit kader is een AERIUS berekening uitgevoerd.

## 2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

### 2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO<sub>x</sub> (stikstofoxide) en NH<sub>3</sub> (ammoniak). De depositie van NO<sub>x</sub> vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH<sub>3</sub> is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Op 26 januari 2023 is de huidige AERIUS Calculator geactualiseerd. De nieuwe versie is AERIUS Calculator 2022. De belangrijkste verandering tot nu toe is de 'afkapgrens' van 25 km voor stikstofdepositie bij alle projecten. De aanleiding hiervoor is het eindrapport van het adviescollege 'Meten en berekenen Stikstof' (ook wel de 'Commissie Hordijk') en de uitspraak van de Raad van State over de A15 van afgelopen jaar. Eventuele deposities voorbij deze afkapgrens werden voorheen niet in beeld gebracht. De nieuwe afkapgrens van 25 km zal vooral voor grotere projecten consequenties hebben. Hoewel in de AERIUS 2020 ook een afkapgrens was opgenomen, gold deze slechts voor wegverkeer en was de afstand veel korter (5 km).

### 2.2 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Deze wet regelt onder meer drie resultaatverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van stikstofgevoelig natuur in beschermde Natura-2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht voor een programma van maatregelen om die reductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Voor de zogeheten PAS melders en initiatiefnemers die onder het PAS vergunningsvrij waren is in de wet bepaald dat zij alsnog gelegaliseerd worden.

De wet maakte een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector. De vrijstelling was van toepassing voor de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten van projecten. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State in de zaak Porthos echter de partiële vrijstelling van tafel geveegd. Dit betekent dat bij een stikstofberekening (AERIUS) zowel de aanleg- als gebruiksfase meegenomen moeten worden.

### 2.3 AERIUS Calculator 2022

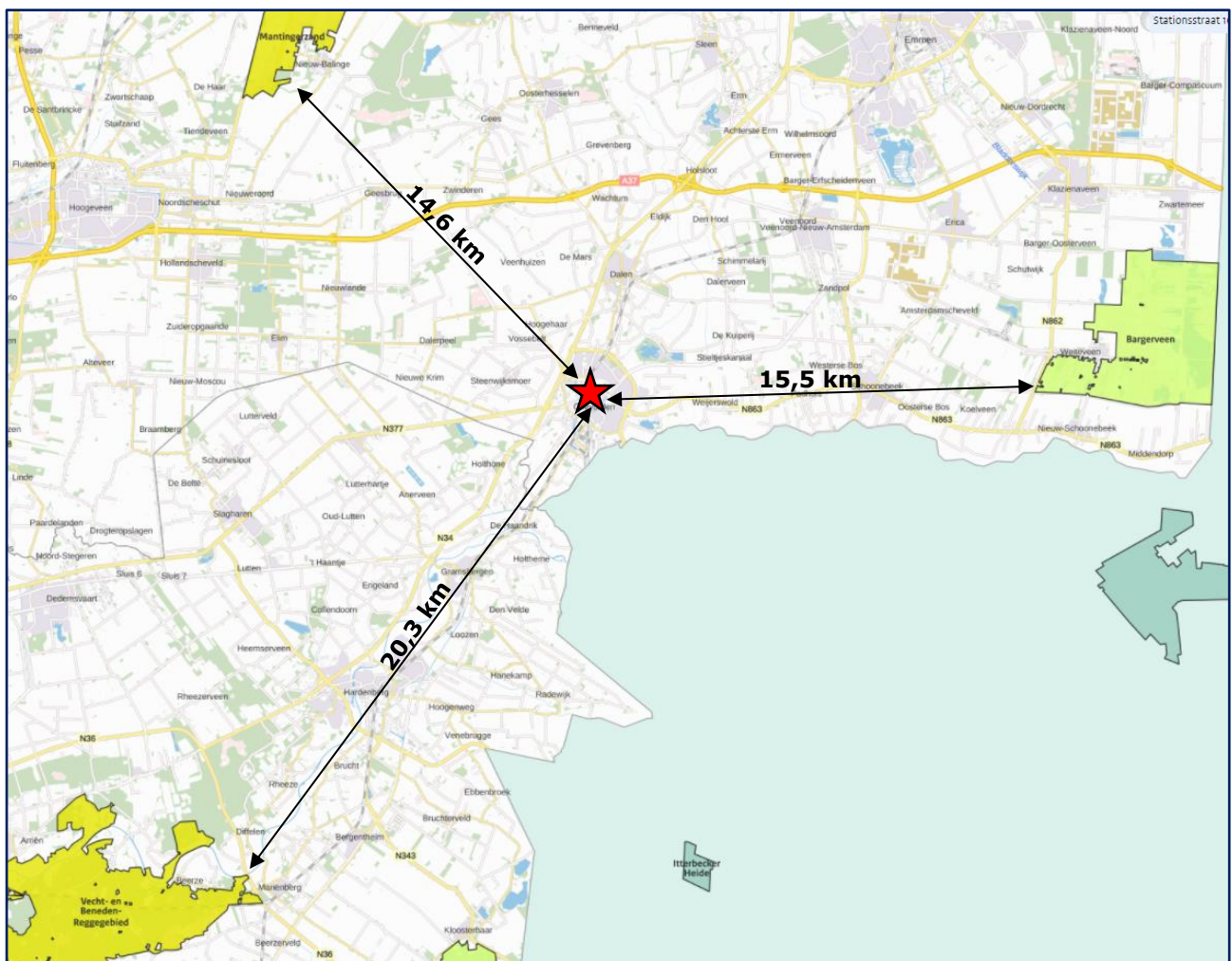
Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2022 berekent zowel de stikstof- als ammoniakdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof/ammoniak en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof en ammoniak.



