

Notitie

Onderzoek stikstofdepositie bestemmingsplan De Geesten te Oegstgeest

Aan: Gemeente Oegstgeest

Onderwerp: Stikstof-effecten van nieuwe ontwikkelingen in gebied Endegeest in bestemmingsplan De Geesten te Oegstgeest

Datum: 31 mei 2021

Van: N.J. (Nutte) Cuperus MSc, Metafoor RO

1. Inleiding

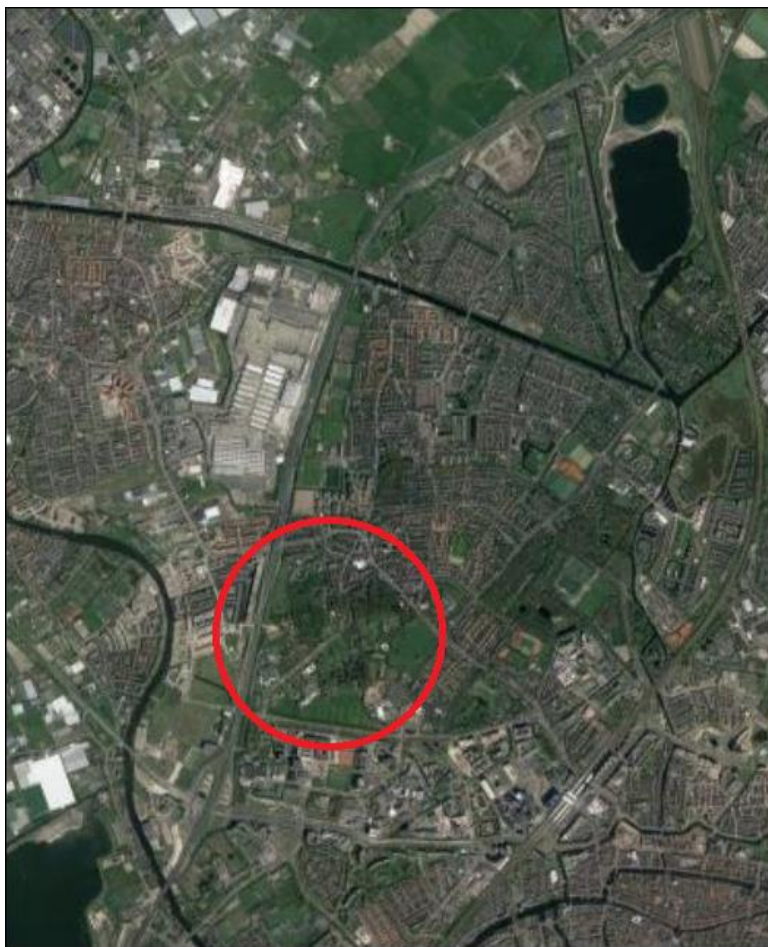
De gemeente Oegstgeest beoogt in het gebied 'De Geesten' ontwikkelingen te realiseren. Daarvoor wordt het nieuwe bestemmingsplan 'De Geesten' opgesteld, waarbij het plangebied ruimer is dan de parkgebieden Endegeest en Rhijnggeest. Het nieuwe bestemmingsplan vervangt het bestemmingsplan 'Wilhelminapark en Geesten' dat sinds 2010 van kracht was. Voorafgaand aan de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan dient een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd te worden met betrekking tot de nieuwe ontwikkelingen. In dit onderzoek wordt onderzocht of sprake is van een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden.

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het gebied in het zuiden van de bebouwde kom van Oegstgeest. Het plangebied wordt omsloten door de gemeentegrens met Leiden aan de zuid- en oostkant enerzijds en door de verbindingswegen A44 en Rijnzichtweg/Geversstraat aan de west- respectievelijk noordkant van het plangebied. Het parkachtige gebied is onderdeel van de voormalige buitenplaatsen Endegeest en Rhijnggeest, die vandaag de dag ruimte bieden aan een aantal (al dan niet psychiatrische) klinieken en in belangrijke mate het karakter van het plangebied bepalen. De ligging en begrenzing van het plangebied zijn weergegeven op afbeelding 1.1 en 1.2.

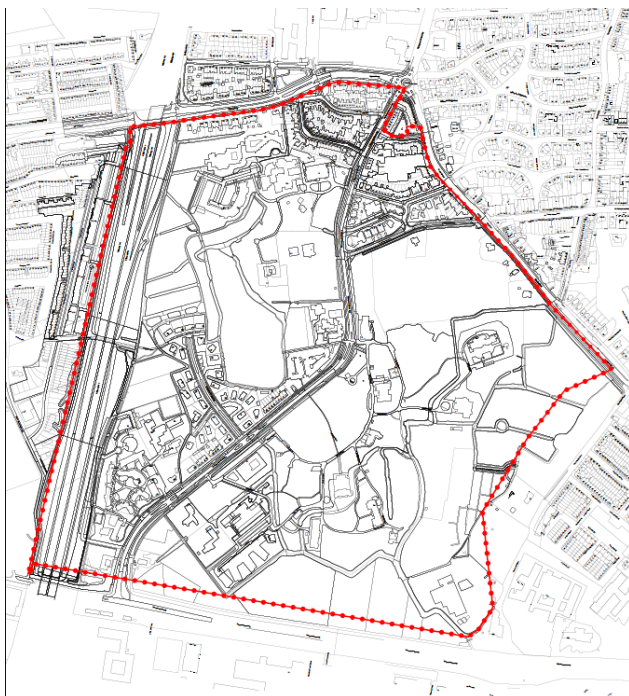
In het gebied van De Geesten (een deel van het bestemmingsplangebied) zijn momenteel hoofdzakelijk (psychiatrische) klinieken gesitueerd. Voor de ontwikkeling van dit gebied is de Gebiedsvisie De Geesten vastgesteld. Een deel van de huidige bebouwing dient te worden gesloopt. In het gebied zijn meerdere ontwikkelingen beoogd. De nieuwe ontwikkelingen zijn gericht op maatschappelijke functies. Eén van de ontwikkelingen betreft de realisatie van een school met speciaal voortgezet onderwijs. Daarnaast worden meerdere zorggebouwen met nieuwe zorgfuncties gerealiseerd.

