


## Memo

Datum : 18 november 2019

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

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

Projectnummer : 20190010

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

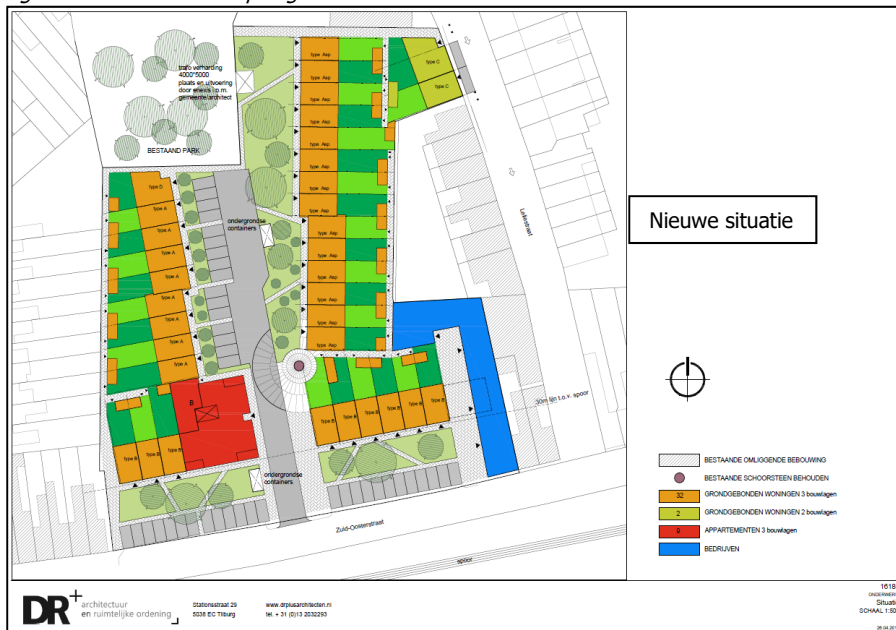
### 1 INLEIDING

In opdracht van W&L Zuid Ooster B.V. is door AGEL adviseurs een onderzoek uitgevoerd naar stikstofdepositie ten gevolge van de bouwfase 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 bouwfase zal extra verkeer worden gegenereerd en zullen mobiele werktuigen op het bouwterrein in gebruik zijn. Derhalve is een onderzoek naar stikstofdepositie noodzakelijk. Doel van het onderzoek is de stikstofdepositie als gevolg van de bouwfase 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.

Het onderzoek betreft het bepalen van de toename van de stikstofdepositie als gevolg van alle stikstof emitterende activiteiten van de bouwfase.

#### **3.2 Emissieschatting bouwfase**

Door Janssen Aannemers B.V. te Moergestel is een overzicht met een prognose van de verwachte mobiele werktuigen en voertuigen aangeleverd alsmede de aantallen, het aantal werkdagen, effectieve uren per werkdag, het (indicatief) brandstofverbruik per uur alsmede het mechanisch vermogen per werktuig en per voertuig. De inzet van het materieel is onderverdeeld in de bouwfasen voor de inrichting bouwplaats+transport, grondwerk+onderbouw+infra, ruwbouw, afbouw en installaties.

De start van de totale bouwfase is gepland in april 2020 en het einde is gepland in juni 2021. Het jaar 2021 is als zichtjaar in de berekeningen aangehouden waarbij als uitgangspunt worst case is aangehouden dat alle werkzaamheden in dit jaar plaatsvinden.

In bijlage 1 is een duidelijk overzicht gegeven van de prognose van alle bouwactiviteiten. Verder zal vooral voor de mobiele werktuigen blauwe diesel worden gebruikt welke 4 tot 8% stikstofreductie bewerkstelligd.

