


## Memo

Datum : 5 november 2019

Bestemd voor : W&L Zuid Ooster B.V.

Van : ir. H.J.M. Schipperen Paraaf : 

Projectnummer : 20190010

Betreft : **Stikstofdepositie tgv gebruiksfase bouwplan Zuid-Oosterstraat te Tilburg**

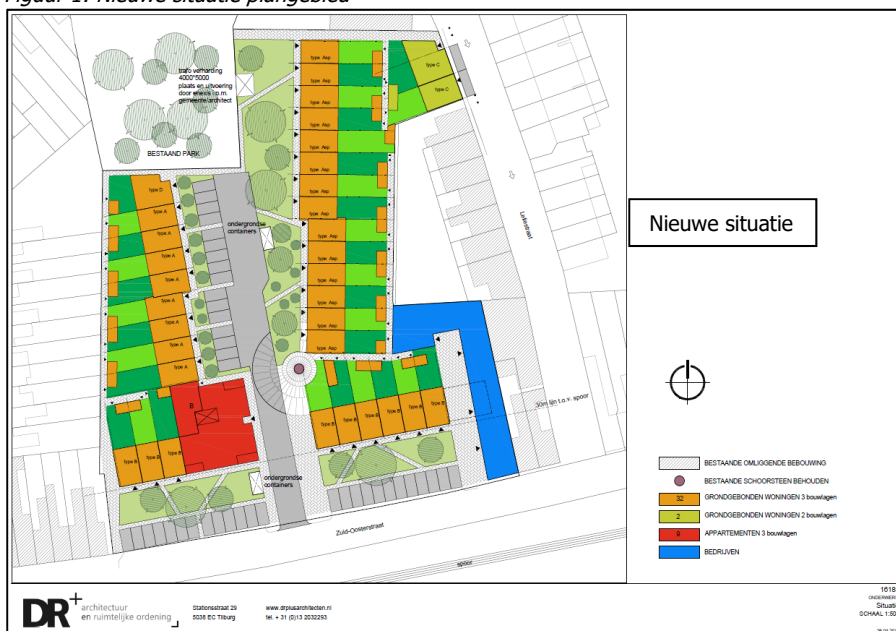
### 1 INLEIDING

In opdracht van W&L Zuid Ooster B.V. is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase van 34 grondgebonden woningen, 9 appartementen en 4 commerciële ruimten ter hoogte van de Zuid-Oosterstraat te Tilburg.

De ontwikkeling bevindt zich binnen de mogelijke effectafstand van Natura 2000-gebieden waarbij sprake is van een stikstofgevoelige habitat. Als gevolg van de gebruiksfase zal dientengevolge extra verkeer worden gegenereerd. Derhalve is een onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de gebruiksfase in de beoogde situatie inzichtelijk te maken en te bepalen of er sprake is van vergunningplicht conform de Wet natuurbescherming.

In figuur 1 is de toekomstige situatie weergegeven.

Figuur 1: Nieuwe situatie plangebied



## 2 TOETSINGSKADER

### *Wet Natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming (Wnb) die op 1 januari 2017 in werking is getreden, regelt de bescherming van natuurgebieden die uniek zijn voor Nederland en Europa, de bescherming van planten en dieren en van bossen en andere houtopstanden. De Wnb geeft uitvoering aan de verplichtingen van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming in de Wnb richt zich uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Stikstof vormt een van de grootste belemmeringen voor het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier om verbindingen van het chemische element stikstof (N) die een verzurende of vermestende werking hebben. In 118 van de Nederlandse Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen. In deze gebieden wordt de Kritische Depositie Waarde (KDW) overschreden.

Op grond van artikel 2.7, tweede lid, Wnb is vastgelegd dat het verboden is zonder vergunning van gedeputeerde staten van de provincie een project te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Samengevat betekent dat wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar brengt, significante gevolgen zijn uitgesloten.

Indien uit onderzoek (de voortoets) blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, dan moet een vervolgonderzoek worden uitgevoerd (de 'passende beoordeling') en dient een Wnb vergunning te worden aangevraagd.