De ontwikkelingen zorgen voor een verandering van het aantal verkeersbewegingen op het omliggende wegennet. Ook bij de sloop en bouw van het vastgoed is sprake van de uitstoot van stikstof. Daarmee is mogelijk sprake van een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. In dit kader is een onderzoek naar stikstofdepositie verricht. Deze notitie beschrijft de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek.

Afbeelding 1.1 *Ligging plangebied De Geesten, in Oegstgeest*



Afbeelding 1.2 *Begrenzing plangebied De Geesten*



2. Achtergrond

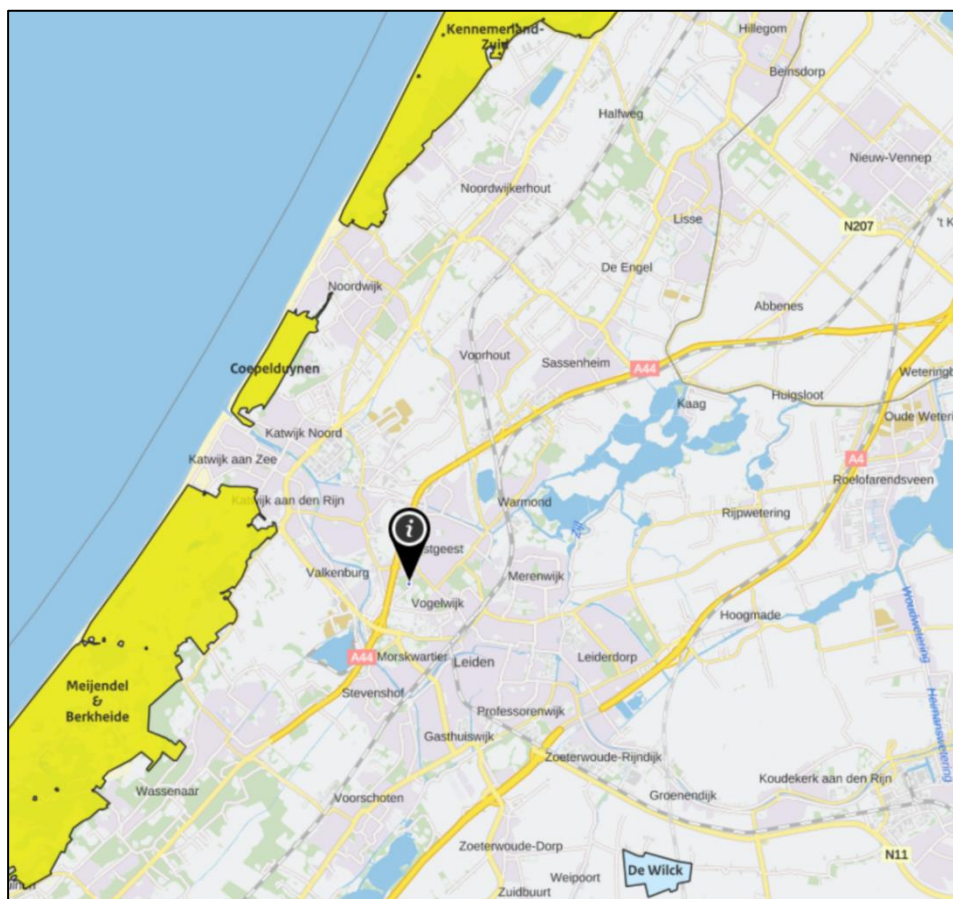
Op grond van de Wet natuurbescherming zijn Natura 2000-gebieden beschermd tegen significante negatieve effecten, waaronder de gevolgen van stikstofdepositie. Voorafgaand aan de vaststelling van het bestemmingsplan 'De Geesten' dient te worden aangetoond dat geen stikstofdepositietoename plaatsvindt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) werd gebruikt als ‘toestemming’ van een planologisch besluit. Tevens bood het PAS de mogelijkheid om, ten aanzien van stikstofdepositie, omgevingsvergunningen en natuurvergunningen te verlenen. Naar aanleiding van de PAS-uitspraak is dit meer niet meer mogelijk. De zogeheten PAS-uitspraak van 29 mei 2019 van de Raad van State heeft het PAS onbruikbaar verklaard. Met de vernietiging van het PAS is in beginsel elke toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig.

Omdat het PAS niet meer van toepassing is, dient (in nagenoeg) alle gevallen de (mogelijke) stikstofdepositie vanwege een plan of project te worden berekend. Derhalve zijn voor het plangebied De Geesten de stikstofdeposities vanwege het project (realisatie- en gebruiksfase) op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend.

Op afbeelding 2 zijn de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. Het dichtstbij gelegen Natura 2000-gebied is Meijndel & Berkheide, welke stikstofgevoelige habitattypen kent. Dit Natura 2000-gebied ligt op circa 3,1 kilometer van het plangebied. De Natura 2000-gebieden Coepelduynen en Kennemerland-Zuid liggen respectievelijk op circa 5,2 en 8,9 kilometer van het plangebied. Ook deze gebieden kennen stikstofgevoelige habitattypen. Overige Natura 2000-gebieden liggen op een afstand groter dan 10 kilometer.

Afbeelding 2 *Situering Natura 2000-gebieden in de omgeving van plangebied De Geesten*



Vastgoed en stikstofdepositie

Bij de ontwikkeling van vastgoed zijn twee aspecten/fases van belang ten aanzien van stikstofdepositie:

- De realisatiefase: De stikstofeffecten als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen gerelateerd aan de bouw van het vastgoed, waarbij de (eventuele) sloop voorafgaand aan de bouw eveneens tot stikstofuitstoot leidt.
- De gebruiksfase: De stikstofeffecten als gevolg van de verandering van verkeersbewegingen op omliggende wegen bij ingebruikname van het vastgoed, en de (eventuele) stikstofuitstoot van de gebouwen.

3. Uitgangspunten

3.1 Bouwvlakken

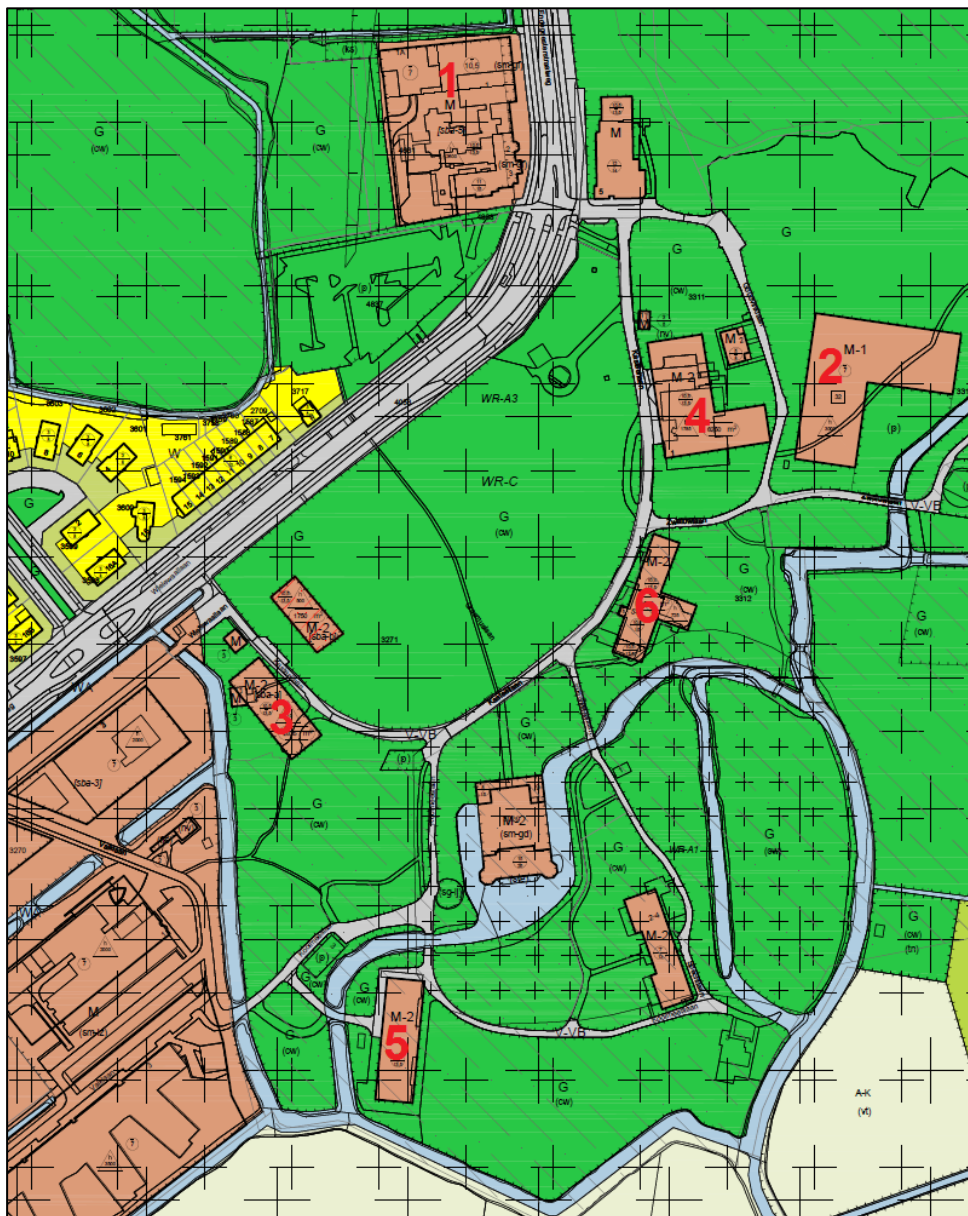
De ontwikkeling van het plangebied bestaat uit meerdere bouwvlakken waar nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. Een deel van deze bouwvlakken is momenteel reeds bebouwd. Op deze bouwvlakken wordt het bestaande vastgoed mogelijk gesloopt om vervolgens eventueel nieuw vastgoed op de vlakken te kunnen realiseren. Tabel 3.1 geeft een overzicht van het te slopen en te ontwikkelen vastgoed weer. Afbeelding 3.1 geeft de locatie van de verschillende bouwvlakken weer. Het TD-gebouw (op vlak nummer 5) wordt mogelijk gesloopt.

Tabel 3.1 *Te ontwikkelen bouwvlakken binnen het plangebied (Endegeest), met of zonder slopen*

Bouwvlakken nummering/ volgorde	Huidige bebouwing/locatie	Toekomstige bebouwing/functie	m ² bvo te slopen	m ² bvo te ontwikkelen
1	Julianaschool en bijgebouwen	school	1.910	6.000
2	Geen / Blauwe Tram locatie	zorggebouw	-	6.000
3	Geen / Westelijk bouwvlak	zorggebouw	-	2.835
4	Gezondheidscentrum	zorggebouw	1.205	6.250
5	TD-gebouw	zorggebouw	1.810	3.395
6	Dienstengebouw	zorggebouw	1.275	2.540

In het onderzoek wordt geen rekening gehouden met het gunstige effect van het verdwijnen van bestaande bebouwing voor de stikstofuitstoot.

Afbeelding 3.1 *Situering bouwvlakken binnen het plangebied De Geesten*



3.2 Realisatiefase

Bij de realisatiefase zijn de in te zetten mobiele werktuigen alsmede het aan de bouw gerelateerde verkeer van belang. De realisatie en sloop van het vastgoed binnen het plangebied vindt naar verwachting plaats in tenminste vier jaar, vanaf 2022. De fasering van de werkzaamheden, met de verdeling van het aantal m² bvo aan sloop en bouw per jaar, is weergegeven in tabel 3.2. De fasering betreft een aanname, omdat de daadwerkelijke fasering/uitvoeringsplanning (logischerwijs) nog niet bekend is. Het TD-gebouw (op vlak nummer 5) wordt mogelijk gesloopt, maar de mogelijke herontwikkeling van die locatie (met sloop) is wel meegenomen in het onderzoek.

Voor het maatgevende jaar (van de realisatiejaren 2022 t/m 2025) is met AERIUS Calculator 2020 een berekening van de stikstofdepositie gemaakt ten aanzien van de inzet van mobiele werktuigen en het bouwverkeer. Uit tabel 3.5 volgt, op basis van de bepaalde fasering, dat 2023 het maatgevende jaar is, aangezien in dat jaar de hoogste stikstofuitstoot (NOx en NH3) verwacht wordt.

Tabel 3.2 Fasering sloop- en bouwwerkzaamheden per bouwvlak in m² bvo

m2 bvo	2022	2023	2024	2025
1. School				
Sloop	1.910			
Bouw		6.000		
2. Blauwe Tram locatie				
Sloop				
Bouw	3.000	3.000		
3. Westelijk bouwvlak				
Sloop				
Bouw	2.835			
4. Gezondheidscentrum				
Sloop	1.205			
Bouw		3.125	3.125	
5. TD-gebouw				
Sloop			1.810	
Bouw			3.395	
6. Dienstengebouw				
Sloop				1.275
Bouw				2.540
TOTAAL	8.950	12.125	8.330	3.815
TOTAAL SLOOP	3.115	-	1.810	1.275
TOTAAL BOUW	5.835	12.125	6.520	2.540

Mobiele werktuigen

Op basis van ervaringscijfers is een inschatting gemaakt van de benodigde inzet van mobiele werktuigen voor de bouw van de school en de zorggebouwen met gezondheidszorgfuncties en intramurale zorgwoningen. De inzet van werktuigen voor de realisatie van de school met voorzieningen en de zorggebouw is gerelateerd aan de inzet voor 100 m² woningbouw oftewel voor 1 appartement. Voor de realisatie van de school met voorzieningen is gerekend met circa driekwart van de inzet voor woningbouw (appartementen). Voor de realisatie van de zorggebouwen is gerekend met een vergelijkbare inzet als voor de bouw van appartementen.

Ook de benodigde inzet van mobiele werktuigen voor de sloop van de panden is gebaseerd op ervaringscijfers.

In tabel 3.3 is inzicht gegeven in de draaiuren van de in te zetten mobiele werktuigen per 100 m2 bvo te bouwen school en zorggebouwen en per 100 m2 bvo te slopen bebouwing. Bij deze draaiuren is het stationair draaien in begrepen.

Gekoppeld aan de inzet/draaiuren zijn de standaard emissiegegevens voor NOx voor klasse STAGE IV van AERIUS Calculator¹ gehanteerd. Voor NH3 is 0,5% van NOx gehanteerd; dat is worse-case. De in te zetten werktuigen betreffen, als uitgangspunt, Stage IV werktuigen (met bouwjaar vanaf 2015).

Tabel 3.4 geeft een overzicht van de in te zetten mobiele werktuigen per jaar voor de bouw en sloop, en tabel 3.5 geeft een overzicht van de (ingevoerde) uitstoot NOx en NH3 per jaar van de mobiele werktuigen.

¹ Deze emissiegegevens gaan uit van een hogere waarde dan de voorheen gebruikte emissiegegevens (in AERIUS) zoals gegeven op de website Dieselnets, <https://dieselnets.com/standards/eu/nonroad.php>.

Tabel 3.3 Inzet mobiele werktuigen, draaiuren per 100 m2 bvo

Materieel	School: uren per 100 m2	Zorggebouw: uren per 100 m2	Materieel	Slopen: uren per 100 m2
Bouwen			Slopen	
Hijskraan	10	14	Puinbreker	2
Graafmachine	1,5	1,5	Kraan	14
Heistelling	1,5	2	Shovel/Schranklader	7

Tabel 3.4 Inzet mobiele werktuigen per jaar (draaiuren), en emissiegegevens werktuigen

Materieel	Vermogen (kW)	Belasting (% vermogen)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Draaiuren totaal	Uren 2022	Uren 2023	Uren 2024	Uren 2025
Slopen								
Puinbreker	250	84%	1,0	124	62	0	36	26
Kraan	150	69%	0,8	868	436	0	253	179
Shovel	125	55%	0,9	434	218	0	127	89
Bouwen								
Hijskraan	125	69%	1,0	3.543	817	1.458	913	356
Graafmachine	150	69%	0,8	405	88	182	98	38
Heistelling	250	69%	1,0	510	117	213	130	51

De weergegeven draaiuren zijn inclusief de uren met stationair/onbelast draaien. De uitstoot van het stationair draaien is niet separaat berekend omdat dit niet tot een hogere stikstofuitstoot leidt.

Tabel 3.5 Uitstoot NOx en NH3 in kilogram per jaar, van de werktuigen, per bouwvlak en jaar

NOx	2022	2023	2024	2025	NH3 (= 0,5% van NOx)	2022	2023	2024	2025
1. School					1. School				
Sloop	38,43				Sloop	0,19	-	-	-
Bouw		74,73			Bouw	-	0,37	-	-
2. Blauwe Tram locatie					2. Blauwe Tram locatie				
Sloop					Sloop	-	-	-	-
Bouw	50,30	50,30			Bouw	0,25	0,25	-	-
3. Westelijk bouwvlak					3. Westelijk bouwvlak				
Sloop					Sloop	-	-	-	-
Bouw	47,53				Bouw	0,24	-	-	-
4. Gezondheidscentrum					4. Gezondheidscentrum				
Sloop	24,25				Sloop	0,12	-	-	-
Bouw		52,40	52,40		Bouw	-	0,26	0,26	-
5. TD-gebouw					5. TD-gebouw				
Sloop			36,42		Sloop	-	-	0,18	-
Bouw			56,92		Bouw	-	-	0,28	-
6. Dienstengebouw					6. Dienstengebouw				
Sloop				25,66	Sloop	-	-	-	0,13
Bouw				42,59	Bouw	-	-	-	0,21
TOTAAL	160,51	177,42	145,74	68,25	TOTAAL	0,80	0,89	0,73	0,34
TOTAAL SLOOP	62,67	-	36,42	25,66	TOTAAL SLOOP	0,31	-	0,18	0,13
TOTAAL BOUW	97,84	177,42	109,32	42,59	TOTAAL BOUW	0,49	0,89	0,55	0,21

In 2023 wordt de meeste stikstofuitstoot verwacht. Voor dit maatgevende jaar is een stikstofdepositie-berekening met AERIUS gemaakt.

Bouwverkeer

Op basis van ervaringscijfers is een inschatting gemaakt van de omvang van het aan de bouw en sloop gerelateerde verkeer. In tabel 3.6 staan de rekencijfers voor de bepaling van het bouwverkeer, in transporten per 100 m² bvo bouw (school en zorggebouwen) en per 100 m² bvo sloop. Tabel 3.7 geeft een overzicht van het verkeer per jaar met betrekking tot de sloop- en bouwwerkzaamheden.

Tabel 3.6 Verkeer/transporten bouw en sloop, mvt per 100 m² bvo

transporten/ motorvoertuigen (mvt)	Bouwen School: mvt per 100 m ²	Bouwen Zorggebouw: mvt per 100 m ²	Slopen: mvt per 100 m ²
Licht verkeer	90	120	16
Middelzwaar vrachtverkeer	6	8	4
Zwaar vrachtverkeer	6	8	12

Tabel 3.7 Verkeer/transporten per jaar sloop en bouw- verkeersbewegingen (mvt/jaar)

Sloop	2022	2023	2024	2025
Licht verkeer	498		290	204
Middelzwaar vrachtverkeer	125		72	51
Zwaar vrachtverkeer	374		217	153
Totaal	997	-	579	408
Bouw	2022	2023	2024	2025
Licht verkeer	7.002	12.750	7.824	3.048
Middelzwaar vrachtverkeer	467	850	522	203
Zwaar vrachtverkeer	467	850	522	203
Totaal	7.936	14.450	8.867	3.454
Sloop en Bouw	2022	2023	2024	2025
Licht verkeer	7.500	12.750	8.114	3.252
Middelzwaar vrachtverkeer	591	850	594	254
Zwaar vrachtverkeer	841	850	739	356
Totaal	8.932	14.450	9.446	3.862

In totaal is in het maatgevende jaar 2023 sprake van 14.450 verkeersbewegingen, gerelateerd aan de bouw. Op jaarbasis uitgaande van 200 werkdagen is sprake van circa 72 ritten per dag. Dit bouwverkeer zal zich snel spreiden op het verkeersnetwerk en met name georiënteerd zijn op de A44 en de ontsluitingsweg aan de zuidzijde van het plangebied. Dergelijke kleine toenames van verkeersbewegingen zijn zeer beperkt en onderscheiden zich op deze wegen niet van het autonome verkeersbeeld. Daarom is het aan de bouw en sloop gerelateerde verkeer ten dele, namelijk op de Endegeesterstraatweg en tot aan de Wassenaarseweg/Willem Einthovenstraat, als specifieke bron opgenomen in de berekening.

3.3 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase zijn twee aspecten van belang:

- De eventuele uitstoot van de gebouwen.
- De verandering in verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkelingen.

Uitstoot gebouwen

De nieuwe gebouwen worden niet aangesloten op het aardgasnet. Omdat gasloos wordt gebouwd, is geen sprake van uitstoot van stikstof (bij gebruik van het vastgoed). Daarom zijn de gebouwen niet als specifieke bron opgenomen in de stikstofdepositieberekening.

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie van de nieuwe functies/gebouwen is bepaald in een verkeersonderzoek. De totale verkeerstoename gerelateerd aan de nieuwe ontwikkelingen betreft 410 motorvoertuigen per etmaal. Dit extra planverkeer gerelateerd aan de nieuwe functies in het gebied Endegeest verdeelt zich over de Endegeesterstraatweg en Rhijngeesterstraatweg, en is verder hoofdzakelijk gerelateerd aan de drukke(re) hoofdonthutingswegen.

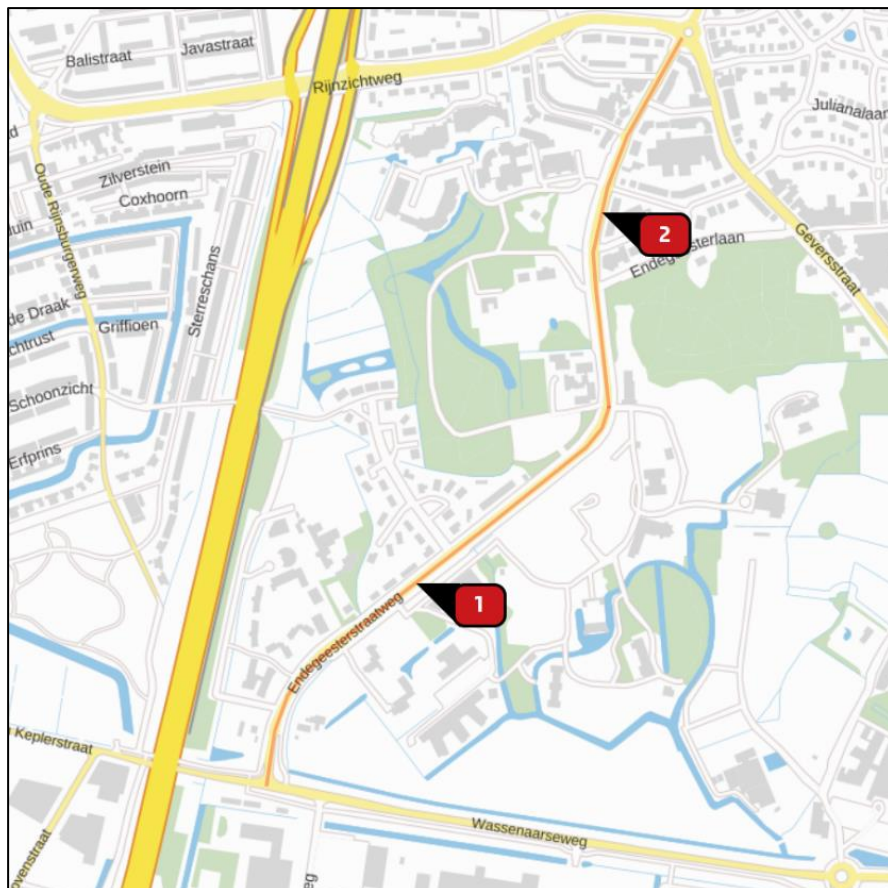
Tabel A geeft de gehanteerde verkeersintensiteiten voor het extra verkeer vanwege de nieuwe functies weer. De situering van de beschouwde wegvakken, behorende bij de verkeersintensiteiten in tabel A, is weergegeven op afbeelding 3.2. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek en de stikstofonderzoek-richtlijn.

Het verkeer gerelateerd aan de nieuwe functies is voornamelijk licht verkeer (tot 3,5 ton). Als aanname is 10% van het verkeer als middelzwaar verkeer ingevoerd.

Tabel A *Gehanteerde verkeersintensiteiten extra verkeer nieuwe functies*

Verkeer	Wegvak	Verkeerstoename (mvt/etm)
Totaal motorvoertuigen (mvt)	1. Endegeesterstraatweg	300
Licht verkeer	1. Endegeesterstraatweg	270
Middelzwaar verkeer	1. Endegeesterstraatweg	30
Totaal motorvoertuigen (mvt)	2. Rhijngeesterstraatweg	110
Licht verkeer	2. Rhijngeesterstraatweg	100
Middelzwaar verkeer	2. Rhijngeesterstraatweg	10

Afbeelding 3.2 *Situering wegvakken, behorende bij verkeersintensiteiten in tabel A*



Op basis van de verkeersgeneratie/-toename en de bestaande verkeersintensiteiten/-drukke, is met betrekking tot de stikstofberekening een verkeersverdeling en selectie van wegen bepaald ten aanzien van verkeer in de gebruiksfase. Voor de afbakening van het verkeersnetwerk is aangesloten bij de 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries Calculator' van BIJ12. Voor het wel of niet meenemen van een wegvak in de berekening gelden geen harde criteria. Voor het extra verkeer als gevolg van een project dienen wegvakken te worden meegenomen in de berekening, tot dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid extra verkeer ten opzichte van het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Ten behoeve van de stikstofberekening zijn de (te verwachten) wegen met een (relatief) substantiële verandering in het aantal verkeersbewegingen geselecteerd. De kleinste verkeers toenames op de straten met een lokale functie zijn verwaarloosbaar. De toenames op drukke wegen gaan op in het autonome/heersende verkeersbeeld. Daarom zijn relatief kleine verkeers toenames, zoals de toenames op de wegen, Rijnzichtweg, Wassenaarseweg, Willem Einthovenstraat, N206 en A44, niet opgenomen in de berekening. De selectie van wegvakken met een relevante verkeers toename is op afbeelding 3.2 weergegeven.

Overige uitgangspunten

De stikstofdepositieberekening is uitgevoerd met AERIUS Calculator 2020. De emissies ten gevolge van het wegverkeer worden bepaald door AERIUS. De berekening voor de gebruiksfase is uitgevoerd voor zichtjaar 2022, met daarin het totale extra verkeer zoals gegeven in tabel A. In de praktijk zullen er in 2022 nog geen of nauwelijks nieuwe functies gerealiseerd zijn. De emissiefactoren van 2022 worden gehanteerd. Omdat de uitstoot van voertuigen naar verwachting afneemt naar de toekomst is hiermee een worse-case scenario beschouwd.

4. Resultaten

4.1 Realisatiefase

De stikstofdepositie vanwege de inzet van mobiele werktuigen en het bouwverkeer per jaar is berekend voor het maatgevende jaar. Uit de berekening met AERIUS Calculator 2020 blijkt dat voor de realisatiefase er geen sprake is van een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jaar voor de ontwikkeling van het project. De AERIUS-berekening is opgenomen in bijlage 1.

4.2 Gebruiksfase

De stikstofdepositie al gevolg van het verkeer vanwege de nieuwe ontwikkeling in het plan De Geesten is berekend met AERIUS Calculator 2020. Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jaar. De AERIUS-berekening is opgenomen in bijlage 2. Het berekende zichtjaar (2022) is representatief c.q. worst-case vanwege de hogere emissiewaarden in 2022 dan in latere jaren, en omdat het verkeer vanwege alle onderhavige ontwikkeling al in dat jaar is meegenomen in de berekening.

5. Conclusie

Zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase van de nieuwe ontwikkelingen in het plan De Geesten zijn geen toenames aan stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Stikstofdepositie vormt, met een juiste fasering en/of gelijkmatige verdeling van de bouw, geen belemmering voor de ontwikkelingen in het plan.

Bijlage 1 AERIUS-berekening Realisatiefase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

Berekening Realisatiefase 2023 nieuwe ontwikkelingen plan De Geesten

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Oegstgeest	Endegeesterstraatweg - Endegeest, 2343 Oegstgeest

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Geesten - ontwikkelingen Endegeest	RY3GpLZwVafd	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 mei 2021, 13:47	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	186,23 kg/j
NH ₃	1,22 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

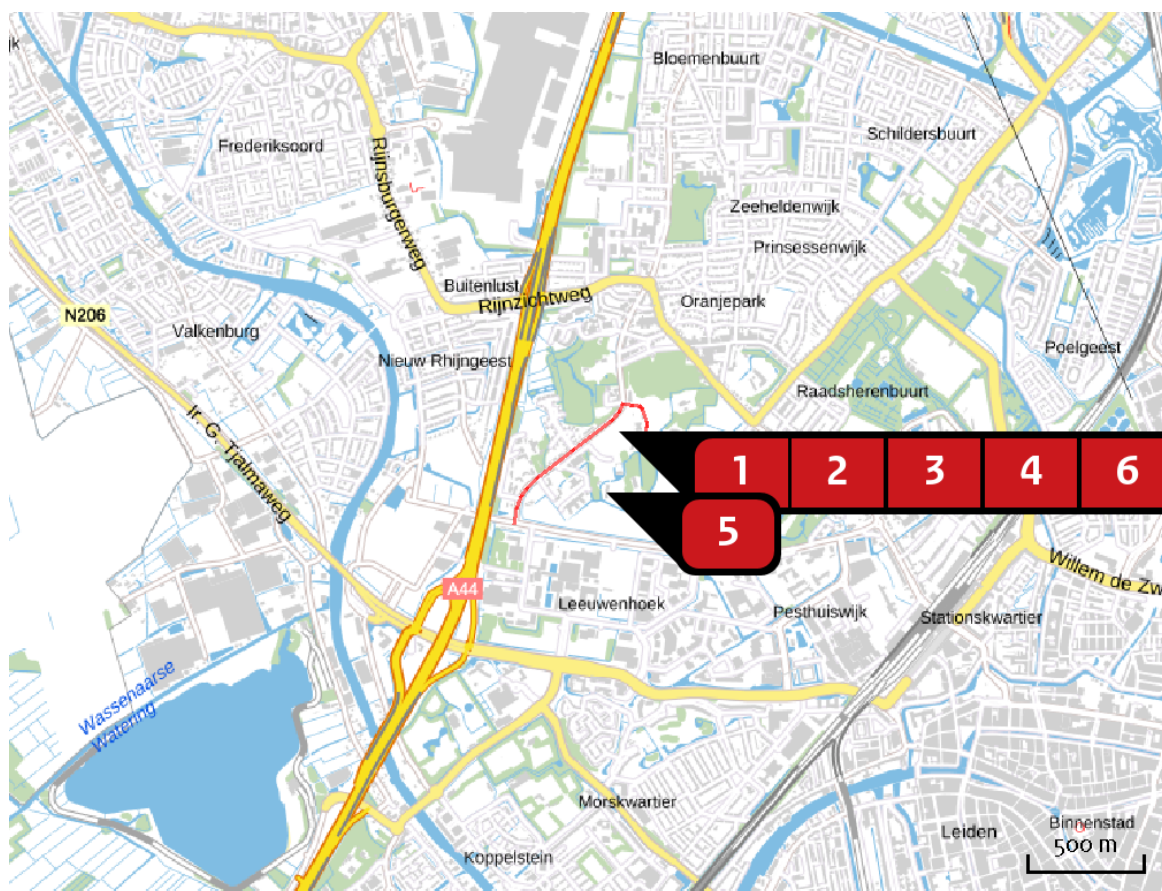
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase 2023 ontwikkelingen Endegeest plan De Geesten

Locatie

Realisatiefase 2023
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten



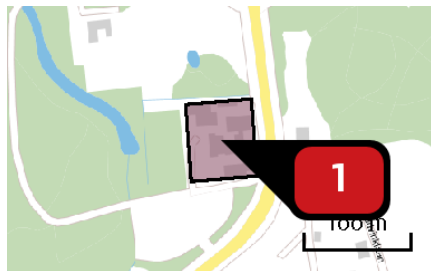
Emissie

Realisatiefase 2023
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 School: bouw werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	74,73 kg/j
2	 Blauw Tram locatie: bouw werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	50,30 kg/j
3	 Westelijk bouwvlak: bouw werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	-
4	 Gezondheidscentrum: bouw werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	52,40 kg/j
5	 TD-gebouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	-
6	 Dienstengebouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7 	bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,80 kg/j

Emissie
(per bron)
Realisatiefase 2023
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

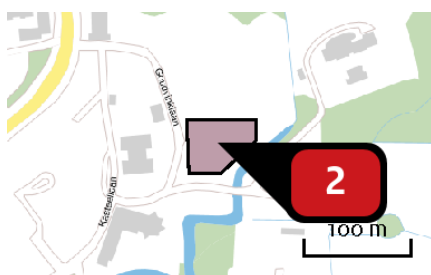
School: bouw werktuigen

91758, 465668

74,73 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	74,73 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

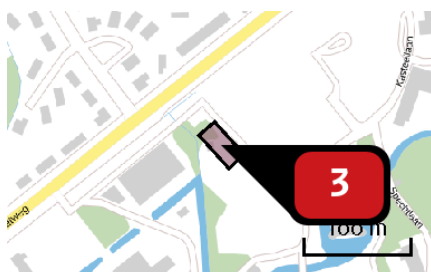
Blauw Tram locatie: bouw
werktuigen

91947, 465538

50,30 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	50,30 kg/j < 1 kg/j



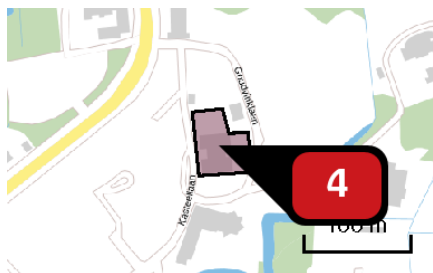
Naam

Locatie (X,Y)

Westelijk bouwvlak: bouw
werktuigen

91673, 465406

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0		



Naam

Gezondheidscentrum: bouw
werktuigen

Locatie (X,Y)

91874, 465535

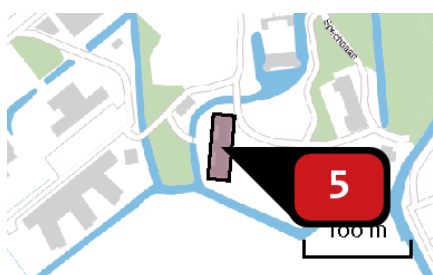
NOx

52,40 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	52,40 kg/j < 1 kg/j



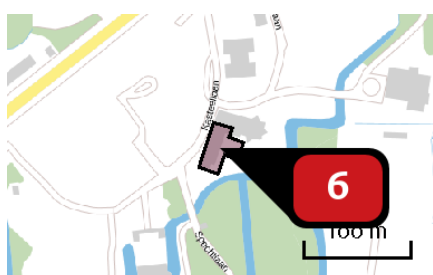
Naam

TD-gebouw

Locatie (X,Y)

91734, 465247

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0		



Naam

Dienstengebouw

Locatie (X,Y)

91853, 465443

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouw werktuigen	4,0	4,0	0,0		

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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2 AERIUS-berekening Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (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.

Berekening Gebruiksfase 2022 nieuwe ontwikkelingen plan De Geesten

- ▶ 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Oegstgeest	Endegeesterstraatweg - Endegeest, 2342 Oegstgeest

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Geesten - ontwikkelingen Endegeest	RqeCzEhKCUug	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 mei 2021, 19:02	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	52,09	kg/j
NH ₃	2,31	kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

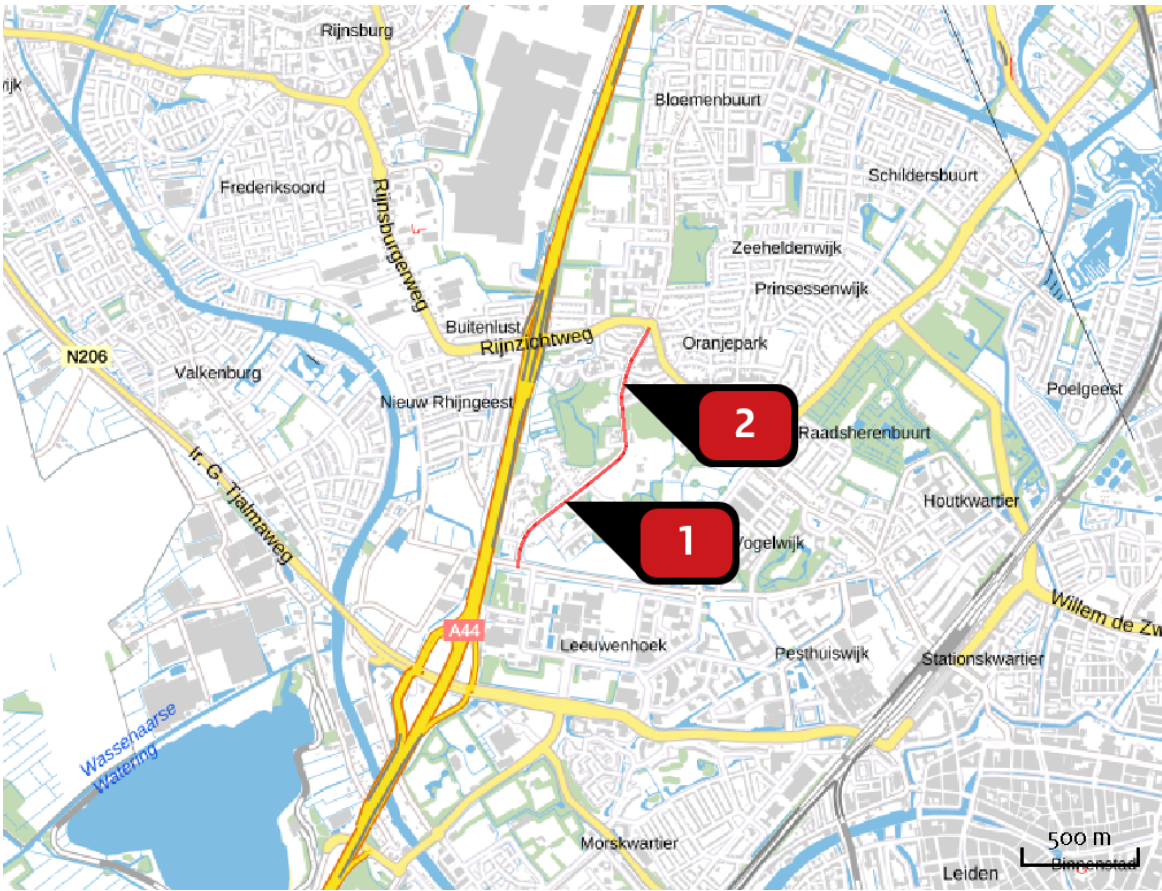
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase 2022 ontwikkelingen Endegeest plan De Geesten

Locatie

Gebruiksfas
2022
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten

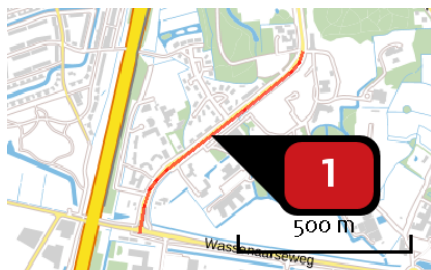


Emissie

Gebruiksfas
2022
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	verkeer zuid Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,83 kg/j	41,39 kg/j
2	verkeer noord Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksphase 2022
nieuwe
ontwikkelingen
plan De Geesten



Naam

verkeer zuid

Locatie (X,Y)

91544, 465390

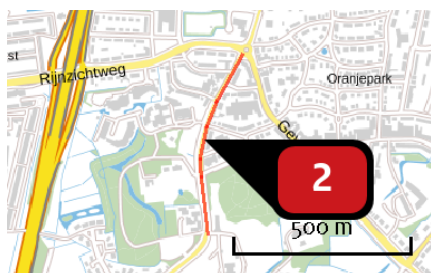
NOx

41,39 kg/j

NH₃

1,83 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	270,0 / etmaal	NOx NH ₃	21,16 kg/j 1,44 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	30,0 / etmaal	NOx NH ₃	20,22 kg/j < 1 kg/j



Naam

verkeer noord

Locatie (X,Y)

91798, 465894

NOx

10,70 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,95 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 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