### 3. Toetsing ontwikkeling Stationsstraat 16-18 en Paul Krügerstraat 1 Coevorden

#### 3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

Het plangebied ligt aan de Stationsstraat 16-18 en Paul Krügerstraat 1 in Coevorden en ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Mantingerzand) ligt op een afstand van circa 14,6 km van het plangebied. Een ander Natura 2000-gebied (Bargerveen) ligt op een afstand van circa 15,5 km van het plangebied. Ook zijn andere Natura 2000-gebieden gelegen op een grotere afstand van het plangebied (o.a. Vecht- en Beneden- Reggegebied en Engbertsdijksvenen etc.). Deze liggen op een afstand van ongeveer 20 km van het plangebied. In figuur 3.1 wordt de ligging van het plangebied ten opzichte van de genoemde Natura 2000-gebieden weergegeven. Het plangebied wordt globaal met een rode ster aangegeven.



Figuur 3.1: ligging van het plangebied ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000 (bron: AERIUS calculator 2022).

#### 3.2 Methode

##### 3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling

van het nieuwe plan. In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijke legale situatie (worst-case).

### 3.2.2 Beoogde situatie

Om de depositie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> uit te rekenen wordt in de beoogde situatie onderscheid gemaakt in de aanlegfase en gebruiksfase.

#### **Aanlegfase**

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals het bouwrijp maken van gronden (aanleg van kabels), bouwen van de supermarkt, woonrijp maken van de gronden etc.. Ook slopen van bestaande bebouwing wordt in deze fase gedaan. In de voorliggende AERIUS-berekening kan er in de aanlegfase op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie:
  - a. betreft het werk materiaal dat wordt ingezet voor het slopen van bebouwing en bouwrijp maken van gronden (voorbereidingsfase).
  - b. de bouw van het appartementencomplex en woningen (realisatiefase).
  - c. de afwerking van overige gronden binnen plangebied (afrondingsfase).

Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats: dit betreft de verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie c.q. bouwplaats. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Bij voorliggende ontwikkeling ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 14,6 kilometer afstand van het plangebied. Verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie dienen derhalve meegenomen te worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

#### **Gebruiksfase**

Tijdens de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Gebruik van de appartementen: in het voorliggende geval worden de appartementen niet aangesloten op het gasnetwerk, waardoor geen sprake zal zijn van een uitstoot van NO<sub>x</sub>. Er zal geen emissie plaatsvinden als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de appartementen.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar het appartementencomplex en de woningen. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 25 km van de weg. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op circa 14,6 km afstand. Dit betekent dat de verkeersbewegingen in de berekening meegenomen moeten worden.

Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

### 3.3 Uitgangspunten

#### 3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

#### 3.3.2 Aanlegfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie in de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens wordt uitgegaan van het brandstofverbruik per type werkvoertuig. Het (te verwachten) aantal draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Deze twee gegevens worden met elkaar vermenigvuldigd om het totaal aantal brandstofverbruik en de daarmee gemoeide stikstof- en ammoniak depositie te berekenen. Dit wordt gedaan conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator 2022", waarin voor het berekenen van het brandstofverbruik is aangegeven dat gebruik gemaakt kan worden van de formule  $B = 0,095 * P_{max} + 0,54 * D$ . Hierin staat B voor het brandstofverbruik in liters per jaar,  $P_{max}$  voor het vermogen van het ingezette werkvoertuig en D voor het aantal draaiuren dat voor het betreffende werkvoertuig is ingeschat.

In de voorliggende berekening wordt alleen rekening gehouden met de inzet van werktuigen vanaf bouwjaar 2014 (STAGE IV), omdat werkvoertuigen van dit bouwjaar tegenwoordig relatief eenvoudig te vinden zijn. Ook zijn ze ten opzichte van oudere machines duurzamer als het gaat om verbruik en uitstoot. Daarbij kan bij deze werkvoertuigen gebruik worden gemaakt van verduurzamingstechnieken, waaronder AdBlue. Met toepassing van AdBlue kan de uitstoot van de werkvoertuigen en daarmee de emissie van NOx en NH3 worden beperkt. Het toepassen van AdBlue kan tegenwoordig eenvoudig worden geregeld. Veel aannemers en/of projectontwikkelaars willen hier graag rekening mee houden, omdat het bijdraagt aan duurzaam en efficiënt ontwikkelen. Daarom wordt in de voorliggende berekening hier op ingespeeld. Bij de toepassing van AdBlue wordt echter wel rekening gehouden met het onderzoek van de TNO (Ligterink et al 2021) waaruit naar voren komt dat het AdBlue verbruik maximaal 6% van het dieselverbruik mag bedragen.