Indien op basis van objectieve gegevens blijkt dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan in ieder geval worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie mogen in beginsel de bestaande feitelijke en planologische legale activiteiten op de planlocatie en de daarmee samenhangende vermindering van de stikstofdepositie in mindering worden gebracht op de toename van de stikstofdepositie als gevolg van het plan (ABRvS 24 december 2014, ECLI:NL:RVS:2014:4672). Dat kan ertoe leiden dat per saldo de effecten op de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden gelijk blijven (en soms zelfs verminderen als gevolg van het verdwijnen van bijvoorbeeld een agrarische functie). Er hoeft dan geen passende beoordeling te worden uitgevoerd.

De berekening vindt plaats met het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie oktober 2019

### 3 BEREKENINGEN

#### 3.1 Uitgangspunten

Om te kunnen bepalen of artikel 19j van de Nbw conflicteert met het bouwplan wordt onderstaande werkwijze gevolgd.

Stikstofemissie vindt plaats bij verbranding van fossiele brandstoffen; met betrekking tot de planontwikkeling is alleen de verkeersgeneratie relevant. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op de CROW-normen (CROW 381) en de uitgangspunten uit het bouwplan. Conform de Wet Voortgang Energietransitie is het sinds 1 juli 2018 verplicht om bouwwerken gasloos te realiseren. De verplichting geldt voor kleinverbruikers.<sup>1</sup> Voor de berekeningen is het uitgangspunt gehanteerd dat alle gebouwen gasloos worden gerealiseerd.

Het onderzoek betreft het bepalen van de toename van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten van het plan. In het onderzoek wordt uitgegaan van een situatie waarbij sprake is van het realiseren van 34 grondgebonden woningen, 9 appartementen en 448 m<sup>2</sup> bvo aan commerciële ruimte (bedrijfsverzamelgebouw).

Als zichtjaar wordt uitgegaan van het jaar 2022; dit is het jaar waarin de hoogste stikstof bijdrage verwacht wordt tijdens de volledige gebruiksfase.

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevinden.<sup>2</sup>

Inzake de ontsluiting van het plan is de Zuid-Oosterstraat en Insulindeplein naar de Ringbaan-Oost relevant alsmede van de Ringbaan-Oost via de Enschootsestraat en Leliestraat naar de Zuid-Oosterstraat. Op de Ringbaan-Oost is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Op de ontsluitingswegen is de snelheid van de voertuigen binnen de Aeries calculator gemodelleerd als "binnen de bebouwde kom" daar de gemiddelde snelheid veel minder is dan 60 km/uur.

#### 3.2 Emissieschatting gebruiksfase

##### Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie van het plan kan worden afgeleid uit het aantal te realiseren woningen en appartementen en de kentallen van het CROW<sup>3</sup>. Op basis van CBS-gegevens is de locatie binnen Tilburg zeer sterk stedelijk; het plan ligt in het centrum.

In bijlage 1 zijn de uitgangspunten duidelijk gegeven inzake genoemde ontwikkelingen.

---

<sup>1</sup> Een kleinverbruiker is een gebruiker van gas met een aansluiting met een doorlaatwaarde van ten hoogste 40 m<sup>3</sup>(n) per uur (zoals woningen).

<sup>2</sup> Raad van State, zie uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

