

referentienummer 01
datum 5 november 2024
aan Gemeente Zwijndrecht
van M. Mostert
kopie D. ter Heide
C. Stolzenbach-van der Doelen
projectnummer 0473203.100
project OP Planetenbuurt Zwijndrecht
betreft Stikstofonderzoek realisatie-en gebruiksfase

1 Inleiding

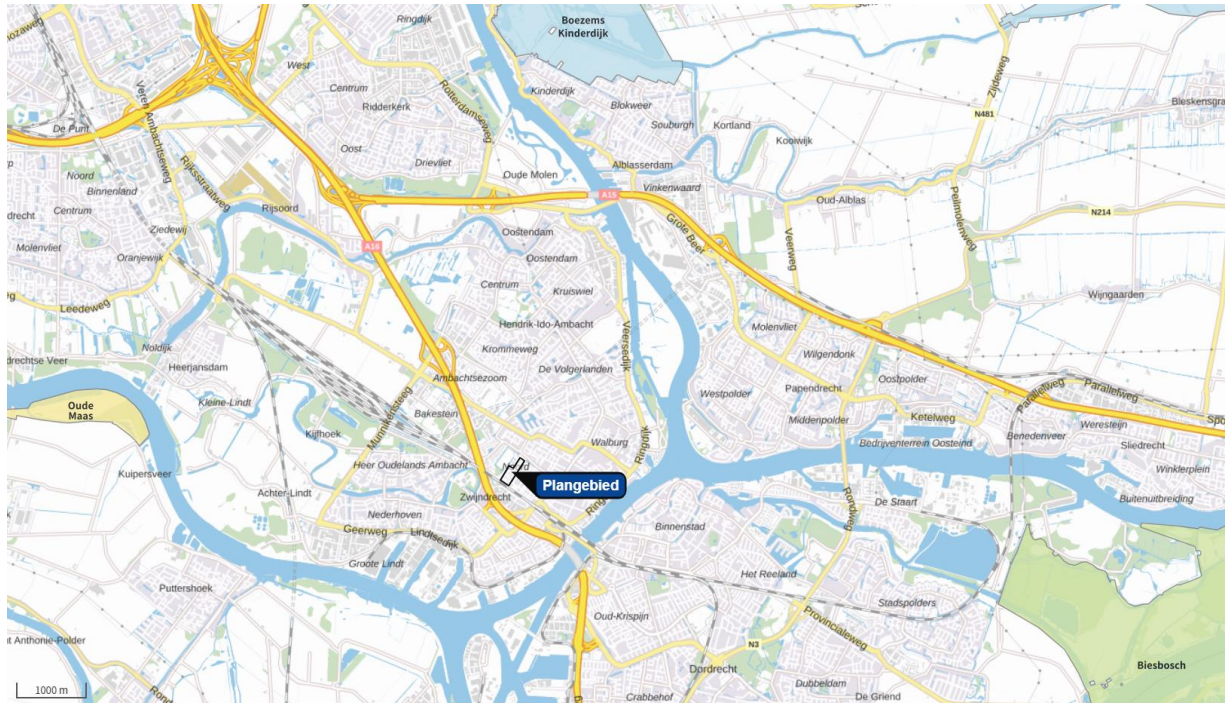
1.1 Aanleiding

De gemeente Zwijndrecht is voornemens om de 'Planetenbuurt' te herontwikkelen. De ligging van het plangebied is weergegeven in het onderstaande figuur 1.1. 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. De ligging van het plangebied is weergegeven op het onderstaande figuur 1.1.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rode kader). Bron: Cyclomedia 2022

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is “Oude Maas” op circa 5,5 kilometer afstand, echter is deze niet stikstofgevoelig. Daarnaast Natura 2000-gebied “Boezems Kinderdijk” op circa 6 kilometer en het Natura 2000-gebied “Biesbosch” op circa 7,5 kilometer van het plangebied, deze zijn wel stikstofgevoelig. Zie de onderstaande figuur voor de ligging van het plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied en opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van deze rapportage is als volgt:

- Hoofdstuk 2: Wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt;
- Hoofdstuk 3: Uitgangspunten AERIUS-berekening;
- Hoofdstuk 4: Resultaat berekening en conclusie met betrekking tot vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

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 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.

