

Integraal kindcentrum Heeswijk Voorburg

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2018.0278.06.R001
Datum	3 december 2020



Opdrachtgever	Gemeente Leidschendam-Voorburg Postbus 1005 2260 BA LEIDSCHENDAM
Contactpersoon opdrachtgever	[REDACTED]
Project	Onderzoek IKC Heeswijksestraat Voorburg
Betreft	Onderzoek stikstofdepositie
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2018.0278.06.R001
Datum	3 december 2020
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	[REDACTED]
Auteur	[REDACTED]
Projectadviseur	[REDACTED]
2e lezer/secr.	RBO APT

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Integraal kindcentrum [REDACTED]	5
3. Beoordelingskader	7
3.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
3.2 Beleidsregels intern en extern salderen	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Gebruiksfase	8
4.2 Bouw- en sloopfase	8
4.3 Invoergegevens	9
4.4 Rekenmethode	9
5. Resultaten en conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten onderzoek
Bijlage 2	Resultaten berekening AERIUS

1. Inleiding

De Gemeente Leidschendam-Voorburg heeft het plan om in [REDACTED] een nieuw Integraal kindcentrum ([REDACTED]) te ontwikkelen. Dit plan kan leiden tot stikstofdepositie op de natuurgebieden in de omgeving. In opdracht van de gemeente Leidschendam-Voorburg voert DGMR daarom een onderzoek naar de depositie van stikstof uit.

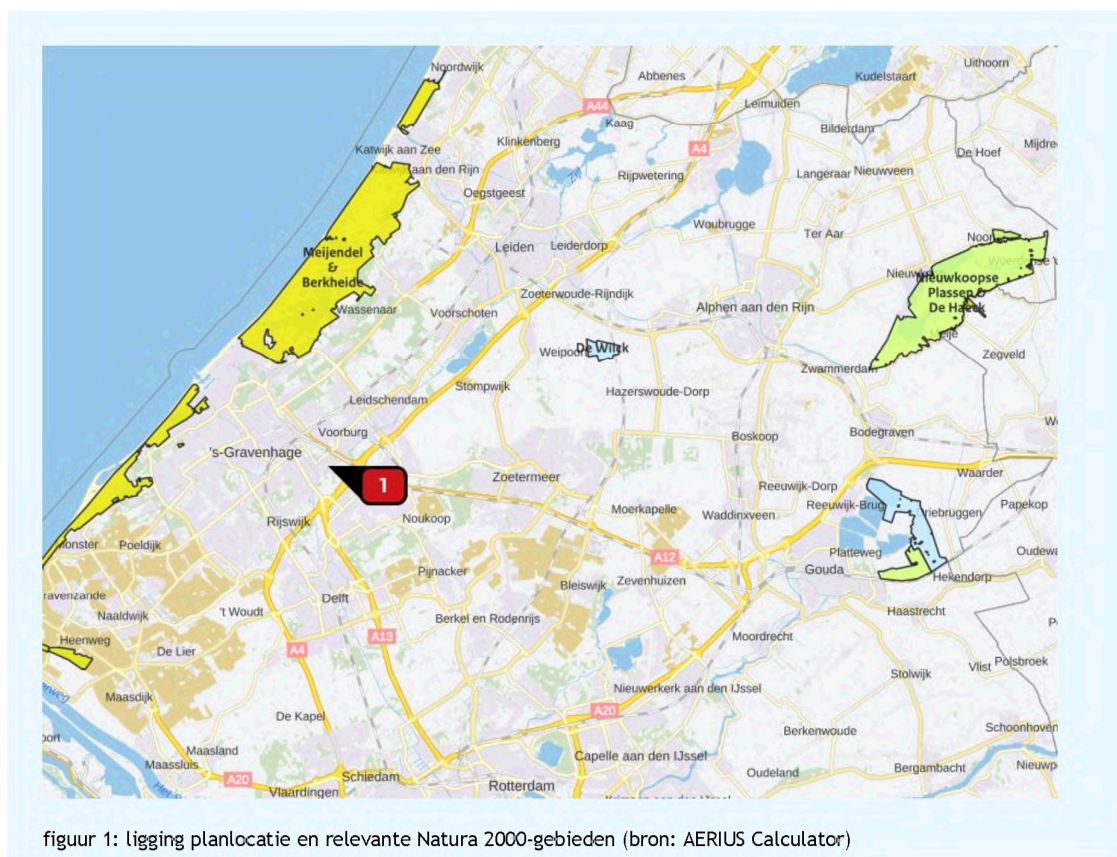
Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. In dit onderzoek beoordelen wij daarom of het plan een relevant effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan. Als het plan geen relevant effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied heeft, dan vormt het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor de ontwikkeling van het kindcentrum.