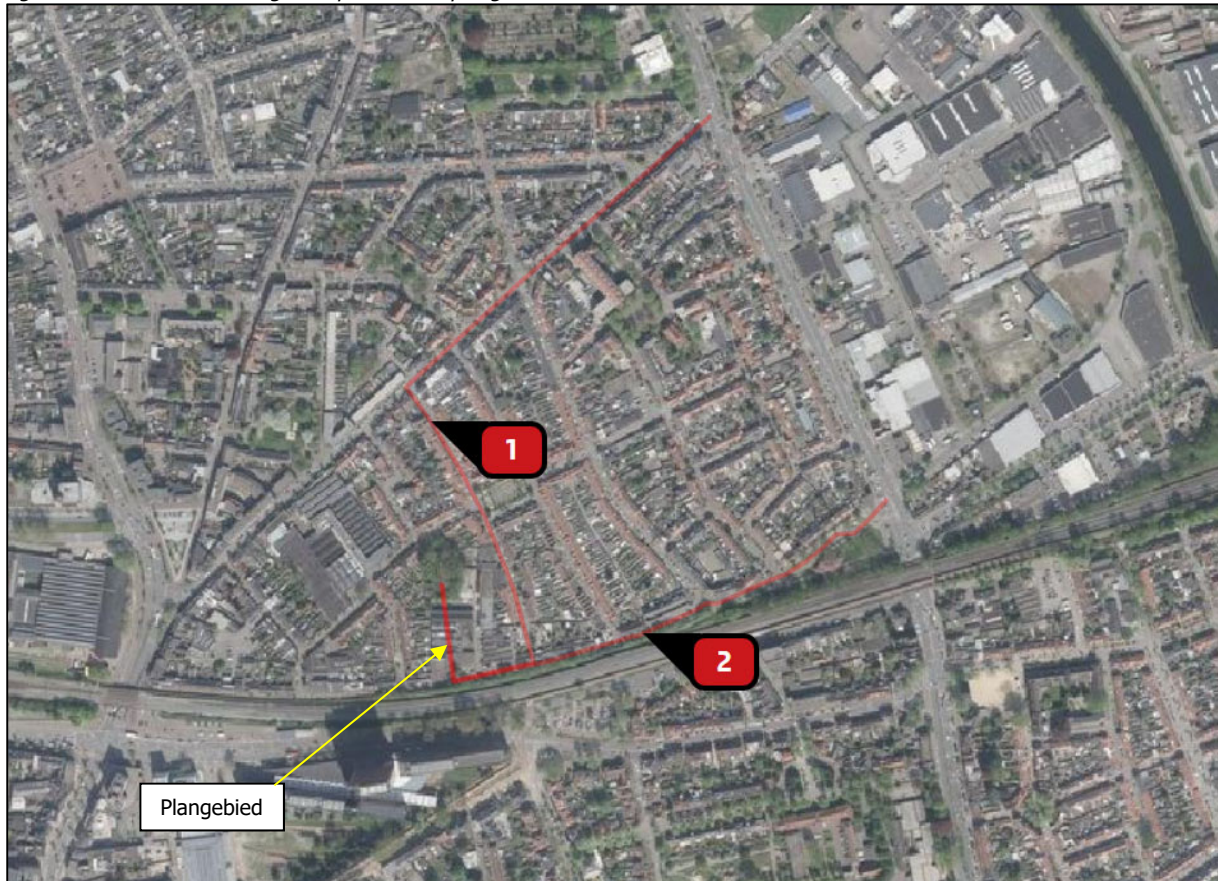
<sup>3</sup> CROW 381: *Toekomstbestendig parkeren; van parkeercijfers naar parkeernormen.*

Totaal komt de verkeersgeneratie uit op 271 lichte motorvoertuigen/etmaal en 6 middelzware motorvoertuigen/etmaal.

Voor de berekening is uitgegaan van een gelijke verdeling over bovengenoemde weggedeelten.

In figuur 1 is rijroute van de verkeersafwikkeling vanuit het plangebied weergegeven.