In aansluiting van het vorenstaande wordt ervan uitgegaan dat een werkvoertuig op de bouwplaats gemiddeld zes uur per dag gebruikt zal worden. In feite zal het werkelijke belasting van het werktuig lager liggen, omdat deze niet continue volledig worden belast. Men werkt namelijk ook doorgaans met de hand. De werkvoertuigen worden enkel gebruikt voor die werkzaamheden die niet met de hand kunnen worden uitgevoerd. Het kan dus in de praktijk zo zijn dat de werkvoertuigen de meeste tijd uit zullen staan. De inzet van het aantal uren die voor de diverse verwachte werkvoertuigen wordt geschat, betreft dan ook een worst-case inzet waarin zowel de werkelijke belasting als het stationair draaien van de werkvoertuigen zijn meegenomen.

Verder wordt bij het maken van berekeningen telkens naar boven afgerond, aangezien de AERIUS-calculator met hele getallen rekent. Bij het berekenen van het brandstofverbruik wordt worst-case tevens naar boven afgerond en bij het berekenen van het AdBlue verbruik worst-case naar beneden. Door gebruik te maken van deze uitgangspunten kan er een defensieve inschatting worden gemaakt van het te verwachten gebruik (worst-case).



## Vorbereidingsfase

### Slopen van de bestaande bebouwing

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	60	1172,40	70,34	6,8	0,3
Shovel	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	30	586,20	35,17	3,4	0,1

### Toelichting

In de huidige situatie van het plangebied is er bebouwing aanwezig. Alvorens het bouwen van het beoogde appartementencomplex en de grondgebonden woningen dient de bestaande bebouwing gesloopt te worden. Bij de sloop van de bebouwing zal naar verwachting een graafmachine worden ingezet en voor het opruimen van het puin een shovel, containers en vrachtwagens die de containers met puin zullen afvoeren.

Gelet op de omvang van de bestaande bebouwing wordt geacht dat de sloopwerkzaamheden maximaal 2 weken in beslag zullen nemen. Ervan uitgaande dat de graafmachine in deze periode volledig wordt ingezet, komt dit neer op een inzet van 60 draaiuren (berekening:  $5 \cdot 6 \cdot 2$ ). Voor wat betreft het opruimen van het puin wordt maximaal 1 week uitgetrokken. Als de shovel in deze periode maximaal wordt ingezet, dan komt dit neer op een inzet van 30 draaiuren (berekening:  $5 \cdot 6$ ).

De shovel zal het puin laden in containers die opgehaald zullen worden door vrachtwagens. Containers hebben diverse groottes afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling en het verwachte volume dat moet worden weggebracht. Uitgegaan wordt van een gemiddelde grootte van 20 m<sup>3</sup> voor de container. Bij het vrijkomen van maximaal 2.500 m<sup>3</sup> puin komt dit neer op de inzet van 125 containers (berekening:  $2.500/20$ ). Voor elke container wordt rekening gehouden met 1 vrachtwagen. Dit komt neer op 125 vrachtwagens.

### Bouwrijp maken van de gronden

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graafmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	25	488,50	29,31	2,9	0,1
Shovel	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	25	488,50	29,31	2,9	0,1
Inzet overige werktuigen (trilplaat, trilstamp)	10	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	18	26,82	X	0,6	0,0

### Toelichting

Nadat de bestaande bebouwing is gesloopt, dienen de gronden voor nieuwbouw bouwrijp te worden gemaakt. Het bebouwingsoppervlak van het appartementencomplex bedraagt volgens het stedenbouwkundig ontwerp ogenomen in figuur 3 circa 620 m<sup>2</sup>. De grondgebonden woningen hebben gezamenlijk een bebouwingsoppervlak van circa 365 m<sup>2</sup>. In totaal bedraagt het totale bebouwingsoppervlak afgerond 1.000 m<sup>2</sup> (berekening:  $620+365=985=1000$ ).

Voor het aanleggen van kabels, leidingen en voor de fundering dient naar verwachting er een sleuf te worden afgegraven. Geacht wordt dat de diepte van de sleuf circa 0,7 meter zal zijn, wat minimaal nodig is om vorstvrije leidingen en kabels te realiseren. Uitgaande dat binnen het gehele voornoemde bebouwingsoppervlak afgegraven wordt, komt dit neer op 700 m<sup>3</sup> grond (berekening:  $1.000 \cdot 0,7$ ). Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m<sup>3</sup>. Dit zorgt voor afgerond 1.000 scheppen met de graafmachine (berekening:  $700/0,7$ ). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op 25 uur (berekening:  $1.000 \cdot 1,5/60$ ) voor de graafmachine.

Nadat de sleuf is afgegraven dient de grond afgevoerd te worden. De grond zal naar verwachting met een shovel in containers worden geladen die door een vrachtwagen opgehaald zullen worden. Voor de shovel wordt gerekend met dezelfde inzet als de graafmachine, ervan uitgaande dat de graafbak van de shovel net zo groot is als die van de graafmachine. Dit komt neer op 25 uur voor de shovel.

Er komt naar verwachting 700 m<sup>3</sup> grond vrij. Uitgaande van een container met een gemiddelde inhoud van 20 m<sup>3</sup> komt dit neer op de inzet van 35 vrachtwagens (berekening: 700/35).

Tot slot wordt voor het aanstampen van grond rekening gehouden met de inzet van overige werkvoertuigen, zoals een trilplaat of een trilstamp. Hiervoor wordt 2 werkdagen voor het appartementencomplex en 1 werkdag voor de woningen uitgetrokken. In totaal komt dit neer op een inzet van 18 draaiuren voor de trilplaat/trilstamp (berekening: 3\*6).

