



# Stikstofdepositie-onderzoek

**Bestemmingsplan Schoolstraat 100 te  
Veenendaal**

projectnummer 0474826.100  
definitief revisie 3  
7 februari 2023



# Stikstofdepositie-onderzoek

## Bestemmingsplan Schoolstraat 100 te Veenendaal

projectnummer 0474826.100

definitief revisie 3  
7 februari 2023

### Auteurs

T. Sweerts

### Opdrachtgever

Wilma Wonen Nederland B.V.  
Groenewoudsedijk 61  
3528 BG UTRECHT

### Gecontroleerd:

datum

7 februari 2023

beschrijving

definitief

vrijgave

I. Duursma-Tjassing

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Beschrijving locatie en omgeving	1
1.2	Beschrijving bouwplan	2
1.3	Wet natuurbescherming	3
1.4	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
2.1	Wet natuurbescherming	4
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	4
2.3	Saldering	4
2.4	M.e.r.-plicht	5
2.5	Toetsing stikstofdepositie	5
2.6	Rekenprogramma AERIUS Calculator	5
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten van het onderzoek</b>	<b>6</b>
3.1	Realisatiefase	6
3.2	Gebruiksfase	7
3.3	Verkeer behorend bij het plan	8
3.4	Rekenprogramma	9
<b>4</b>	<b>Resultaten en conclusie</b>	<b>10</b>

**Bijlage 1: AERIUS pdf – realisatiefase**

**Bijlage 2: AERIUS pdf – gebruiksfase**

# 1 Inleiding

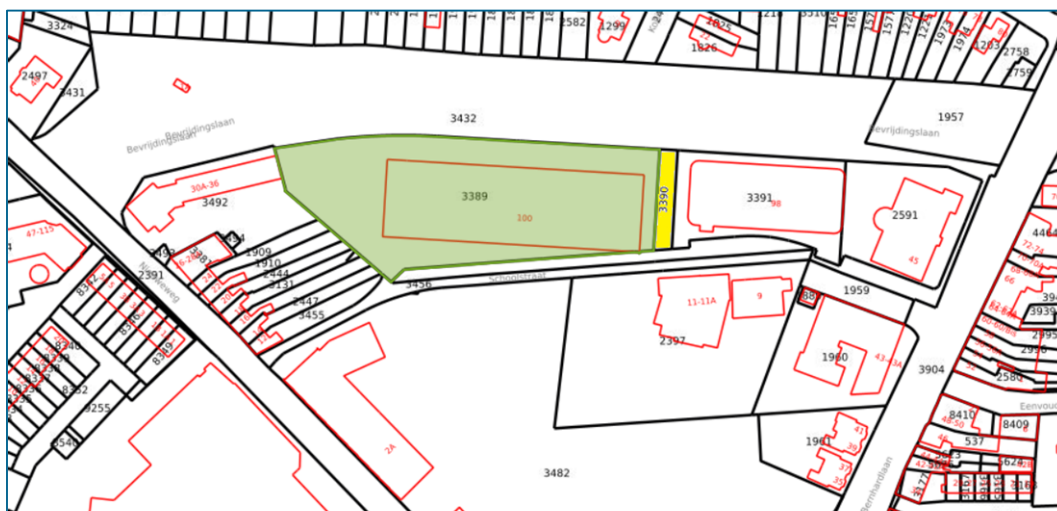
Wilma Wonen is voornemens om de bestaande bebouwing op haar perceel aan de Schoolstraat 100 in Veenendaal (zie figuur 1) te slopen en te herontwikkelen naar appartementen. Voor deze beoogde herontwikkeling zal een bestemmingsplanprocedure moeten worden doorlopen. Gemeente Veenendaal stelt het bestemmingsplan op. In opdracht van Wilma Wonen dient Antea Group die hiervoor benodigde onderzoeken uit te voeren.



Figuur 1-1: Ligging plangebied (bron: Cyclomedia 2019)

## 1.1 Beschrijving locatie en omgeving

Het plangebied is volledig gelegen op het perceel 3389 ter grootte van 6.340m<sup>2</sup>. In onderstaande figuur is de kadastrale aanduiding weergegeven.



