

BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Notitie stikstofberekening

Opdrachtgever: Gemeente Nieuwegein

projectnummer: 983.10.08.00.00

Van: BügelHajema Adviseurs

Onderwerp: Berekening stikstofdepositie

Datum: 09-03-2020

INLEIDING

In het kader van het Bestemmingsplan City in de gemeente Nieuwegein is de depositie van stikstof ten gevolge van dit bestemmingsplan berekend.

Het project maakt de bouw van 2260 wooneenheden en een parkeergarage mogelijk op een locatie in het sterk stedelijk woonmilieu. De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH_3 van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (23 januari 2020). Deze notitie vormt een toelichting op de berekening.

INVOERGEGEVENS AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH_3 worden bepaald. Naast de bronnen van de gebouwen en mobiele werktuigen dienen ook de verkeersbewegingen op en van en naar het terrein in de berekeningen meegenomen te worden. Conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer 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 bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het project gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming.

In het project is sprake van fasering. De woningen zullen niet binnen één jaar gerealiseerd worden. De bouw van de woningen en de parkeergarage zal gespreid worden over een periode van 3 jaar. In het AERIUS model is tevens de aanleg van het station en de sloop van de bestaande bebouwing meegenomen. Bij deze is vanuit gegaan dat de sloop van de bebouwing en de bouw van het station binnen één jaar plaatsvindt.

In de berekening zijn twee AERIUS modellen opgenomen: Het eerste model is voor het eerste bouwjaar (2021) waarin de aanleg van het station, de sloop van de bebouwing en de realisatie van 33% van de woningen plaatsvindt. Dit is tevens het jaar waarin de meeste stikstofuitstoot plaatsvindt. Het tweede model is voor de gebruiksfase in 2024.

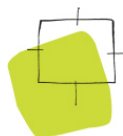
BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP

Utrechtseweg 7, 3811 NA Amersfoort T 033 465 65 45

E info@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort





FASE 1

Ten behoeve van de werkzaamheden voor de sloop en aanleg van de woningen en de aanleg van het station zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1). Bij de aanlegfase is uitgegaan dat de bouw van de OV-voorzieningen 1 jaar in beslag neemt, en dat de bouw van de woningen 3 jaar in beslag neemt. Om deze reden zijn de belastingsuren van de machines ook over 3 jaar verdeeld. De aanleg van het project begint in 2021.

- **Emissie mobiele werktuigen aanlegfase (Bron 1 - 9)**

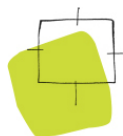
In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van een worst-case scenario, gebaseerd op realistische aannames bij stikstofberekeningen.

Tabel 1. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg OV-voorzieningen (bron 1)

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
1: Tijdelijke voorzieningen	laadschop	100	0.6	40	0,4	0,96	>=2015
	hijskraan	100	0.5	10	0,4	0,20	>=2015
2, 3: slopen opstellen en verharding	laadschop	200	0.6	160	0,4	7,68	>= 2015
	sloop/drilboor	200	0.6	160	0,4	7,68	>= 2015
4, 5, 6: Afvoer materi- aal/op- breken parkeerterrein	laadschop	200	0.6	120	0,4	5,76	>= 2015
	dumper	320	0.5	60	0,4	3,84	>= 2015
7, 8, 9: Verleggen en ophogen sporen, opruimen kabels en leidingen	dumper	320	0.5	40	0,4	2,56	>= 2015
	graafmachine	200	0.6	80	0,3	2,88	>= 2015
	betonstorter	200	0.5	80	0,4	3,20	>= 2015
10: opbreken spoor	laadschop	100	0.6	40	0,4	0,96	>=2015
	dumper	320	0.5	20	0,4	1,28	>= 2015
	hijskraan	100	0.5	40	0,4	0,80	>=2015
11, 12, 13: aanleg en ophoging verlegging kabels en leidingen	graafmachine	200	0.6	100	0,3	3,60	>= 2015
	betonstorter	200	0.5	100	0,4	4,00	>= 2015
	hijskraan	100	0.5	40	0,4	0,80	>=2015
14: Aanleg verharding	graafmachine	200	0.6	80	0,3	2,88	>= 2015
	asfaltmachine	100	0.55	120	0,4	2,64	>= 2015
	wals	90	0.4	80	0,4	1,15	>= 2015
15: Bouw station	graafmachine	200	0.6	100	0,3	3,60	>= 2015
	betonstorter	200	0.5	100	0,4	4,00	>= 2015
	hijskraan	200	0.5	250	0,4	10,00	>= 2015
totaal						70,47	

Tabel 2. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok C1 - C4

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	80	0,3	2,88	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	120	0,4	4,80	>= 2015
	Dumper	215	0.5	160	0,4	6,88	>= 2015
Aanleg gebouw	Graafmachine	200	0.6	200	0,3	7,20	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	200	0,4	8,00	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	800	0,4	32,00	>= 2015
Aanleg verharding	Asfalteermachine	100	0.55	1200	0,4	26,40	>= 2015
	Wals	90	0.4	1200	0,4	17,28	>= 2015
totaal						105,44	



