

referentienummer 02
datum 25 november 2024
aan Gemeente Zwijndrecht
van E. Braat
kopie J. van den Broek
projectnummer 0479936.100
project OP Passage Zwijndrecht
betreft Stikstofonderzoek realisatie- en gebruiksfase

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeenteraad heeft op 25 oktober 2021 het masterplan Diztrikt Noord vastgesteld. Aan de hand van dit masterplan gaat de gemeente Zwijndrecht, samen met andere partijen, de komende jaren aan de slag om de leefomgeving in de wijk Noord te verbeteren en te verduurzamen. In het masterplan Diztrikt Noord is de ambitie opgenomen om het aanbod aan retail, horeca en dienstverlening in de wijk Noord te versterken en te zorgen voor voldoende (thuis)werkplekken. Er wordt gemeentebreed ingezet op een clustering van retail en horeca in concentratiegebieden en op kwalitatieve impulsen in die gebieden.

Boulevard Noord is in het masterplan gesitueerd als het wijkwinkelcentrum van Diztrikt Noord. De Passage wordt op grond van het masterplan niet langer als wijkwinkelcentrum gehandhaafd, maar kan worden getransformeerd naar dienstverlenings- en werkconcepten, hoogwaardige horeca en/of woningbouw. De ligging van het plangebied is weergegeven in het onderstaande figuur 1.1.

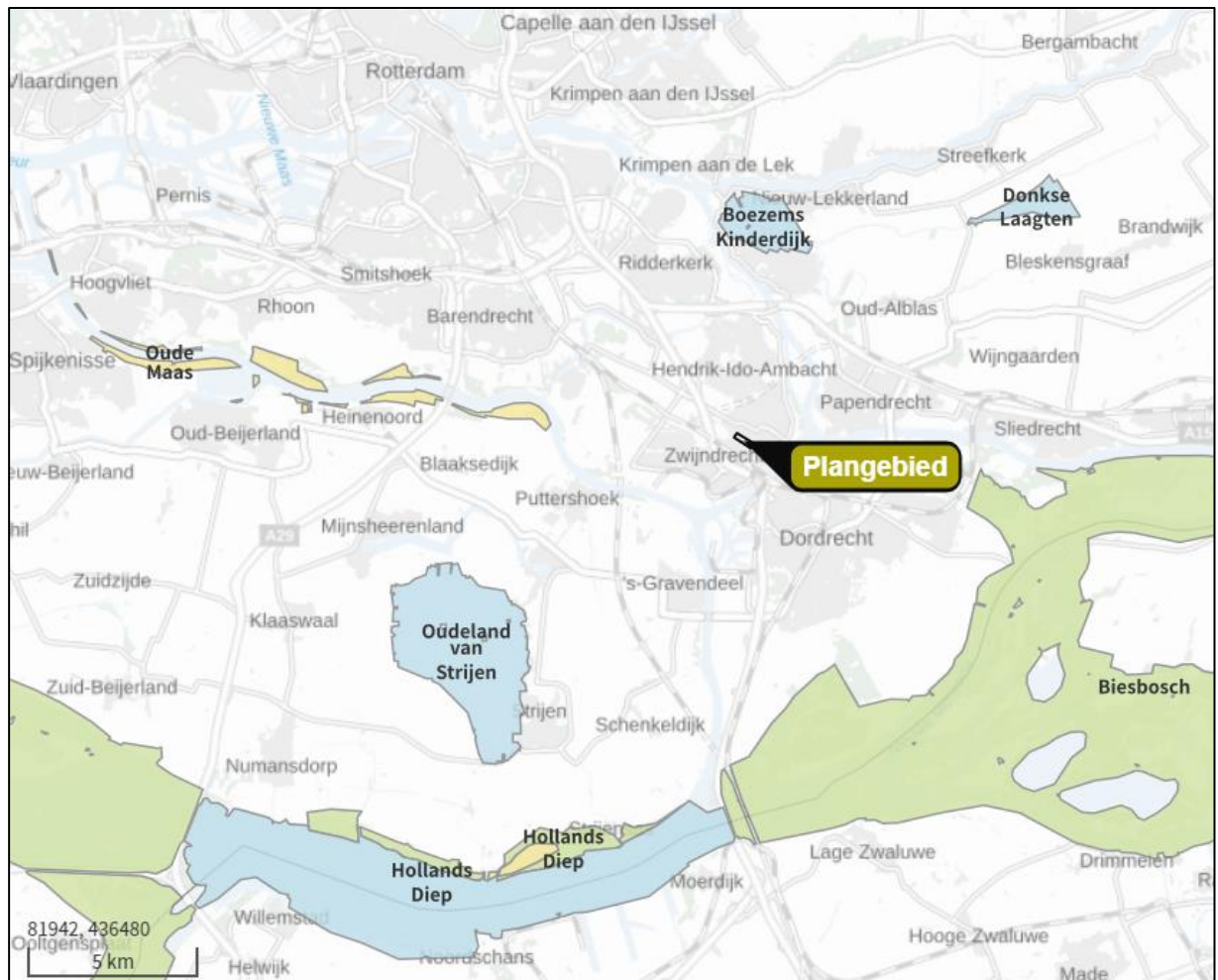
De herontwikkeling van Boulevard Noord en de Passage past niet binnen het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Als onderdeel hiervan wordt een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd om significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden uit te sluiten.



Figuur 1-1: Ligging van het plangebied (rode kaders)

1.2 Ligging ten opzichte van Natura 2000

De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Oude Maas' en 'Boezems Kinderdijk' op circa 5,5 kilometer afstand. Deze gebieden zijn echter niet stikstofgevoelig. Op een afstand van circa 7 kilometer ligt het Natura 2000- gebied 'Biesbosch' en op circa 8,5 kilometer van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'Oudeland van Strijen'. Deze gebieden zijn wel stikstofgevoelig. Op een afstand van meer dan 10 kilometer van het plangebied liggen de niet-stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden 'Hollands Diep' en 'Donkse Laagten'. Zie de onderstaande figuur voor de ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 1-2: Ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

1.3 Leeswijzer

In de voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: het wettelijk kader, de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekeningen, de resultaten van de berekeningen en de conclusie.