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>1</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. Voor de berekening is uitgegaan van een gelijke verdeling over bovengenoemde weggedeelten. Op de Ringbaan-Oost is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

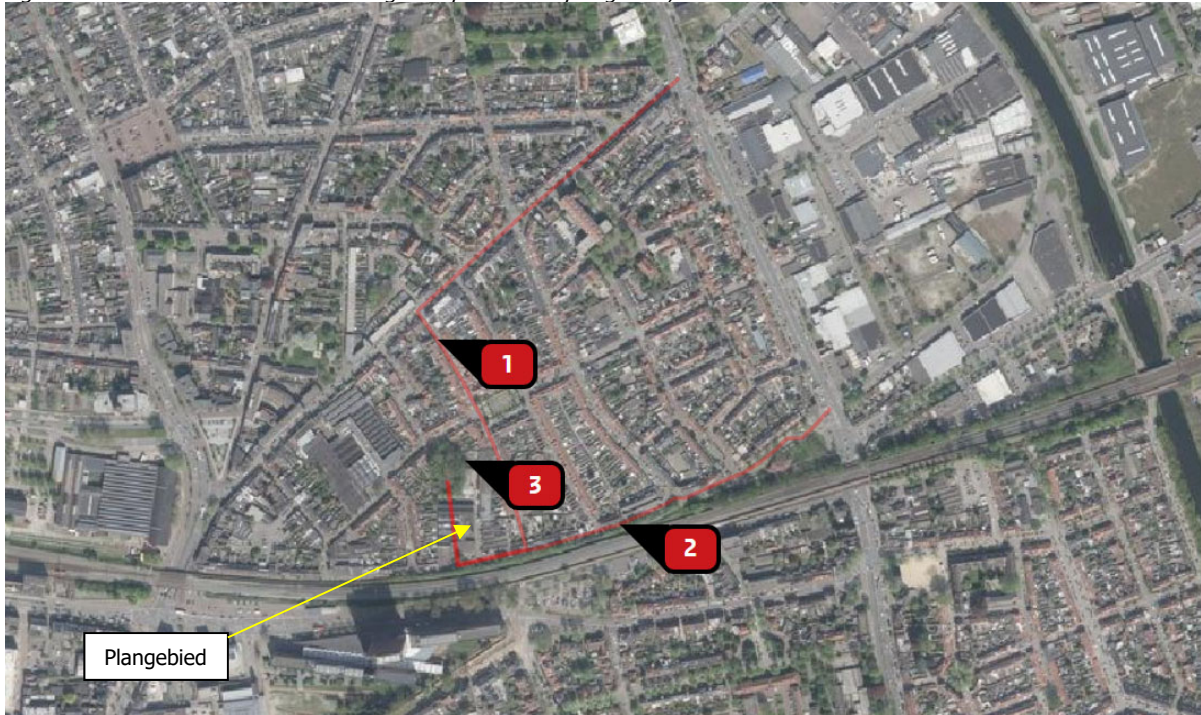
Op de ontsluitingswegen is de snelheid van de voertuigen binnen de Aeries calculator gemodelleerd als "binnen de bebouwde kom" daar de gemiddelde snelheid veel minder is dan 60 km/uur. De emissies van de voertuigen zijn standaard opgenomen in de Aeries calculator alsmede de emissies van de mobiele werktuigen. Als uitgangspunt is gehanteerd dat de in te zetten werk- en voertuigen van een redelijk recent bouwjaar zijn.

In figuur 2 zijn de bronnen en de rijroutes van de verkeersafwikkeling weergegeven.

---

<sup>1</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

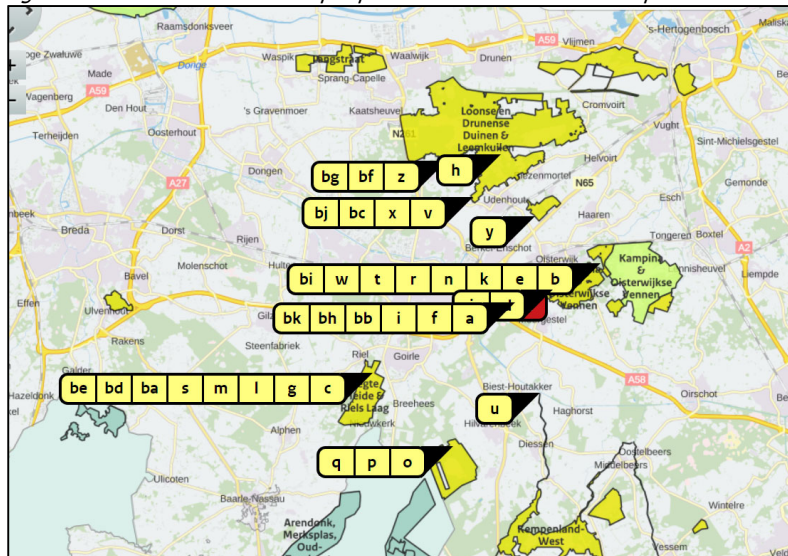
Figuur 2: Bronnen en verkeersafwikkeling ten opzichte van plangebied; bouwfase



