

Berekening stikstofdepositie
Politiebureau Nieuwegein



DEFINITIEF



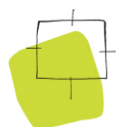
BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Berekening stikstofdepositie
Politiebureau Nieuwegein

D E F I N I T I E F

10 december 2021
Projectnummer 983.10.10.00.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
3	Ligging projectgebied	5
4	Invoergegevens AERIUS	6
4.1	Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)	6
4.2	Werkverkeer (bron 2 - 4)	7
4.3	Verkeersgeneratie politiebureau (bron 5)	8
4.4	Totale emissie	8
5	Model	9
6	Rekenresultaten en conclusie	10

1 Inleiding

In het kader van het bestemmingsplan Politiebureau Nieuwegein is de depositie van stikstof ten gevolge van de bouw en het gebruik van het nieuwe politiebureau op de hoek van de Zandveldseweg en de afrit A2 in de gemeente Nieuwegein berekend.

Het project maakt de bouw van een politiebureau met een bruto vloeroppervlak van 2.900 m², en een parkeerterrein van 5.150 m² mogelijk op een locatie in het sterk stedelijk woonmilieu. De omvang van het project is op de onderstaande afbeelding weergegeven. De depositie van stikstof in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NO_x en NH₃ van deze ontwikkeling, alsmede van het verkeer van en naar de locatie is berekend met het programmapakket AERIUS (10 december 2021). Dit rapport vormt een toelichting op de berekening.



Afbeelding 1 – Omvang projectgebied

Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming bij vergunningaanvragen of bestemmingsplanprocedures. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabijgelegen Nature 2000-gebieden aan bod. Hoofdstuk 4 is gewijd aan de invoergegevens van het programmapakket AERIUS en hoofdstuk 5 geeft het model weer. In het laatste hoofdstuk worden de rekenresultaten en conclusies besproken.

2 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bossen en specifieke dier- en plantsoorten. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is verankerd in het onderdeel gebiedsbescherming. Plannen en projecten met negatieve effecten op deze gebieden zijn vergunningsplichtig. Relevant daarbij is dat de Wnb een externe werking kent. Van externe werking is sprake als activiteiten buiten een Natura 2000-gebied van invloed zijn op de natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

In Nederland zijn 161 Natura 2000-gebieden gelegen. In 130 van deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten voor. Dit betekent dat een verdere toename van stikstofdepositie tot een negatief effect kan leiden. Derhalve dient bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling onderzocht te worden of er stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Dit geldt voor een activiteit waar een omgevingsvergunning voor noodzakelijk is, maar ook voor een bestemmingsplan. Voor een bestemmingsplan is het namelijk noodzakelijk om de uitvoerbaarheid van het plan op voorhand aan te tonen. Hiernaast geldt op grond van artikel 2.7 Wnb in samenhang met artikel 2.8 Wnb een onderzoeksplicht voor bestemmingsplannen. Een te hoge stikstofdepositie kan tot een negatief effect leiden, waardoor het bestemmingsplan onder dezelfde omstandigheden niet kan worden vastgesteld.

Saldering

Om een ruimtelijke ontwikkeling of bestemmingsplan waarbij sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken, kan gebruik worden gemaakt van intern- of extern salderen. Door middel van salderen zorgt de initiatiefnemer er voor dat de netto stikstofemissie niet toe neemt. Dit kan door middel van het staken van stikstof emitterende activiteiten op de locatie zelf (intern salderen) of het staken van stikstof emitterende activiteiten op een locatie buiten het plangebied van de ruimtelijke ontwikkeling of het bestemmingsplan (extern salderen).