Tabel 3. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok C5

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	160	0,3	5,76	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	240	0,4	9,60	>= 2015
	Dumper	215	0.5	320	0,4	13,76	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	70	0,3	2,52	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	70	0,4	2,80	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	270	0,4	10,80	>= 2015
Aanleg verharding	Asfalteermachine	100	0.55	200	0,4	4,40	>= 2015
	Wals	90	0.4	200	0,4	2,88	>= 2015
totaal						52,52	

Tabel 4. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok B1

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	320	0,3	11,52	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	480	0,4	19,20	>= 2015
	Dumper	215	0.5	640	0,4	27,52	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	135	0,3	4,86	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	135	0,4	5,40	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	535	0,4	21,40	>= 2015
totaal						89,90	

Tabel 5. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok A4

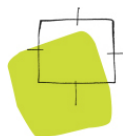
Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	64	0,3	2,30	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	96	0,4	3,84	>= 2015
	Dumper	215	0.5	128	0,4	5,50	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	20	0,3	0,72	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	20	0,4	0,80	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	80	0,4	3,20	>= 2015
totaal						16,37	

Tabel 6. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok A2 – A3

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	66	0,3	2,38	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	99	0,4	3,96	>= 2015
	Dumper	215	0.5	132	0,4	5,68	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	200	0,3	7,20	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	200	0,4	8,00	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	800	0,4	32,00	>= 2015
Aanleg verharding	Asfalteermachine	100	0.55	600	0,4	13,20	>= 2015
	Wals	90	0.4	600	0,4	8,64	>= 2015
totaal						81,05	

Tabel 7. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok B3

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwjr mat.
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	110	0,3	3,96	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	110	0,4	4,40	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	430	0,4	17,20	>= 2015
totaal						25,56	



Tabel 8. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok B2

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwj mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	24	0,3	2,30	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	36	0,4	3,84	>= 2015
	Dumper	215	0.5	48	0,4	5,50	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	30	0,3	0,72	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	30	0,4	0,80	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	110	0,4	3,20	>= 2015
totaal						11,05	

Tabel 8. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Blok B2

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwj mat.
Sloop	Graafmachine	200	0.6	64	0,3	0,86	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	96	0,4	1,44	>= 2015
	Dumper	215	0.5	128	0,4	2,06	>= 2015
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	20	0,3	1,08	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	20	0,4	1,20	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	80	0,4	4,40	>= 2015
totaal						16,37	

Tabel 9. - Emissie mobiele werktuigen op de bouwlocatie t.b.v. aanleg Parkeergarage

Fase	Mobiel werktuig	Vermogen in kW	Belasting in %	Draaiuren per jaar	Emissiefact. in gr/kWh	Emissie kg/jr	bouwj mat.
Aanleg bebouwing	Graafmachine	200	0.6	110	0,3	3,96	>= 2015
	Betonstorter	200	0.5	110	0,4	4,40	>= 2015
	Hijskraan	200	0.5	215	0,4	8,60	>= 2015
totaal						16,96	

- Werkverkeer (bron 10 - 13)

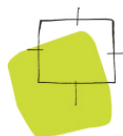
Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per etmaal.

Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op realistische aannames bij stikstof-berekeningen.

- licht verkeer 1290 ritten/etmaal;
- middelzwaar vrachtverkeer 258 ritten/etmaal;
- zwaar vrachtverkeer 129 ritten/etmaal.

In het model zijn de verkeersbewegingen evenredig onderverdeeld naar de verschillende projectlocaties. Er is rekening gehouden met 0,5 verkeersbewegingen per woning per dag. Op deze manier zijn ook de verschillende verkeersstromen opgebouwd.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 6.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2019' (tabel 10).



Tabel 10. Bepaling voertuigcategorieën (InfoMil)

Categorie	Alledaagse omschrijving
Lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
Middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
Zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1.079,73 kg NO_x/jr, en 34,00 kg NH₃/jr.

De totale emissie van fase 1 van het project bedraagt maximaal ongeveer 1.549,05 kg NO_x/jr, en 34,08 kg NH₃/jr.

FASE 2

In fase 2 is de gebruiksfase van het project uitgewerkt. Bij de berekening is uitgegaan dat de gebouwen vanaf 2024 gebruikt worden. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de gebouwen gasloos worden verwarmd. In dit kader hoeft er alleen rekening gehouden te worden met verkeersgeneratie. Ten behoeve van de verkeersgeneratie van de appartementen zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 1).