### Realisatiefase

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Betonpomp	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	24	468,96	28,14	2,7	0,1
Hijskraan	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	252	4924,08	295,44	28,1	1,2
Hoogwerker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	360	2246,40	134,78	14,3	0,5
Mini-heftruck/verreiker	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	120	748,80	44,93	5,1	0,2
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	120	748,80	44,93	5,1	0,2

### Toelichting

De realisatiefase bestaat uit de aanleg van fundering en plaatsing van de ruw- en afbouw. Voor de fundering is er een sleuf afgegraven. Worst-case wordt uitgegaan dat de gehele sleuf wordt volgestort met beton. Uitgaande van een gat van 700 m<sup>3</sup>, komt dit neer op 700 m<sup>3</sup> beton. Gezien de maximale aanvoer- en loscapaciteit van beton en de stortcapaciteit van een betonpomp wordt uitgegaan van maximaal 72 m<sup>3</sup> beton per uur. Op basis hiervan bedraagt de inzet voor de betonpomp afgerond 10 uur (berekening: 700/72). Omdat het beton ook verwerkt zal moeten worden met een trilnaad en om enigszins marge in te bouwen, wordt uitgegaan van een halve werkdag per woning en 1 werkdag voor het appartementencomplex. Dit komt neer op 4 werkdagen inzet voor de betonpomp, te weten 24 draaiuren (berekening: 4\*6).

Nadat de fundering is aangelegd en opgedroogd is, kan er worden begonnen met het plaatsen van de ruwbouw van het appartementencomplex en de nieuwbouw woningen. Voor het plaatsen van de diverse constructies, waaronder het dak- en spant constructie en de wandconstructie, zal naar verwachting een hijskraan worden ingezet. Op basis van beschikbare informatie op het internet wordt voor de grondgebonden woningen 4 kraandagen per woning gerekend en voor het appartementencomplex 1 kraandag per appartement en 1 kraandag voor het dak van het appartementencomplex. In totaal worden er 42 kraandagen nodig geacht (berekening: 5\*4+20+1). Dit komt neer op 252 draaiuren voor de hijskraan (berekening: 42\*6).

Nadat de zware constructies zijn geplaatst, kunnen bouwvakkers de gebouwen wind- en waterdicht maken. Vervolgens kunnen de gebouwen helemaal worden afgebouwd. Dit is de fase waarin allerlei montages worden verricht in en rondom de gebouwen. Vooralsnog wordt niet verwacht dat er zware werkvoertuigen ingezet zullen worden. De meeste werkzaamheden kunnen worden verricht met elektrisch gereedschap dan wel door lichamelijk werk. Voor eventuele werkzaamheden op de gevels op andere moeilijke plekken wordt rekening gehouden met een hoogwerker. Hiervoor wordt per grondgebonden woning 5 werkdagen en per appartement 2 werkdagen gerekend. In totaal wordt de

hoogwerker voor 60 werkdagen nodig geacht (berekening:  $5*6+15*2$ ). Dit komt neer op 360 draaiuren (berekening:  $60*6$ ).

Volledigheidshalve wordt in de realisatiefase tevens rekening gehouden met een mini-graafmachine voor kleinere graafwerkzaamheden en een miniheftruck/verreiker voor het tillen/verplaatsen van bouwmaterialen/uitladen van vrachtwagens. Per werkvoertuig wordt een inzet van maximaal 120 uur uitgetrokken (20 werkdagen).

Tot slot moet rekening gehouden worden met de aanvoer van diverse benodigdheden voor het kunnen bouwen van het appartementencomplex en de grondgebonden woningen. Het is niet exact bekend hoeveel vrachtwagens er dagelijks zullen komen. Rekening wordt gehouden met 25 vrachtwagens per grondgebonden woning en 10 vrachtwagens per appartement. In totaal worden er 300 vrachtwagens nodig geacht (berekening:  $25*6+10*15$ ).

### Afrondingsfase

Werkvoertuig	Vermogen (in kW)	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH3-emissie
Graaflaad-combinatie	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	5	97,70	5,86	1,0	0,0
Inzet overige werktuigen (trilplaat, trilstampert)	10	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3	4,47	X	0,1	0,0
Mini-graafmachine	60	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	3	18,72	1,12	0,2	0,0
Shovel	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	5	97,70	5,86	1,0	0,0
(Asfalt)-afwerkmachine	200	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	30	586,20	35,17	3,4	0,1

### Toelichting

In de afrondingsfase worden de overige gronden binnen het plangebied afgewerkt. Volgens het stedenbouwkundige ontwerp in figuur 3 worden er parkeerplaatsen, een ontsluitingspad en groen gerealiseerd.