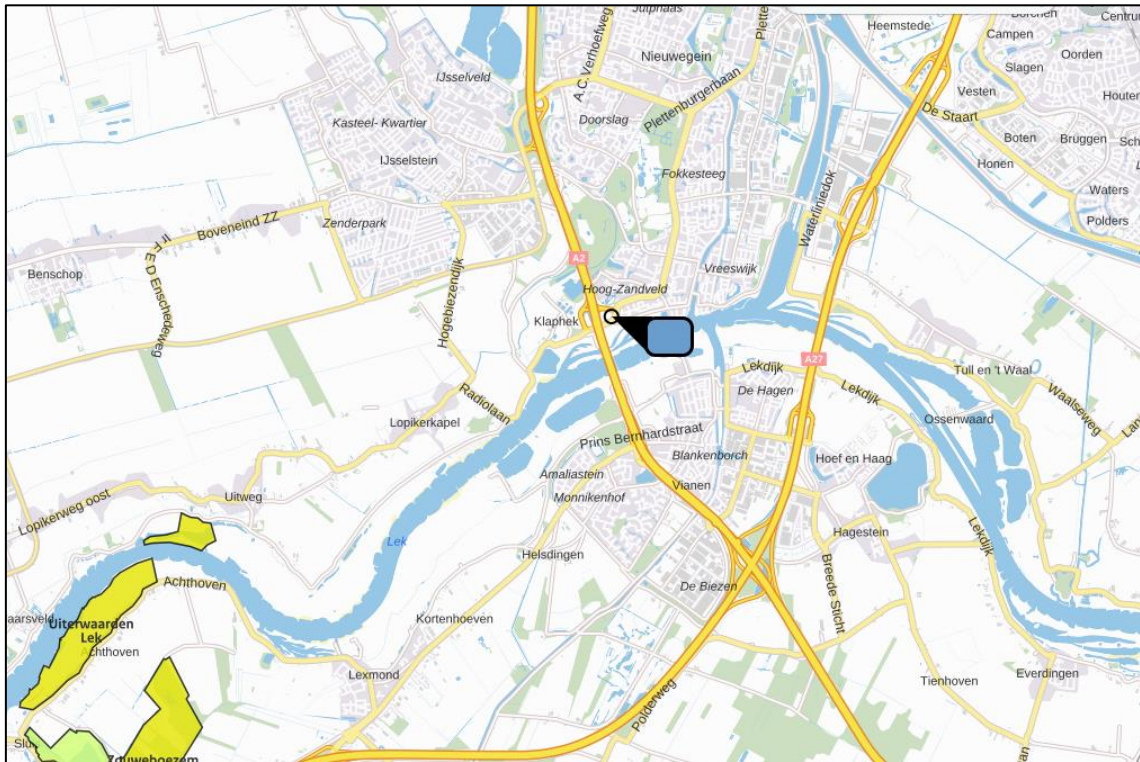
Om intern te kunnen salderen moet er sprake zijn van één project of één locatie. Intern salderen kan gaan om het treffen van maatregelen aan een bestaand project of kan worden toegepast op nieuwe projecten op de locatie van een bestaand project. Bij extern salderen gaat het om verschillende projecten of plannen. Extern salderen wordt aangemerkt als een mitigerende of beschermende maatregel in de zin van artikel 6, lid 3 Habitatrichtlijn en moet dus plaatsvinden in het kader van een passende beoordeling.

Stikstofregistratiesysteem

Naast saldering bestaat er de mogelijkheid om voor woningbouwprojecten waarbij er sprake is van meer stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied mogelijk te maken via het stikstofregistratiesysteem. In dit stikstofregistratiesysteem wordt alle stikstofruimte van stikstof reducerende maatregelen, waaronder de verlaging van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur, opgeslagen. De door deze maatregelen beschikbaar gekomen ruimte kan voor maximaal 70 % worden besteed aan economische ontwikkelingen.

3 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Zandveldseweg in Nieuwegein. Op de onderstaande afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden weer-gegeven.



Afbeelding 2 – Ligging projectgebied ten opzichte van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden

De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn:

- Uiterwaarden Lek, gelegen op een afstand van circa 5,4 km;
- Zouweboezem, gelegen op een afstand van circa 6,6 km.

4 Invoergegevens AERIUS

In AERIUS zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies van NO_x en NH₃ 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 gebouw gasloos wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er geen rekening behoeft te worden gehouden met een emissie van NO_x ten behoeve van de verwarming. Dit zal geborgd moeten worden in de ruimtelijke procedure.

Ten behoeve van de verkeersgeneratie van het politiebureau en de werkzaamheden zijn de volgende invoergegevens in AERIUS gebruikt (afbeelding 3).