Figuur 1-2: Kadastrale kaart plangebied (bron: Kadaster 2020)

Het plangebied is gelegen aan de noordkant van het centrum van Veenendaal en ten zuiden van de Bevrijdingslaan. Op dit moment is het terrein bebouwd en in gebruik door Seats and Sofas. Het gebouw is afkomstig uit 1970. Ten oosten van het plangebied ligt perceel 3390 (gele markering). Dit perceel betreft een mandelig eigendom met een eigen weg gelegen tussen de twee bedrijfspanden aan de Schoolstraat 98 en 100. Ten zuiden van het plangebied is het bedrijf Carbogen Amcis (onderdeel van Dishman Group) gevestigd. Carbogen Amcis levert hoogwaardige chemische en farmaceutische producten, waaronder Vitamine D producten en cholesterol. De Vitamine D producten worden gebruikt voor farmaceutische doeleinden. Cholesterol en verwante producten worden gebruikt in geneesmiddelen, cosmetica, techniek en als supplement voor de voeding van schaaldieren. Daarnaast biedt Carbogen Amcis diensten aan voor onderzoek en ontwikkeling aan de farmaceutische en biofarmaceutische industrie. Ten noordoosten van het plangebied is 'De Nieuwe Molen' gelegen op ca. 150 meter afstand. Deze molen dateert uit 1911 en is nog steeds actief. Een molenbiotoop is van toepassing. Aangrenzend aan de westkant van het plangebied is een ontmoetingscentrum en locatie de 'Koekoek' van Quarijn gelegen. Hier wonen mensen met een zorgbehoefte.

## 1.2 Beschrijving bouwplan

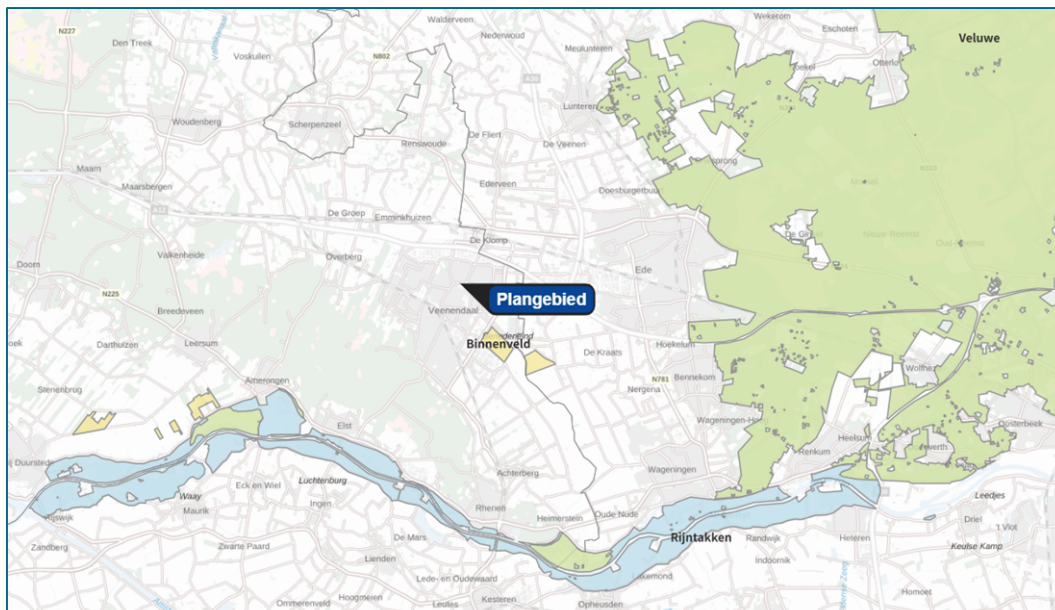
Ten behoeve van de ontwikkeling van het plangebied van Wilma Wonen en de aan de oostzijde aangrenzende percelen sectie H 3390 en 3391, tezamen Schoolstraat 98 en 100, is een ruimtelijke en programmatische kader opgesteld door de gemeente Veenendaal (versie: concept, oktober 2021). Op basis van dit ontwikkelkader heeft Wilma Wonen een bouwplan ontwikkeld. Wilma Wonen is voornemens om gestapelde woningbouw te realiseren op het terrein. Het beoogde woningbouwprogramma bestaat uit 128 appartementen, waarvan 59 bestemd zijn voor koop, 44 voor vrije sector huur en 25 voor sociale huur. De wooneenheden variëren in grootte tussen 44 m<sup>2</sup> en 100 m<sup>2</sup>. Het project bestaat uit 2 van elkaar afgescheiden gebouwen zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1-3: Stedenbouwkundig schetsontwerp (Bron: Wilma Wonen, 2022)

### 1.3 Wet natuurbescherming

Het voorliggende rapport betreft het stikstofdepositie-onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure. De locatie van de ontwikkeling ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden is in onderstaande figuur weergegeven. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden is *Binnenveld*, gelegen op circa 2 kilometer van de beoogde ontwikkeling.



