Stikstofdepositie-onderzoek

Stationsgebied Hilversum

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476460.100
revisie 01
28 oktober 2022

www.anteagroup.nl

Stikstofdepositie-onderzoek

Stationsgebied Hilversum

projectnummer 0476460.100
revisie 01
28 oktober 2022

Auteurs
Kyra Rossel

Opdrachtgever
Gemeente Hilversum
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Gecontroleerd
Tjerk Sweerts

datum	beschrijving	vrijgave
28 oktober 2022	Definitief	R.J.M. Pellegrom

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Leeswijzer 5

2. Wettelijk kader 6

3. Uitgangspunten 7
3.1 Onderzochte scenario's 8
3.2 Huidige situatie (referentie situatie) 8
3.3 Realisatiefase woningen 9
3.4 Realisatie commerciële ruimte en stationshal 11
3.5 Realisatiefase fietsenstalling 12
3.6 Verleggen en reconstructie Schapenkamp 13
3.7 Centrumring 14

4. Resultaten en conclusie 16
4.1 Resultaten 16
4.2 Conclusie 16

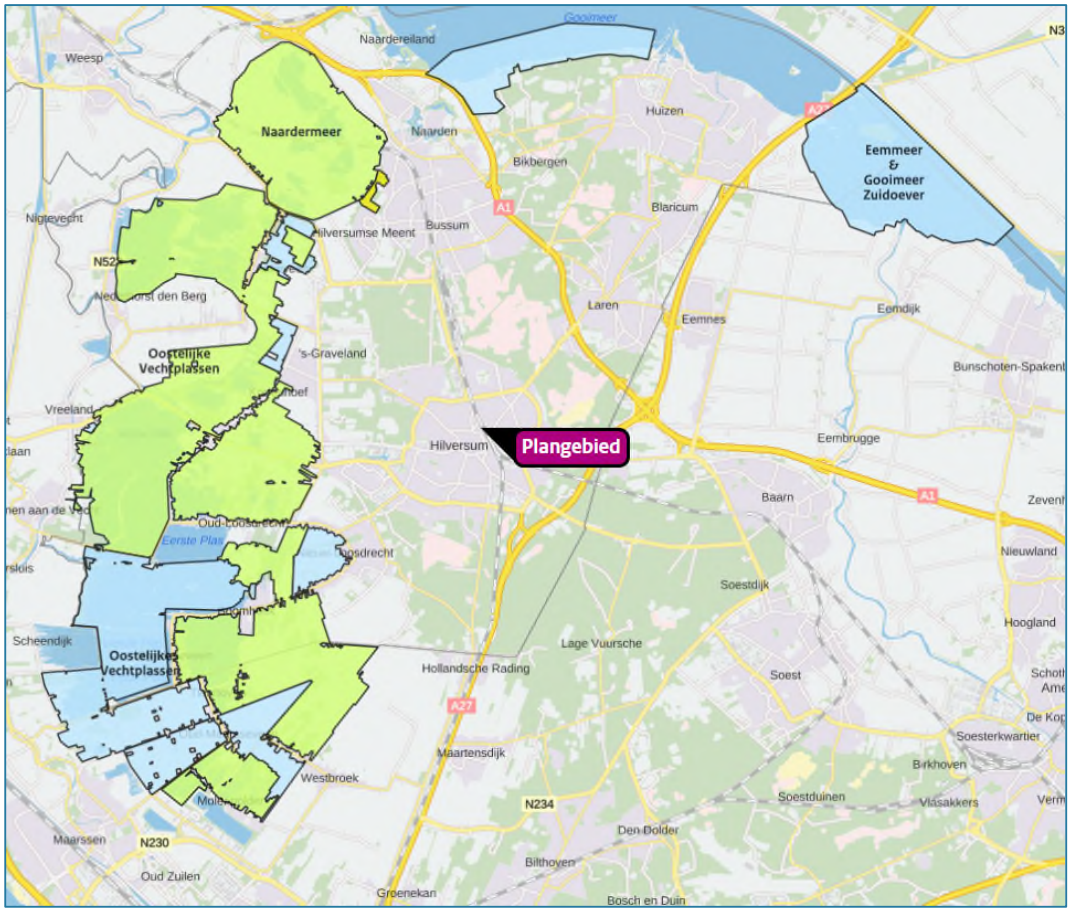
5. Bijlage AERIUS Calculator 17
5.1 Fase 1 17
5.2 Fase 2 17

1. Inleiding

De gemeente Hilversum is voornemens om het stationsgebied opnieuw in te richten. De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit twee afzonderlijke procedures: enerzijds het aanpassen van de (routering) van de centrumring en anderzijds de ruimtelijke inpassing van het stationsgebied.

Het voornemen is om zeven bouwblokken te realiseren met in totaal 450 woningen, commerciële ruimte van maximaal 12.000 m^2, een ondergrondse fietsenstalling voor 5.000 fietsen en het uitbreiden van de stationshal met 400 m^2. In voorliggende rapportage is de realisatiefase van dit voornemen inzichtelijk gemaakt. Voorliggend onderzoek is onderdeel van een bestemmingsplan, in een eerder stadium is de gebruiksfase al in kaart gebracht[1].

Het plangebied is gelegen op circa 4 km van Natura 2000-gebied "*Oostelijke Vechtplassen",* Natura 2000-gebied "*Naardermeer"* is gelegen op circa 6 km. In onderstaand figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1: ligging plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van tijdelijke werkzaamheden zullen mobiele werktuigen, vrachtwagens en personenvoertuigen worden ingezet. Deze activiteiten leiden tot een emissie van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3).

In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) wordt naar wens van de opdrachtgever inzicht gegeven of de bouwfase leidt tot een bijdrage op de beschermde habitats en de habitats van soorten binnen de Natura 2000-gebieden.

[1] 220917-rap-Hilversum BP stationsgebied-Antea Group.