### 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 3 in het geel weergegeven. Verder zijn alle natuurgebieden berekend.

Figuur 3: Lokaties van de 37 receptorpunten binnen 10 km van het plan

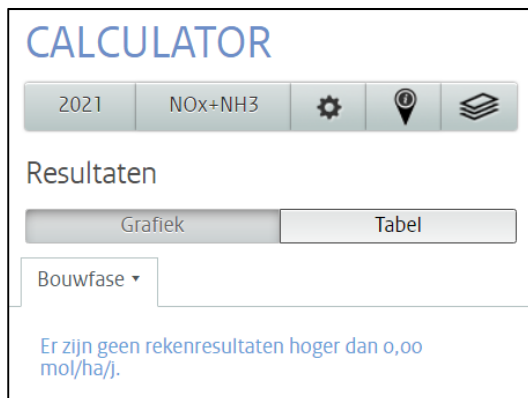




### 3.4 Resultaten

De stikstofdepositie ten gevolge van de totale bouwphase van de planontwikkeling is berekend voor het zichtjaar 2021. 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 voor natuurgebieden. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten op de beschouwde rekenpunten gegeven.



Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op alle Natura-2000 gebieden in Nederland een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt.

Dat houdt in dat als gevolg van de bouwphase van de planontwikkeling 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 de bouwphase 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 bouwphase 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 BOUWFASE BOUWPLAN ZUID-OOSTERSTRAAT

**Overzicht transportmiddelen en werktuigen (met verbrandingsmotor) tijdens bouwactiviteiten**

**Project: W&L Zuid-Ooster**  
**Projectnummer: 20190010**

**Onderdeel: Type voertuigen en mobiele werktuigen**

Nr.	Type transportmiddel of mobiel werktuig	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Aantal bezoeken aan bouwplaats gedurende het gehele project	Draaiuren
1	Bestelauto's bouwvakkers 	x	x	300	x
2	Bestelbusjes bouwvakkers 	x	x	850	x
3	Personenauto's bouwvakkers 	x	x	1350	x
4	Vrachtwagens > 20 ton GVW 	x	x	226	x
5	Betonwagen 			72	
2	Vrachtwagens < 20 ton GVW 	x	x	139	x
3	Mobiele kraan 			2	600
4	Laadschoppen/bulldozers 			20	120

Nr.	Type transportmiddel of mobiel werktuig	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Aantal bezoeken aan bouwplaats gedurende het gehele project	Draaiuren
5	Kippers 			x	8
6				12	60
3	Heimachines 			x	48
4	Mobile kranen graafmachines 			1	455
5				50	350



Project: W&L Zuid-Ooster  
Projectnummer: 20190010

Onderdeel: Transportbewegingen  
Uitgangspunt bouwtijd: 50 weken

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Inrichten bouwplaats + transport</b>							
.05 Transport bouwketen + toilet	6	st	2	3,00	3	3	370 KW
.05 Transport bouwhekken	430	m1	225	1,91	2	2	370 KW
.05 Magazijncontainer	1	st	1	1,00	1	1	370 KW
.05 Transportkosten materieel	80	uur	8	10,00	10	10	370 KW
.05 Afval + puin containers	60	st	2	30,00	30	30	300 KW
<b>Totaal aantal bewegingen:</b>						<b>92</b>	