Alvorens het leggen van bestrating voor parkeerplaatsen dient er naar verwachting enigszins afgegraven te worden. Het terrein waar de parkeerplaatsen aangelegd zullen worden heeft volgens het stedenbouwkundige ontwerp opgenomen in figuur 3 een oppervlak van circa 500 m<sup>2</sup>. Ervan uitgaande dat klinkers een diepte hebben van 0,15 m en een fundering komt van 0,10 m, komt dit neer op 125 m<sup>3</sup> grond (berekening:  $500*0,25$ ). De grond zal worden afgegraven middels een graaflaadcombinatie die de gronden tegelijkertijd ook eventueel kan voorzien met vulzand. Een kraanbak heeft een minimale inhoud van 0,7 m<sup>3</sup>. Dit zorgt voor afgerond 179 scheppen (berekening:  $125/0,7$ ). Een graafbeweging duurt gemiddeld 1,5 minuut. Dit komt neer op afgerond 5 uur (berekening:  $179*1,5/60$ ) voor de graaflaadcombinatie.

Naast de graaflaadcombinatie wordt rekening gehouden met de inzet van overige werktuigen, zoals een trilstampert en trilplaat, voor het aanstampen van grond. Hiervoor wordt maximaal een halve werkdag uitgetrokken, te weten 3 draaiuren (berekening:  $0,5*6$ ). Ook wordt een halve dag inzet (tevens 3 uur) rekening gehouden met een mini-graafmachine voor het aanplanten van bomen rondom het plangebied en andere kleine graafwerkzaamheden.

De afgegraven grond zal naar verwachting worden geladen in een container en met een vrachtwagen afgevoerd. Uitgaande van 125 m<sup>3</sup> grond en een container van 20 m<sup>3</sup>, komt dit neer op afgerond 7 containers/vrachtwagens (berekening:  $125/20$ ). Voor het laden van grond in een container zal mogelijk gebruik worden gemaakt van een shovel. Hiervoor wordt korthedshalve gerekend met dezelfde inzet van

de hoeveelheid uren als de graaflaadcombinatie, aangezien verwacht wordt dat de kraanbak van de shovel en graaflaadcombinatie even groot is. Derhalve wordt 5 uur opgenomen voor de shovel.

Voor wat betreft de aanvoer van bestrating geldt dat op een pallet circa 8 m<sup>2</sup> aan klinkers past. Om alle klinkers te vervoeren zijn maximaal afgrond 63 pallets nodig (berekening: 500/8). Op een vrachtwagen passen circa 35 pallets. Dit betekent dat er maximaal 2 vrachtwagenladingen nodig zullen zijn (berekening: 63/35). Volledigheidshalve wordt voor de aanvoer van eventueel vulzand/beplanting ook rekening gehouden met in totaal 2 vrachtwagenladingen.

Tot slot wordt rekening gehouden met de inzet van een asfaltafwerkmaschine voor het verharderen van de overige gronden ten behoeve van het ontsluitingspad. Hiervoor wordt maximaal een week (5 werkdagen) uitgetrokken, te weten 30 uur (berekening: 5\*6).

### Verkeersbewegingen van en naar plangebied c.q. bouwplaats

Type verkeer	Aantal voertuigen (p/j)	Aantal bewegingen (p/j)
Licht verkeer	2.400	4.800
Zwaar vrachtverkeer	481	962
	<b>Totale wegverkeer emissies</b>	
	NOx	3,5 kg/j
	NH3	0,1 kg/j

Voor het bouwverkeer tijdens de aanlegfase van en naar het plangebied is een onderscheid gemaakt tussen lichtverkeer en zwaar verkeer.

#### Licht verkeer (verkeersgeneratie vaklieden)

De totale duur van de aanlegfase bedraagt naar verwachting 1 jaar (240 werkdagen). Uitgaande dat er dagelijks maximaal 10 voertuigen tegelijk op de bouwlocatie aanwezig zijn, komt dit neer op 20 verkeersbewegingen per dag (berekening: 10\*2). Op jaarbasis zijn dit 4.800 lichte verkeersbewegingen (berekening: 20\*240).

#### Zwaar vrachtverkeer (o.a. aanleveren bouw materiaal)

In de gehele aanlegfase is rekening gehouden met in totaal 471 vrachtwagens (berekening: 125 sloopfase + 35 voorbereidingsfase + 300 realisatiefase +11 afrondingsfase). Ook is rekening gehouden met de inzet van diverse mobiele werkvoertuigen. Deze zullen naar verwachting éénmalig naar het plangebied gereden moeten worden en daarna weer moeten worden opgehaald. Er is rekening gehouden met 10 verschillende werktuigen. Geacht wordt dat hiervoor maximaal 10 extra vrachtwagens nodig zullen zijn. Derhalve komt het totaal aantal vrachtwagens in de aanlegfase op 481 (berekening: 471+10). Worst-case wordt uitgegaan dat dit allemaal zware vrachtwagens betreffen. Dit komt neer op 962 zware verkeersbewegingen (berekening: 481\*2) tijdens de gehele aanlegfase.

Omdat vrachtwagens in bepaalde gevallen met een draaiende motor laden en lossen, is in de voorliggende AERIUS-berekening rekening gehouden met een file percentage van 75%. Daarmee kan de stagnatie als gevolg van het stationair draaien van de zware motors van de vrachtwagens op het plangebied worden geïllustreerd. Ook is hierbij rekening gehouden met manoeuvreren.

De ontsluiting van het bouwverkeer vindt naar verwachting plaats op Stationsstraat in noordelijke richting of op de Wilhelminasingel in zuidelijke richting. Via beide richtingen zijn de dichtstbijzijnde Rijkswegen te bereiken (N34 en N382). De lijnbron is zodanig getekend in de AERIUS-calculator dat het bouwverkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.



Omdat sprake is van 2 mogelijke richtingen zijn de verkeersbewegingen over beide richtingen evenredig (50%/50%) verdeeld.

### 3.3.3 Gebruiksfase

#### *Verwarmen appartementen*

De nieuwe appartementen worden niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is er geen sprake van een uitstoot van NO<sub>x</sub> als gevolg van het verwarmen, het koken en/of verwarmen van tapwater in de appartementen.

#### *Verkeersbewegingen*

Dit betreft de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling te weeg brengt. Als uitgangspunt zijn de kengetallen van de 381<sup>e</sup> CROW uitgave, het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, aangehouden. Het plangebied kent een matige stedelijkheidsgraad (1000 – 1500 adressen per km<sup>2</sup>) en is gelegen in het gebiedstype schil centrum.<sup>1</sup>

Er worden 15 appartementen en 6 grondgebonden woningen gerealiseerd. Voor de appartementen wordt in de CROW-publicatie 381 worst-case uitgegaan van dure koopappartementen, omdat niet bekend is wat het segment en de prijsklasse zal zijn. Voor de grondgebonden woningen wordt uitgegaan van tussen- en hoekwoningen.

De maximale verkeersgeneratie van een duur koopappartement bedraagt 7,3 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 15 appartementen komt dit neer op afgerond op 110 verkeersbewegingen (berekening: 7,3\*15). Ten aanzien van een tussen- en hoekwoning bedraagt de maximale verkeersgeneratie eveneens 7,3 verkeersbewegingen per etmaal. Voor 6 woningen komt dit neer op afgerond 44 verkeersbewegingen (berekening: 7,3\*6). In totaal bedraagt de maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase van de woningen 154 verkeersbewegingen (berekening: 110+44).

Volledigheidshalve wordt van het totaal aantal verkeersbewegingen 2% aangemerkt tot zwaar verkeer, zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381. Dit zijn afgerond 4 verkeersbewegingen (berekening: 154\*0,02).

Derhalve kan voor de gebruiksfase de volgende onderverdeling in het aantal verkeersbewegingen worden gemaakt:

- 150 lichte verkeersbewegingen;
- 4 zware verkeersbewegingen.

### 3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2022

#### 3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2022. Voor de aanlegfase is gerekend voor het rekenjaar 2024, omdat uitgegaan wordt dat voorliggend plan dan pas uiterlijk uitgevoerd kan worden i.v.m. het doorlopen van de ruimtelijke wettelijke procedures. Voor de gebruiksfase is gerekend voor het rekenjaar 2025, omdat geacht wordt dat de beoogde woningen dan pas bewoonbaar zullen zijn.

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. Als bijlage bij deze rapportage behoort het AERIUS analysebestand (pdf) met rekenresultaten (bronnen, rekenpunten en resultaten) van de referentiesituatie gebruiksfase van de beoogde situatie.

<sup>1</sup> CBS Statline, kerncijfers wijken en buurten 2022.

### **Aanlegfase**

De totale NO<sub>x</sub>-emissie in de aanlegfase als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling bedraagt 81,0 kg/j. De totale NH<sub>3</sub>-emissie bedraagt 3,1 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

### **Gebruiksfase**

De totale NO<sub>x</sub>-emissie in de gebruiksfase als gevolg van het gebruik van de woningen bedraagt 10,8 kg/j. De totale NH<sub>3</sub>-emissie bedraagt 0,5 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

#### *3.4.2 Conclusie*

Als gevolg van de ontwikkeling komt er in de aanleg- en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling zowel NO<sub>x</sub> als NH<sub>3</sub> vrij. Door de uitvoering van onderhavige AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof en ammoniak. In de aanleg- en gebruiksfase ligt de emissie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie, tijdens de aanleg- en gebruiksfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO<sub>x</sub> of NH<sub>3</sub> plaats in Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie en het gebruik van de nieuwe woningen. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2022 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura 2000-gebieden voor het aspect stikstof en ammoniak. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof en ammonia geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

## **Analysebestanden**

Als bijlage bij deze rapportage behoort tevens het AERIUS analysebestand van de aanleg- en gebruiksfase opgenomen in pdf.

# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies  
Stationsstraat 37,  
7622 LW Borne

### Activiteit

Omschrijving

20AF271 AERIUS Stationsstraat 16-18, Paul Krugerstraat 1  
Coevorden

Toelichting

Aanlegfase 15 appartementen 6 grondgebonden woningen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S5JEv26g85QQ  
06 april 2023, 16:05  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	3,1 kg/j	81,0 kg/j

### Resultaten

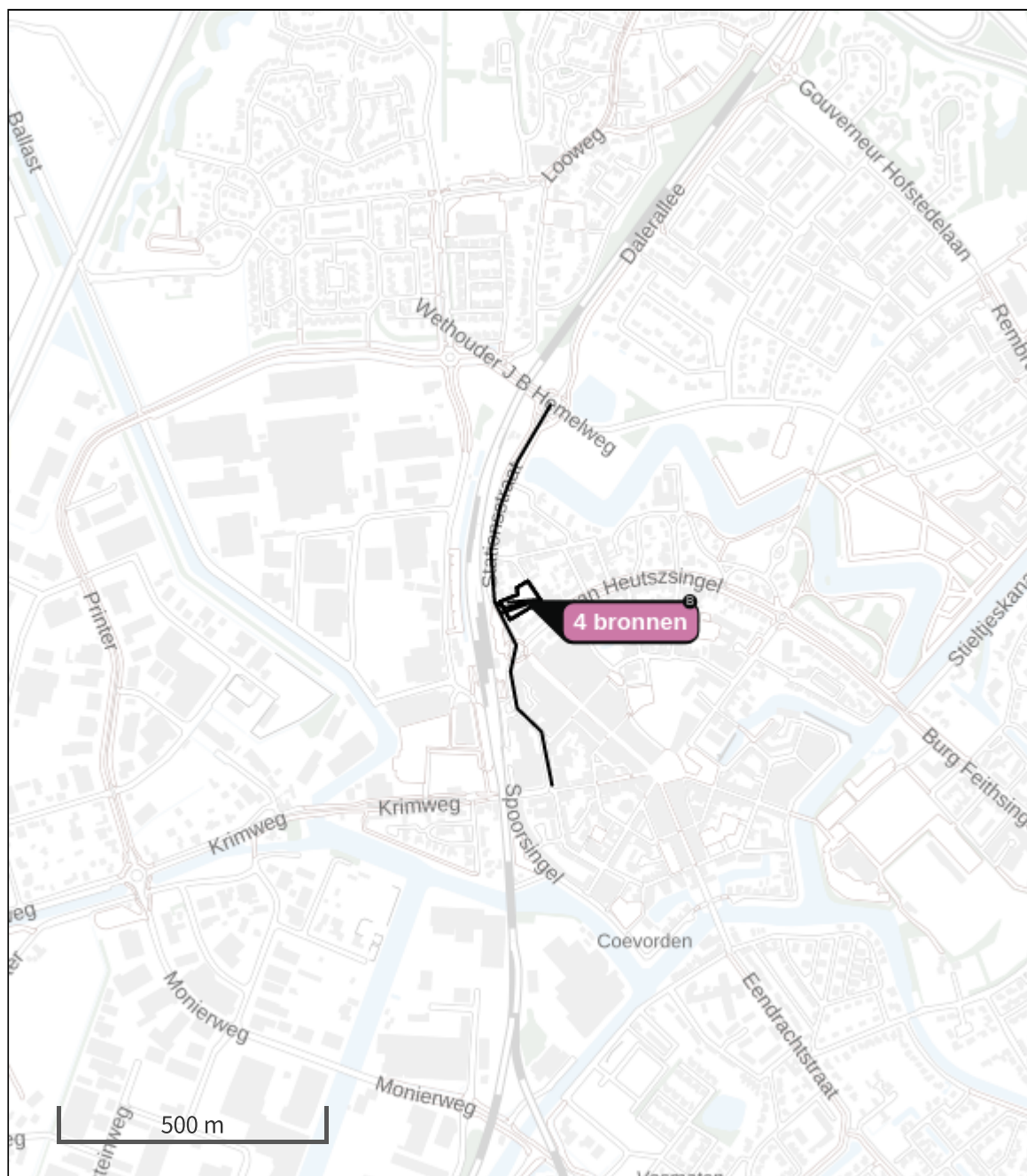
Situatie 1 - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Sloop bestaande bebouwing	0,4 kg/j	10,2 kg/j
2	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwrijp maken gronden	0,2 kg/j	6,5 kg/j
3	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Realisatiefase	2,2 kg/j	55,3 kg/j
4	Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Afrondingsfase	0,2 kg/j	5,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	79,0 g/j	3,4 kg/j

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



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## 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 2024

## 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop bestaande bebouwing	NO <sub>x</sub>	10,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,4 kg/j
Locatie	X:246298,36 Y:520476,61		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1173 l/j	60 u/j	70 l/j	NO <sub>x</sub>	6,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j	30 u/j	35 l/j	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

## 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwrijp maken gronden	NO <sub>x</sub>	6,5 kg/j
		NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:246298,36 Y:520476,61		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	25 u/j	29 l/j	NO <sub>x</sub>	2,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	27 l/j	18 u/j		NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO <sub>x</sub>	55,3 kg/j
Locatie	X:246298,36 Y:520476,61	NH <sub>3</sub>	2,2 kg/j
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j	28 l/j	NO <sub>x</sub>	2,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4925 l/j	252 u/j	295 l/j	NO <sub>x</sub>	28,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	1,2 kg/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	2247 l/j	360 u/j	134 l/j	NO <sub>x</sub>	14,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
Mini-heftruck/verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	749 l/j	120 u/j	44 l/j	NO <sub>x</sub>	5,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	749 l/j	120 u/j	44 l/j	NO <sub>x</sub>	5,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**4** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Afrondingsfase	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
Locatie	X:246298,36 Y:520476,61	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graaflaadcombinatie	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	5 u/j	5 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	23,5 g/j
Inzet overige werktuigen (o.a. trilplaat, trilstamper)	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3 l/j	5 u/j		NO <sub>x</sub>	85,0 g/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Mini-graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	19 l/j	3 u/j	1 l/j	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	4,6 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	98 l/j	5 u/j	5 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	23,5 g/j
(Asfalt)afwerkmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	587 l/j	30 u/j	35 l/j	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j