In dit onderzoek beschouwen wij zowel de bouw- als gebruiksfase voor de toekomstige situatie. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

2. Situatie

2.1 Omgeving

De planlocatie ligt aan de zuidzijde van [REDACTED]. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige natuurgebied Meijndel en Berkheide, ligt op ongeveer 6 kilometer afstand ten noorden van het plangebied. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven.

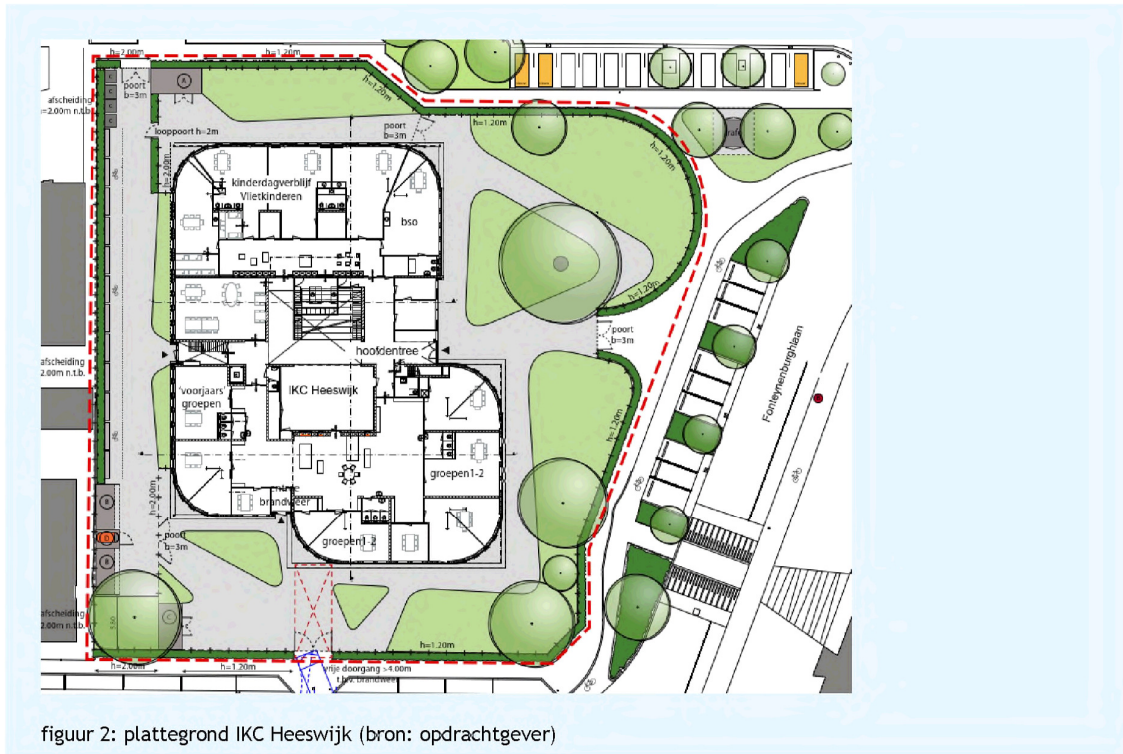


2.2 Integraal kindcentrum Heeswijk

Het plan bestaat uit de ontwikkeling van een kindcentrum met een basisschool, kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang. Het kindcentrum wordt twee tot drie bouwlagen hoog. De leslokalen en verblijfsruimtes zijn verdeeld over de 1^e en 2^e verdieping. In het zuidoostelijke deel van het gebouw komt een gymlokaal. De ingang van het speelterrein komt aan de Fonteynenburghlaan.

In de huidige situatie staat op de planlocatie al een school. Het bestaande schoolgebouw wordt gesloopt.

Op onderstaande afbeelding staat de plattegrond van het terrein van het nieuwe kindcentrum weergegeven.



3. Beoordelingskader

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming. Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen (de gekwalificeerde soorten en habitattypen) en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden voor deze soorten en habitattypen.

Voor projecten (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt een vergunningplicht. Dit rapport beziet de stikstofdepositie (als gevolg van emissie van NO_x en NH₃) in het kader van vergunningverlening onder de Wet natuurbescherming.

3.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. De Rijksoverheid is daarom in samenspraak met de provincies bezig om nieuwe regelgeving voor het beoordelen van stikstofdepositie vast te stellen.

3.2 Beleidsregels intern en extern salderen

In december 2019 hebben de provincies de Beleidsregels intern en extern salderen vastgesteld. In deze beleidsregels zijn kaders opgenomen voor het beoordelen van de stikstofdepositie voor projecten en plannen.