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Grondwerk + Onderbouw</b>							
.12 Mobiele graafmachine fundering	30	dag		1	1	1	105 KW
.12 Midigraver 9 tons fundering	20	dag		20	20	20	52 KW
.12 Vrachtwagens afvoer grond fundering	4	dag		3	3	3	330 KW
.12 Mobiele kraan infrastructuur	35	dag		1	1	1	105 KW
.12 Midigraver 9 tons infrastructuur	30	dag		30	30	30	52 KW
.12 Laadschop klein infrastructuur	20	dag		20	20	20	24 KW
.12 Vrachtwagens aanvoer zand	5	dag		15	15	15	330 KW
.20 Funderingspalen	8	dag		1	1	1	370 KW
.21 Aanvoer fundering bekisting	2278	m1	677	3,36	4	4	370 KW
.21 Betonstorten fundering	260	m3	12	21,67	22	22	309 KW
.21 Betonstorten vloeren bg + verdiepingen	600	m3	12	50,00	50	50	309 KW
.21 Metselwerk onder peil	102	m2	300	0,34	1	1	370 KW
.23 Begane grond vloer ribcasette + kanaalplaat	2023	m2	220	9,20	10	10	370 KW
.23 Druklaag wapening alle betonvloeren	3900	m2	1918	2,03	3	3	370 KW
<b>Totaal aantal bewegingen:</b>						<b>362</b>	

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Ruwbouw</b>							
.24 Kaphout	1000	m1	1104	0,91	1	1	370 KW
.24 Dakplaten schuine kap	1460	m2	200	7,3	8	8	370 KW
.25 Staalconstructie	42000	kg	14050	2,99	3	3	370 KW
.22 Kalkzandsteen	6875	m2	200	34,38	35	35	370 KW
.22 Gevelstenen	3675	m2	200	18,38	19	19	370 KW
.22 Stalen lateien	603	m1	242	2,49	3	3	370 KW
.23 Bouwmaterialen	0,5 x per week			25	25	25	370 KW
.23 Verdiepingsvloeren + dakvloeren	3900	m2	220	17,7	18	18	370 KW
.24 Hout en plaatmateriaal Jongeneel	0,5x / week			25	25	25	370 KW
.30 stelkozijnen	100	m2	380	0,26	1	1	370 KW
.30 Aluminium kozijnen	100	m2	150	0,67	1	1	370 KW
.33 dakbedekking plat dak	906	m2	450	2,01	3	3	370 KW
.33 dakbedekking hellend dak	1415	m2	300	4,72	5	5	370 KW
<b>Totaal aantal bewegingen:</b>						<b>294</b>	

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Afbouw</b>							
.30 Binnenkozijnen staal	345	st	80	4,31	5	5	370 KW
.30 binnendeuren	345	st	80	4,31	5	5	370 KW
.30 hang en sluitwerk / ijzerwaren	1x per week				50	50	309 KW
.30 schuifdeurkozijnen	34	st	20	1,7	2	2	370 KW
.32 trappen en balustrade hout	66	st	4	16,5	17	17	309 KW
.32 trappen en balustrade beton	3	st	4	0,75	1	1	309 KW
.32 beglazing	363	st	35	10,37	11	11	370 KW
.35 dorpels en vernsterbanken	334	m1	170	1,96	2	2	370 KW
.40 stukadoorwerk wnaden + plafonds	9289	m2	500	18,578	19	19	309 KW
.41 tegelwerk	1432	m2	500	2,864	3	3	309 KW
.42 dekvloeren	3620	m2	250	14,48	15	15	309 KW
.44 systeemwanden	60	m2	380	0,157894737	1	1	370 KW
.47 keukens, lockers, postkasten	44	st	20	2,2	3	3	370 KW
.48 vloerbedekking	10	m2	400	1	1	1	370 KW
<b>Totaal aantal bewegingen:</b>						<b>270</b>	

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Installaties</b>							
.50 W installaties	1x per week			50	50	50	55 KW
.70 E installaties	1x per week			50	50	50	95 KW
mobiele kraan van Riel	1	dagen		1	1	1	300 KW
betonpompen	12	keer	4 uur	12	12	12	309 KW
bouwkundige voorzieningen	1x per week			50	50	50	95 KW
<b>Totaal aantal bewegingen:</b>						<b>326</b>	