4.1 Emissie mobiele werktuigen op de locatie (bron 1)

In de navolgende tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen op de bouwlocatie weergegeven. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand van BügelHajema Adviseurs¹. Met betrekking tot het aantal stationaire draaiuren is aangesloten bij het onderzoek van het TNO (P12134). Uit dit onderzoek blijkt dat gemiddeld 30 % van het aantal draaiuren aan extra stationaire draaiuren opgenomen dient te worden.

Tabel 1. Emissie mobiele werktuigen bouwlocatie

Functie	Aantal	Werktuig	kW	Stage	Eenheid	Draai-uren	Verbruik liters /uur	Totaal Verbruik liters	Stationaire draaiuren	Emissie NOx	
Aanleg gebouw	2.900 m²	Graafmachine	200	Stage IV	10 u/	100 m²	290 uur	18	5.220	87	25,31 kg
		Hijskraan	200	Stage IV	10 u/	100 m²	290 uur	15	4.350	87	21,59 kg
		Verreiker	60	Stage IV	5 u/	100 m²	145 uur	7	1.015	44	4,19 Kg
		Betonstorter	200	Stage IV	5 u/	100 m²	145 uur	15	2.175	44	10,84 Kg
		Heistelling	200	Stage IV	10 u/	100 m²	290 uur	15	4.350	87	21,59 kg
Aanleg verharding	5.150 m²	Asfaltmachine	100	Stage IV	1 u/	50 m²	103 uur	15	1.545	31	6,40 kg
		Wals	90	Stage IV	1 u/	50 m²	103 uur	15	3.315	31	6,00 kg
		Graafmachine	100	Stage IV	1 u/	50 m²	103 uur	18	1.854	31	7,09
Totale emissie in kg NOx /jaar										103,03 kg	

¹ Voor de invoergegevens van mobiele werktuigen op de locatie is gebruik gemaakt van aannames afkomstig uit een door BügelHajema Adviseurs bijgehouden bronbestand. Dit bronbestand bevat gemiddelde cijfers over de inzet van mobiele werktuigen op de locatie en zijn verkregen door jarenlange ervaring met stikstofberekeningen.

4.2 Werkverkeer (bron 2 - 4)

Wat betreft het werkverkeer is rekening gehouden met de volgende ritten per jaar. Voor de berekening is uitgegaan van gemiddelden, gebaseerd op het bronbestand. Ten aanzien van het gebouw is uitgegaan van de volgende verkeersgeneraties:

- licht verkeer 2.900 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 580 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 116 ritten/jaar.

Ten aanzien van de verharding is uitgegaan van de volgende verkeersgeneraties:

- licht verkeer 1.030 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 206 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 52 ritten/jaar.

Totaal is daarmee uitgegaan van de volgende verkeersgeneraties:

- licht verkeer 3.930 ritten/jaar;
- middelzwaar vrachtverkeer 786 ritten/jaar;
- zwaar vrachtverkeer 168 ritten/jaar.

Bij de indeling van verkeer in licht, middelzwaar en zwaar (vracht)verkeer is uitgegaan van figuur 7.1 van de 'Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2020' (tabel 2).

Tabel 2. 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

Gezien de uitspraak van de RvS van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:10) is er voor gekozen om het wegverkeer als lijnbron anders op te nemen zodat de verkeerseffecten op Natura 2000-gebied gelegen op een grotere afstand dan 5 km ook meegenomen worden. De bijbehorende emissies zijn verkregen door deze eerst als lijnbron te modelleren, alvorens deze emissie in een lijnbron anders op te nemen. Op deze manier worden de effecten van het verkeer op Natura 2000-gebied gelegen op een grotere afstand dan 5 kilometer ook meegenomen. Hierbij is de temporale variatie aangepast aan het type verkeer.

De totale emissie van het werkverkeer bedraagt 1,9 kg NO_x/jr.

4.3 Verkeersgeneratie politiebureau (bron 5)

In het model is het verkeer van en naar het gebouw opgenomen, waarbij gebruik is gemaakt van CROW publicatie 381, december 2018. De CROW-publicatie kent geen categorie 'politiebureau'. Om deze reden is aangesloten bij de meest vergelijkbare categorie: 'Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)'. Het politiebureau zal immers functioneren als een dienstverlenend kantoor waar ook bezoekers aanwezig kunnen zijn. Op basis van deze kentallen moet er rekening gehouden worden met 11,8 ritten per 100 m² bvo per etmaal. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met 100 uitrukken per dag, wat al met al voorziet in 200 ritten per etmaal. Dit houdt in dat rekening moet worden gehouden met naar boven afgerond 543 ritten per etmaal.

Gezien de uitspraak van de RvS van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:10) is er voor gekozen om het wegverkeer als lijnbron anders op te nemen zodat de verkeerseffecten op Natura 2000-gebied gelegen op een grotere afstand dan 5 km ook meegenomen worden. De bijbehorende emissies zijn verkregen door deze eerst als lijnbron te modelleren, alvorens deze emissie in een lijnbron anders op te nemen. Op deze manier worden de effecten van het verkeer op Natura 2000-gebied gelegen op een grotere afstand dan 5 kilometer ook meegenomen. Hierbij is de temporale variatie aangepast aan het type verkeer.

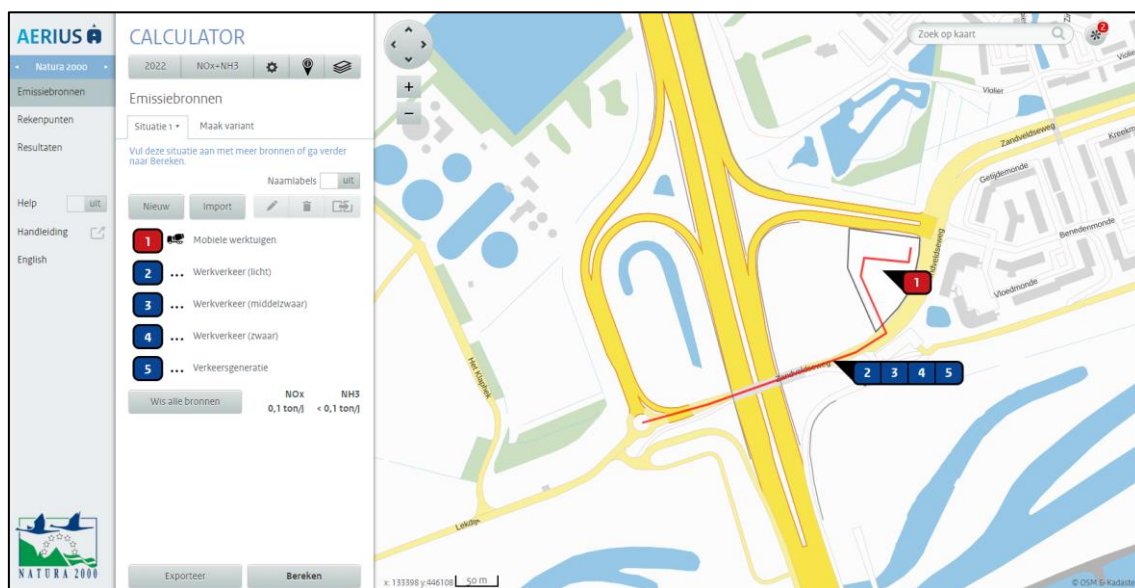
De totale emissie van de verkeersgeneratie van het politiebureau in de gebruiksfase bedraagt in dat geval ongeveer 29,2 kg NO_x/jr en 2,0 kg NH₃/jr.

4.4 Totale emissie

De totale emissie van het project in de gebruiks- en aanlegfase bedraagt ongeveer 138,27 kg NO_x/jr en 2,20 kg NH₃/jr.