2.4 Rekenprogramma AERIUS Calculator

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

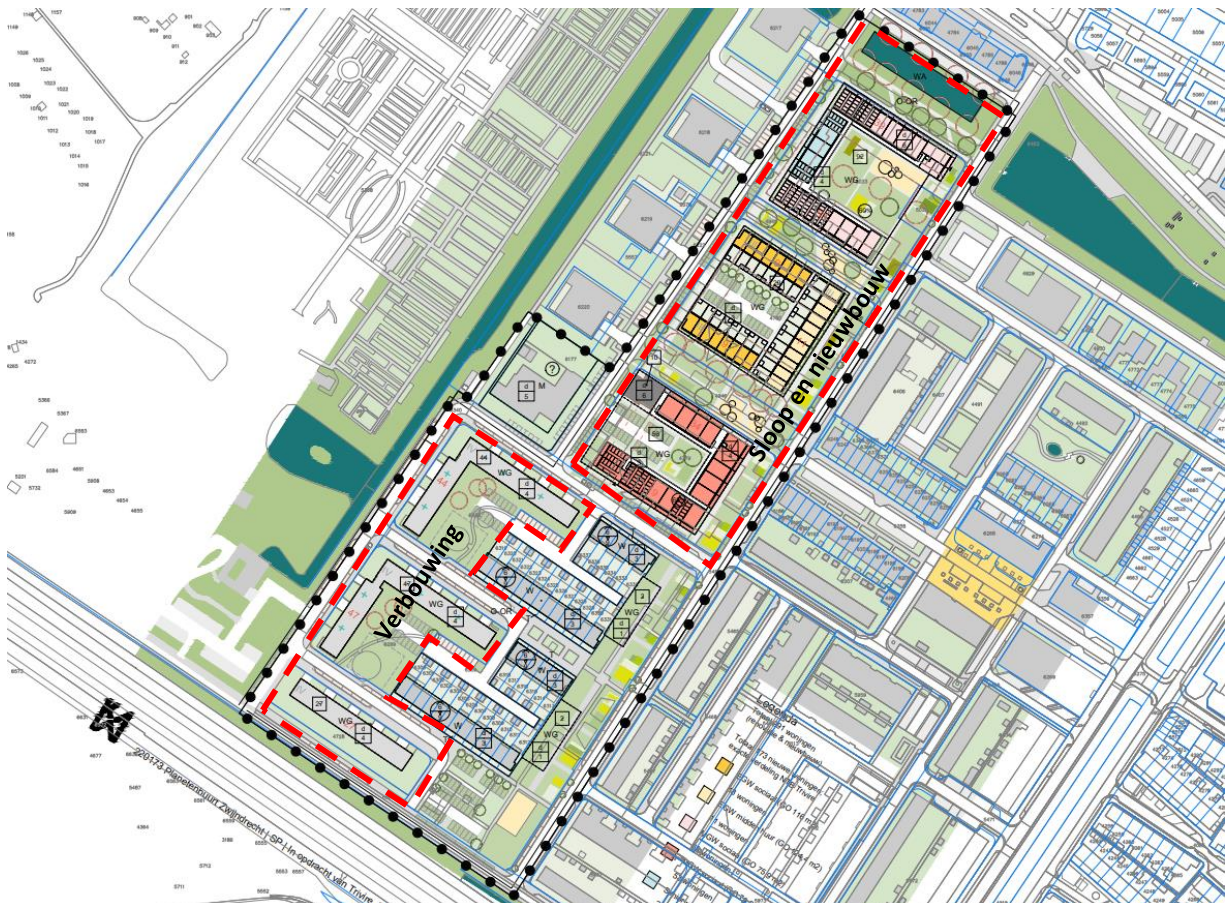
3 Uitgangspunten

3.1 Kaders ontwikkeling

In de huidige situatie bevinden er op de locatie van de beoogde ontwikkeling 288 woningen. 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 initiatiefnemers zijn voornemens om in het noordelijk deel van het plangebied 172 woningen (61.320 m^3) te slopen en hier 174 woningen terug te bouwen en in het zuidelijk deel van het plangebied 118 woningen (40.500 m^3) te verbouwen. Daarnaast wordt de bestaande dagbestedingslocatie van Gemiva herontwikkeld tot een woonzorglocatie voor maximaal 48 zorgwoningen. In verband hiermee is met behulp van het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2024) de te verwachten invloed van het voornemen op de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht. Voor de realisatiefase is uitgegaan van het rekenjaar 2024. Het gebruik vindt plaats vanaf 2025. Uitgangspunt is dat alle woningen aardgasloos worden opgeleverd.