Totaal aantal vrachtwagenbewegingen: 1344

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	per vracht	Heentransport	Afronding	Totaal transporten	Mechanisch vermogen in KW
<b>Lichte voertuigen</b>							
uitvoerder	250	dagen		250	250	250	55 KW
projectleider 1x per week	50	dagen		50	50	50	55 KW
werkvoorbereider 1x per week	50	dagen		50	50	50	55 KW
Janssen personeel 2 autos	250	dagen		500	500	500	55 KW
W installateur 2 autos	125	dagen		250	250	250	55 KW
E installateur 2 autos	125	dagen		250	250	250	95 KW
onderaannemers 4 autos	125	dagen		500	500	500	55 KW
onderaannemers 4 autos	125	dagen		500	500	500	95 KW

Aantal lichte voertuigbewegingen tbv personeel: 4700

Project: W&L Zuid-Ooster  
Projectnummer: 20190010

Onderdeel: Mobiele werktuigen op terrein  
Uitgangspunt bouwtijd: 50 weken

Werkzaamheden / fase	aantal	eenheid	Uur / dag	Totaal uren tijdens bouw	Verbruik per uur (indicatief)	Totaal brandstofverbruik in liter	Mechanisch vermogen in KW
<b>Grondwerk + Onderbouw</b>							
Mobiele graafmachine fundering	30	dag	7	210	9 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	1890	105
Midigraver 9 tons fundering	20	dag	7	140	6 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	840	52
Vrachtwagens afvoer grond fundering	4	dag	2	8	10 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	80	330
Mobiele kraan infrastructuur	35	dag	7	245	9 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	2205	105
Midigraver 9 tons infrastructuur	30	dag	7	210	6 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	1260	52
Laadschop klein infrastructuur	20	dag	6	120	4 liter blauwe diesel EN590/50 4/8% stikstof reductie	480	24
Funderingsmachine	8	dag	6	48	10 liter diesel	480	400
Mobiele kraan overige bouwwerkzaamheden	100	dag	6	600	9 liter diesel	5400	105
Betonpompen	12	dag	5	60	10 liter diesel	600	309
<b>Totaal:</b>						<b>13235</b>	

**BIJLAGE 2**

BEREKENINGSJOURNAAL AERIUS CALCULATOR BOUWFASE 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 (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*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 Bouwfase

- ▶ 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	RUKdGvQQzeW9	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2019, 13:24	2021	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	21,06 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