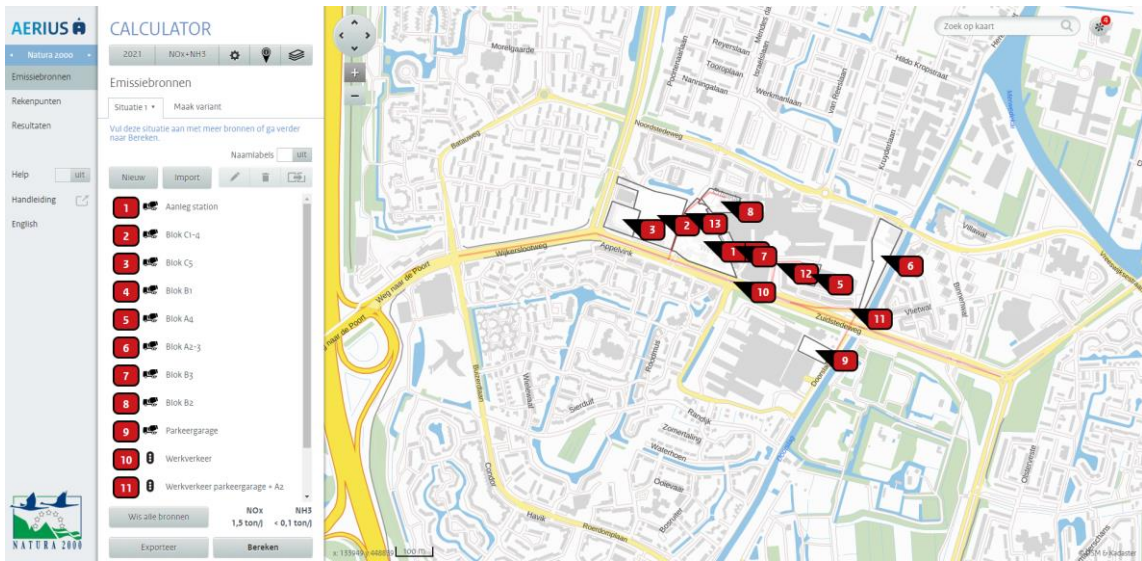
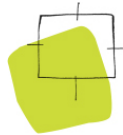
- Verkeersgeneratie appartementen (bron 1 - 4)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van door de opdrachtgever aangeleverde gegevens. De opdrachtgever heeft aangegeven dat rekening moet worden gehouden met 5 ritten per etmaal per woning. Voor de parkeergarage is er rekening gehouden met 2000 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal is er rekening gehouden met 13.300 lichte verkeersbewegingen. Daarnaast is er rekening gehouden met 20 verkeersbewegingen ten behoeve van pakketbezorging. De verkeersbewegingen zijn evenredig verdeeld onder de verschillende deelgebieden.

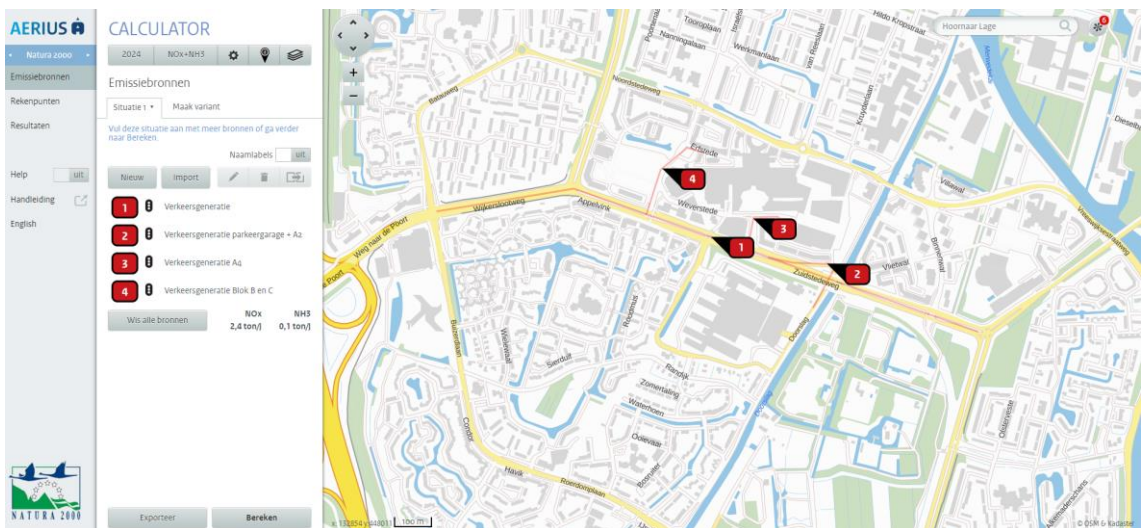
De totale emissie van de verkeersgeneratie van de woningen in de gebruiksfase bedraagt 2.362,22 kg NO_x/jr en 143,71 kg NH₃/jr.

Model

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (23 januari 2020). Navolgend is van de modellen een afbeelding opgenomen.