*Figuur 1: Verkeersafwikkeling ten opzichte van plangebied*



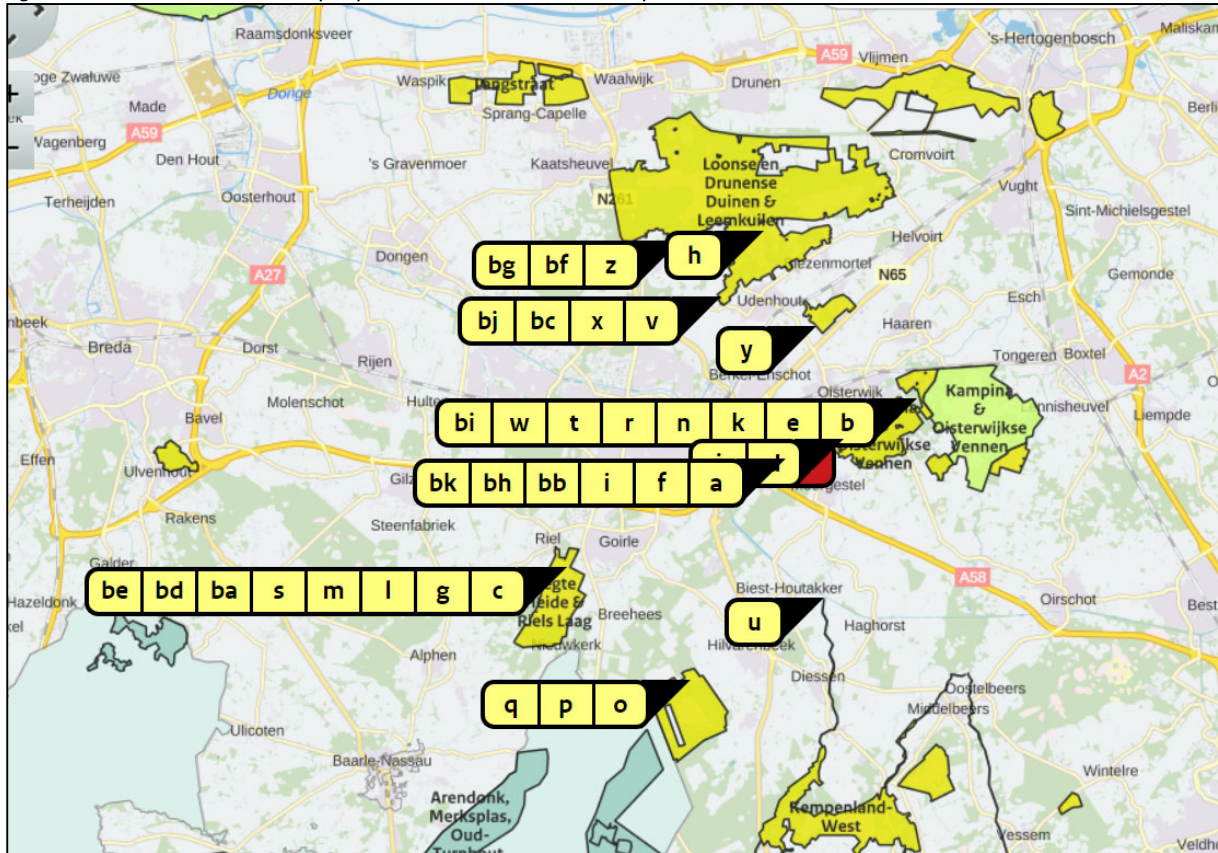
De emissies van de voertuigen zijn standaard opgenomen in de Aeries Calculator.

### **3.3 Receptorpunten**

Receptorpunten ofwel rekenpunten zijn door AERIUS gegenereerd waarbij uitgegaan is van een straal van 10 km rond de ontwikkeling. Dit betreffen 37 rekenpunten en zijn in figuur 2 in het geel weergegeven.



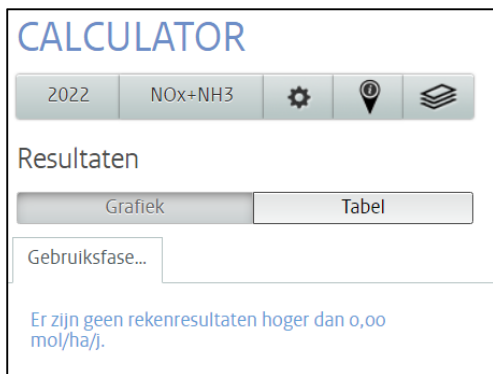
Figuur 2: Lokaties van de 37 receptorpunten binnen 10 km van het plan



### 3.4 Resultaten

De stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase van de planontwikkeling is berekend voor het zichtjaar 2022. Hiervoor is de Aerius calculator gebruikt met de release van 21 oktober 2019. Deze versie van Aerius genereert een pdf uitdraai die als berekeningsjournaal in bijlage 2 is gegeven.

De maximale depositie is als rekenresultaat hieronder gegeven welke gegeneerd is door Aerius. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten op de beschouwde rekenpunten gegeven.



Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op alle rekenpunten in Nederland een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt.

Dat houdt in dat als gevolg van de planontwikkeling van de gebruiksfase van de 34 grondgebonden woningen, 9 appartementen en 4 commerciële ruimten ter hoogte van de Zuid-Oosterstraat te Tilburg, met betrekking tot stikstofdepositie, negatieve effecten binnen de stikstofgevoelige habitat- en leefgebieden zijn uit te sluiten. De natuurlijke kenmerken van de stikstofgevoelige gebieden blijven onaangetast. Op basis van de rekenresultaten kan derhalve worden gesteld dat het voornemen met zekerheid niet leidt tot een significant negatief effect als gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige gebieden binnen Natura 2000-gebieden. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het plan is uitgezonderd van de vergunningplicht.

#### **4 CONCLUSIE**

De gebruiksfase van de 34 grondgebonden woningen, 9 appartementen en 4 commerciële ruimten ter hoogte van de Zuid-Oosterstraat te Tilburg leidt niet tot significant negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op grond van de Wet Natuurbescherming geldt een vrijstelling van vergunningplicht. De Wet natuurbescherming vormt geen belemmering. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

# **BIJLAGE 1**

UITGANGSPUNTEN GEBRUIKSFASE BOUWPLAN ZUID-OOSTERSTRAAT

<b>Project:</b>	<b>Zuid-Oosterstraat te Tilburg</b>						<b>AGEL Adviseurs</b>
							<b>Projectnummer: 20190010</b>
<b>Gebruiksfase op openbare weg</b>							
Aantal koopwoningen:	34	grondgebonden					
Aantal appartementen:	9	appartementen					
<b>Bedrijvigheid:</b>							
Bedrijfsruimte 1:	81	m2					
Bedrijfsruimte 2:	144	m2					
Bedrijfsruimte 3:	67	m2					
Bedrijfsruimte 4:	156	m2					
totaal aan BVO:	448	m2					
<b>Kengetallen volgens de CROW publicatie Toekomstbestendig parkeren uit december 2018 en volgens CBS Statline</b>							
<b>Uitgangspunten:</b>				<b>maximale verkeersgeneratie</b>		<b>lichte voertuigen</b>	<b>middelzware voertuigen</b>
Koop, huis, tussen/hoek; zeer sterk stedelijk, schil centrum:				6,20	voertuigen/etmaal	6,18	0,02
Koop, appartement, midden; zeer sterk stedelijk, schil centrum:				4,50	voertuigen/etmaal	4,48	0,02
Bedrijfsverzamelgebouw: 5,7 mv per 100 m2:				25,54	voertuigen/etmaal	20,43	5,11
Ten gevolge van alle woningen/appartementen/verzamelgebouw is de verkeersgeneratie als volgt:						270,9	6,0
Uitgangspunt:				50% rijdt over de Zuid-Oosterstraat en Insulindeplein naar de Ringbaan Oost:		135,4	3,0
				50% rijdt over de Ensbotsestraat en Leliestraat van de Ringbaan Oost:		135,4	3,0



## **BIJLAGE 2**

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR GEBRUIKSFASE BOUWPLAN ZUID-OOSTERSTRAAT

# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
AGEL Adviseurs	Zuid-Oosterstraat, 5014 BB Tilburg

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bouwplan Zuid-Oosterstraat	RivfQkXdj5Lp	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 november 2019, 10:52	2022	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	26,34 kg/j
NH <sub>3</sub>	1,46 kg/j