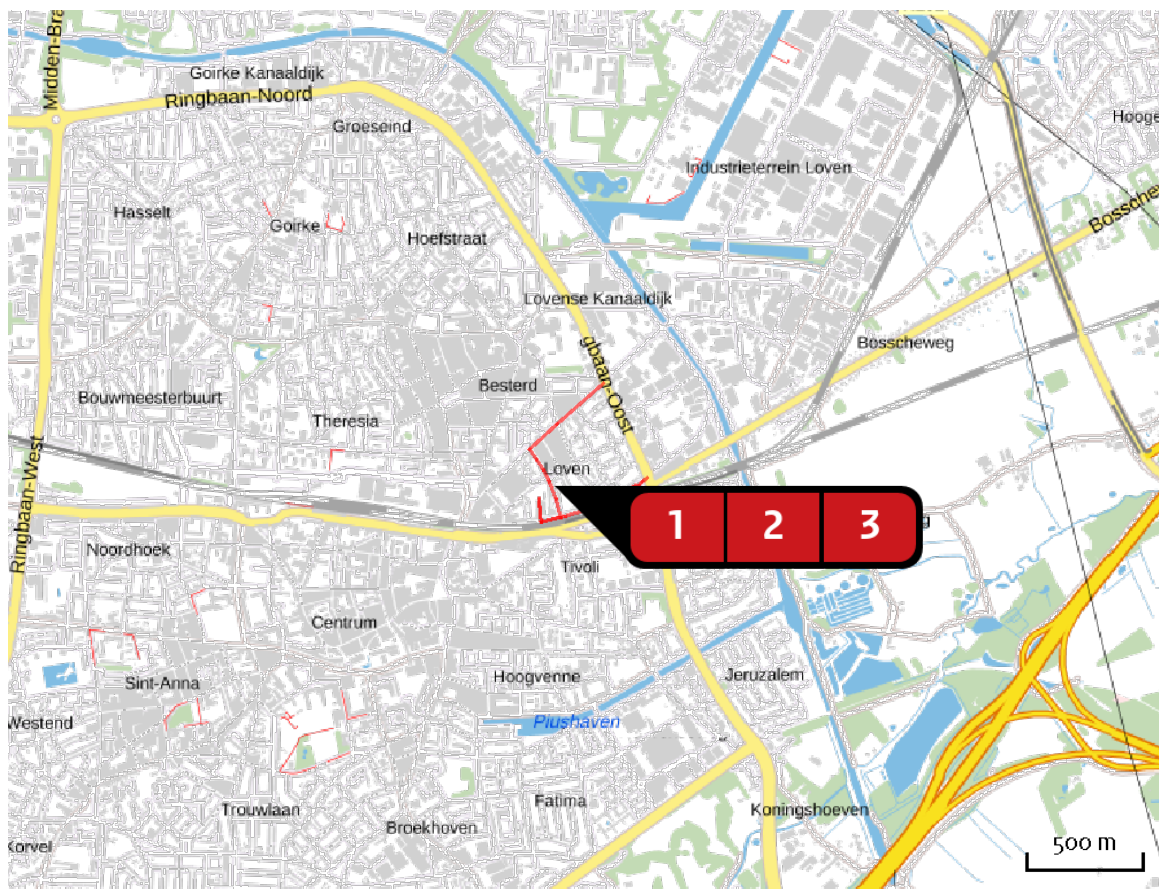
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Toelichting

Bouwfase Zuid Oosterstraat Tilburg

Locatie  
Bouwfase



Emissie  
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Voertuigen noord Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,28 kg/j
<b>2</b>	Voertuigen oost Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,12 kg/j
<b>3</b>	Mobile werktuigen Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	-	15,66 kg/j



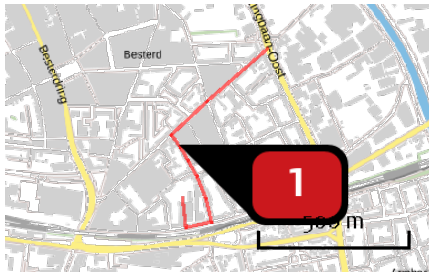
Rekenpunten

	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)  
Bouwfase



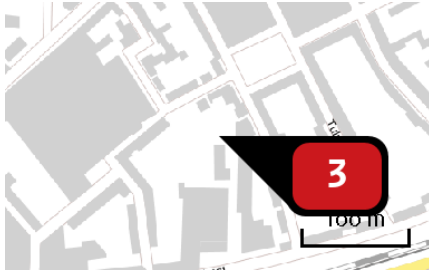
Naam **Voertuigen noord**  
 Locatie (X,Y) **134825, 397115**  
 NOx **3,28 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.350,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	672,0 / jaar	NOx NH3	2,59 kg/j < 1 kg/j



Naam **Voertuigen oost**  
 Locatie (X,Y) **135049, 396890**  
 NOx **2,12 kg/j**  
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.350,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	672,0 / jaar	NOx NH3	1,67 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

134859, 396968

NOx

15,66 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiel graafmachine fundering	1.890				NOx	2,24 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Midigraver 9 tons fundering	840				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vrachtwagens afvoer grond fundering	80				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele kraan infrastructuur	2.205				NOx	2,61 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Midigraver 9 tons infrastructuur	1.260				NOx	1,47 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Laadschop klein infrastructuur	480				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Funderingsmachine	480				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mobiele kraan overige werkzaamheden	5.400				NOx	6,40 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpompen	600				NOx	< 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>