1.1 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader;
- In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de voorgenomen activiteiten en bijbehorende stikstofemissies;
- De resultaten en de conclusie worden in hoofdstuk 4 beschreven.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Nederlands Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

Bij plannen of projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze analyse heet een ‘passende beoordeling’. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

Vrijstelling realisatiefase
Op 9 maart 2021, is voor de realisatiefase de Wet stikstofreductie en natuurverbetering door de Eerste Kamer aangenomen. Deze wet, die per 1 juli in werking is getreden, voorziet in een vrijstelling voor activiteiten van de bouwsector, zoals slopen en bouwen. De bij deze activiteiten vrijkomende emissies die zorgen voor stikstofdepositie mogen dan bij de beoordeling buiten beschouwing worden gelaten. Om wel inzicht te krijgen in de depositie ten gevolge van de realisatie is het maatgevende jaar binnen deze fase wel in beeld gebracht.

Raad van State uitspraak ViA15
Naar aanleiding van de (tussen) uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021[2] heeft de minister op 9 juli een brief naar de kamer verzonden[3]. Hierin staat vermeld dat er een afstandscriterium gaat gelden van 25 kilometer voor alle sectoren voor stikstofdepositieberekeningen.

Ondertussen is de nieuwe AERIUS versie (2021) online gekomen. Hierin is deze nieuwe afstandsgrenswaarde voor alle sectoren geregeld.

[2] ECLI:NL:RVS:2021:105, d.d. 20 januari 2021
[3] ‘Vervolgacties naar aanleiding van het eindrapport van het Adviescollege Meten Berekenen Stikstof’, d.d. 9 juli 2021

3. Uitgangspunten

Om de stikstofdepositiebijdrage van de herontwikkeling van het stationsgebied te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2021. De realisatie van het stationsgebied vindt plaats over meerdere jaren. Voor de 1ste fase is het maatgevende jaar 2025 aangehouden, voor de 2e fase is het jaar 2029 aangehouden.

In voorliggende rapportage zijn de volgende werkzaamheden in een model doorgerekend:

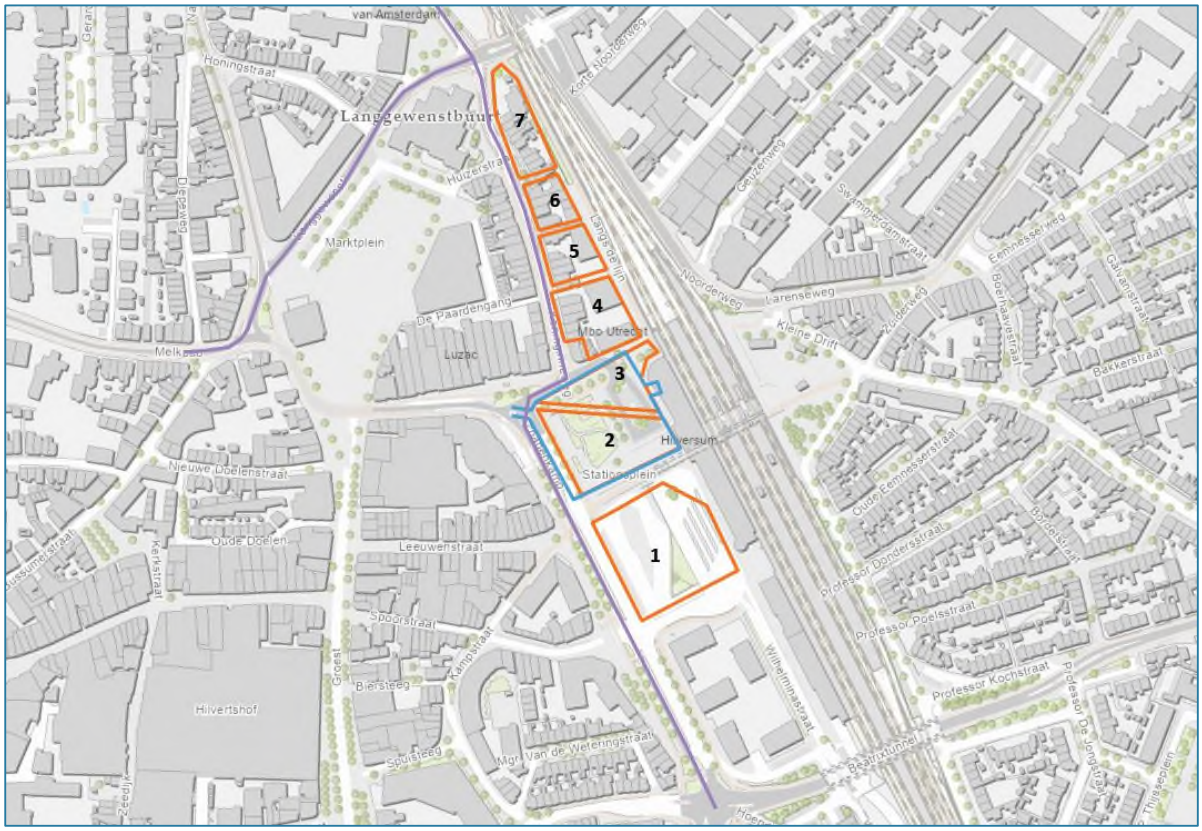
Fase 1 – maatgevend jaar 2025

- Aanpak Schapenkamp (onderdeel van Centrumring): 2023 – 2025
- Bouwblok 1: 2024 – 2025
- Bouwblok 2/3, commerciële ruimte, fietsenstalling en station uitbreiding: 2025 – 2028

Fase 2 – maatgevend jaar 2029

- Bouwblok 4 – 7: 2028 – 2029
- Overig deel Centrumring: 2029 – 2030

Om te onderzoeken of het voornemen een stikstofdepositiebijdrage veroorzaakt is de realisatiefase in beeld gebracht. De beoogde situatie mag hierbij afgezet worden tegen een referentie situatie. Voor planvorming geldt dat de referentiesituatie wordt gevormd door het feitelijke huidige gebruik en planologische legale situatie.