## Resultaten

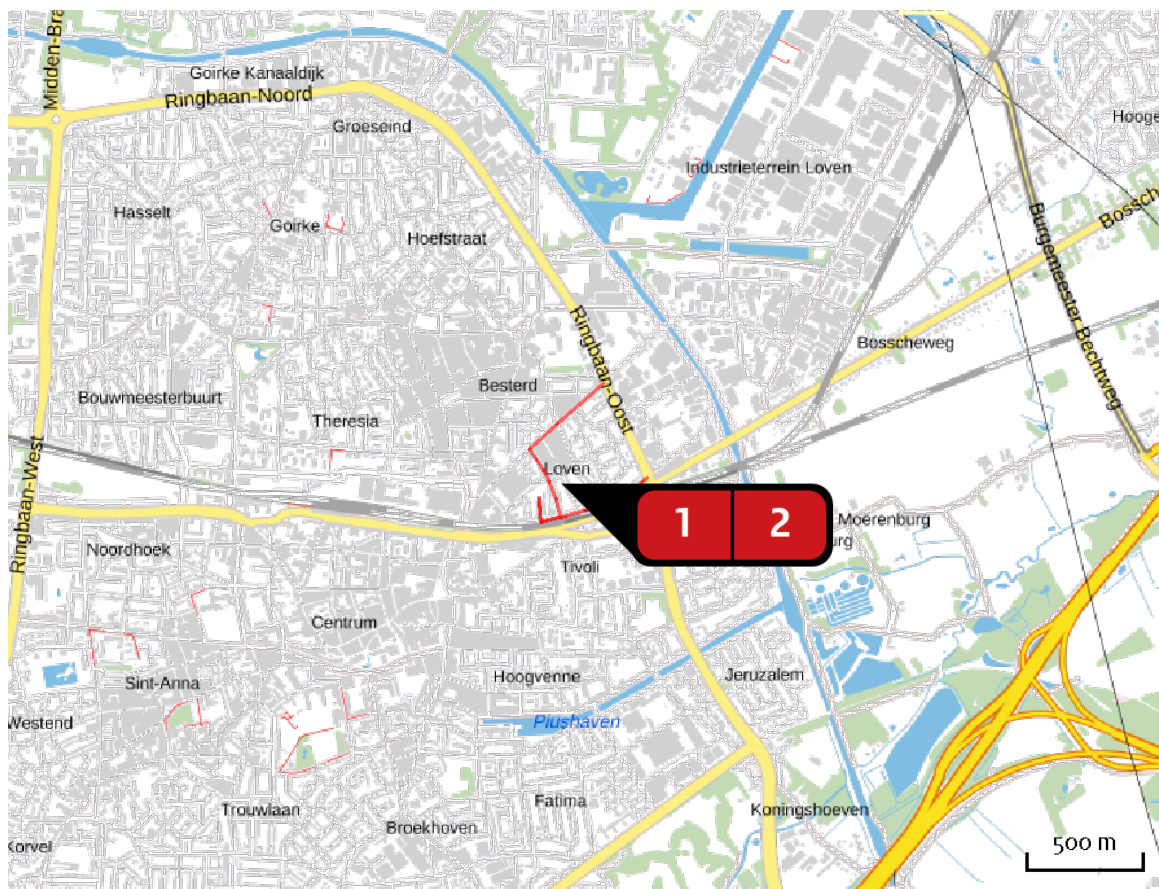
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Toelichting

Gebruiksfase Zuid Oosterstraat Tilburg

Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Voertuigen noord Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,02 kg/j
<b>2</b>	Voertuigen oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,32 kg/j