2. Wettelijk kader

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Er is voor 31 december 2023 echter een ontwerp van het bestemmingsplan 'Verbrede reikwijdte Boulevard Noord en Passage' gepubliceerd, wat tot gevolg heeft dat deze planprocedure overeenkomstig oude wetgeving wordt afgemaakt. Onderstaand is dan ook het van toepassing zijnde "oude" wettelijk kader weergegeven.

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 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland is doorvertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudings-doelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds-, uitbreidings- of 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). Indien een plan een gevolg heeft voor een buitenlands Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen voor dat gebied beoordeeld te worden aan de hand van in dat buitenland vastgesteld beleid.

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.

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 voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand 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.

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.

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. De gevolgen van een ontwikkeling voor een Belgisch Natura 2000-gebied dienen getoetst te worden aan het Belgische beleid voor Natura 2000-gebieden.

2.3 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024). 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

3.1 Beoogde ontwikkeling

Het plangebied bestaat uit twee losse gebieden: het gebied rondom winkelcentrum Boulevard Noord en het gebied rondom winkelcentrum de Passage. Beide deelgebieden grenzen aan de Burgemeester Jansenlaan. Het deelgebied Boulevard Noord ligt ten noorden en ten zuiden van deze weg en De Passage volledig ten zuiden. Het gebied tussen beide winkelcentra wordt niet meegenomen in dit plan (zie figuur 3-1).



Figuur 3-1: Plangebied

Boulevard Noord

In deelgebied Boulevard Noord (bestemming Gemengd – 1) zijn detailhandel, dienstverlening en horeca toegestaan op de begane grond en woonfuncties op de verdiepingen. Het maximum aantal woningen is daarbij begrensd op de huidige aanwezige aantallen. Horeca is alleen daar waar deze horecagelegenheden nu aanwezig zijn, toegestaan. De huidige horeca wordt daarmee vastgelegd op de feitelijke locatie. Zowel in de plint van het grootste bouwvlak als in het middengebied waar nu kiosken en parkeren zijn gesitueerd, is de realisatie van een tweede supermarkt in de vorm van een discountsupermarkt mogelijk. Na toepassing van een aparte wijzigingsprocedure een drietal ontwikkelingen mogelijk:

1. De eerste wijzigingsbevoegdheid is bedoeld voor transformatie van het autobedrijf naar een woonfunctie, waarbij het aantal woningen is begrensd op twee woningen. De huidige bouwhoogte geldt daarbij als maximale bouwhoogte.
2. De tweede wijzigingsbevoegdheid is bedoeld voor de transformatie van de kantoorruimte in de richting van een woonfunctie, waarbij het aantal woningen is begrensd op acht woningen.
3. De derde wijzigingsbevoegdheid is bedoeld voor de realisatie van maximaal 20 woningen in het middengebied in ten hoogste vijf bouwlagen parallel aan de Burgemeester Jansenlaan.

Het deel van het winkelcentrum ten zuidwesten van de Burgemeester Jansenlaan wordt bestemd als Gemengd - 2. Binnen deze bestemming zijn detailhandel, dienstverlening en horeca toegestaan op de begane grond en woonfuncties op de verdiepingen. Horeca A is in deze bestemming alleen daar waar deze horecagelegenheden nu aanwezig zijn toegestaan. Het Hoveniersplein, de Burgemeester Jansenlaan en de Onrust zijn bestemd als openbare ruimte. In deze bestemming is de realisatie van wegen, paden, parkeren, groen en water mogelijk. De aanwezige overkappingen zijn specifiek aangeduid met de specifieke bouwaanduiding - overkapping.

In de huidige situatie zijn 77 woningen aanwezig. Met deze ontwikkeling worden maximaal 30 woningen gerealiseerd. In de toekomstige situatie zijn in totaal maximaal 107 woningen in het plangebied aanwezig.

Passage

De Passage is momenteel een aaneengesloten bouwwerk. Een deel van het gebouw wordt gesloopt en in een nieuwe vorm teruggebouwd. Het deelgebied bestaat uit drie onderdelen: de bestaande bouwblokken, de drie koppen en de wintertuin (zie figuur 3-1).



Figuur 3-1: Toekomstige situatie Passage

De delen van de blokken met bestaande woonfuncties op de verdieping blijven in de toekomstige situatie behouden, de maatvoering blijft ook onveranderd. Het aantal toegestane woningen is maximaal 30 woningen, evenveel als in de bestaande situatie. Voor de twee aanwezige kiosken in dit gebied is een maximale bebouwingsoppervlakte (110 m²) opgenomen. Verder wordt voorzien in een viertal rechtstreekse ontwikkelmogelijkheden:

Blok Noordoost: De nieuwe kop ter hoogte van de huidige detailhandel en horecagelegenheid krijgt een bouwhoogte van maximaal 7 bouwlagen ten behoeve van de realisatie van een nieuw woongebouw (maximaal 24 woningen). Op de begane grond is ruimte voor entreepartijen en bergingen ten behoeve van de woningen samen met maatschappelijke functies, dienstverlening en kantoren. In verband met de ligging op een zichtlocatie is tevens een horecagelegenheid (horecacategorie A of B2) op de begane grond toegestaan.

Blok Noordwest: De nieuwe kop ter hoogte van een onbebouwd deel van het Wagenveld krijgt een bouwhoogte van maximaal 7 bouwlagen ten behoeve van de realisatie van een nieuw woongebouw (maximaal 24 woningen). Op de begane grond is ruimte voor entreepartijen en bergingen ten behoeve van de woningen samen met horeca (horecacategorie B2), maatschappelijke functies, dienstverlening en kantoren.

Blok Zuidwest: De nieuwe kop ter hoogte van de huidige supermarkt krijgt een bouwhoogte van maximaal 6 bouwlagen ten behoeve van de realisatie van een nieuw woongebouw (maximaal 16 woningen). Op de begane grond is ruimte voor entreepartijen en bergingen ten behoeve van de woningen en maatschappelijke functies, dienstverlening en kantoren.

Middengebied: Tussen de twee blokken is de mogelijkheid geboden een atrium (overkapping) te realiseren. Dit draagt bij aan de verblijfskwaliteit en functioneel ruimtelijke samenhang van het gehele complex aan bebouwing. De aanwezige kiosken kunnen hierin op passende wijze worden geïntegreerd.

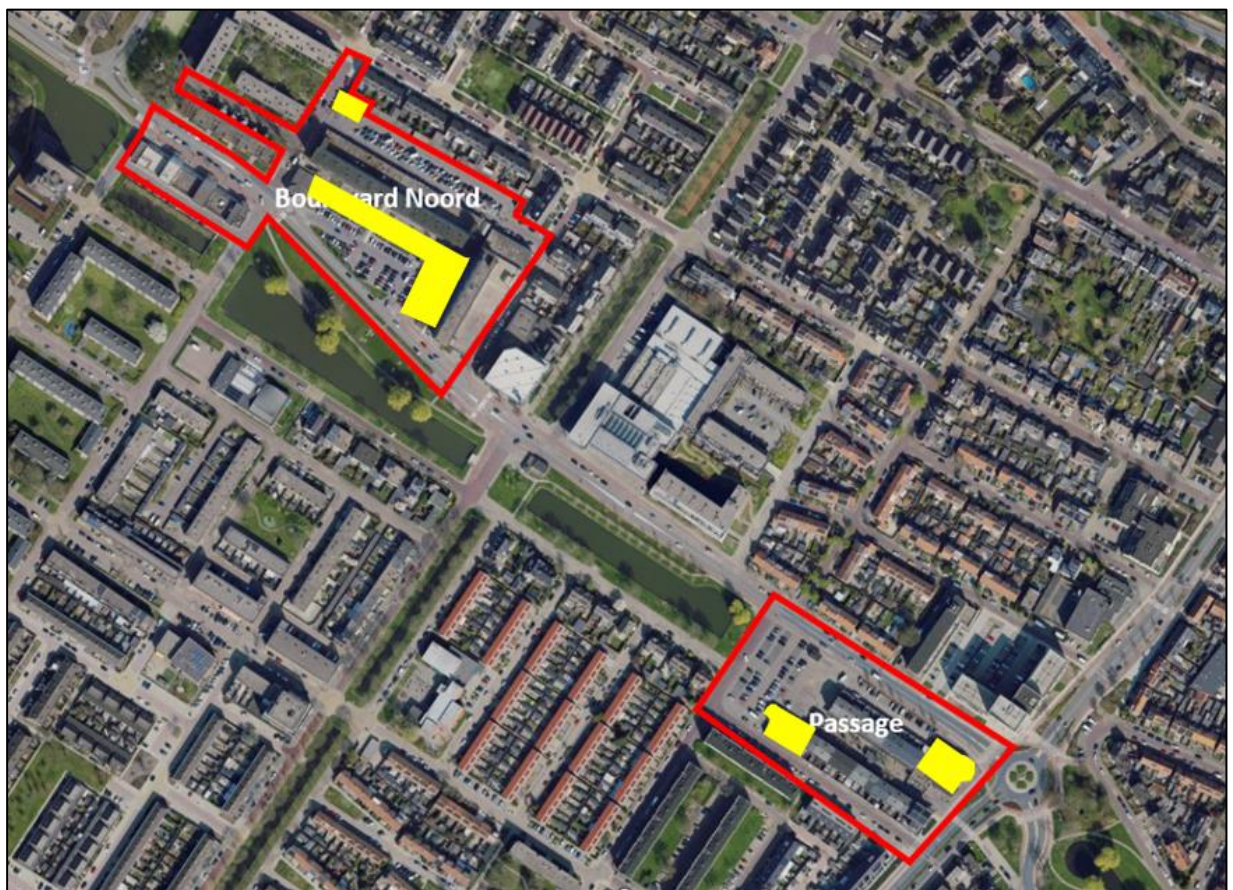
In de huidige situatie zijn 30 woningen aanwezig. Met deze ontwikkeling worden maximaal 64 woningen gerealiseerd. In de toekomstige situatie zijn in totaal maximaal 94 woningen in het plangebied aanwezig.

3.2 Kaders berekening

Ondanks dat er mogelijk sprake is van een referentiesituatie is er voor dit onderzoek voor gekozen om worst-case zonder 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 referentiesituatie zeker het geval zijn.

De voorgenomen ontwikkeling leidt tot emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH₃) afkomstig van de bouwwerktuigen en het extra verkeer dat in de omgeving gaat rijden als gevolg van de ontwikkeling. Daarom is met behulp van het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2024, de te verwachten invloed van het voornemen binnen de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Voor de realisatiefase is uitgegaan van het rekenjaar 2025. Het gebruik vindt plaats vanaf 2026. Commerciële ruimtes hebben een grotere verkeersaantrekkende werking dan ruimtes voor maatschappelijke dienstverlening. Daarom is worst case gerekend met commerciële ruimtes. De toekomstige woningen worden opgeleverd zonder gasaansluiting en kennen derhalve geen directe emissies.

De inhoud in m³ bij de sloop is berekend op basis van de vloeroppervlaktes en de hoogtes van de betreffende bebouwing. De locaties van de geplande sloop zijn weergegeven in het onderstaand figuur 3-2.



Figuur 3-2: Locaties sloop in het plangebied (geel)

3.3 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Kengetallen

Bij het bepalen van deze kengetallen is in eerste instantie uitgegaan van de realisatie van 100 woningen. Op basis van de praktijkervaring van meerdere gerealiseerde projecten is voor de realisatie van de 100 woningen het vermogen van het bij die realisatie meest gebruikelijke materieel en het aantal draaiuren daarvan ingeschat, variërend van heimachine tot shovel of graafmachine. Aan de hand van de door TNO2 beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit (overeenkomstig de AUB-methode) een emissie NOx en emissie NH3 op per 100 woningen en daaruit afgeleid een kengetal per woning. Bij het kengetal is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. Op een vergelijkbare wijze zijn kengetallen bepaald voor het aantal transportbewegingen als gevolg van de realisatie. Bij de kengetallen wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende Stage-klassen van het materieel. Per Stageklasse is voor het bepalen van het kengetal steeds uitgegaan van het brandstofverbruik in het eerste jaar van de betreffende range, dus voor bijvoorbeeld Stage IV is uitgegaan van het brandstofverbruik van materieel met bouwjaar 2014. Stage IIIB betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2011 – 2013. Stage IV betreft materieel dat is geproduceerd in de jaren 2014 – 2018. Stage V betreft materieel met een bouwjaar van 2019 of later. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende te realiseren woonvormen (grondgebonden woningen of appartementen). Tot slot wordt nog onderscheid gemaakt tussen verschillende activiteiten tijdens de realisatie, zoals bouwrijp maken (aanleg kabels en leidingen, etc.), bouwen (het fysiek realiseren van het bouwwerk) en woonrijp maken (herinrichten van de openbare ruimte)

3.3.1 Mobiele werktuigen

Bij de berekening is uitgegaan van een worst-case situatie waarbij de realisatie van de beoogde ontwikkeling vindt het slopen, bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken geheel plaats in 2024. Doordat het verkeer steeds schoner wordt kan de berekening ook gebruikt worden bij een latere start van de werkzaamheden. In tabel 3-1 zijn de emissies als gevolg van mobiele werktuigen weergegeven. Uitgegaan is van 9.675 m³ sloop, 107 gestapelde woningen en 24.588 m³ aan commerciële ruimtes in deelgebied Boulevard Noord. Bij De Passage is uitgegaan van 4.557 m³ sloop, 94 gestapelde woningen en 9.808 m³ commerciële ruimtes.

Tabel 3.1: Emissies als gevolg van mobiele werktuigen

Activiteit	Stage-	Kengetal			Uitstoot bouwjaar	
	Klasse	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar	Eenheid kengetal	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Boulevard Noord (107 woningen)						
Sloop (9.675 m ³)	IV	3,9	0,7	Per 10.000 m ³	3,77325	0,67725
Bouwrijp maken woningen	IV	0,048	0,008	Per woning	5,136	0,856
Bouw woningen	IV	0,284	0,016	Per woning	30,388	1,712
Woonrijp maken woningen	IV	0,021	0,002	Per woning	2,247	0,214
Commerciële ruimtes (24.588 m ³)	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	18,93276	0,73764
Totaal					60,47701	4,19689
Passage (94 woningen)						
Sloop (4.557 m ³)	IV	3,9	0,7	Per 10.000 m ³	1,77723	0,31899
Bouwrijp maken woningen	IV	0,048	0,008	Per woning	4,512	0,752
Bouw woningen	IV	0,284	0,016	Per woning	26,696	1,504
Woonrijp maken woningen	IV	0,021	0,002	Per woning	1,974	0,188
Commerciële ruimtes (9.808 m ³)	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	7,55216	0,29424
Totaal					42,51139	3,05723
Totale plangebied					102,9884	7,25412

De emissies van de mobiele werktuigen zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep 'Anders', een uittreedhoogte van 2,5 meter, een spreiding van 1,25 meter en een warmteinhoud van 0,035 MW. Als Temporele variatie is 'Standaard profiel Industrie' aangehouden.

3.3.2 Bouwverkeer

Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw (sloop, bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken). Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materialen en materieel aangeleverd tijdens de bouw. In onderstaande tabel zijn de aangehouden kengetallen en de verkeersbewegingen als gevolg van de realisatiefase van de ontwikkeling weergegeven.

Tabel 3.2: Bouwverkeer

Werkverkeer:		Kengetal licht verkeer	Kengetal zwaar verkeer	Verkeersbewegingen per jaar	
Activiteit	Eenheid	mvtbew/jaar	mvtbew/jaar	licht	zwaar
Boulevard Noord (107 woningen)					
Sloop (9.675 m ³)	Per 10.000 m ³	240	200	233	194
Bouwrijp maken woningen	Per 100 woningen	1.250	1.000	1.338	1.070
Bouw woningen	Per 100 woningen	6.000	1.500	6.420	1.605
Woonrijp maken woningen	Per 100 woningen	1.250	1.000	1.338	1.070
Commerciële ruimtes (24.588 m ³)	Per 10.000 m ³	6.000	1.000	14.753	2.459
Totaal Boulevard Noord				24.082	6.398
De Passage (94 woningen)					
Sloop (4.557 m ³)	Per 10.000 m ³	240	200	110	92
Bouwrijp maken woningen	Per 100 woningen	1.250	1.000	1.175	940
Bouw woningen	Per 100 woningen	6.000	1.500	5.640	1.410
Woonrijp maken woningen	Per 100 woningen	1.250	1.000	1.175	940
Commerciële ruimtes (9.808 m ³)	Per 10.000 m ³	6.000	1.000	5.885	981
Totaal De Passage				13.985	4.363
Totaal				38.067	10.761

Voor de onderhavige ontwikkeling komt dit neer op 24.082 lichte verkeersbewegingen en 6.398 zware verkeersbewegingen per jaar voor deelgebied Boulevard Noord en 13.985 lichte verkeersbewegingen en 4.363 zware verkeersbewegingen voor deelgebied De Passage. Het verkeer wordt vanaf het plangebied afgewikkeld via de Burgermeester Jansenlaan, de Koninginneweg naar de Pieter Zeemanstraat, alwaar het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verdeling is weergegeven in tabel 3.3. De wegvakken in het plangebied zijn gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom: stagnerend (donkerpaars). De wegvakken op de Burgemeester Jansenlaan en de Koninginneweg zijn gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom: normaal (paars). Onderstaande figuur toont de gemodelleerde bronnen in de realisatiefase.

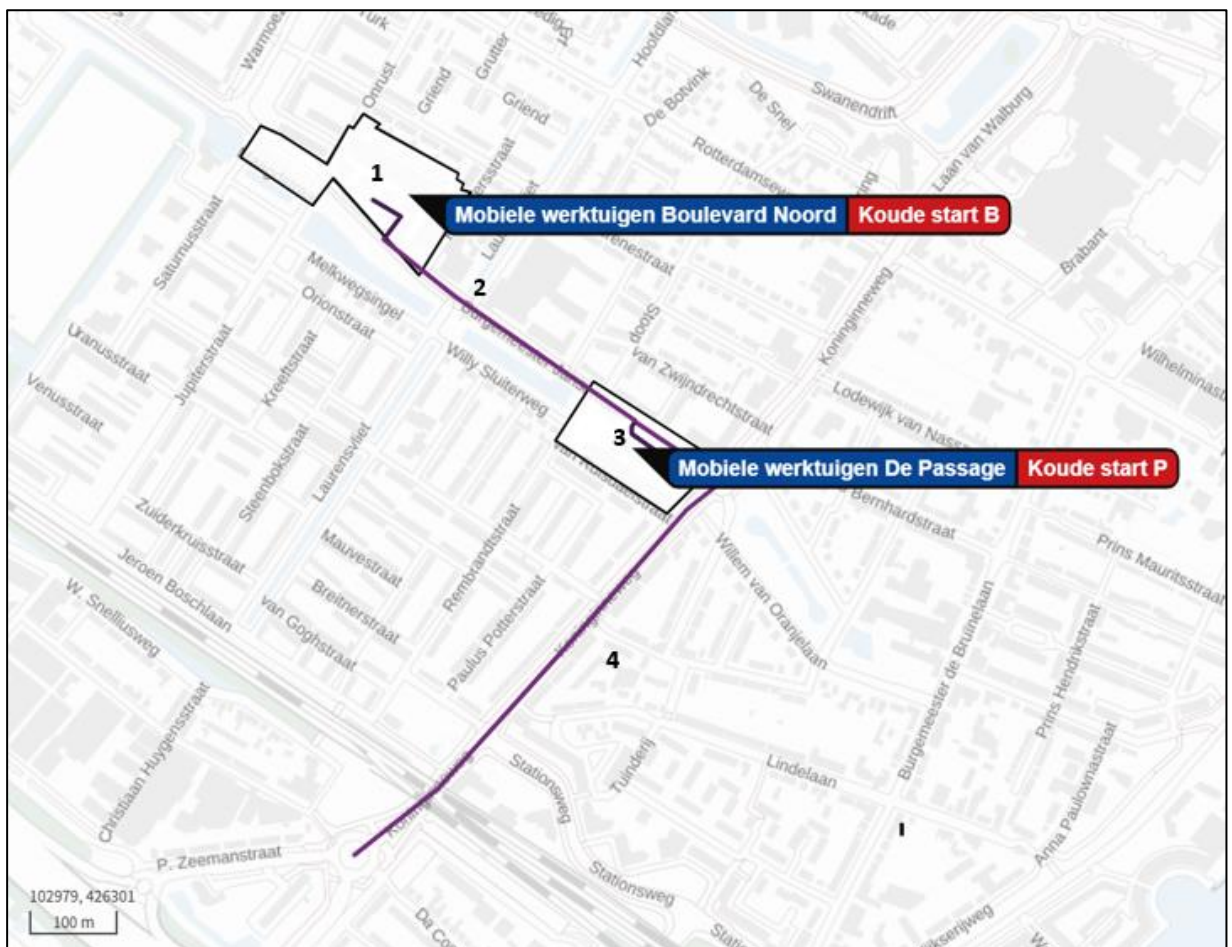
Tabel 3.3: Verkeersspreiding

Naam	Licht	Zwaar
1. Bouwverkeer Boulevard Noord	24.082	6.398
2. Boulevard Noord – Burg. Jansenlaan	24.082	6.398
3. Bouwverkeer De Passage	13.985	4.363
4. Totaal bouwverkeer	38.067	10.761

3.3.3 Koude start

Voertuigen die koud opstarten, brengen verhoogde emissies met zich mee omdat de daarvoor bedoelde katalysator nog niet werkt op lagere temperaturen. Deze verhoogde emissies kunnen een significant aandeel zijn van emissies van wegverkeer. De koude start dient in AERIUS Calculator gemodelleerd te worden als het voertuig in kwestie langer dan twee uur stilgestaan heeft alvorens de motor wordt gestart om te gaan rijden.

Voor de realisatiefase wordt worst-case gesteld dat 100% van de lichte motorvoertuigen op locatie een koude start doormaakt. Dit betreft voornamelijk personeel dat na aankomst gedurende de hele werkdag op locatie blijft. Voor vrachtwagens geldt dat 95% snel na aankomst weer vertrekt, namelijk na lossen van materieel en materiaal. Slechts 5% kent zodoende een koude start. De koude start-emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het plangebied met als sectorgroep 'verkeer' en sector 'koude start: overig'.



Figuur 3-3: Gemodelleerde bronnen in de realisatiefase

3.4 Gebruiksfase

3.4.1 Verkeersgeneratie

Aan de hand van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' is de verwachte toename van verkeer bepaald. De locatie van het voornemen ligt in de gemeente Zwijndrecht, dat door het CBS gekenmerkt is als 'sterk stedelijk'. Het plangebied is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Bij het toepassen van de kengetallen is het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Er is worst case uitgegaan van dure koopappartementen. De bijbehorende verkeersgeneratie is te zien in tabel 3.4.