Om een project of plannen te kunnen realiseren, moet worden aangetoond dat het initiatief geen significant effect heeft op de instandhouding van een stikstofgevoelige Natura 2000-gebied. In de beleidsregels zijn de volgende mogelijkheden opgenomen om aan te tonen dat een project of plan geen relevant effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- Aantonen dat het project of bedrijf in de toekomstige situatie geen relevant effect op een natuurgebied heeft.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een relevante toename van de depositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhouding van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

Beoordeling relevante depositie

De afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar wordt beschouwd als de norm om te beoordelen of een project of plan een significant effect op een natuurgebied heeft. Als de depositie voldoet aan deze (afgeronde) grenswaarde, dan heeft een bedrijf of project geen toestemming nodig op basis van de Wet natuurbescherming voor het aspect stikstofdepositie.

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een volledige uitwerking van alle bronnen opgenomen.

4.1 Gebruiksfase

De nieuwbouw wordt volledig aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van het kindcentrum veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Hierdoor zijn voor de berekening van de stikstofdepositie in de gebruiksfase, alleen de vervoersbewegingen van en naar de school relevant.

Op basis van CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie voorzieningen' is berekend hoeveel voertuigen in de toekomstige situatie per dag van en naar het kindcentrum rijden. Wij hebben voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de school en het kinderdagverblijf niet de meest recent publicatie van de CROW-publicatie (317) gebruikt, omdat daarin geen kengetallen voor een basisschool zijn opgenomen. De kengetallen voor verkeersgeneratie van een kinderdagverblijf zijn voor beide publicaties nagenoeg gelijk.

De verkeersgeneratie hebben wij bepaald op basis van het kengetal voor 'rest bebouwde kom'. Bij de berekening van de verkeersgeneratie hebben wij rekening gehouden met de aanvullende vervoersbewegingen vanwege het medegebruik van de gymzaal door andere verenigingen buiten schooltijden. Daarnaast is ervan uitgegaan dat bij de school ook twee maal per dag een middelzware vrachtwagen komt, voor de aan- en afvoer van goederen.

In onderstaande tabel staat de verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie weergegeven. De volledige berekening staat in bijlage 1.

tabel 1: gegevens toekomstige situatie

Onderdeel	Aantal/hoeveelheid
Vervoersbewegingen personenwagens	373 bewegingen per etmaal
Aantal middelzware vrachtwagens aan- en afvoer goederen	2 per etmaal

4.2 Bouw- en sloopfase

De gegevens voor de bouw- en sloopfase zijn in overleg met de opdrachtgever vastgesteld. Hiervoor is een schatting van het in te zetten materieel gemaakt, op basis van vergelijkbare projecten. De bouw duurt naar verwachting maximaal één jaar.

In tabel 2 staat een overzicht van de inzet van de werktuigen voor de bouwfase. Daarbij hebben wij de stage klasse aangegeven en de totale emissie die de werktuigen veroorzaken.

tabel 2: materieelinzet bouw- en sloopfase

Materieel	Aantal uur	Stage klasse
Graafmachine	350	IV
Hei/boorstelling	60	IV
Shovel	120	IV
Kraan sloop	200	IV
Verreiker	90	IV
Betonstorter	150	IV
Betonpomp vloeren	40	IV
Hijskraan	620	IV

Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de bouw ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. In onderstaande tabel is het aantal voertuigen tijdens de bouwfase weergegeven.

tabel 3: aantal voertuigen bouw- en sloopfase

Materieel	Aantal voertuigen per jaar
Lichte motorvoertuigen	4.000
Zware motorvoertuigen	600

4.3 Invoergegevens

Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en (middelzware) vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Voor het plan zijn wij ervan uitgegaan dat alle voertuigen van en naar het kindcentrum rijden over de Fonteynenburghlaan. De ingang van het schoolplein ligt aan de Fonteynenburghlaan. Wij zijn daarbij voor de gebruiksfase uitgegaan van een gelijke verdeling over de noordelijke en zuidelijke route, omdat de meeste personenwagens de weg als doorgaande route gebruiken en niet keren op de weg.

Bij het berekenen van het effect van de vervoersbewegingen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek is de verkeersaantrekkende werking daarom ingevoerd tot de kruising van de Fonteynenburghlaan met de Westvlietweg (zuidelijke route) en Prinses Mariannelaan (noordelijke route).

Werktuigen

De emissie van de werktuigen is voor de bouwfase berekend op basis van de standaardkengetallen die in AERIUS zijn opgenomen. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen het plangebied onder de categorie mobiele werktuigen. Voor werktuigen waarvoor geen kengetallen in AERIUS zijn opgenomen, hebben wij de best toepasbare invoergegevens gebruikt, op basis van vergelijkbare werktuigen.

4.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2020). AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. Het programma maakt daarbij gebruik van standaard rekenpunten.