De inhoud in m^3 bij de sloop en de verbouwing is berekend op basis van de vloeroppervlaktes en de hoogtes van de betreffende bebouwing. De locaties van de geplande sloop en verbouwing zijn weergegeven in het onderstaand Figuur 3.1.



Figuur 3.1 Ontwerp Planetenbuurt. Bron: Trivire, 2023.

3.2 Realisatiefase

Bij de berekening is uitgegaan van een worst-case situatie waarbij de realisatie van de beoogde ontwikkeling vindt het slopen, bouwrijp maken, bouwen, verbouw en woonrijp geheel plaats in 2024. Doordat het verkeer steeds sooner wordt kan de berekening ook gebruikt worden bij een latere start van de werkzaamheden.

3.2.1 Mobiele werktuigen

In de realisatiefase is sprake van stikstofemissies als gevolg van de volgende activiteiten:

- slopen;
- bouwrijp maken (aanleg kabels, leidingen, sloten, riolering, etc);
- bouwen;
- verbouw (bestaande bebouwing verbouwen/herinrichten);
- woonrijp maken (het inrichten van de openbare ruimte na de bouw);
- verkeer behorend bij de bouw- en sloopactiviteiten;

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld 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. Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO¹ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NOx en emissie NH3 op per 100 gebouwde woningen of per gesloopte of verbouwde 10.000 m³. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning zoals in onderstaande tabel weergegeven. Bij alle kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies. De emissies bij de onderhavige ontwikkeling is uitgewerkt in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Gehanteerde kengetallen voor de realisatiefase.

Activiteit	Stage-Klasse	Kengetal			Uitstoot bouwjaar	
		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar	Eenheid kengetal	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Sloop	IV	3,9	0,7	Per 10.000 m ³	23,91	4,29
Verbouw	IV	7,7	0,3	Per 10.000 m ³	31,19	1,22
Bouwrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,137	0,027	Per woning	6,58	1,30
Bouw grondgebonden woningen	IV	0,486	0,038	Per woning	23,33	1,82
Woonrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,057	0,008	Per woning	2,74	0,38
Bouwrijp maken appartementen	IV	0,048	0,008	Per woning	8,35	1,39
Bouw appartementen	IV	0,284	0,016	Per woning	49,42	2,78
Woonrijp maken appartementen	IV	0,021	0,002	Per woning	3,65	0,35
Totaal					149,16	13,54

De emissies voor de onderhavige planontwikkeling die met de kentallen zijn bepaald zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep "Anders", een emissiehoogte van 2,5 meter en een spreiding van 1,3 meter. Als Temporele variatie is "Standaard Profiel Industrie" aangehouden.

¹ [AUB \(AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik\) | TNO Publications](#)

3.2.2 Bouwverkeer

Verkeersgeneratie

Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw (bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken). Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materialen en materieel aangeleverd tijdens de bouw. Er wordt bij het bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken uitgegaan van een kengetal van 8.500 lichte verkeersbewegingen en 3.500 zware verkeersbewegingen per 100 woningen. Bij het slopen wordt uitgegaan van een kengetal van 240 lichte verkeersbewegingen en 200 zware verkeersbewegingen per 10.000 m³. Tot slot wordt bij de verbouw uitgegaan van een kengetal van 6000 lichte verkeersbewegingen en 1000 zware verkeersbewegingen per 10.000 m³. Voor de onderhavige ontwikkeling komt dit neer op 44.642 lichte verkeersbewegingen en 13.046 zware verkeersbewegingen per jaar.