Figuur 2: beoogde realisatiefase, Bouwblok 1 -7 (oranje), Fietsenstalling (blauw), Commerciële ruimte (onder 2 en 3), Centrumring (paars)

3.1 Onderzochte scenario's

Realisatiefase fase 1 en fase 2
In de realisatiefase worden stikstofemissies veroorzaakt door het slopen van bebouwing en het bouwen van woningen en bedrijven. Daarnaast zullen aanpassingen aan de bestrating worden verricht ten behoeve van de verbetering van de doorstroming. De benodigde mobiele werktuigen voor deze werkzaamheden kunnen leiden tot een stikstofemissie. De realisatiefase is onderverdeeld verschillende fases deze onderverdeling is hieronder nader toegelicht worden.
De werkzaamheden van fase 1 bestaan uit het verleggen van de Schapenkamp, het realiseren van bouwblok 1 tot en met 3 inclusief commerciële ruimte, een ondergrondse fietsenstalling en het uitbreiden van de stationshal met 400m2. De werkzaamheden vinden plaats tussen 2023 – 2028 met als maatgevend jaar 2025.
In fase 2 worden bouwblok 4 -7 gerealiseerd en de centrumring verlegd. De werkzaamheden hiervan vinden plaats tussen 2028 – 2030 met als maatgevend jaar 2029.

Feitelijk huidige situatie (referentie)
In de huidige situatie is sprake van 6.819 m^2 bebouwd oppervlak dat stikstof emissie veroorzaakt door gasverbruik.

3.2 Huidige situatie (referentie situatie)

De ontwikkeling zorgt voor een afname van gasgestookte woningen en bedrijven/winkels, en daarmee ook voor een afname van de directe uitstoot van stikstofrelevante emissies. In de onderstaande tabellen zijn de emissiefactoren weergegeven van gasgestookte bebouwing[4].

Tabel 1: Gehanteerde emissiefactoren bedrijven/winkels

	Emissiefactoren in kg/m^2/jaar
	NO_x
Bedrijfsbestemming	0,16

Tabel 2: Gehanteerde emissiefactoren woningen

	Emissiefactoren NO_x in kg/woning/jaar
	NO_x
Tussenwoning	2,00

Feitelijk huidige situatie (referentie)
In de referentiesituatie is sprake van emissie van 43 woningen en 14 objecten met een (gedeeltelijke) bedrijfsbestemming. Het totale oppervlak dat gesloopt wordt is 6.819 m^2. Volgens de aangeleverde gegevens van de Gemeente Hilversum wordt 4.281 m^2 bedrijfsbestemmingen gesloopt, de overige 2.538 m^2 zijn woningen. Onderstaande tabel geeft de berekende emissie weer.

Tabel 3: Gehanteerde emissies referentiesituatie

	Aantal	Emissiefactoren in kg/jaar
	[woningen of m^2]	**NO_x**
Woning	43	86
Bedrijfsbestemming	4.281	684,96

De emissies van de woningen en de bedrijven zijn als vlakbron gemodelleerd in het te slopen gebied. Als bronkenmerken zijn de standaardwaarden in AERIUS aangehouden.

Voornemen (plan)
In de plansituatie zullen de functies gasloos worden en daarom geen directe emissie leveren.

[4] factsheet ruimtelijke plannen emissiefactoren 'Huishoudens_HDO_Glastuinbouw' - https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/06/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.1.pdf

3.3 Realisatiefase woningen

Voor de modellering van de mobiele werktuigen zijn de standaard kenmerken en eigenschappen van AERIUS gehanteerd. De uitgangspunten zijn gebaseerd op samengestelde kengetallen uit vergelijkbare onderzoeken[5]. De gebruiksduur van de mobiele werktuigen is op basis van deze gegevens bepaald.

Tabel 4: Uitgangspunten bouwrijp maken

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Aggregaten	180	60	V (5)
Graafmachine	180	120	V (5)
Bulldozer	60	78	V (5)
Shovel	180	87	V (5)

Tabel 5: Uitgangspunten funderen

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Graafmachine	60	100	V (5)
Heistelling	480	283	V (5)
Koppensnellen	134	120	V (5)

Tabel 6: Uitgangpunten bouw woningen

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Aggregaten	240	32	V (5)
Hoogwerker	130	20	V (5)
Verreiker	60	100	V (5)
Mobiele kraan	180	100	V (5)
Lossen betonmixer	50	300	V (5)
Betonpomp	50	335	V (5)

Tabel 7: uitgangspunten woonrijp maken gronden

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Asfaltinstallatie	812	32	V (5)
Wals	440	20	V (5)
Mobiele kraan	203	100	V (5)
Shovel	609	100	V (5)

* mobiele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR. Hierbij is voor het AdBlue gebruik een percentage van het dieselverbruik aangehouden. Bij STAGE IV en STAGE V is dit percentage maximaal 7%. In de berekening is dit maximale percentage van 7% aangehouden.

Op basis van bovenstaande draaiuren en kenmerken is middels een TNO rapportage[6] het dieselverbruik bepaald. AERIUS bepaald zelf op basis van het aantal draaiuren, de kenmerken en het diesel- en AdBlue verbruik de emissies.

Voertuigbewegingen
Het aantal voertuigbewegingen tijdens het realiseren van de woningen is te onderscheiden in lichte en zware motorvoertuigen. Het materiaal/materieel wordt geleverd middels vrachtvoertuigen, daarnaast arriveren werknemers met lichte voertuigen. Het aantal bewegingen is gebaseerd op vergelijkbare onderzoeken. In onderstaande tabel zijn het aantal vervoersbewegingen per voertuigcategorie samengevat.

[5] Excel rapportage – kengetallen STAGE V bouwfase woningen
[6] AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOX en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, d.d. december 2021 van TNO en bijbehorend Excel bestand

Tabel 8: voertuigbewegingen per 100 woningen

Locatie	Vervoer	Totaal aantal bewegingen [mvt/jaar]
Realisatie per 100 woningen	Licht verkeer	8.030
	Zwaar verkeer	2.555

Het verkeer is gemodelleerd binnen de sectorgroep “wegverkeer” met als wegtype “binnen de bebouwde kom”. Op de locatie van de werkzaamheden is het verkeer gemodelleerd met een 100% stagnatie. Hierdoor wordt binnen AERIUS gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactoren. Op deze manier wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van de voertuigen. De afwikkeling van het verkeer is in noordelijke richting gemodelleerd in de richting van de Insulindelaan/ Johannes Gerandtsweg, hier zal het worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.4 Realisatie commerciële ruimte en stationshal

Ongeveer 30% van het programma bestaat uit commerciële ruimte en er wordt 400m^2 stationshal uitgebreid. De functies in de commerciële ruimte die mogelijk gemaakt worden zijn kantoren, creatieve ondernemingen, multimediabedrijven, maatschappelijke functies, entertainment en cultuur. Het totale oppervlakte van deze ruimte is tussen de 10.000 m^2 en 12.000 m^2.