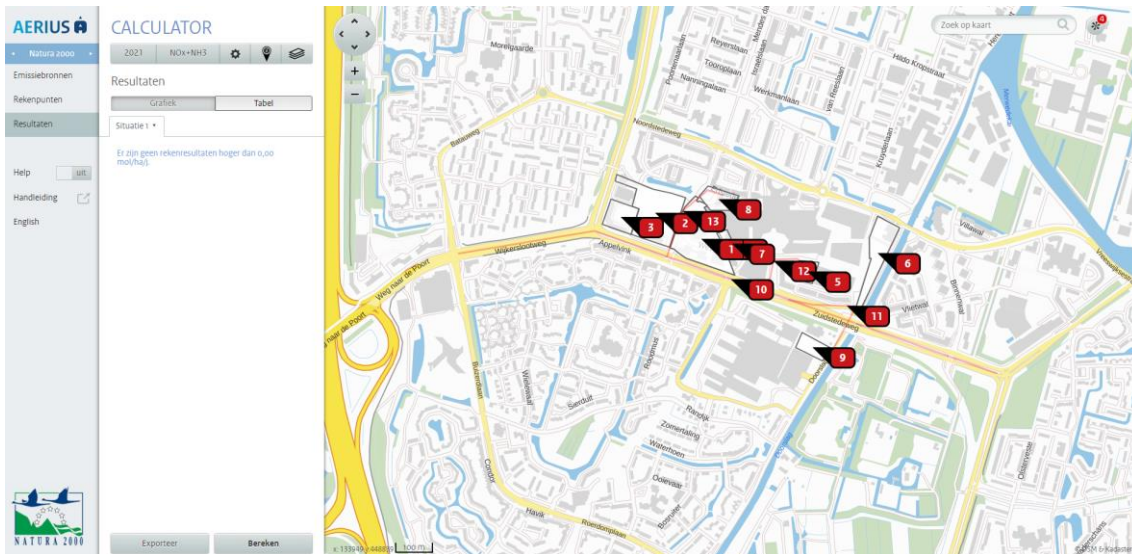
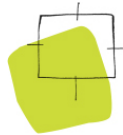
Afbeelding 1 - AERIUS model aanlegfase



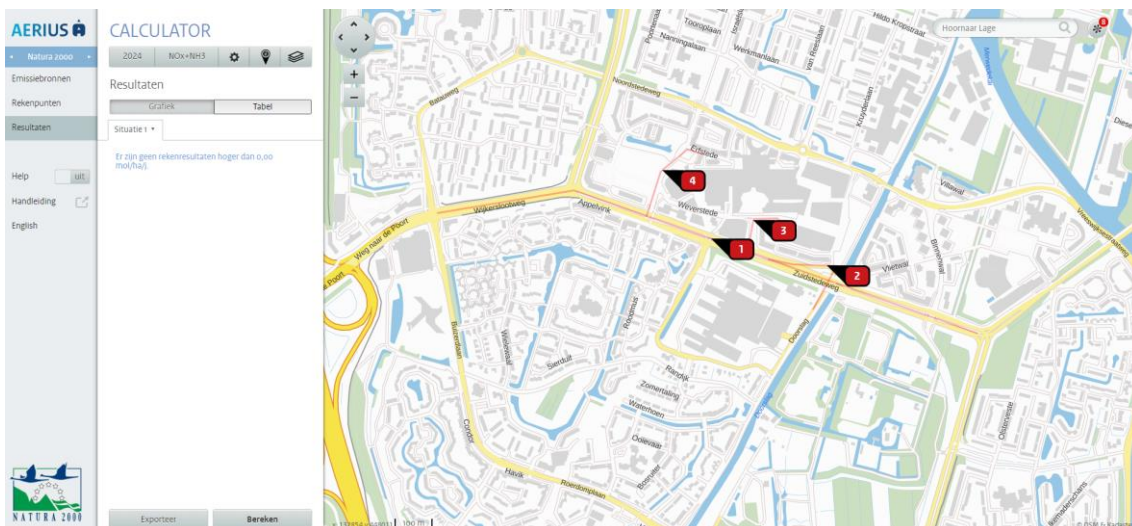
Afbeelding 2 - AERIUS model gebruiksfase

REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De berekening met AERIUS genereert een rekenresultaat en een pdf bestand waarin wordt geconstateerd dat er geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn met een overschrijding van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Dit pdf bestand is als bijlage opgenomen.



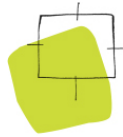
Afbeelding 3 - Rekenresultaat aanlegfase



Afbeelding 3 - Rekenresultaat aanlegfase

ECOLOGISCHE BEOORDELING

Er treedt door de stikstofdepositie geen negatief effect op in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde Natura 2000-gebieden. Een vergunning van de Wnb is in het kader van de stikstofdepositie dan ook niet nodig.