Koude start realisatie

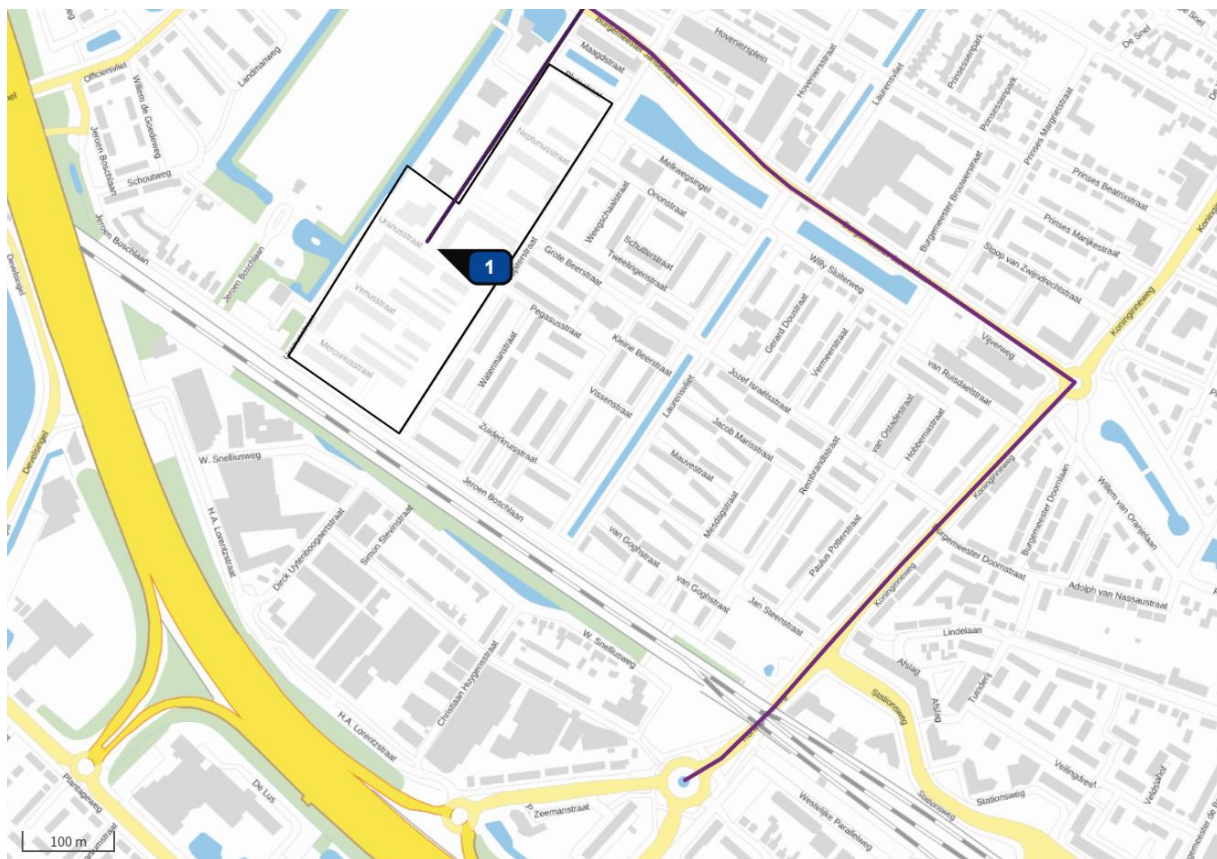
Voertuigen die koud opstarten, brengen verhoogde emissies met zich mee omdat de daarvoor bedoelde katalysator nog niet werkt op lagere temperaturen. Deze verhoogde emissies kunnen een significant aandeel zijn van emissies van wegverkeer. De koude start dient in AERIUS Calculator gemodelleerd te worden 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. Dit komt neer op 22.151 voertuigen. Voor vrachtwagens geldt dat 95% snel na aankomst weer vertrekt, namelijk na lossen van materieel en materiaal. Slechts 5% kent zodoende een koude start. Dit komt neer op 323 voertuigen.

De koude start-emissies zijn gemodelleerd als vlakbron op het projectgebied met als sectorgroep 'verkeer' en sector 'koude start: overig'.

Verkeersafwikkeling

Het verkeer wordt vanaf het plangebied afgewikkeld via de Saturnusstraat, de Burgermeester Jansenlaan, de Koninginneweg en de P. Zeemanstraat, alwaar het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Binnen het plangebied tot aan de Burgermeester Jansenlaan is het werkverkeer gemodelleerd als 'Binnen bebouwde kom (stagnerend)' en is vanaf deze weg tot aan de P. Zeemanstraat gemodelleerd als 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.



Figuur 3.2 gemodelleerde bronnen realisatiefase (de vlakbron is voor mobiele werktuigen en de lijnbronnen zijn voor het bijbehorende verkeer). Bron: AERIUS, 2022.