Figuur 1-4: Ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

### 1.4 Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader toegelicht dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Vervolgens zijn de in dit stikstofdepositie-onderzoek gehanteerde uitgangspunten in hoofdstuk 3 opgenomen, waarna de resultaten en de conclusie in hoofdstuk 4 zijn weergegeven.

## 2 Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

### 2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

### 2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

### 2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaande aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaande aan het planbesluit is. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde Wnb-vergunningen.



Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

## 2.4 M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

## 2.5 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (> 0,00 mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

## 2.6 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

## 3 Uitgangspunten van het onderzoek

Voor de ontwikkeling van het bestemmingsplan Schoolstraat is een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling. Binnen deze ontwikkeling is zowel de realisatiefase als de gebruiksfase beschouwd. In onderstaande paragrafen zijn deze zaken verder uitgewerkt.

### 3.1 Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase rijdt vrachtverkeer en personenverkeer af en aan naar de bouwlocatie. Daarnaast zijn verschillende mobiele werktuigen in gebruik. Er is een inschatting gemaakt van de emissie die veroorzaakt wordt door mobiele werktuigen en van de benodigde voertuigbewegingen voor de bouw van de geplande ontwikkelingen, welke minstens een jaar in beslag gaan nemen. Door deze activiteiten allemaal in hetzelfde jaar te modelleren wordt een worstcase beschouwing van de effecten gehanteerd.

#### *Mobiele werktuigen*

Omdat de bouwfase op z'n vroegst plaatsvindt in 2024 (planvaststelling in 2023 en begin bouw in 2024) is voor de mobiele werktuigen uitgegaan van STAGE IV (bouwjaar vanaf 2014). Het aantal draaiuren, dieselverbruik en Adblue-verbruik van de mobiele werktuigen is opgenomen in de AERIUS pdf in bijlage 1. Hierin zijn ook de type werktuigen opgenomen. De in onderstaande tabel genoemde werktuigen, bouwjaren, vermogen en aantal draaiuren wordt omgezet in dieselverbruik en Adblue-verbruik. Deze verbruiken zijn bepaald op basis van de AUB-methode van TNO. Hiervoor is een excel sheet en een handleiding door TNO gemaakt. In onderstaande tabel zijn de verschillende werktuigen met bouwjaar en draaiuren weergegeven.

Tabel 3-1: Inzet mobiele werktuigen

Sloop			
Werktuig	draaiuren	bouwjaar	Vermogen
Shovel	80	2014	87
Graafmachine	119	2014	120
Stationair draaien	29	-	-
Onvoorzien	23	2014	158
Bouwrijp maken			
Werktuig	draaiuren	bouwjaar	Vermogen
Aggregaten	77	2014	60
Graafmachine	77	2014	120
Bulldozer	26	2014	78
Shovel	77	2014	87
Onvoorzien	26	2014	87
Bouw			
Werktuig	draaiuren	bouwjaar	Vermogen
Graafmachine	26	2014	120
Heistelling	64	2014	280
Koppensnellen	9	2014	120
Aggregaten	128	2014	32

Bobcat	128	2014	20
Verreiker	64	2014	100
Betonmixer	52	2014	300
Onvoorzien	48	2014	139
Woonrijp maken			
Werktuig	draaiuren	bouwjaar	Vermogen
Asfaltinstallatie	11	2014	60
Wals	11	2014	60
Mobiele kraan	26	2014	100
Shovel	26	2014	87
Onvoorzien	8	2014	77

De emissies behorende bij de sloop en bouw van de woningen middels STAGE IV werktuigen bedragen:

- 80,9 kg NO<sub>x</sub>/jaar en
- 2,2 kg NH<sub>3</sub>/jaar

De emissie is gemodelleerd als een vlakbron binnen de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw en industrie'. Voor de uitstoothoogte, spreiding en warmte-inhoud zijn de standaardwaarden uit AERIUS aangehouden.