5 Model

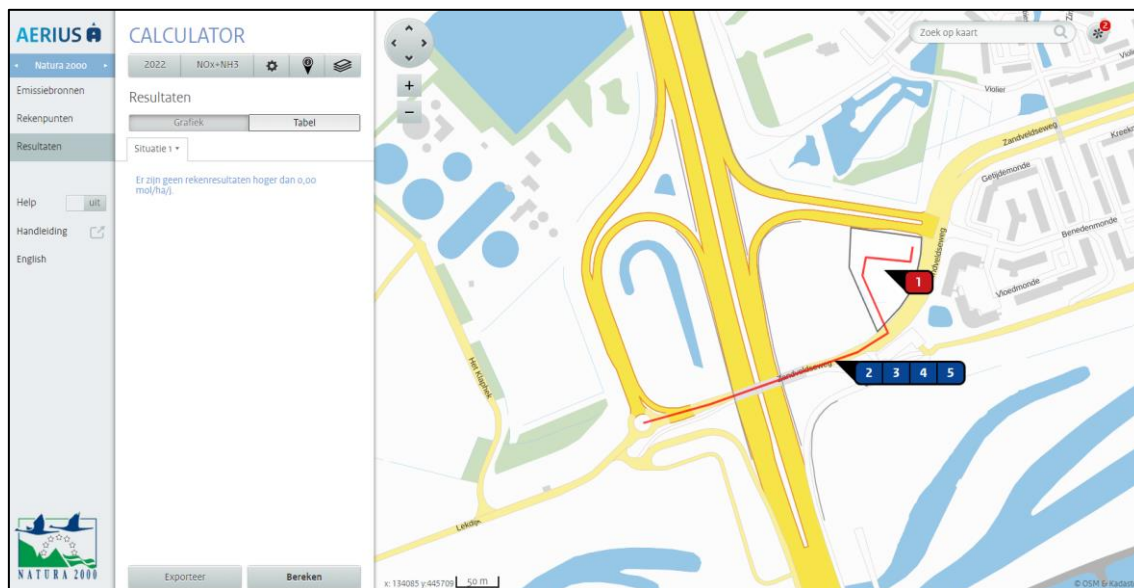
De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het AERIUS pakket (10 december 2021). In de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2022. Indien het project later zal worden uitgevoerd, kan deze berekening als worst-case worden beschouwd. In latere rekenjaren zal de emissiefactor van onder andere verkeersbewegingen namelijk afnemen. Navolgend is van het model een afbeelding opgenomen.



Afbeelding 3 - AERIUS model

6 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 en separaat toegevoegd.



Afbeelding 4 - Rekenresultaat

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.

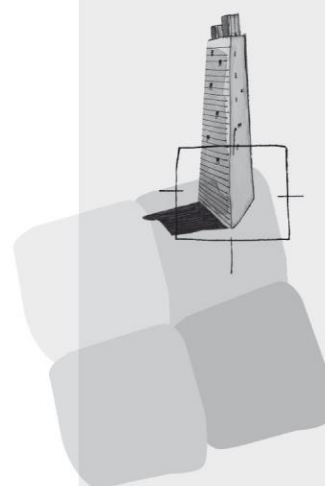
Colofon

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectleiding

BügelHajema Adviseurs



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811NA Amersfoort
T 033 465 65 45
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

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	Zandveldseweg, 3434 KK Nieuwegein

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Politiebureau Nieuwegein	S3TejCXqwnLS	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 december 2021, 10:24	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	134,13 kg/j
NH ₃	2,18 kg/j

Resultaten

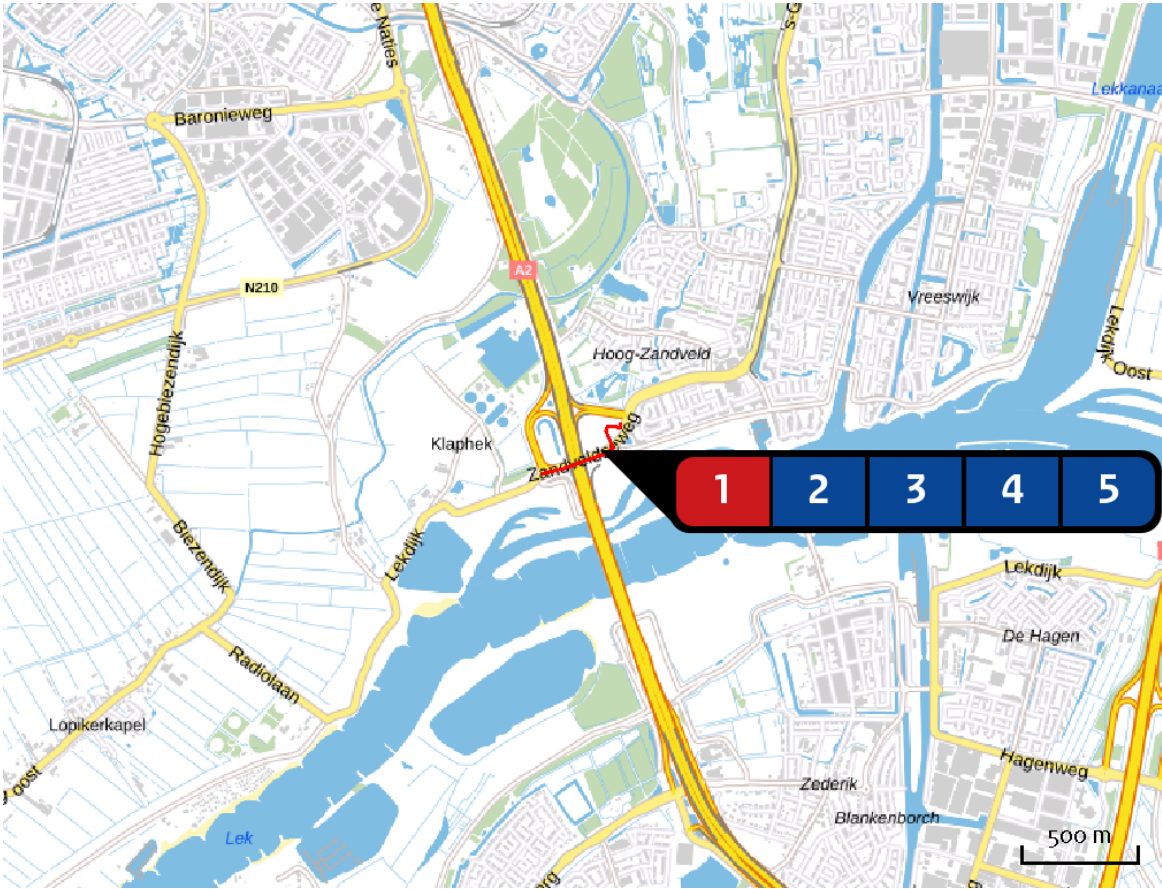
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg en gebruik nieuw politiebureau

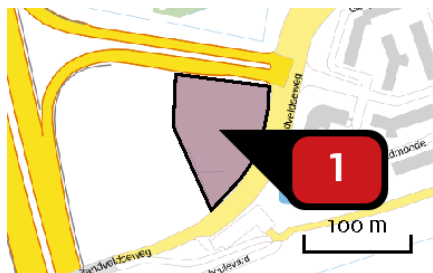
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1  Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	103,03 kg/j
2 ... Werkverkeer (licht) Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
3 ... Werkverkeer (middelzwaar) Anders... Anders...	-	1,00 kg/j
4 ... Werkverkeer (zwaar) Anders... Anders...	-	< 1 kg/j
5 ... Verkeersgeneratie Anders... Anders...	2,00 kg/j	29,20 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Mobiele werktuigen
133761, 446104
103,03 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE V, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2019 (Diesel)	Gebouw - Graafmachine 200 kW	5.220	87	10,0	NOx NH3	25,31 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Gebouw - Hijskraan 200 kW	4.350	87	10,0	NOx NH3	21,59 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Gebouw - Verreiker 60 kW	1.015	44	3,0	NOx NH3	4,19 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Gebouw - Betonstorter 200 kW	2.175	44	10,0	NOx NH3	10,84 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Gebouw - Heistelling 200 kW	4.350	87	10,0	NOx NH3	21,59 kg/j < 1 kg/j
STAGE V, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2020 (Diesel)	Verharding - Asfaltmachine 100 kW	1.545	31	5,0	NOx NH3	6,40 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verharding - Wals 90 kW	1.545	31	4,5	NOx NH3	6,00 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Verharding - Graafmachine 100 kW	1.854	31	5,0	NOx NH3	7,09 kg/j < 1 kg/j



Naam	Werkverkeer (licht)
Locatie (X,Y)	133700, 445993
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	< 1 kg/j



Naam	Werkverkeer (middelzwaar)
Locatie (X,Y)	133700, 445993
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	1,00 kg/j



Naam	Werkverkeer (zwaar)
Locatie (X,Y)	133700, 445993
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Zwaar verkeer
NOx	< 1 kg/j



Naam	Verkeersgeneratie
Locatie (X,Y)	133700, 445993
Uitstoothoogte	1,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Licht verkeer
NOx	29,20 kg/j
NH3	2,00 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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