Ruimte voor de leefomgeving

Bijlage 1

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 Situatie 1

- ▶ 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 Nieuwegein	Binnenstad Nieuwegein, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplan City - Ontwikkelder Blok B1	Rpjx86cAjV3N	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 februari 2020, 16:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.549,05 kg/j
NH ₃	34,08 kg/j

Resultaten

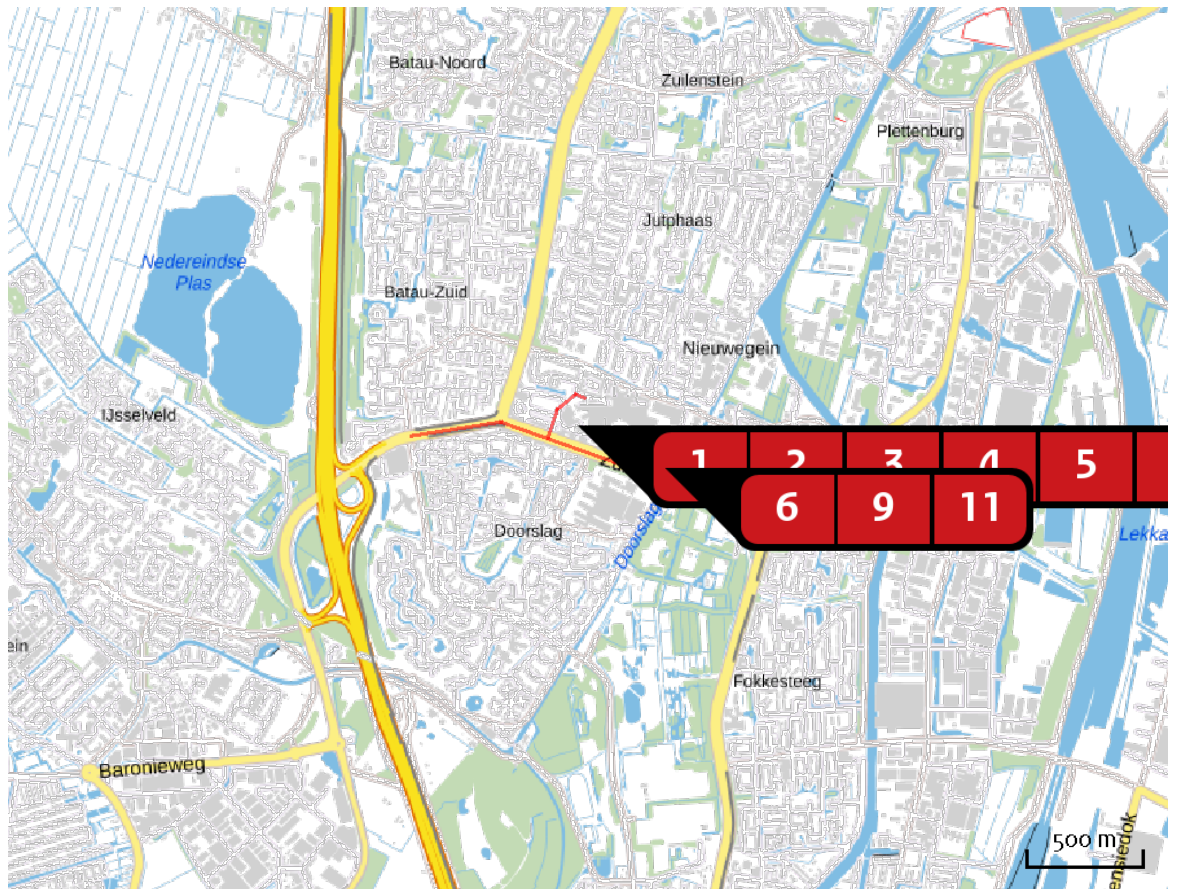
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting








- Bouwfase stationsgebied Blok B1 (start 2020 - duur 3 jaar)
- Sloop bestaande bebouwing
 - Aanleg woning, kantoren/detailhandel, station, verleggen spoor

Locatie
Situatie 1

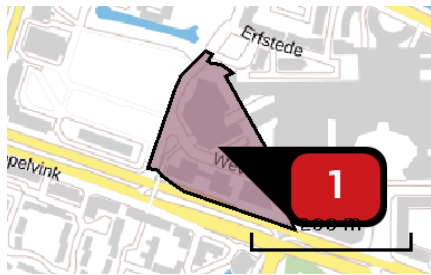


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Aanleg station Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	70,47 kg/j
2	Blok C1-4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	105,44 kg/j
3	Blok C5 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	52,52 kg/j
4	Blok B1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	89,90 kg/j
5	Blok A4 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	16,37 kg/j
6	Blok A2-3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	81,05 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Blok B3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	25,56 kg/j
8	 Blok B2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	11,05 kg/j
9	 Parkeergarage Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	16,96 kg/j
10	 Werkverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	28,82 kg/j	913,18 kg/j
11	 Werkverkeer parkeergarage + A2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,12 kg/j	67,29 kg/j
12	 Werkverkeer A4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,41 kg/j
13	 Werkverkeer Blok B en C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,06 kg/j	96,85 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