#### Bouwverkeer

De onderbouwing van de benodigde voertuigbewegingen voor de bouw (bouwverkeer) van het logistieke gebouw is ook te vinden in onderstaande tabel. Voor de bouw zijn de voertuigbewegingen nodig zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3-2: Inzet bouwverkeer [mvt.bew./jaar]

Type	Sloop	Bouwrijp	Bouw	Woonrijp	Totaal
Licht	396	1.600	7.680	1.600	11.276
Zwaar	330	1.280	1.920	1.280	4.810

Het bouwverkeer wikkelt zich af via de bestaande wegstructuur (vanaf de Schoolstraat via de Prins Bernhardlaan naar de Bevrijdingslaan). Hierbij is ervan uitgegaan dat het bouwverkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het de kruising met de Bevrijdingslaan heeft bereikt. Vanaf dat punt is het aandeel werkverkeer beperkt tot enkele procenten van het autonome verkeer.

Het bouwverkeer is gemodelleerd als lijnbron. Er is gekozen voor het wegtype 'Binnen bebouwde kom'. Op het bouwterrein is gerekend met 100% stagnatie, zodat wordt gerekend met hogere emissiefactoren voor wegverkeer. Hierdoor wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van het bouwverkeer.

## 3.2 Gebruiksfase

De ontwikkeling maakt woningen mogelijk. De woningen zullen zonder gasaansluiting opgeleverd worden.

Door de herontwikkeling van het perceel verdwijnen ook bestaande functies (Seats & Sofa's). Daarentegen trekken de nieuw te ontwikkelen functies in het centrumgebied (woningen) opnieuw gemotoriseerd verkeer aan.

Het extra gemotoriseerde verkeer (verkeersgeneratie) op de omliggende wegen leidt tot emissies van de voor stikstof relevante stoffen stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>). Omdat de functies gasloos worden is er echter geen sprake van directe emissies. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten zijn in de volgende paragrafen verder uitgewerkt.

### 3.3 Verkeer behorend bij het plan

In dit onderzoek zijn alle relevante wegen meegenomen waarop sprake is van veranderingen van verkeersstromen als gevolg van het voorgenomen plan. Uit het verkeersonderzoek<sup>1</sup> blijkt dat er sprake is van (629 – 212 =) 417 voertuigbewegingen per weekdag extra ten opzichte van de referentiesituatie.

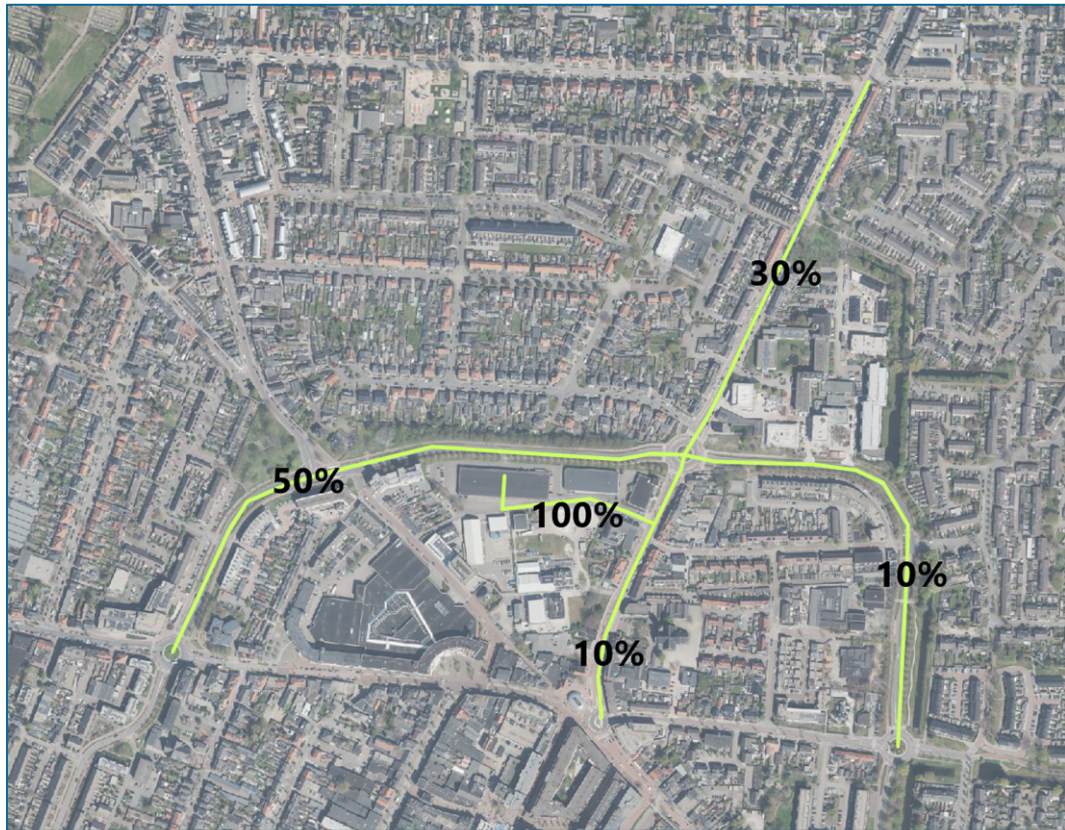
Aangezien er in de referentiesituatie sprake is van een locatie met bestemming 'detailhandel', wordt verondersteld dat enkel sprake is van extra licht verkeer. In de huidige situatie (referentie) zal het aandeel vrachtverkeer hoger zijn dan in de toekomstige situatie waarin zich enkel woningen binnen het plangebied bevinden.