Rekenpunten

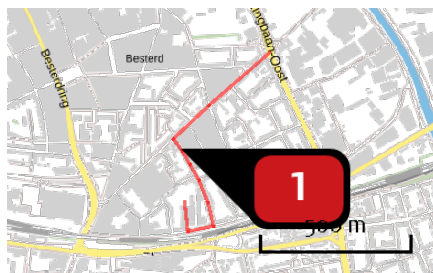
	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
<b>a</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3160 (3 km)	138508, 396044	0,00	3.351 m
<b>b</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lgo4 (10 km)	144778, 398701	0,00	9.619 m
<b>c</b>	Regte Heide & Riels Laag H4010A (6 km)	130528, 392084	0,00	6.426 m
<b>d</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9120 (6 km)	141050, 397101	0,00	5.745 m
<b>e</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lgo9 (10 km)	144975, 398625	0,00	9.801 m
<b>f</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen (3 km)	138098, 396124	0,00	2.936 m
<b>g</b>	Regte Heide & Riels Laag H7150 (7 km)	130832, 391680	0,00	6.540 m
<b>h</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H6410 (8 km)	138119, 405147	0,00	8.276 m
<b>i</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3160 (4 km)	139009, 396393	0,00	3.758 m
<b>j</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4010A (6 km) & Kampina & Oisterwijkse Vennen H4030	141475, 396890	0,00	6.172 m
<b>k</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91Do (9 km)	143833, 399452	0,00	8.865 m
<b>l</b>	Regte Heide & Riels Laag H3160 (7 km) & Regte Heide & Riels Laag H3130	130826, 391606	0,00	6.602 m
<b>m</b>	Regte Heide & Riels Laag (6 km)	130878, 392655	0,00	5.770 m
<b>n</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9190 (8 km)	143375, 396703	0,00	8.077 m



	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
<b>o</b>	Kempenland-West H3160 (9 km)	135339, 387614	0,00	9.238 m
<b>p</b>	Kempenland-West H3130 (9 km)	135049, 387878	0,00	8.964 m
<b>q</b>	Kempenland-West Lgo3 (10 km)	135296, 387125	0,00	9.725 m
<b>r</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3110 (8 km)	143262, 398237	0,00	8.048 m
<b>s</b>	Regte Heide & Riels Laag H7140A (7 km)	129943, 392108	0,00	6.817 m
<b>t</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4030 (10 km)	144975, 398550	0,00	9.789 m
<b>u</b>	Kempenland-West (8 km)	140510, 390739	0,00	8.160 m
<b>v</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (5 km)	136556, 402245	0,00	5.021 m
<b>w</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7150 (9 km)	143911, 399216	0,00	8.879 m
<b>x</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9160A (5 km)	136384, 402727	0,00	5.442 m
<b>y</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H3130 (6 km)	140212, 401460	0,00	6.492 m
<b>z</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2310 (7 km)	134885, 404907	0,00	7.476 m
<b>ba</b>	Regte Heide & Riels Laag H6410 (8 km)	129444, 390858	0,00	8.063 m
<b>bb</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lgo3 (4 km)	139548, 396019	0,00	4.362 m
<b>bc</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H91EoC (5 km)	136485, 402586	0,00	5.330 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
<b>bd</b>	Regte Heide & Riels Laag H4030 (6 km)	130714, 392639	0,00	5.895 m
<b>be</b>	Regte Heide & Riels Laag H91EoC (6 km)	130092, 392432	0,00	6.486 m
<b>bf</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2330 (8 km)	135176, 405084	0,00	7.650 m
<b>bg</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9190 (7 km)	134485, 404439	0,00	7.033 m
<b>bh</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3130 (3 km)	138458, 396117	0,00	3.283 m
<b>bi</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lgo2 (9 km)	144414, 399500	0,00	9.438 m
<b>bj</b>	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9120 (5 km)	136525, 402680	0,00	5.431 m
<b>bk</b>	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91EoC (5 km)	140380, 396704	0,00	5.085 m

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Voertuigen noord**  
 Locatie (X,Y) **134825, 397115**  
 NOx **16,02 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	135,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	13,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	2,41 kg/j < 1 kg/j



Naam **Voertuigen oost**  
 Locatie (X,Y) **135049, 396890**  
 NOx **10,32 kg/j**  
 NH<sub>3</sub> **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	135,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	8,77 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,55 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019\_20191018\_c53b8fdaa8

Database versie [b429880a81](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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