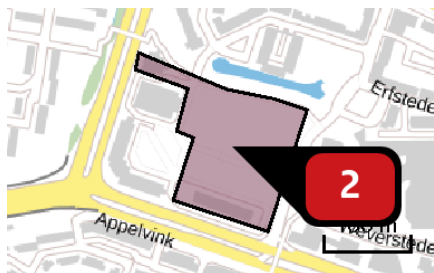


Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Aanleg station
133863, 448919
70,47 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Tijdelijke voorziening - laadschop 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Tijdelijke voorziening - Hijskraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Slopen opstal en verharding - laadschop 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	7,68 kg/j
AFW	Slopen opstal en verharding - Drillboor 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	7,68 kg/j
AFW	Afvoer materiaal - Laadschop 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Afvoer materiaal - Dumper 320 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,84 kg/j
AFW	Verleggen - Dumper 320 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,56 kg/j
AFW	Verleggen - graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Verleggen - betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j
AFW	Opbreken spoor - laadschop 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Opbreken spoor - dumper 320 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,28 kg/j
AFW	Opbreken spoor - hijskraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Kabels leidingen - graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx	Emissie
AFW	Kabels leidingen - betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,00 kg/j
AFW	kabels leidingen - Hijskraan 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Aanleg verharding - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Aanleg verharding - asfaltmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,64 kg/j
AFW	Aanleg verharding - Wals 90 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,15 kg/j
AFW	Bouw station - graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Bouw station - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,00 kg/j
AFW	Bouw station - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	10,00 kg/j



Naam

Blok C1-4

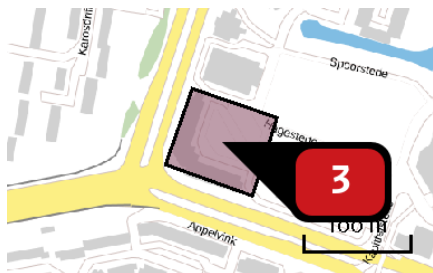
Locatie (X,Y)

133732, 448992

NOx

105,44 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,80 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	6,88 kg/j
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Woningen bouw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	32,00 kg/j
AFW	Verharding - Asfalteermachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	26,40 kg/j
AFW	Verharding - Wals 90 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	17,28 kg/j



Naam

Blok C5

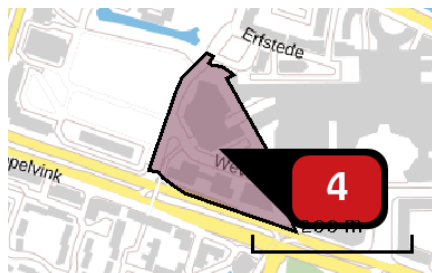
Locatie (X,Y)

133635, 448981

NOx

52,52 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	9,60 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	13,76 kg/j
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,52 kg/j
AFW	Woningen bouw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,80 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	10,80 kg/j
AFW	Verharding - Asfaltmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,40 kg/j
AFW	Verharding - Wals 90 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j



Naam

Blok B1

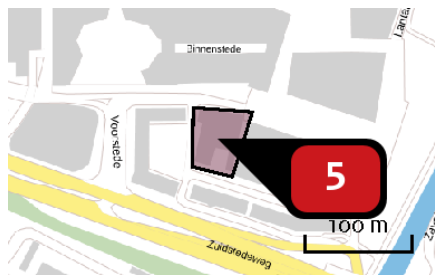
Locatie (X,Y)

133863, 448919

NOx

89,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,86 kg/j
AFW	woningen bouw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,40 kg/j
AFW	woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	21,40 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	11,52 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	19,20 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	27,52 kg/j



Naam

Blok A4

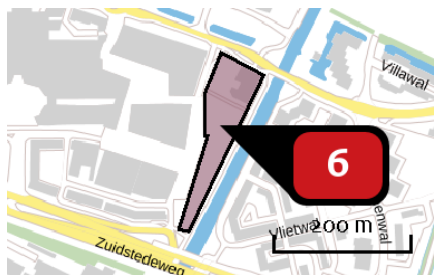
Locatie (X,Y)

134165, 448826

NOx

16,37 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,30 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,84 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,50 kg/j
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Woningen boiuw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,20 kg/j



Naam

Blok A2-3

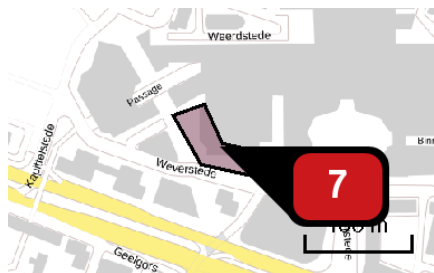
Locatie (X,Y)

134364, 448877

NOx

81,05 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,38 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,96 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	5,68 kg/j
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Woningen boiuw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,00 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	32,00 kg/j
AFW	Verharding - Asfaltmachine 100 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	13,20 kg/j
AFW	Verharding - Wals 90 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j