Het verkeer is gemodelleerd totdat dit is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hiertoe zijn de Schoolstraat (doodlopend), Prins Bernhardlaan, de Kleine Beer, de Bevrijdingsweg en de Weverij gemodelleerd. Al deze wegen zijn gemodelleerd binnen de sectorgroep 'Wegverkeer' en de sector 'Binnen de bebouwde kom'. Voor het wegvak binnen het plangebied (parkeren) geldt dat er rekening is gehouden met manoeuvreren ten gevolge van parkeren (100% stagnatie). Hierdoor wordt voor dit wegvak gerekend met de hoogst mogelijk vastgestelde emissiefactoren (stagnerend stadsverkeer).

Voor de verdeling van het extra verkeer over de genoemde wegen zijn de percentages aangehouden zoals weergegeven in figuur 3-1.

---

<sup>1</sup> Memo verkeersanalyse Schoolstraat Veenendaal, d.d. 14 november 2022



Figuur 3-1: Ontsluiting plangebied

### 3.4 Rekenprogramma

Om de stikstofdepositiebijdrage te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd met het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS, versie 2022. Er is gerekend met het rekenjaar 2023. Dit is het eerst mogelijke jaar van besluitvorming en daarmee het eerste jaar waarin effecten van de ontwikkeling te verwachten zijn.

Ondanks dat er sprake is van een referentiesituatie (Seats & Sofa's) is er voor dit onderzoek voor gekozen om worstcase zonder verwarmingsemissies in de referentiesituatie te rekenen. Indien er reeds zonder referentiesituatie geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden, dan zal dat met een referentiesituatie zeker het geval zijn.

## 4 Resultaten en conclusie

Voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase berekent AERIUS Calculator (versie 2022) geen rekenresultaten hoger dan van 0,00 mol/ha/jaar op de omliggende Natura 2000-gebieden. De rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage 1 (realisatiefase - kenmerk: RnRG9twcxJc4) en bijlage 2 (gebruiksfase - kenmerk: RnmJj8JM1WiT).

Op basis van deze rekenresultaten kunnen significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Het aspect stikstof staat verdere besluitvorming dan ook niet in de weg.

**Bijlagen**

## Bijlage 1: AERIUS pdf – realisatiefase

Kenmerk: RnRG9twcxJc4



## Bijlage 2: AERIUS pdf – gebruiksfase

Kenmerk: RnmJj8JM1WiT

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Tolhuisweg 57  
8443 DV HEERENVEEN  
Postbus 24  
8440 AA HEERENVEEN  
T. +31 (0)513 63 45 67  
E. [info@anteagroup.nl](mailto:info@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.