De commerciële ruimte wordt gerealiseerd onder de bouwblokken 2 en 3, het bouwrijp maken, funderen en gebruiksklaar maken is opgenomen in bij het realiseren van de woningen. De realisatie van de commerciële ruimte en stationshal zal 4 jaar duren met als maatgevend jaar 2025.
De emissie is als vlakbron gemodelleerd hierbij zijn de standaard kenmerken en eigenschappen van AERIUS voor mobiele werktuigen gehanteerd. De uitgangspunten zijn gebaseerd op samengestelde kengetallen uit vergelijkbare onderzoeken.

Tabel 9: Uitgangpunten bouw commerciële ruimte

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Aggregaten	240	32	V (5)
Hoogwerker	130	20	V (5)
Verreiker	60	100	V (5)
Mobiele kraan	180	100	V (5)
Lossen betonmixer	50	300	V (5)
Betonpomp	50	335	V (5)

* mobiele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR. Hierbij is voor het AdBlue gebruik een percentage van het dieselverbruik aangehouden. Bij STAGE IV en STAGE V is dit percentage maximaal 7%. In de berekening is de maximale percentage van 7% aangehouden.

Voertuigbewegingen

Het aantal voertuigbewegingen tijdens het realiseren van de commerciële functies en stationshal is te onderscheiden in lichte en zware motorvoertuigen. Het materiaal/materieel wordt geleverd middels vrachtvoertuigen, daarnaast arriveert het personeel met lichte voertuigen. Het aantal bewegingen is gebaseerd op vergelijkbare onderzoeken. In onderstaande tabel zijn het aantal vervoersbewegingen per voertuigcategorie samengevat.

Tabel 10: Voertuigbewegingen realisatie commerciële ruimte

Locatie	Vervoer	Totaal aantal bewegingen [mvt/jaar]
Realisatie commerciële ruimte	Licht verkeer	8.030
	Zwaar verkeer	2.555

Het verkeer is gemodelleerd binnen de sectorgroep “wegverkeer” met als wegtype “binnen de bebouwde kom”. Op de locatie van de werkzaamheden is het verkeer gemodelleerd met een 100% stagnatie. Hierdoor wordt binnen AERIUS gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactoren. Op deze manier wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van de voertuigen. De afwikkeling van het verkeer is in noordelijke richting gemodelleerd in de richting van de Insulindelaan/ Johannes Gerandtsweg, hier zal het worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.5 Realisatiefase fietsenstalling

Onder bouwblokken 2 en 3 is het voornemen een ondergrondse fietsenstalling te realiseren. De entree komt aan de Stationsstraat en in directe verbinding met het station. De fietsenstalling heeft een capaciteit van 5.000 fietsen. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de berekening inzichtelijk gemaakt. De realisatie van de fietsenstalling zal 4 jaar duren met als maatgevend jaar 2025. Ook voor de fietsenstalling geldt dat een groot deel van funderen reeds is meegenomen bij de bouw van de woningen.

Tabel 11: Uitgangspunten realisatie fietsenstalling

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse
Graafmachine	180	120	V (5)
Heistelling	20	283	V (5)
Koppensneller	10	120	V (5)
Aggregaat	180	32	V (5)
Lossen betonmixer	30	300	V (5)
Verpompen beton	30	335	V (5)
Mobiele kraan	100	100	V (5)

* Mobiele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR. Hierbij is voor het AdBlue gebruik een percentage van het dieselverbruik aangehouden. Bij STAGE IV en STAGE V is dit percentage maximaal 7%. In de berekening is de maximale percentage van 7% aangehouden.

Voertuigbewegingen

Tijdens de realisatiefase van de fietsenstallingen vinden voertuigbewegingen plaats deze zijn te onderscheiden lichte en zware motorvoertuigen. De aangehouden voertuigbewegingen zijn 10 zware voertuigbewegingen en 30 lichte voertuigbewegingen per etmaal voor de aan- en afvoer van personeel en materiaal tijdens de bouw van de fietsenstalling.

Tabel 12: voertuigbewegingen realisatie fietsenstalling

Locatie	Vervoer	Totaal aantal bewegingen [mvt/jaar]
Realisatie fietsenstalling	Licht verkeer	1.200
	Zwaar verkeer	400

Het verkeer is gemodelleerd binnen de sectorgroep “wegverkeer” met als wegtype “binnen de bebouwde kom”. Op de locatie van de werkzaamheden is het verkeer gemodelleerd met een 100% stagnatie. Hierdoor wordt binnen AERIUS gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactoren. Op deze manier wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van de voertuigen. De afwikkeling van het verkeer is in noordelijke richting gemodelleerd in de richting van de Insulindelaan/ Johannes Gerandtsweg, hier zal het worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.6 Verleggen en reconstructie Schapenkamp

Voor het verleggen en de reconstructie Schapenkamp is gerekend met onderstaande mobiele werktuigen. Onderstaande tabel is gebaseerd op de herinrichting en verlegging van de Schapenkamp. Deze emissies zijn als vlakbron ter plaatse van de betreffende weg gemodelleerd. Hierbij zijn de standaard kenmerken en eigenschappen van AERIUS voor mobiele werktuigen gehanteerd. De werkzaamheden aan de Schapenkamp vinden plaats over 3 jaar, 2025 is aangehouden als maatgevend jaar.

Tabel 13: Uitgangspunten verleggen en reconstructie Schapenkamp

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse	Uitgangspunten
Graafmachine	100	120	V (5)	40 m^3 uur ontgraven
Afsfalteerspreidmachine	60	120	V (5)	50 m^2 per uur
Wals	60	100	V (5)	50 m^2 per uur
asfaltfreesmachine	100	35	V (5)	1000 m^2 per dag verwijderen oude weg
Shovel	60	120	V (5)	Overige (herinrichting) werkzaamheden
Aggregaat	180	100	V (5)	Overige werkzaamheden

* Mobiele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR. Hierbij is voor het AdBlue gebruik een percentage van het dieselverbruik aangehouden. Bij STAGE IV en STAGE V is dit percentage maximaal 7%. In de berekening is de maximale percentage van 7% aangehouden.