3.3 Gebruiksfase

Voor de woningen geldt dat deze gasloos wordt uitgevoerd. Er vinden dan ook geen directe emissies plaats ten gevolge van het planvoornemen. Er is in de gebruiksfase van de ontwikkeling wel sprake van indirecte emissies. Deze indirecte emissies vinden plaats ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Verkeersgeneratie

Op basis van de Parkeernormen toets Planetenbuurt en het CROW Online Kennismodule 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'² 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'³. Het plangebied is gedefinieerd als 'Rest bebouwde kom'. Bij het toepassen van de kengetallen is het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden. Er worden 336 woningen gerealiseerd in het gehele plangebied. De categorisatie en de bijbehorende verkeersgeneratie is te zien in Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Verkeersgeneratiebepaling van de beoogde ontwikkeling.

Type	Aantal	Kengetal CROW (gem.)	Motorvoertuigbewegingen /etmaal	Motorvoertuigbewegingen /jaar
Huur, huis, sociale huur	18	4,9	88,2	32.193
Huur, huis, vrije sector	11	7,1	78,1	28.507
Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	263	3,6	946,8	345.582
Koop, huis, tussen/hoek	4	7,1	28,4	10.366
Aanleunwoning, serviceflat (zelfstandige woning met beperkte zorgvoorzieningen)	40	4,9	196	71.540
Totaal			1.113,1	488.188

De ontwikkeling heeft een totale extra verkeersgeneratie van 488.188 motorvoertuigen per jaar. Voor de verdeling tussen de verschillende voertuigtypen is aangenomen dat 98,8%, 1% en 0,2% uit respectievelijk licht, middelzwaar en zwaar verkeer bestaat. Onderstaande verkeersverdeling is afgerond naar boven op hele voertuigen.

Tabel 3.3 Verkeersverdeling.

Totaal	Licht verkeer (98,8%)	Middelzwaar verkeer (1%)	Zwaar verkeer (0,2%)
488.188	482.329	4.882	977

Koude start gebruiksfase

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 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. Hierbij wordt uitgegaan van 90% koude start voor licht verkeer. Dat komt neer op 217.049 voertuigen per jaar.

Voor middelzwaar en zwaar verkeer (vrachtverkeer) wordt geen koude start gehanteerd (0%). Voor deze vervoerstypen (OV, verhuizen, afvalverzameling, bezorging) geldt dat deze binnen 2 uur weer vertrokken zijn en dus niet onderhevig zijn aan de koude start.

Verkeersafwikkeling

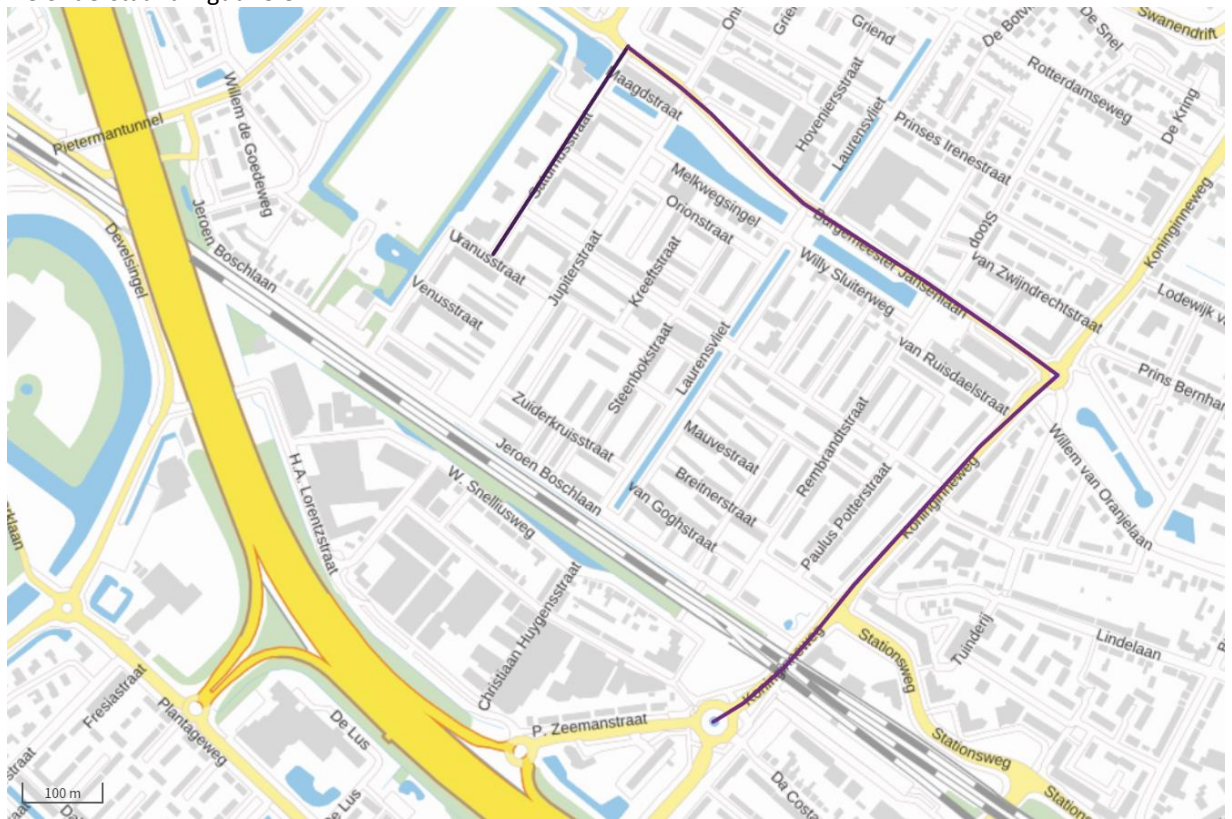
Het verkeer wordt vanaf het plangebied afgewikkeld via de Saturnusstraat, de Burgermeester Jansenlaan, de Koninginneweg naar de P. Zeemanstraat. Aangenomen wordt dat het verkeer hier wordt opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Vanaf het plangebied tot aan de Burgermeester Jansenlaan is het werkverkeer

² CROW Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie 381 (2018)

³ Aldus het CBS in 'Gebieden van Nederland.'

gemodelleerd als 'Binnen bebouwde kom (stagnerend)' en is vanaf deze weg tot aan de P. Zeemanstraat gemodelleerd als 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Zie onderstaand Figuur 3.3.



Figuur 3.3 verkeersafwikkeling / gemodelleerde bronnen gebruiksfase. Bron: AERIUS, versie 2024.

4 Resultaten en conclusie

De gemeente Zwijndrecht is voornemens om de Planetenbuurt te Zwijndrecht te herontwikkelen tot een woonwijk met 336 woningen. Hiervoor dient een nieuw bestemmingplan opgesteld te worden. Onderdeel hiervan is de uitvoer van een stikstofdepositie-onderzoek, om zo significante gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

4.1 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 (kenmerk: Re9HNmcDQtQH) en bijlage 2 Gebruiksfase (kenmerk: RmqK8XXZ4Dr8).

4.2 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.

5 **Bijlage 1: AERIUS PDF realisatiefase (2024), kenmerk: Rw2a5ZK68EVA**

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

Gemeente Zwijndrecht
Raadhuisplein 3,
3331 BT Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Planetenbuurt
Realisatie Planetenbuurt

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rw2a5ZK68EVA
08 november 2024, 16:33
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	17,3 kg/j	316,3 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

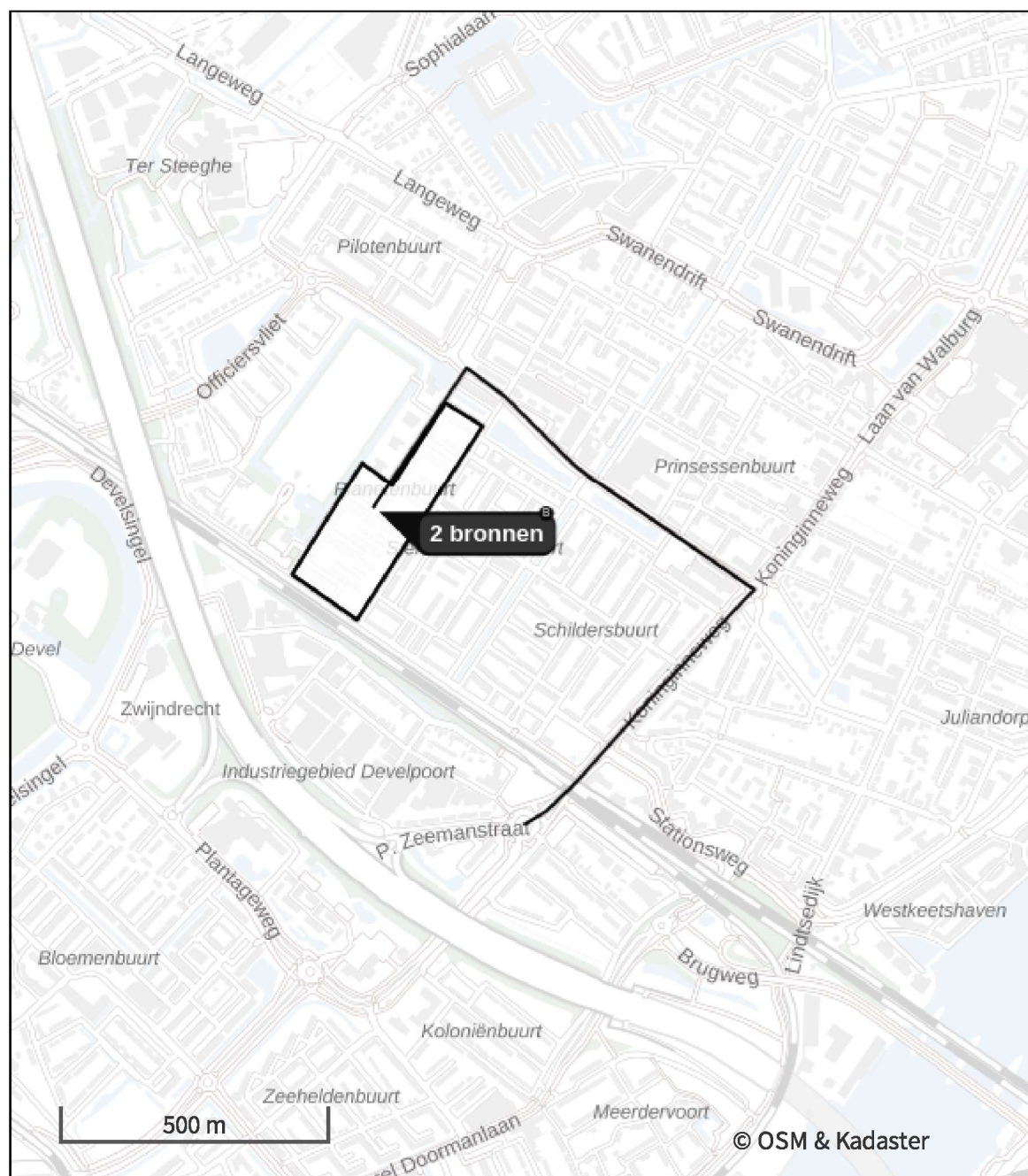
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bouwmaterieel	13,5 kg/j	149,2 kg/j
4	Verkeer Koude start: overig Koude start - Werkverkeer	1,2 kg/j	14,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,6 kg/j	152,9 kg/j

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



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 "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	149,2 kg/j
Locatie	X:103080,26	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	13,5 kg/j
	Y:426043,57	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	5,35 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	37,0 kg/j
Locatie	X:103157,72 Y:426184,05	Type scherm	-	NO ₂	7,7 kg/j
Lengte	317,85 m	Hoogte	-	NH ₃	0,5 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	44.642,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13.046,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	116,0 kg/j
Locatie	X:103763,58 Y:425914,32	Type scherm	-	NO ₂	26,3 kg/j
Lengte	1.314,57 m	Hoogte	-	NH ₃	2,0 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	44.642,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	13.046,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start - Werkverkeer	NO _x	14,2 kg/j
Locatie	X:103080,26	NH ₃	1,2 kg/j
	Y:426043,57		
Oppervlakte	5,35 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	22.151,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	323,0 /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>

6 Bijlage 2: AERIUS PDF gebruiksfase (2025), kenmerk: RmqK8XXZ4Dr8

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

Gemeente Zwijndrecht
Raadhuisplein 3,
3331 BT Zwijndrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Planetenbuurt
Gebruik Planetenbuurt

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmqK8XXZ4Dr8
05 november 2024, 11:54
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	18,0 kg/j	246,4 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