Naam

Blok B3

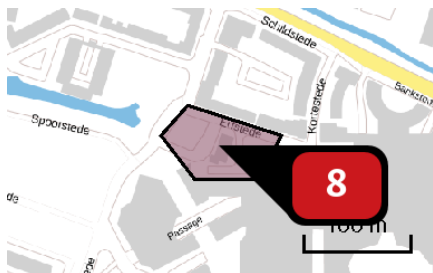
Locatie (X,Y)

133951, 448905

NOx

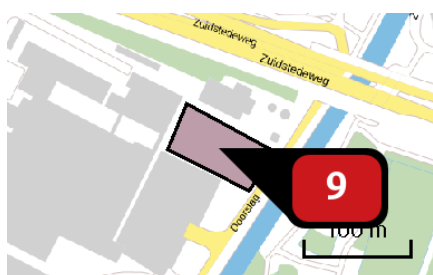
25,56 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,96 kg/j
AFW	Woningen boiuw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,40 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	17,20 kg/j



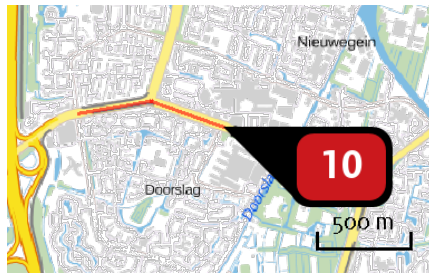
Naam **Blok B2**
 Locatie (X,Y) **133913, 449030**
 NOx **11,05 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop bebouwing - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Sloop bebouwing - Dumper 215 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	2,06 kg/j
AFW	Woningen bouw - Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,08 kg/j
AFW	Woningen boiuw - Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	1,20 kg/j
AFW	Woningen bouw - Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,40 kg/j



Naam **Parkeergarage**
 Locatie (X,Y) **134180, 448611**
 NOx **16,96 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	3,96 kg/j
AFW	Betonstorter 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	4,40 kg/j
AFW	Hijskraan 200 kW		4,0	4,0	0,0	NOx	8,60 kg/j



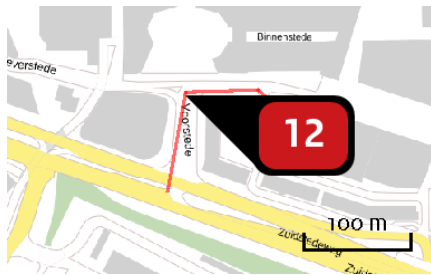
Naam **Werkverkeer**
 Locatie (X,Y) **133948, 448803**
 NOx **913,18 kg/j**
 NH3 **28,82 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.290,0 / etmaal	NOx NH3	236,79 kg/j 14,28 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	258,0 / etmaal	NOx NH3	367,09 kg/j 9,27 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	129,0 / etmaal	NOx NH3	309,30 kg/j 5,27 kg/j



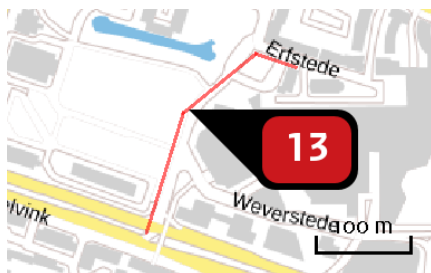
Naam **Werkverkeer parkeergarage + A2**
 Locatie (X,Y) **134276, 448728**
 NOx **67,29 kg/j**
 NH3 **2,12 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	460,0 / etmaal	NOx NH3	17,45 kg/j 1,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	92,0 / etmaal	NOx NH3	27,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	46,0 / etmaal	NOx NH3	22,79 kg/j < 1 kg/j



Naam **Werkverkeer A4**
 Locatie (X,Y) **134069, 448856**
 NOx **2,41 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Werkverkeer Blok B en C**
 Locatie (X,Y) **133812, 448997**
 NOx **96,85 kg/j**
 NH3 **3,06 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / etmaal	NOx NH3	25,11 kg/j 1,51 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx NH3	38,93 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH3	32,80 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

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 Situatie 1

- ▶ 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 Nieuwegein	Binnenstad Nieuwegein, nvt nvt

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bestemmingsplan City - Ontwikkelder Blok B1	RUSEjMZH28ha	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 februari 2020, 13:18	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2.362,22 kg/j
NH ₃	143,71 kg/j