Voertuigbewegingen

Tijdens de werkzaamheden aan de Schapenkamp vinden voertuigbewegingen plaats deze zijn te onderscheiden lichte en zware motorvoertuigen. De aangehouden voertuigbewegingen zijn 10 zware voertuigbewegingen en 30 lichte voertuigbewegingen per dag voor de aan- en afvoer van personeel en materiaal.

Tabel 14: voertuigbewegingen Schapenkamp

Locatie	Vervoer	Totaal aantal bewegingen [mvt/jaar]
Schapenkamp	Licht verkeer	7.800
	Zwaar verkeer	2.600

Het verkeer is gemodelleerd binnen de sectorgroep “wegverkeer” met als wegtype “binnen de bebouwde kom”. Op de locatie van de werkzaamheden is het verkeer gemodelleerd met een 100% stagnatie. Hierdoor wordt binnen AERIUS gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactoren. Op deze manier wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en laden/lossen van de voertuigen. De afwikkeling van het verkeer is in zuidelijke richting gemodelleerd tot aan de kruising Diependaalselaan - Oostereinde, hier zal het worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

3.7 Centrumring

Het realiseren van de centrumring zal plaatsvinden tussen 2029 – 2030, in onderstaand figuur is inzichtelijk gemaakt welke wegen er worden aangepast. De mobiele werktuigen die gebruikt hiervoor worden zijn in tabel 15 weergegeven, de draaiuren zijn per jaar.



Figuur 3: Wegvakken (blauw) die aangepast worden als onderdeel van de centrumring.

Tabel 15: Uitgangspunten verleggen en reconstructie centrumring

Activiteit	Draaiuren [uren per jaar]	Vermogen [kW]	STAGE Klasse	Uitgangspunten
Graafmachine	600	120	V (5)	40 m³ uur ontgraven
Afsfalteerspreidmachine	360	120	V (5)	50 m² per uur
Wals	360	100	V (5)	50 m² per uur
asfaltfreesmachine	600	35	V (5)	1000 m² per dag verwijderen oude weg
Shovel	360	120	V (5)	Overige (herinrichting) werkzaamheden
Aggregaat	1.080	100	V (5)	Overige werkzaamheden

* Mobiele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR. Hierbij is voor het AdBlue gebruik een percentage van het dieselverbruik aangehouden. Bij STAGE IV en STAGE V is dit percentage maximaal 7%. In de berekening is de maximale percentage van 7% aangehouden.

Voertuigbewegingen

Tijdens de werkzaamheden aan de Centrumring vinden voertuigbewegingen plaats deze zijn te onderscheiden lichte en zware motorvoertuigen. De aangehouden voertuigbewegingen zijn 37 zware voertuigbewegingen en 110 lichte voertuigbewegingen per dag voor de aan- en afvoer van personeel en materiaal.

Tabel 16: voertuigbewegingen Centrumring

Locatie	Vervoer	Totaal aantal bewegingen [mvt/jaar]
Centrumring	Licht verkeer	28.589
	Zwaar verkeer	9.530

Het verkeer is gemodelleerd binnen de sectorgroep “wegverkeer” met als wegtype “binnen de bebouwde kom”. Op de locatie van de werkzaamheden is het verkeer gemodelleerd met een 100% stagnatie.
De aanrijroute voor het werkverkeer is gemodelleerd vanaf de noordkant, aangenomen is dat het verkeer vanaf de Insulindelaan/ Johannes Gerandtsweg opgenomen wordt in het heersende verkeersbeeld.

4. Resultaten en conclusie

De gemeente Hilversum is voornemens om het stationsgebied opnieuw in te richten. De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit twee afzonderlijke procedures: enerzijds het aanpassen van de (routering) van de centrumring en anderzijds de ruimtelijke inpassing van het stationsgebied.

Het voornemen is om zeven bouwblokken te realiseren met in totaal 450 woningen, commerciële ruimte van maximaal 12.000 m^2, een ondergrondse fietsenstalling voor 5.000 fietsen en het uitbreiden van de stationshal met 400 m^2. De realisatiefase van het voornemen is inzichtelijk gemaakt. De werkzaamheden van het stationsgebied vinden plaats tussen 2023 en 2030, om inzichtelijk te maken wat de bijdrage gaat zijn is als maatgevend jaar 2025 voor fase 1 en 2029 voor fase 2 aangehouden. Tijdens fase 1 wordt de Schapenkamp, bouwblok 1-3 met commerciële ruimte, de ondergrondse fietsenstalling en stationshal uitbreiding gerealiseerd. Tijdens fase 2 vindt de bouw van bouwblok 4 – 7 plaats en het reconstrueren en omleggen van de Centrumring.

4.1 Resultaten

Fase 1
Uit de berekening volgt dat realisatiefase (ten opzichte van de referentiesituatie) geen toenames groter dan 0,00 mol/ha/jaar berekend zijn op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Fase 2
Uit de berekening volgt dat realisatiefase (ten opzichte van de referentiesituatie) geen toenames groter dan 0,00 mol/ha/jaar berekend zijn op de omliggende Natura 2000-gebieden.

4.2 Conclusie

Uit de berekening uitgevoerd met AERIUS Calculator (versie 2021) blijkt dat er tijdens de realisatie van Fase 1 en Fase 2 een depositie van **niet** meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar optreedt ten opzichte van de referentiesituatie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Zoals in het wettelijk kader beschreven zijn de tijdelijke bouwwerkzaamheden vrijgesteld waardoor een eventuele vergunningsplicht vervalt.

De tijdelijke werkzaamheden hebben geen nadelige gevolgen op omliggende Natura 2000-gebieden.