5. Resultaten en conclusie

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft het plan om in Voorburg een nieuw integraal kindcentrum (IKC) te ontwikkelen. Dit project kan leiden tot stikstofdepositie op de natuurgebieden in de omgeving. In opdracht van gemeente Leidschendam-Voorburg heeft DGMR daarom een onderzoek naar de depositie van stikstof uitgevoerd.

Uit de berekening volgt dat het plan zowel in de gebruiks- als de bouwfase geen relevante bijdrage heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De berekende depositie voldoet voor beide situaties aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar. Daardoor is het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor het ontwikkelen van het kindcentrum. In bijlage 2 staat een uitdraai van de resultaten uit AERIUS.



DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Uitgangspunten onderzoek
-------	--------------------------

Bouwfase

Wegvoertuigen

Type	Aantal voertuigen
Vrachtwagens	600
Personenwagens en bestelwagens	4000

Werktuigen

Onderdeel	Vermogen in kW	Bouwjaar	Aantal uur
Graafmachine	125	>2014	350
Shovel	210	>2014	120
Pomp voor afwerklaag vloeren	155	>2014	40
Betonstorter	300	>2014	150
Boor/heistelling	165	>2014	60
Kraan sloop	200	>2014	200
Hijskraan	130	>2014	620
Verreiker	55	>2014	90

Gebruiksfase

Berekening verkeersgeneratie IKC Heeswijk

Onderdeel	Oppervlakte (m2)/aantal kinderen	Kengetal	Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)
Sporthal (gymzaal)	308	12,8	39,4
Kinderdagverblijf	48	20,7	99,4
Basisschool	350	6,4	224,0
Peuterspeelzaal	16	6,4	10,2
Totaal			373,0

Bijlage 2

Titel	Resultaten berekening AERIUS
-------	------------------------------

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Leidschendam - Voorburg	,

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
IKC Heeswijk	RUfed7uRULir	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 december 2020, 15:57	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	167,61 kg/j
NH3	< 1 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

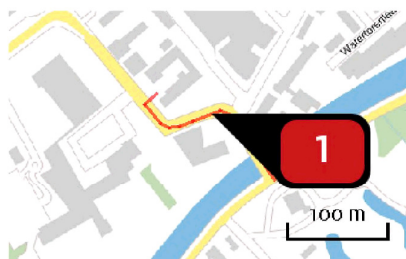
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 VAW bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,47 kg/j
2	 Werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	166,15 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

VAW bouwverkeer

Locatie (X,Y)

84129, 453077

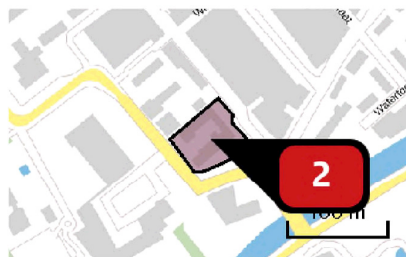
NOx

1,47 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Werktuigen

Locatie (X,Y)

84095, 453111

NOx

166,15 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Shovel	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	12,47 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	24,15 kg/j < 1 kg/j
AFW	Pomp voor afwerklaag vloeren	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,69 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	31,05 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boor/heistelling	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	6,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan sloop	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	27,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hijskraan	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	55,61 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker	3,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,74 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 Toekomstige situatie

- 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 Leidschendam -
Voorburg

,

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

IKC Heeswijk

RU4UwCEutYe2

Datum berekening

Rekenjaar

Rekenconfiguratie

01 december 2020, 15:54

2021

Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1

NOx 11,65 kg/j

NH3 < 1 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

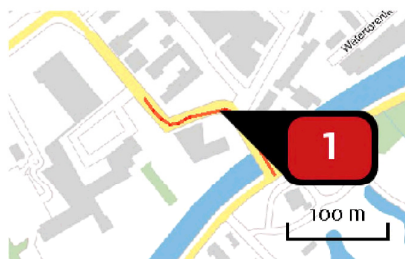
Locatie
Toekomstige
situatie



Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Route 1 personenwagens VAW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,82 kg/j
2	Route 2 personenwagens VAW Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,84 kg/j
3	Levering goederen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



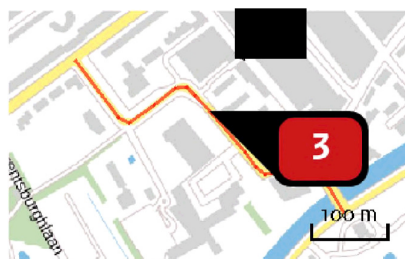
Naam Route 1 personenwagens VAW
Locatie (X,Y) 84136, 453076
NOx 3,82 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	187,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,82 kg/j < 1 kg/j



Naam Route 2 personenwagens VAW
Locatie (X,Y) 83947, 453156
NOx 6,84 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	187,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,84 kg/j < 1 kg/j



Naam Levering goederen
Locatie (X,Y) 84014, 453144
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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