Resultaten

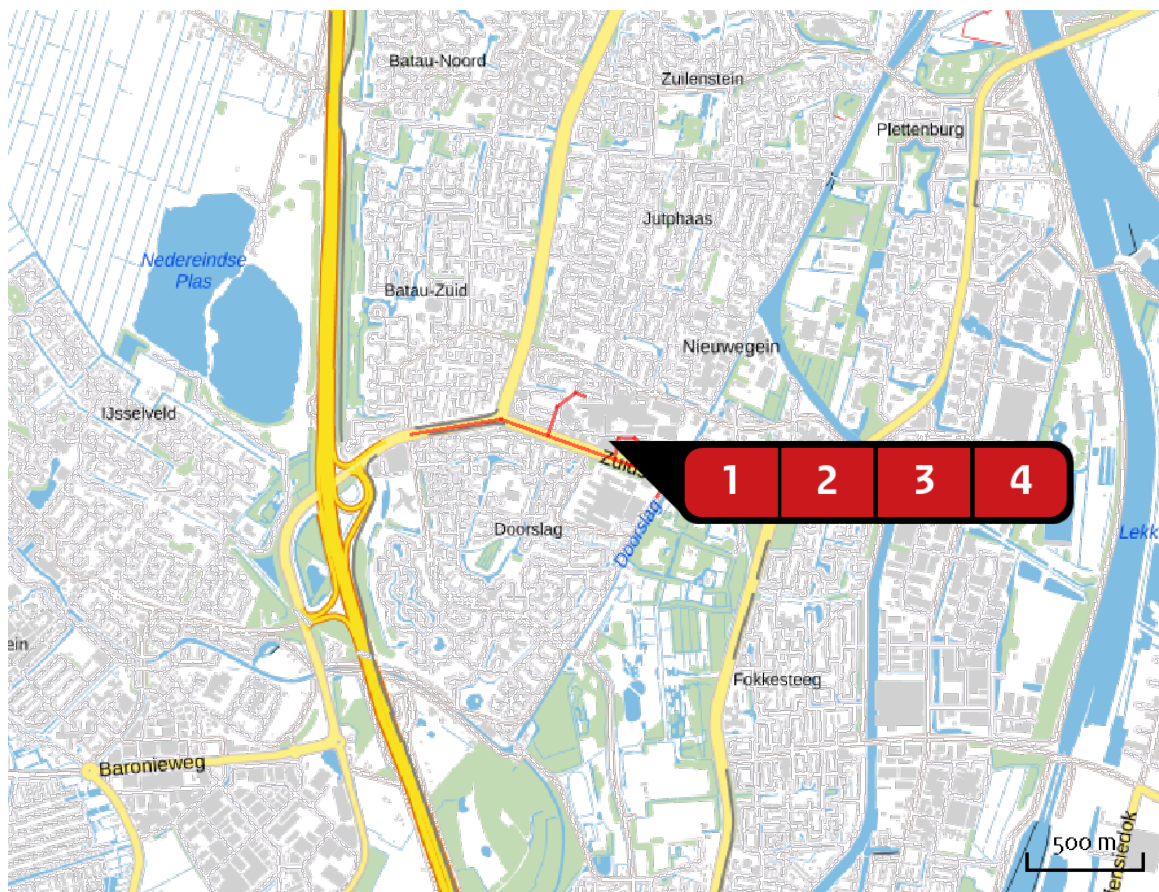
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase binnenstad

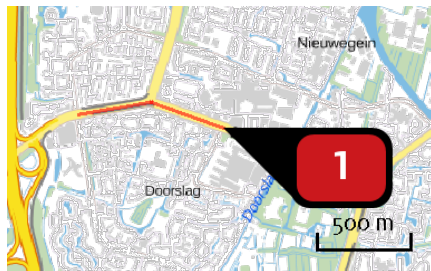
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeersgeneratie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	121,48 kg/j	1.996,81 kg/j
2	Verkeersgeneratie parkeergarage + A2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	9,44 kg/j	155,26 kg/j
3	Verkeersgeneratie A4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,61 kg/j
4	Verkeersgeneratie Blok B en C Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,47 kg/j	204,54 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



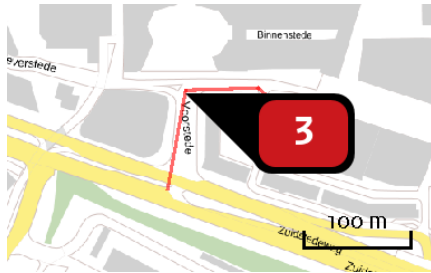
Naam **Verkeersgeneratie**
 Locatie (X,Y) **133948, 448803**
 NOx **1.996,81 kg/j**
 NH3 **121,48 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	13.300,0 / etmaal	NOx NH3	1.971,61 kg/j 120,69 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH3	25,20 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie
parkeergarage + A2**
 Locatie (X,Y) **134276, 448728**
 NOx **155,26 kg/j**
 NH3 **9,44 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.000,0 / etmaal	NOx NH3	153,18 kg/j 9,38 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	2,08 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie A4**
 Locatie (X,Y) **134069, 448856**
 NOx **5,61 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH ₃	5,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeersgeneratie Blok B en C**
 Locatie (X,Y) **133812, 448997**
 NOx **204,54 kg/j**
 NH₃ **12,47 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.000,0 / etmaal	NOx NH ₃	202,82 kg/j 12,42 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,72 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 2019A_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>