5. Bijlage AERIUS Calculator

5.1 Fase 1

Kenmerk: RkSqjTacyzDs

5.2 Fase 2

Kenmerk: RtGXUHFSC6aS

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hilversum
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	0476460.100
Toelichting	Stikstofberekening Hilversum maatgevend jaar 2025 - verschilberekening intern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk	RkSqjTacyzDs
Datum berekening	28 oktober 2022, 12:38
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie situatie - Referentie	2025	-	771,0 kg/j
Realisatiefase - Beoogd	2025	24,3 kg/j	512,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentie situatie - Referentie	2.308,01 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen
Realisatiefase - Beoogd	2.308,01 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-
Grootste toename van depositie	-
Grootste afname van depositie	-

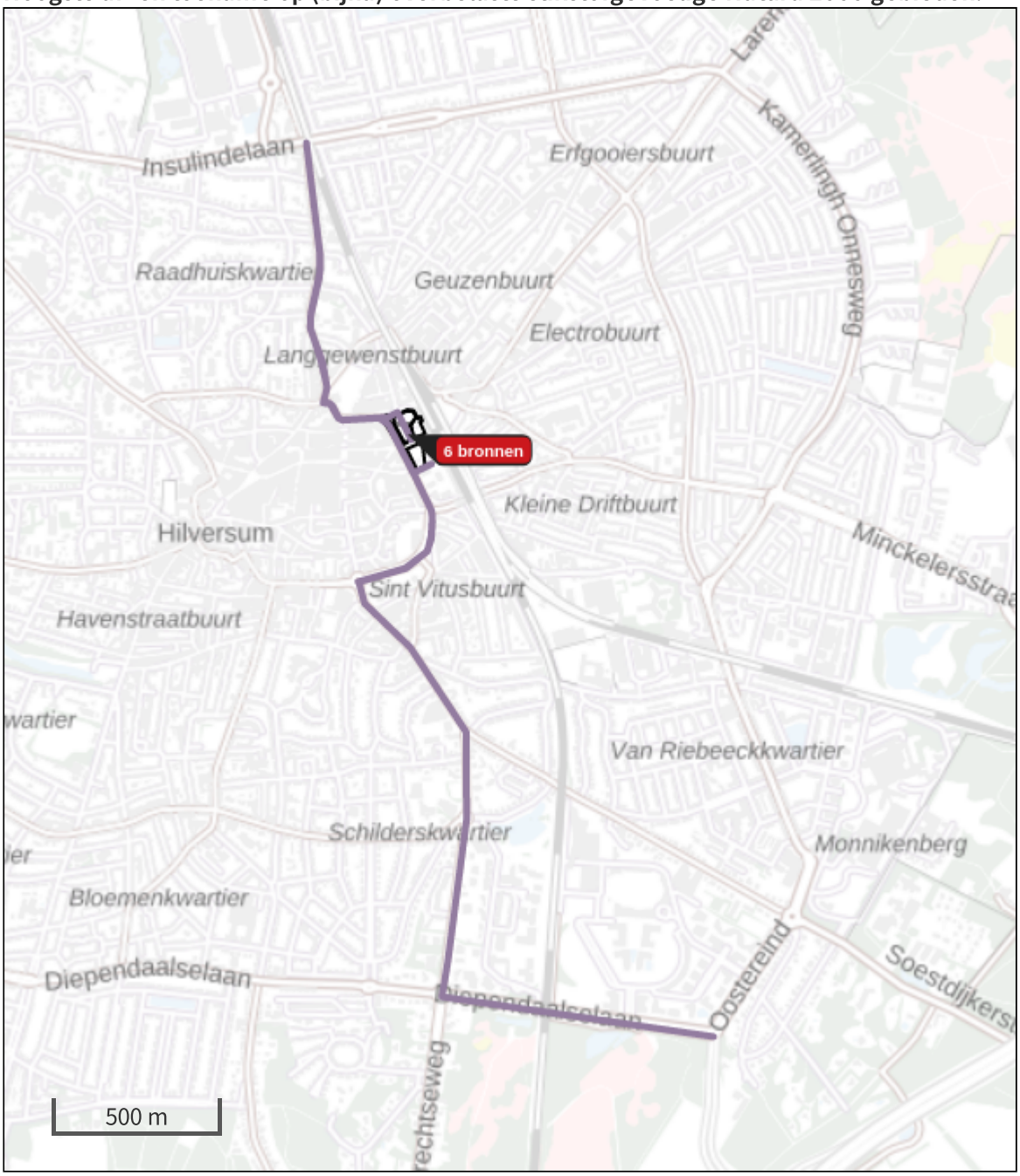
Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	86,0 kg/j
2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Commerciële ruimte	-	685,0 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Schapenkamp	1,4 kg/j	109,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Fietsenstalling	2,4 kg/j	162,3 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 1	7,1 kg/j	50,5 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 2	3,6 kg/j	26,2 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 3	3,6 kg/j	26,2 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Commerciële ruimte	3,2 kg/j	23,7 kg/j
Verkeersnetwerk	3,1 kg/j	114,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Naardermeer
- Oostelijke Vechtplassen

Referentie situatie, Rekenjaar 2025

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	86,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Commerciële ruimte	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	685,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Schapenkamp	NO_x	109,6 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2063 l/j	100 u/j	83 l/j	NO_x	30,4 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Asfalteerspreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1037 l/j	60 u/j	41 l/j	NO_x	15,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	434 l/j	60 u/j		NO_x	9,0 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Asfaltfrees machine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1728 l/j	100 u/j	69 l/j	NO_x	25,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	836 l/j	60 u/j	33 l/j	NO_x	12,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	756 l/j	180 u/j		NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	5,7 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Fietsenstalling	NO_x	162,3 kg/j
		NH_3	2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3713 l/j	180 u/j	149 l/j	NO_x	54,9 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1016 l/j	20 u/j	41 l/j	NO_x	14,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Koppensneller	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	206 l/j	10 u/j	8 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	49,4 g/j
Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	756 l/j	180 u/j		NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1523 l/j	30 u/j	61 l/j	NO_x	22,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Verpompen beton	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1724 l/j	30 u/j	69 l/j	NO_x	25,3 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1728 l/j	100 u/j	69 l/j	NO_x	25,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam Bouwblok 1