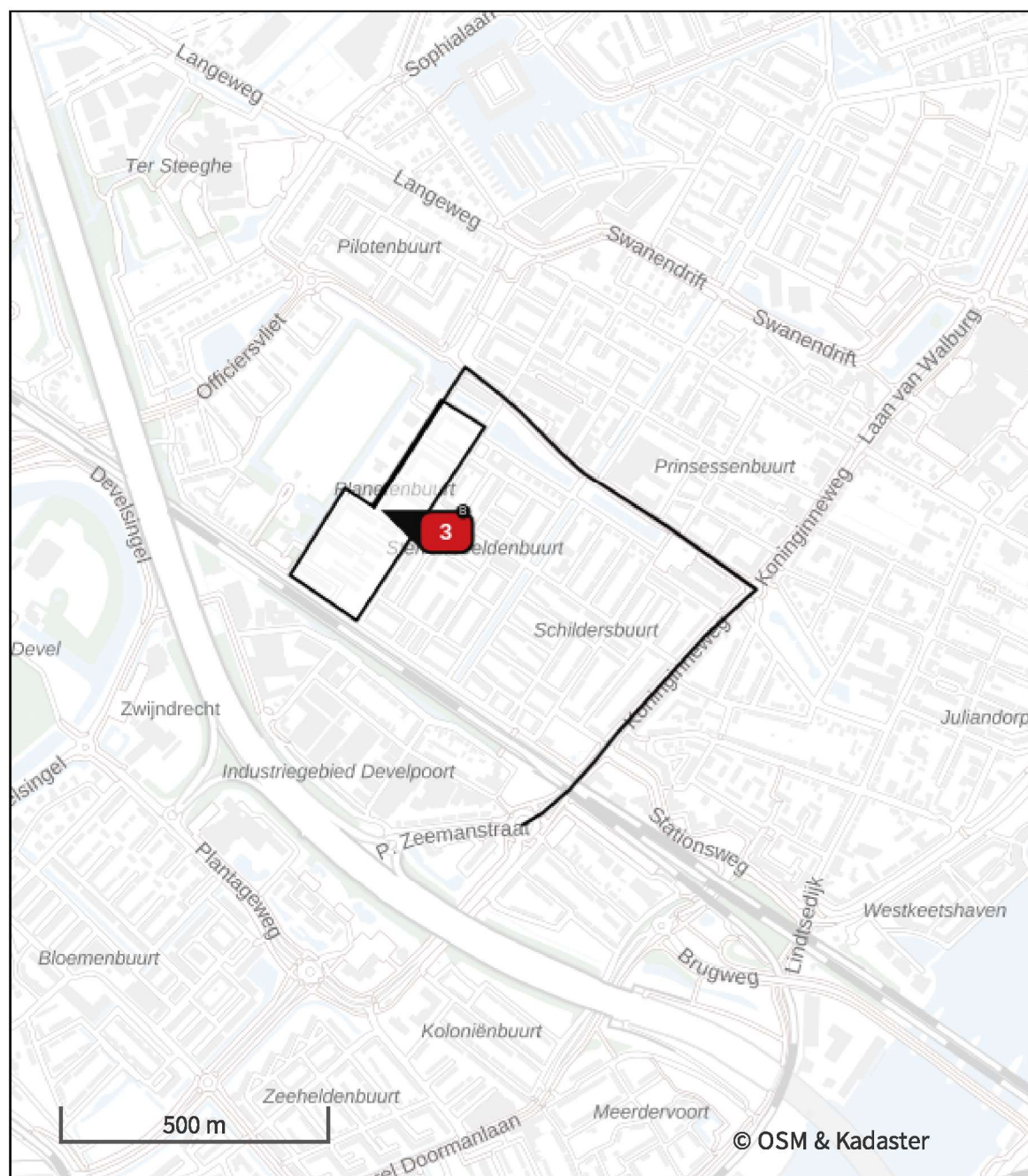
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: overig Koude start - Wegverkeer		9,7 kg/j	59,6 kg/j
Verkeersnetwerk		8,4 kg/j	186,8 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 "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	40,6 kg/j
Locatie	X:103157,43 Y:426183,91	Type scherm	-	-	NO ₂ 6,0 kg/j
Lengte	318,70 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 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	482.329,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.882,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	977,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer	Links	Rechts	NO _x	146,2 kg/j
Locatie	X:103769,29 Y:425914,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 20,6 kg/j
Lengte	1.328,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	482.329,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.882,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	977,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start - Wegverkeer	NO _x	59,6 kg/j
		NH ₃	9,7 kg/j
Locatie	X:103082,6 Y:426045,7		
Oppervlakte	5,35 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	217.049,0 /jaar
Middelwaar 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>