**5** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
Locatie	X:246242,52 Y:520590,27	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j
Lengte	561,09 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 40,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	481,0 p/jaar		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

**6** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (1)	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,7 kg/j
Locatie	X:246281,49 Y:520369,06	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j
Lengte	530,59 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 38,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	481,0 p/jaar		75,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230405\_989cfb3815  
 Database versie 2022.1\_989cfb3815  
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://www.aerius.nl/>

# 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](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies  
Stationsstraat 37,  
7622 LW Borne

### Activiteit

Omschrijving

20AF271 Stationsstraat 16-18 Coevorden, herontwikkeling  
appartementencomplex  
Gebruiksfasen 15 appartementen 6 woningen

Toelichting

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RQd3E8TkiTyb  
06 april 2023, 21:44  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	0,5 kg/j	10,8 kg/j

### Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH<sub>3</sub>

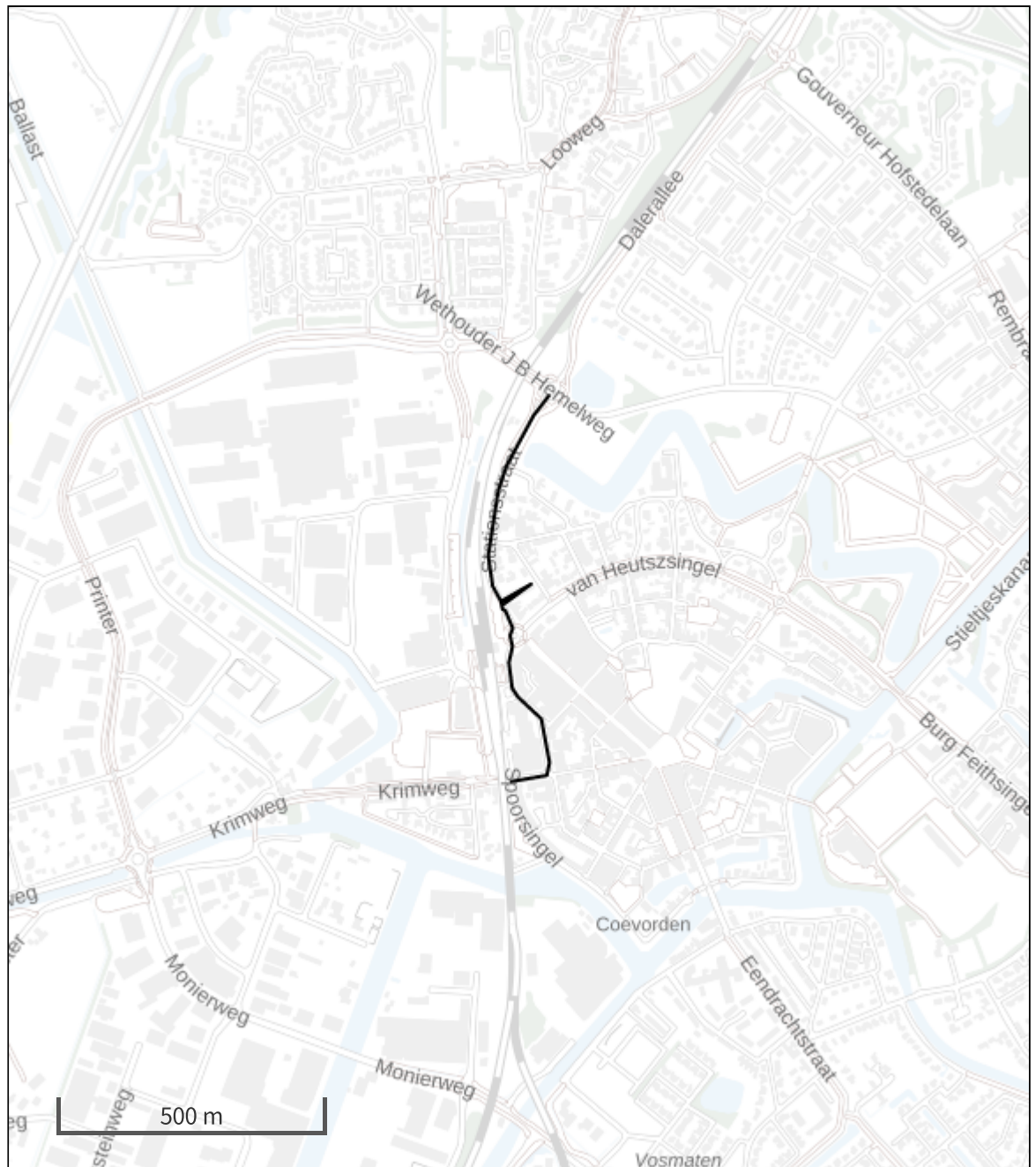
Emissie NO<sub>x</sub>








 Verkeersnetwerk

0,5 kg/j

10,8 kg/j

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



- |   |                                  |   |  |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste toename (projectberekening)             |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste afname (projectberekening)              |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald                     |   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## 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 2025

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,4 kg/j
Locatie	X:246244,48 Y:520584,96	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,4 kg/j
Lengte	556,71 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen gebruiksfase (1)		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,5 kg/j
Locatie	X:246278,66 Y:520305,91	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,5 kg/j
Lengte	568,55 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	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	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.1\_20230405\_989cfb3815

Database versie 2022.1\_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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