NO_x 50,5 kg/j
NH_3 7,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	612 l/j	102 u/j	42 l/j	NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2092 l/j	102 u/j	146 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	358 l/j	34 u/j	25 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	85,9 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1753 l/j	102 u/j	122 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	584 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13731 l/j	271 u/j	961 l/j	NO_x	12,4 kg/j
					NH_3	3,3 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1558 l/j	76 u/j	109 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	568 l/j	135 u/j		NO_x	12,0 kg/j
					NH_3	4,3 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	289 l/j	73 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	584 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1753 l/j	102 u/j	122 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1430 l/j	28 u/j	100 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1619 l/j	28 u/j	113 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	459 l/j	44 u/j	32 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	459 l/j	44 u/j	32 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	974 l/j	56 u/j	68 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1728 l/j	56 u/j	120 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam Bouwblok 2

NO_x 26,2 kg/j
NH_3 3,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	306 l/j	51 u/j	21 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	73,4 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1046 l/j	51 u/j	73 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	179 l/j	17 u/j	12 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	43,0 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	876 l/j	51 u/j	61 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	17 u/j	20 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	70,1 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6866 l/j	135 u/j	480 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	779 l/j	38 u/j	54 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	284 l/j	68 u/j		NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	2,1 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	145 l/j	37 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	17 u/j	20 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	70,1 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	876 l/j	51 u/j	61 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	715 l/j	14 u/j	50 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	810 l/j	14 u/j	56 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	22 u/j	16 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	55,2 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	22 u/j	16 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	55,2 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	487 l/j	28 u/j	34 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	864 l/j	28 u/j	60 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam Bouwblok 3

NO_x 26,2 kg/j
NH_3 3,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	306 l/j	51 u/j	21 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	73,4 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1046 l/j	51 u/j	73 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	179 l/j	17 u/j	12 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	43,0 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	876 l/j	51 u/j	61 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	17 u/j	20 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	70,1 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6866 l/j	135 u/j	480 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	779 l/j	38 u/j	54 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	284 l/j	68 u/j		NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	2,1 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	145 l/j	37 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	292 l/j	17 u/j	20 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	70,1 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	876 l/j	51 u/j	61 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	715 l/j	14 u/j	50 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	810 l/j	14 u/j	56 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	22 u/j	16 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	55,2 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	230 l/j	22 u/j	16 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	55,2 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	487 l/j	28 u/j	34 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	864 l/j	28 u/j	60 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Commerciële ruimte	NO_x	23,7 kg/j
		NH_3	3,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	272 l/j	45 u/j	19 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	65,3 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	929 l/j	45 u/j	64 l/j	NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	159 l/j	15 u/j	11 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	38,2 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	778 l/j	45 u/j	54 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	259 l/j	15 u/j	18 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	62,2 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6094 l/j	120 u/j	426 l/j	NO_x	5,7 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	691 l/j	34 u/j	48 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	252 l/j	60 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	128 l/j	33 u/j		NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	259 l/j	15 u/j	18 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	62,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	778 l/j	45 u/j	54 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	635 l/j	13 u/j	44 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	719 l/j	13 u/j	50 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	19 u/j	14 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	19 u/j	14 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	432 l/j	25 u/j	30 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	767 l/j	25 u/j	53 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer bouwblokkken 1-3 noord				NO_x	26,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	1,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,7 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	17586 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	5596 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer bouwblokken 1 -3 zuid				NO_x	69,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	4,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	1,9 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	17585 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	5595 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Terrein route blok 1- 3				NO_x	7,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	35171 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	11191 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Schapenkamp				NO_x	5,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	7800 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2600 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer Schapenkamp terrein				NO_x	3,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	62,0 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	7800 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2600 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer fietsenstalling				NO_x	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	50,1 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1200 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	400 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Hilversum
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	0476460.100
Toelichting	Stikstofberekening Hilversum maatgevend jaar 2029 - verschilberekening intern salderen

Berekening

AERIUS kenmerk	RtGXUHFSC6aS
Datum berekening	28 oktober 2022, 12:30
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie situatie - Referentie	2029	-	771,0 kg/j
Realisatiefase - Beoogd	2029	18,8 kg/j	757,3 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Referentie situatie - Referentie	2.308,01 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen
Realisatiefase - Beoogd	2.308,01 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-
Grootste toename van depositie	-
Grootste afname van depositie	-