Tabel 3.4: Verkeersgeneratie

Type	Aantal	Kengetal CROW (gem.)	Mvt.bew/etmaal	Mvt.bew/jaar
<i>Boulevard Noord</i>				
Koop, appartement, duur	107	7,1	759,7	277.291
Commerciële dienstverlening	7.025 m ²	10,6 per 100 m ²	744,65	271.798
Totaal			1.504,35	549.089
<i>De Passage</i>				
Koop, appartement, duur	94	7,1	667,4	243.601
Commerciële dienstverlening	2.452 m ²	10,6 per 100 m ²	259,91	94.868
Totaal			927,31	338.469
Totaal			2.431,66	887.558

3.4.2 Verkeersspreiding

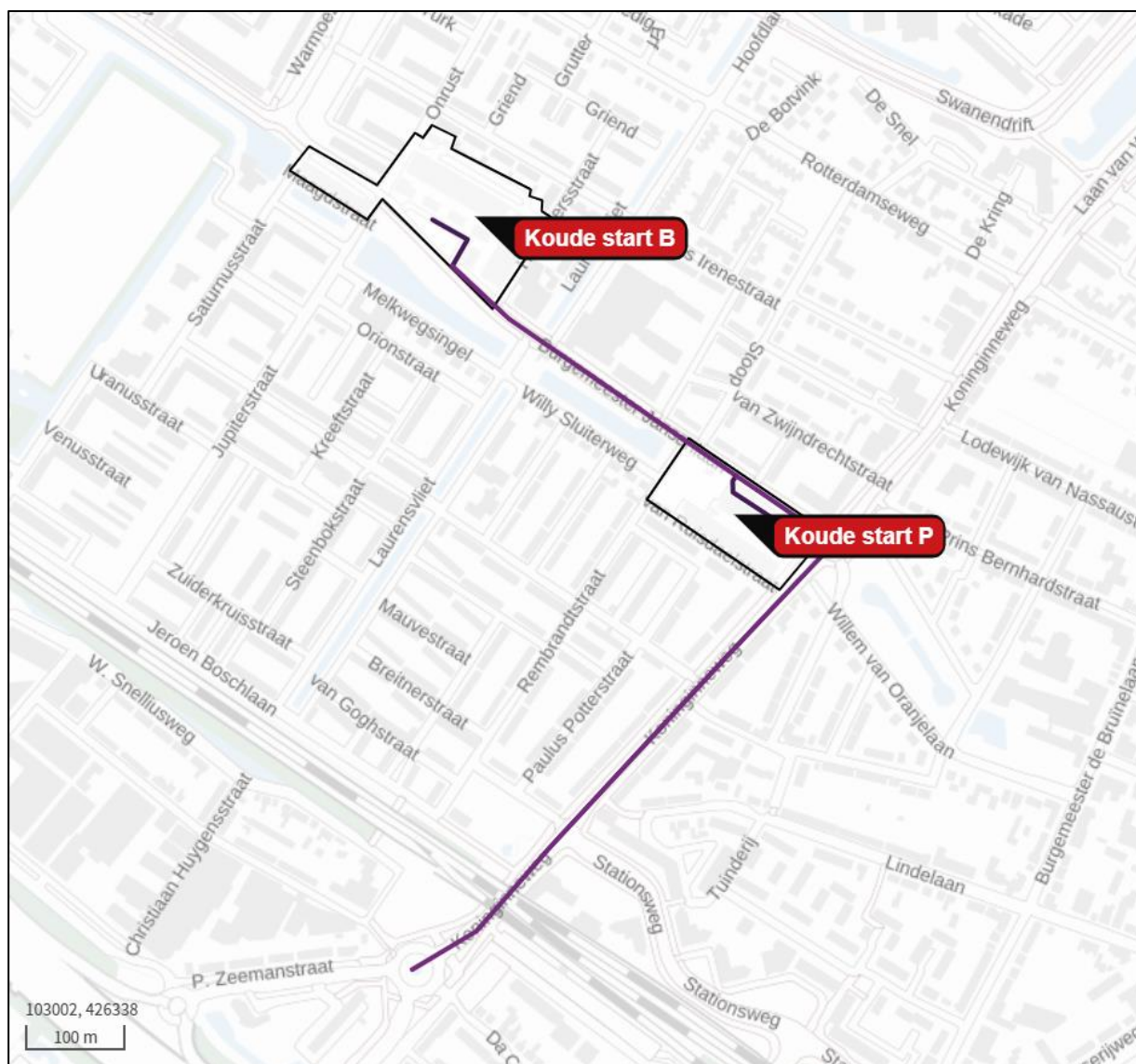
Het verkeer vanuit de toekomstige woningen wordt afgewikkeld via de Burgermeester Jansenlaan, de Koninginneweg naar de Pieter Zeemanstraat. Aangenomen wordt dat het verkeer hier wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De wegvakken in de deelgebieden plangebied zijn gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom: stagnerend (donkerpaars). De wegvakken op de Burgemeester Jansenlaan en de Koninginneweg zijn gemodelleerd als 'binnen bebouwde kom: normaal (paars). Er is een verdeling van 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 0,2% zwaar verkeer aangehouden. Deze verdeling is weergegeven in tabel 3.5. De gemodelleerde bronnen in de gebruiksfase zijn in beeld weergegeven in figuur 3-4.

Tabel 3.5: Verkeersspreiding

Naam	Licht (98,8%)	Middelzwaar (1%)	Zwaar (0,02%)
1. Deelgebied Boulevard Noord	542.732	5.494	1.099
2. Boulevard Noord – Burg. Jansenlaan	542.732	5.494	1.099
3. Deelgebied De Passage	334.656	3.388	678
4. Burg. Jansenlaan – Koninginneweg	877.389	8.881	1.777

3.4.3 Koude start

Voor woningbouw geldt dat een groot deel van de lichte voertuigen een koude start ondergaan. Soms zal bezoek binnen twee uur vertrekken of is de bezorger langs geweest. Voor de woningen is uitgegaan wordt van 90% koude start voor lichte motorvoertuigen. Voor commerciële dienstverlening is uitgegaan van 5% koude start voor lichte motorvoertuigen, omdat deze binnen twee uur weer vertrokken zijn en dus niet onderhevig zijn aan de koude start. Voor middelzware en zware voertuigen wordt geen koude start gehanteerd (dus 0%). Voor deze vervoerstypen (OV, verhuizen, afvalverzameling, bezorging) geldt ook dat deze binnen twee uur weer vertrokken zijn. De koude start-emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het plangebied met als sectorgroep 'verkeer' en sector 'koude start: overig'.



Figuur 3-4: Gemodelleerde bronnen gebruiksfase

4. Resultaten en conclusie

4.1.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2024, zijn de mogelijke gevolgen van de beoogde ontwikkeling voor de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Uit de berekening blijkt dat het voornemen tijdens de realisatiefase en gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. Zie voor de resultaten ook bijlage 1: Realisatiefase en bijlage 2: Gebruiksfase.

4.1.2 Conclusie

Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator voor zowel de realisatiefase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Significante gevolgen voor de habitats in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

datum 25 november 2024
projectnummer 0479936.100
betreft Stikstofonderzoek realisatie- en gebruiksfase



Bijlage 1 Realisatiefase (kenmerk: S5PKMbPKpBGZ)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk	S5PKMbPKpBGZ
Datum berekening	04 november 2024, 22:20
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd	Rekenjaar 2025	Emissie NH ₃ 10,4 kg/j	Emissie NO _x 208,9 kg/j
-------------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

Resultaten

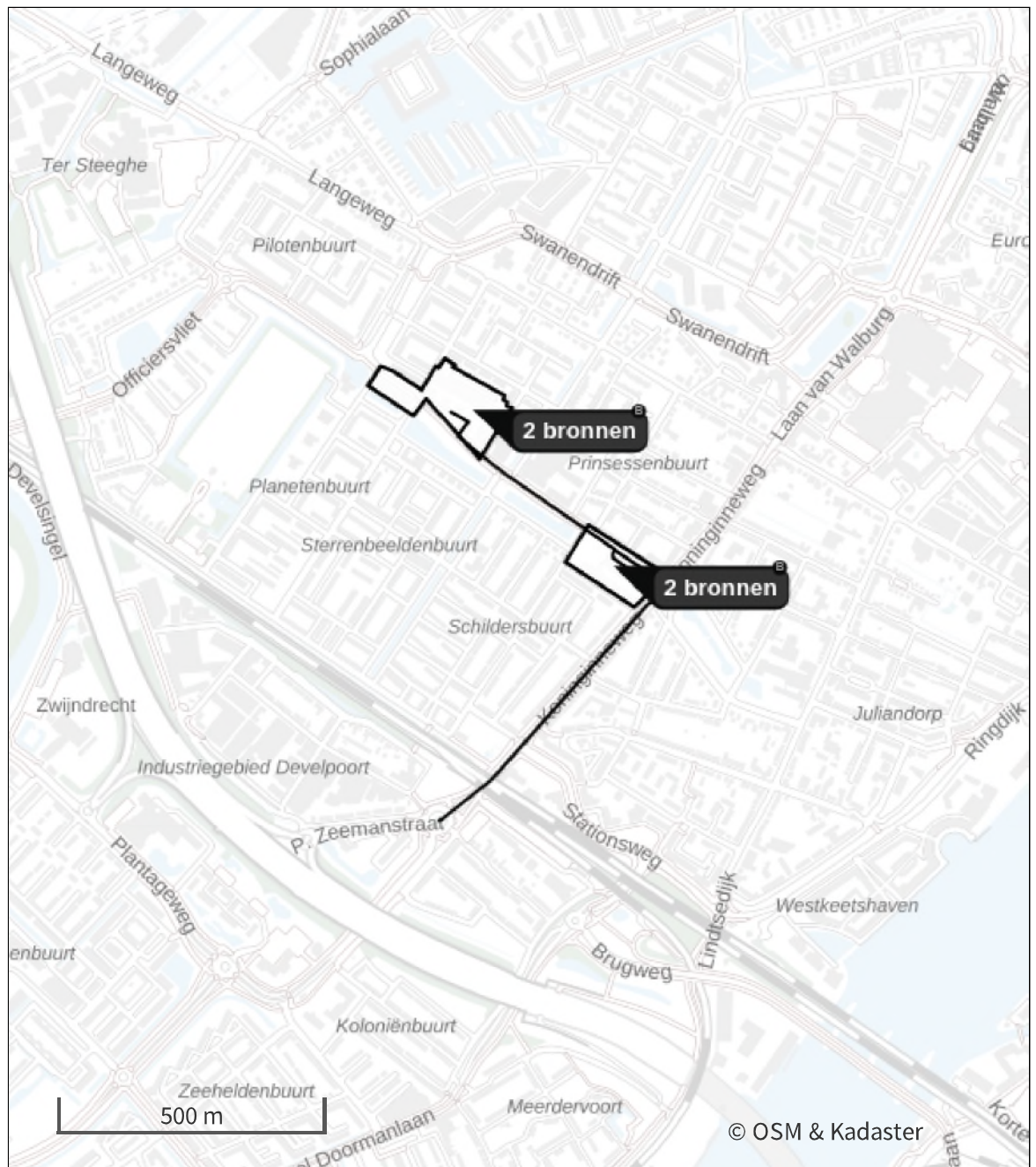
Realisatiefase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Mobiele werktuigen Boulevard Noord	4,2 kg/j	60,5 kg/j
5 Anders... Anders... Mobiele werktuigen De Passage	3,1 kg/j	42,5 kg/j
7 Verkeer Koude start: overig Koude start B	1,2 kg/j	14,2 kg/j
8 Verkeer Koude start: overig Koude start P	0,7 kg/j	9,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,3 kg/j	82,7 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Totaal bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	58,7 kg/j
Locatie	X:103622,12 Y:425714,05	Type scherm	-	-	NO ₂ 14,0 kg/j
Lengte	754,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	38.067,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10.761,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer Boulevard Noord	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:103408,66 Y:426210,55	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	72,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 59,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.082,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.398,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer De Passage	Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:103699,94 Y:425940,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	67,59 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 35,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	13.985,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.363,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	60,5 kg/j
	Boulevard Noord	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	4,2 kg/j
Locatie	X:103419,48	Spreiding	2 m		
	Y:426235,3				
Oppervlakte	2,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

5 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	42,5 kg/j
	De Passage	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,1 kg/j
Locatie	X:103685,7	Spreiding	2 m		
	Y:425934,24				
Oppervlakte	1,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer Burgemeester Jansenlaan	Links	Rechts	NO _x	17,2 kg/j
Locatie	X:103537,44 Y:426070,76	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,1 kg/j
Lengte	368,19 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24.082,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.398,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start B	NO _x	14,2 kg/j
Locatie	X:103419,31	NH ₃	1,2 kg/j
	Y:426235,13		
Oppervlakte	2,12 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	24.082,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	320,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

8 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start P	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:103684,87	NH ₃	0,7 kg/j
	Y:425934,5		
Oppervlakte	1,42 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	13.985,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	219,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

datum 25 november 2024
projectnummer 0479936.100
betreft Stikstofonderzoek realisatie- en gebruiksfase



Bijlage 2 Gebruiksfase (kenmerk: RRa5LSUrwpcp)

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RRa5LSUrwpcp
Datum berekening	25 november 2024, 13:48
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar 2026	Emissie NH ₃ 22,2 kg/j	Emissie NO _x 301,4 kg/j
-----------------------	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

Resultaten

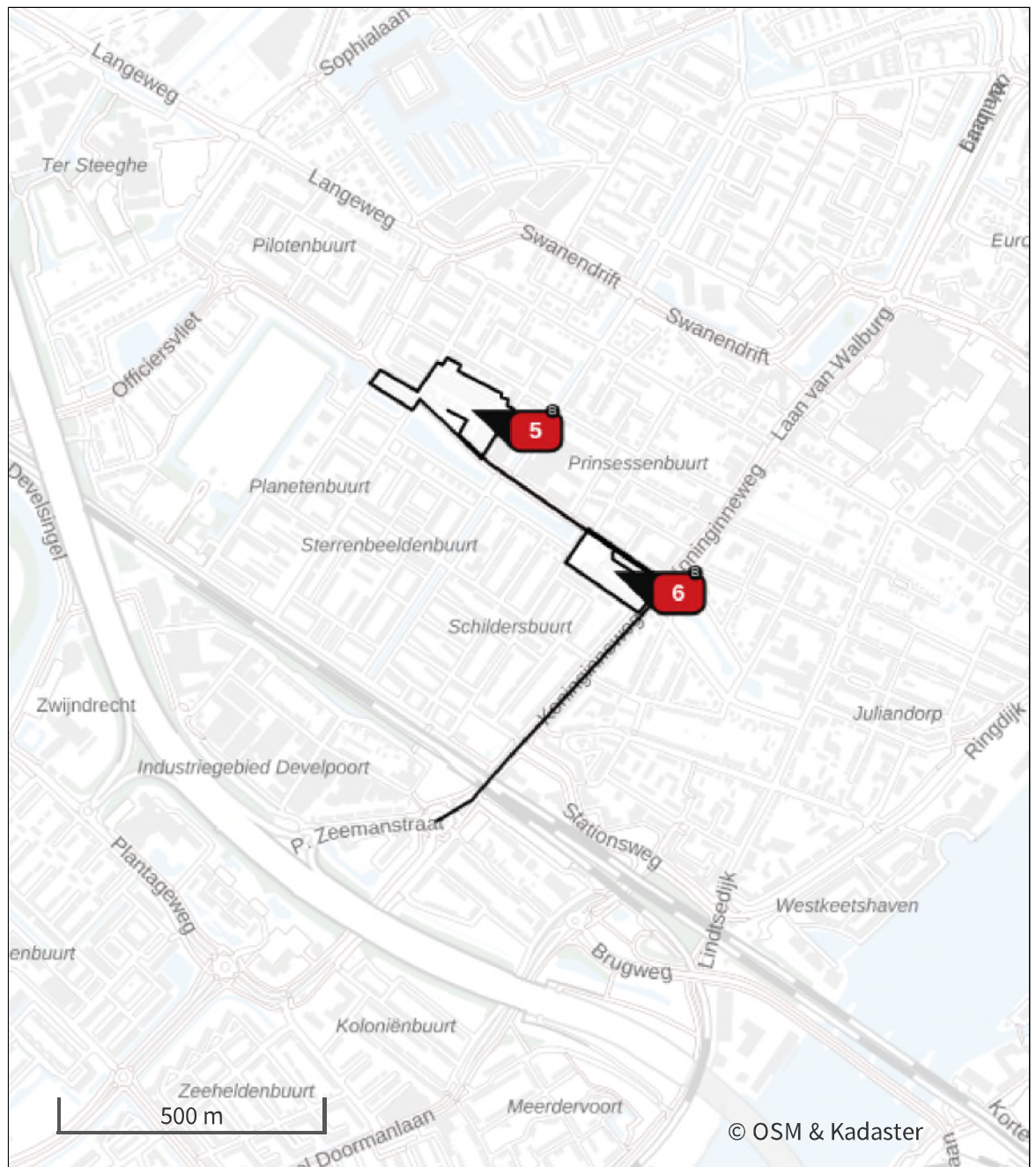
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
5 Verkeer Koude start: overig Koude start B	5,6 kg/j	35,2 kg/j
6 Verkeer Koude start: overig Koude start P	4,7 kg/j	30,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	11,9 kg/j	236,2 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Deelgebied Boulevard Noord	Links	Rechts	NO _x	15,8 kg/j
Locatie	X:103404,71 Y:426215,85	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	73,39 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	542.732,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Boulevard Noord - Burg. Jansenlaan	Links	Rechts	NO _x	49,1 kg/j
Locatie	X:103538,54 Y:426070,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,3 kg/j
Lengte	370,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	542.732,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.494,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.099,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Deelgebied De Passage	Links	Rechts	NO _x	10,1 kg/j
Locatie	X:103703,26 Y:425938,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	75,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	334.656,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.388,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	678,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Burg. Jansenlaan - Koninginneweg	Links	Rechts	NO _x	161,2 kg/j
Locatie	X:103619,25 Y:425711,14	Type scherm	-	NO ₂	24,1 kg/j
Lengte	753,93 m	Hoogte	-	NH ₃	8,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	877.389,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.881,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.777,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start B	NO _x	35,2 kg/j
Locatie	X:103417,46 Y:426236,74	NH ₃	5,6 kg/j
Oppervlakte	2,08 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	129.997,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

6 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start P	NO _x	30,0 kg/j
Locatie	X:103688,29 Y:425926,09	NH ₃	4,7 kg/j
Oppervlakte	1,33 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	110.649,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>