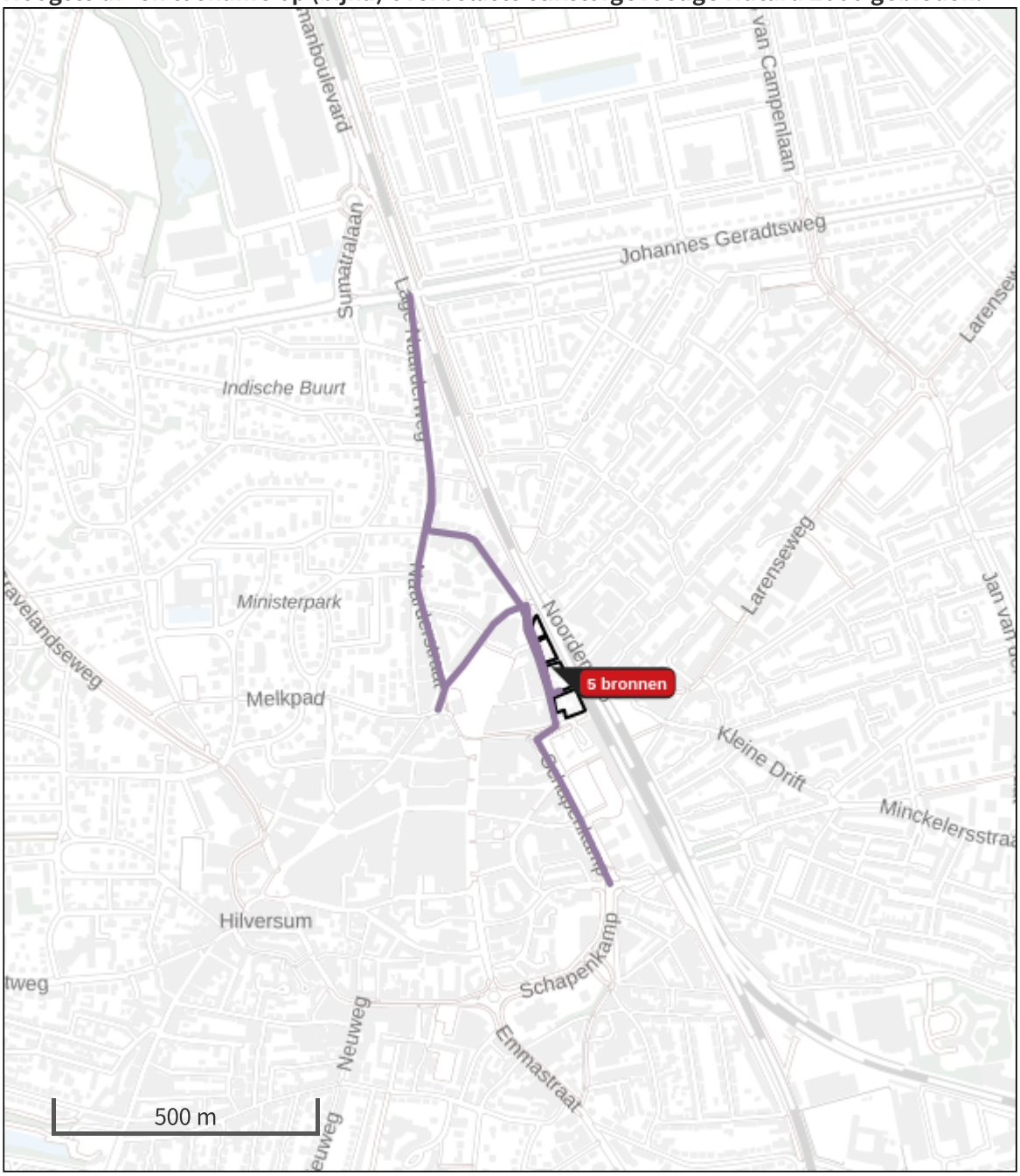
Referentie situatie (Referentie), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Woningen	-	86,0 kg/j
2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Commerciële ruimte	-	685,0 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2029

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 4	2,4 kg/j	19,9 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 5	2,4 kg/j	19,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 6	2,4 kg/j	19,9 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwblok 7	2,4 kg/j	19,9 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Centrumring	7,0 kg/j	580,6 kg/j
Verkeersnetwerk	2,3 kg/j	97,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Naardermeer
- Oostelijke Vechtplassen

Referentie situatie, Rekenjaar 2029

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	86,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,000 MW		
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Commerciële ruimte	Uittreedhoogte	11,0 m	NO_x	685,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,014 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Realisatiefase, Rekenjaar 2029

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwblok 4	NO_x	19,9 kg/j
		NH_3	2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	34 u/j	14 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	696 l/j	34 u/j	48 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	11 u/j	8 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	28,6 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4570 l/j	90 u/j	319 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	519 l/j	25 u/j	36 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	189 l/j	45 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	24 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	476 l/j	9 u/j	33 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	539 l/j	9 u/j	37 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j	19 u/j	22 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	77,8 g/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	19 u/j	40 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwblok 5	NO_x	19,9 kg/j
		NH_3	2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	34 u/j	14 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	696 l/j	34 u/j	48 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	11 u/j	8 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	28,6 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4570 l/j	90 u/j	319 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	519 l/j	25 u/j	36 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	189 l/j	45 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	24 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	476 l/j	9 u/j	33 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	539 l/j	9 u/j	37 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j	19 u/j	22 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	77,8 g/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	19 u/j	40 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwblok 6	NO_x	19,9 kg/j
		NH_3	2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	34 u/j	14 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	696 l/j	34 u/j	48 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	11 u/j	8 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	28,6 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4570 l/j	90 u/j	319 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	519 l/j	25 u/j	36 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	189 l/j	45 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	24 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	476 l/j	9 u/j	33 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	539 l/j	9 u/j	37 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j	19 u/j	22 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	77,8 g/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	19 u/j	40 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwblok 7	NO_x	19,9 kg/j
		NH_3	2,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouwrijp - Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	204 l/j	34 u/j	14 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	49,0 g/j
Bouwrijp - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	696 l/j	34 u/j	48 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Bouwrijp - Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	119 l/j	11 u/j	8 l/j	NO_x	0,3 kg/j
					NH_3	28,6 g/j
Bouwrijp - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Funderen - Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j
Funderen - Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4570 l/j	90 u/j	319 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Funderen - Koppenstellen	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	519 l/j	25 u/j	36 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Aggregaten	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	189 l/j	45 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	1,4 g/j
Bouw woning - Hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	96 l/j	24 u/j		NO_x	2,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Bouw woning - Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Bouw woning - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	583 l/j	34 u/j	40 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Lossen betonmixer	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	476 l/j	9 u/j	33 l/j	NO_x	0,6 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bouw woning - Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	539 l/j	9 u/j	37 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Woonrijpmaken - Asfaltinstallatie	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Wals	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	15 u/j	10 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j
Woonrijpmaken - Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	324 l/j	19 u/j	22 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	77,8 g/j
Woonrijpmaken - Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	575 l/j	19 u/j	40 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Centrumring		
		NO_x	580,6 kg/j
		NH_3	7,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12378 l/j	600 u/j	495 l/j	NO_x	183,8 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Asfalteerspreidmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6221 l/j	360 u/j	249 l/j	NO_x	92,6 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Wals	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2603 l/j	360 u/j		NO_x	53,9 kg/j
					NH_3	19,5 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10368 l/j	600 u/j	415 l/j	NO_x	154,2 kg/j
					NH_3	2,5 kg/j
Aggregaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4536 l/j	1080 u/j		NO_x	96,1 kg/j
					NH_3	34,0 g/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bouwblok 4 - 7		Links	Rechts	NO_x	11,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	12045 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3833 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Terrein route				NO_x	4,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	96,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	12045 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	3833 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer centrumring				NO_x	51,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	4,0 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	1,0 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	28589 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9530 p/jaar	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Aanrijroute centrumring				NO_x	29,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO_2	1,8 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	28589 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	9530 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
T. +31 6 20 41 44 02
E. Kyra.Rossel@AnteaGroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl