

memo 05
datum 29 december 2023
aan Gemeente Haarlem
van M. Steenkamp, Antea Group
controle J. van den Broek, Antea Group
vrijgave J. van Schuppen, Antea Group
projectnummer 0486206.100
project Beatrixplein Haarlem
betreft Stikstofberekening Beatrixplein Haarlem
bijlage AERIUS-pdf (kenmerk: RWPTD6FPB12x, RUDwdbfhjW3k & RurWRZSCppLe)

1. Inleiding

De gemeente Haarlem is voornemens het Prinses Beatrixplein te herinrichten en daarbij zowel woningen als andere functies te realiseren. Het programma omvat 572 wooneenheden en circa 10.000 m² lokale voorzieningen. Het plan omvat een herindeling en functieverandering van het plangebied. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Om vast te stellen of sprake kan zijn van significante gevolgen op Natura 2000-gebieden is onderhavig stikstofonderzoek uitgevoerd.

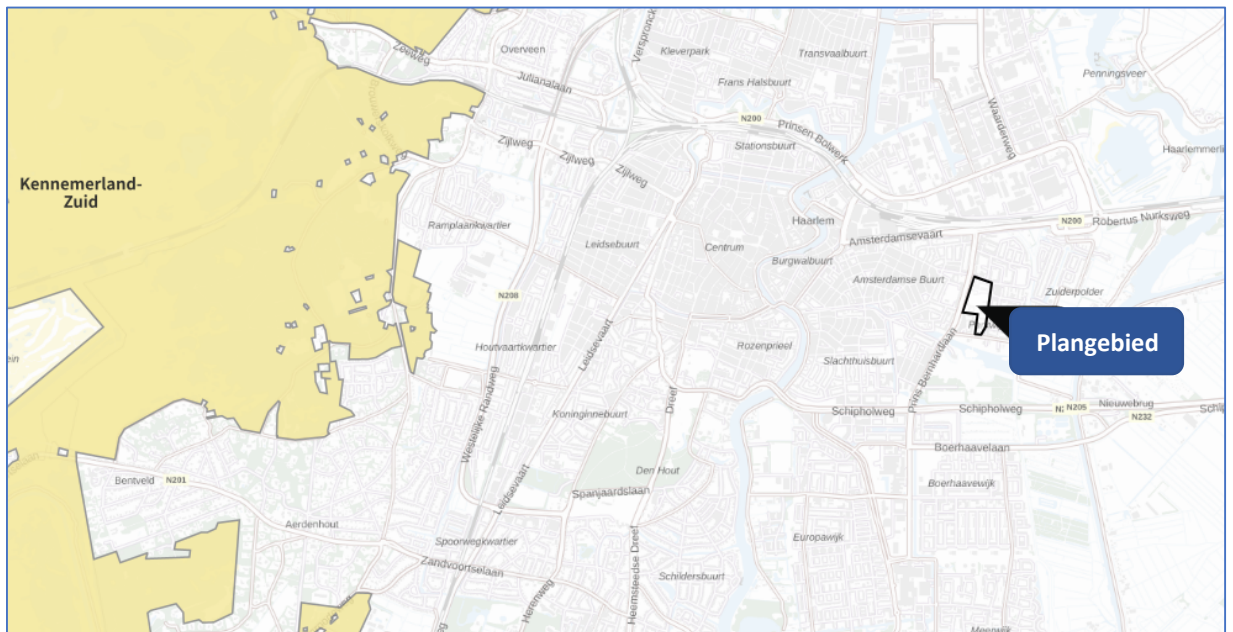


Figuur 1. Globale ligging van het plangebied in het rood (LuchtfotoNL 2022 © CycloMedia Technology B.V.)

Dit document is vertrouwelijk. Bezoek onze website voor de volledige disclaimer: [Algemene voorwaarden en privacyverklaring](#)

Ligging van natuur

De ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 2. De ontwikkeling ligt op 3,8 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. Het natuurgebied is stikstof overbelast en heeft de status: Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming (Wnb) schrijft voor dat voor alle (nieuwe) activiteiten die significante (negatieve) gevolgen kunnen hebben op de beschermde habitats in de Natura 2000-gebieden een beoordeling uitgevoerd moet worden. Om deze reden is de bijdrage van het voornemen aan de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht en beoordeeld.



Figuur 2. Ligging van stikstofgevoelige natuurgebieden ten opzichte van het plangebied (AERIUS, 2023)

Leeswijzer

In de voorliggende memo worden achtereenvolgens weergegeven: het wettelijk kader, de uitgangspunten die gehanteerd zijn voor de berekening, de resultaten van de berekening en de conclusie omtrent het stikstofonderzoek.

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.

Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. 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).

Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) 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 laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) 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.

M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor

datum 29 december 2023
projectnummer 0486206.100
project BP Beatrixplein Haarlem
betreft Stikstofberekening



Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2023). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten

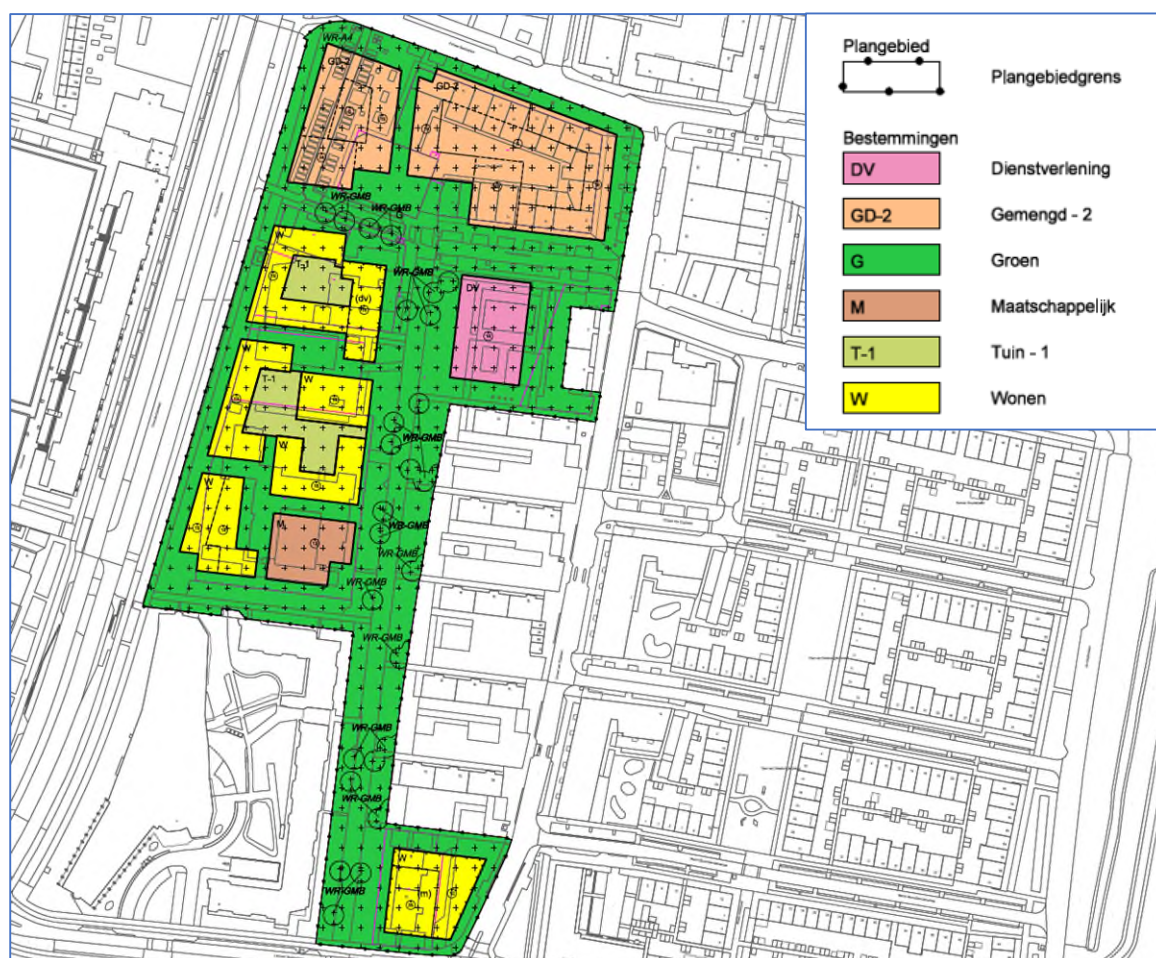
3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekeningen

De initiatiefnemer is voornemens om 62 woningen te slopen, samen met de supermarkt, het winkelcentrum, de gymzaal, het wijkcentrum, de internationale taalklas en de bijgebouwen (48.916 m³). Bovendien wordt een terreinophoging van 2750 m² uitgevoerd langs de Prins Bernhardlaan. Daarnaast worden 575 woningen gebouwd, waaronder 78 grondgebonden woningen en 494 appartementen. Zie tabel 1 voor het volledige programma.

Tabel 1. Programma in plan

Programma	Aantal	Onderdelen
Grondgebonden woningen	78	Wonen
Niet grondgebonden woningen	494	Wonen
Commerciële ruimtes	6.000 m ² bvo	Supermarkt, commercieel en detailhandel
Maatschappelijke dienstverlening	3.850 m ² bvo	Sportzaal, huis van de wijk en onderwijs
Parkeren	8.590 m ² + 8.570 m ²	Ondergrondse en bovengrondse parkeergarage

De bouw zal plaatsvinden tussen 2025 en 2029. Het eerste jaar van de bouw (2025) is genomen als rekenjaar voor de realisatiefase. In 2028 wordt een deel van het plangebied in gebruik genomen. Het bouwjaar 2028 wordt daarom gemodelleerd samen met 70% van het gebruiksverkeer. Het rekenjaar voor de gebruiksfase is 2030. Figuur 3 geeft een impressie van de toekomstige situatie.



Figuur 3. Impressies van de functies in de toekomstige situatie (Gemeente Haarlem)

In de huidige situatie wordt in het plangebied ruimte geboden aan groen, winkels, woningen en genereert de locatie verkeersbewegingen. Met deze invulling wordt stikstof uitgestoten waardoor deze is meegenomen in de stikstofberekening.

3.2 Referentiesituatie

In het eerste bouwjaar wordt de referentiesituatie nog niet meegenomen, omdat de functies dan nog in gebruik zijn. In 2028 is alles uit gebruik genomen en wordt de referentiesituatie wel meegenomen.

Verkeer

Voor de berekening van het verkeer zijn de gegevens van Goudappel gebruikt¹. Het verkeer in de referentiesituatie leidt tot 1.140 mvt/etm voor het noordelijke deel en 1.800 mvt/etm voor het zuidelijke deel. In totaal zijn dat 416.100 bewegingen per jaar voor het noordelijke deel en 675.000 voor het zuidelijke deel. De verdeling van de verkeersintensiteiten per klasse is hieronder te zien. Hiervoor is de volgende verdeling gebruikt: 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer, 0,2% zwaar verkeer.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per type verkeer

Type verkeer	Noordelijk deel Motorvoertuigen (mvt/jaar)	Zuidelijk deel Motorvoertuigen (mvt/jaar)
Licht verkeer (98,8%)	411.107	649.116
Middelzwaar verkeer (1,0%)	4.161	6.570
Zwaar verkeer (0,2%)	832	1.314

Het verkeer is bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersafwikkeling is gemodelleerd naar de N200 en de N205. De ligging van de gemodelleerde bronnen is te zien in figuur 4.

Tabel 3. Verspreiding over de gemodelleerde wegbronnen

Nr.	Weg	Licht verkeer (mvt/jaar)	Middelzwaar (mvt/jaar)	Zwaar verkeer (mvt/jaar)	Percentage (%)
1	Noord - Richting N200	205.553	2.081	416	50% (Noord)
2	Noord - Richting N205	205.553	2.081	416	50% (Noord)
3	Zuid - Richting N200	324.558	3.285	657	50% (Zuid)
4	Zuid - Richting N205	324.558	3.285	657	50% (Zuid)

Het verkeer is binnen de bebouwde kom, met normaal verkeer rond Beatrixplein en doorstromend verkeer op de Prins Bernhardlaan. Zie de lichte kleur paars in figuur 4 voor het snelle verkeer.

Gasverbruik

In de stikstofberekening wordt rekening gehouden met het gasverbruik van de te slopen woningen. Dit wordt intern salderen genoemd.

Intern salderen met gasverbruik te slopen woningen

Volgens het CBS² verbruikt een woning in Haarlem gemiddeld 1.150 m³ gas per jaar. Door het aantal van het gas af te koppelen woningen te vermenigvuldigen met het gasverbruik per woning kan de emissiebesparing worden berekend. Het gasverbruik per woning kan worden omgerekend naar de stikstofemissie (NO_x) door middel van de onderstaande formule. Op basis van deze rekenregel stoot een woning 0,73 kg NO_x per jaar uit. Bij kavel 1 (boven het winkelcentrum en de supermarkt) liggen 50 woningen die gesloopt gaan worden. De hoeveelheid directe stikstof emissie ten gevolge van het gasverbruik van de 50 woningen is **36,4 kg NO_x**.

¹ Goudappel. Verkeersonderzoek Prinses Beatrixplein Haarlem, d.d. 08-08-2023, kenmerk: 015079.20230727.P1.03.

² CBS StatLine. Energieverbruik particuliere woningen; woningtype en regio's. Via:
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84837NED/table?dl=95A31>

De bron is in AERIUS gemodelleerd door middel van een vlakbron, sectorgroep 'Wonen en werken' en sector 'Wonen en werken'. Er is een hoogte van 9 meter gehanteerd, aangezien de woningen niet op de begane grond, maar op de eerste en tweede verdieping liggen. Daarnaast is voor een spreiding van 4,5 meter gekozen.

Omrekening gasverbruik naar emissie NO_x

Het gasverbruik van een woning per jaar kan omgerekend worden naar de stikstofemissie (NO_x). Deze omrekening vindt plaats aan de hand van de volgende formule:

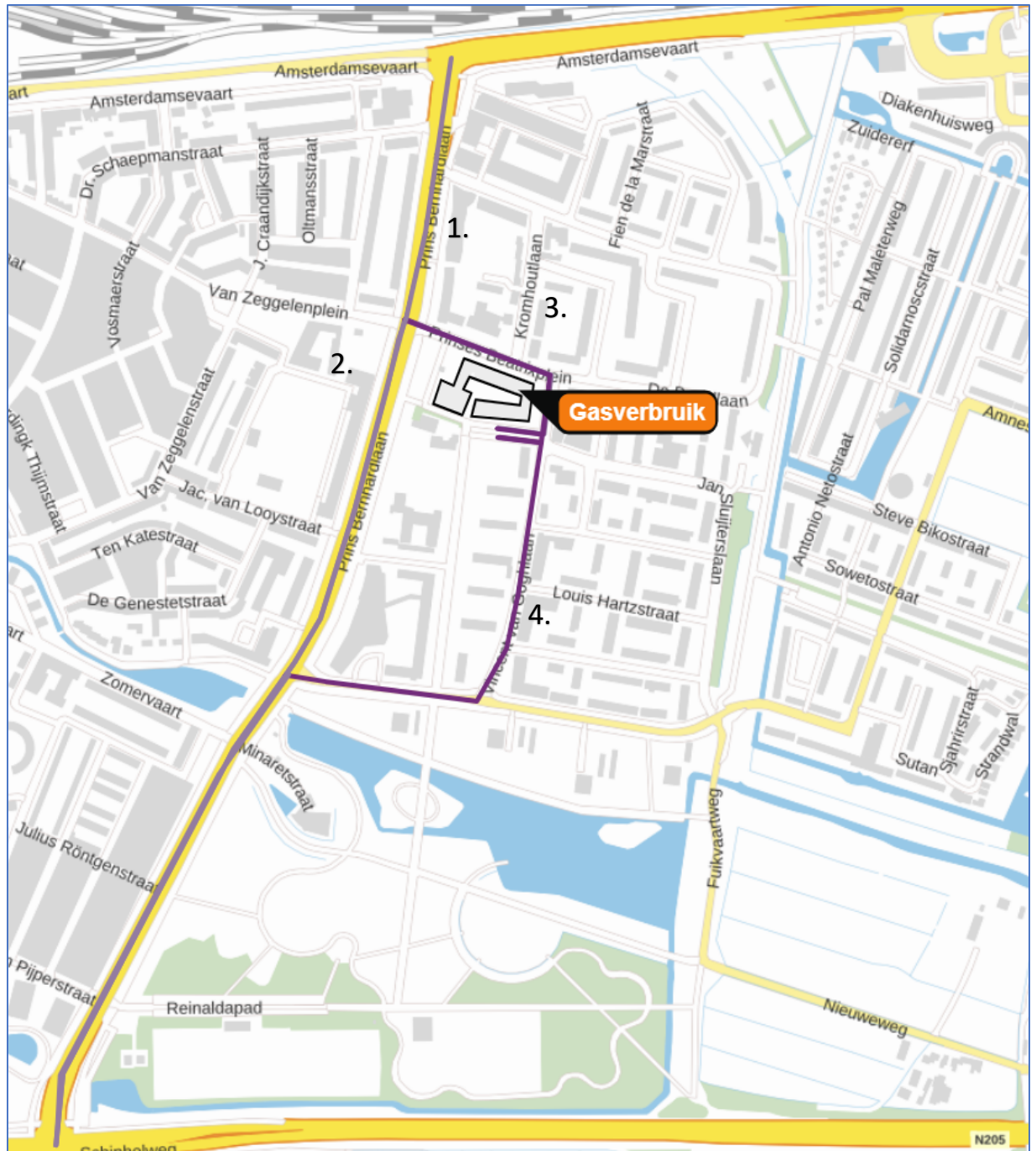
$$\text{Totale emissie [NO}_x\text{]} = \text{energie} * \text{emissiefactor} / 1000$$

$$\text{Energie [GJ/jaar]} = \text{gasverbruik [m}^3\text{/jaar]} * \text{stookwaarde} / 1000$$

$$\text{Stookwaarde} = 31,65$$

$$\text{Emissiefactor} = 20,0$$

Naast de woningen bij kavel 1, verbruiken ook de woningen bij de Vincent van Goghlaan, de supermarkt, het winkelcentrum, de gymzaal, het wijkcentrum, de internationale taalklas en de bijgebouwen gas die kan worden gebruikt voor intern salderen. Vooral nog is het gasverbruik van deze gebouwen niet meegenomen in de berekening.



Figuur 4. Ligging gemodelleerde bronnen tijdens de referentiesituatie (AERIUS, 2023)

3.3 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (bijvoorbeeld woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting

gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO³ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NO_x en emissie NH₃ op per 100 woningen. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning. Bij alle kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorziene emissies.

Mobiele werktuigen

De inzet van materieel is aangeleverd door de Gemeente Haarlem, hierbij wordt uitgegaan van stage V materieel. De emissies bij de onderhavige ontwikkeling zijn uitgewerkt in de onderstaande tabel. Tijdens de realisatiefase wordt er per bouwjaar 64,2 kg NO_x en 6,4 kg NH₃ uitgestoten.

Tabel 4. Uitstoot van de werktuigen tijdens de realisatiefase

Fase	Kengetal	Programma
Werktuigen – Stage V	10.000 m³	2.750 m³ Ophogen
Ophogen	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	7,4	2,1
NH ₃	1,5	0,4
Werktuigen - Stage V	10.000 m³	48.916 m³ Sloop
Sloop	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	3,9	19,1
NH ₃	0,7	3,4
Werktuigen - Stage V	1 Grondgebonden woning	78 Grondgebonden woningen
Bouwrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,14	10,4
NH ₃	0,03	2,0
Bouwen	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,49	36
NH ₃	0,04	2,8
Woonrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,06	3,3
NH ₃	0,008	0,6
Werktuigen - Stage IV	1 Appartement	494 Appartementen
Bouwrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,05	23,7
NH ₃	0,008	4,0
Bouwen	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,28	140,3
NH ₃	0,016	7,9
Woonrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,021	10,4
NH ₃	0,002	1,0
Werktuigen - Stage IV	100 m² bvo	2.000 m² sportzaal, huis van de wijk (los gebouw)
Bouwrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,05	1,0
NH ₃	0,008	0,2
Bouwen	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,28	5,7
NH ₃	0,016	0,3
Woonrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,021	0,4
NH ₃	0,002	0,04
Werktuigen - Stage V	100 m² bvo	7.850 m² onderwijs, supermarkt, commercieel (in de plint)
Bouwrijp maken	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,14	10,4
NH ₃	0,03	3,0
Bouwen	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,49	36,3
NH ₃	0,04	2,8
Woonrijp maken	[kg / j]	[kg / j]

³ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) | TNO Publications

NO _x	0,06	3,3
NH ₃	0,008	0,6
Werktuigen - Stage V	100 m ² bvo	8570 m ² bovengronds parkeren (los gebouw)
Bouw garage	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,124	10,6
NH ₃	0,025	2,1
Werktuigen - Stage V	100 m ² bvo	8590 m ² ondergronds parkeren (onder woningen)
Bouw garage	[kg / j]	[kg / j]
NO _x	0,095	8,2
NH ₃	0,019	1,6
Werktuigen - Stage V	NO _x	NH ₃
Totaal	321	31,8
Per bouwjaar	64,2	6,4

De emissies voor de onderhavige planontwikkeling die met de kentallen zijn bepaald zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep "Anders" met een emissiehoogte van 2,5 meter, een spreiding van 1,3 meter en een warmte output van 0,035 MW. Als Temporele variatie is "Standaard Profiel Industrie" gekozen.

Bouwverkeer

Op basis van kengetallen is ook een inschatting gemaakt van de hoeveelheid bouwverkeer dat tijdens de realisatiefase van en naar het plangebied gaat rijden. In totaal is de verwachting dat er sprake is van 13.695 lichte motorvoertuigen bewegingen en 5.494 zware motorvoertuigen bewegingen. Licht verkeer zijn werknemers en zwaar verkeer is ter aan- en afvoer van materialen en om bouwwerktuigen op locatie te krijgen.

Tabel 5. Verkeersgeneratie bouwverkeer in de realisatiefase

Fase	Kengetal	Programma
Bouwverkeer	10.000 m ³	2.750 m ³
Ophogen	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	50	14
Zwaar verkeer	1.333	367
Bouwverkeer	10.000 m ³	48.916 m ³
Sloop	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	240	1.174
Zwaar verkeer	200	978
Bouwverkeer	100 woningen	572 woningen
Bouwrijp maken	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	1.250	7.150
Zwaar verkeer	1.000	5.720
Bouw grondgebonden	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	6.000	34.320
Zwaar verkeer	1.500	8.580
Woonrijp maken	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	1.250	7.150
Zwaar verkeer	1.000	5.720
Bouwverkeer	10.000 m ² bvo	9.850 m ² maatschappelijke + commerciële ruimtes
Bouwrijp maken	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	1.250	1.231
Zwaar verkeer	1.000	985
Bouw	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	6.000	5.910
Zwaar verkeer	1.500	1.477,5
Woonrijp maken	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	1.250	1.231
Zwaar verkeer	1.000	985
Bouwverkeer	10.000 m ² bvo	17.160 m ² bouw garages (bovengronds + ondergronds)
Bouw garage	Motorvoertuigen (mvt) / jaar	Motorvoertuigen (mvt) / jaar
Licht verkeer	6.000	10.296
Zwaar verkeer	1.500	2.660
Bouwverkeer	Licht verkeer	Zwaar verkeer
Totaal	68.476	27.472
Per bouwjaar	13.695	5.494

Het bouwverkeer is bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersafwikkeling is gemodelleerd naar de dichtstbijzijnde N-wegen: de N200 en de N205. De verkeersintensiteiten van het bouwverkeer zijn in tabel 6 weergegeven. In 2025 is er sprake van alleen bouwverkeer. In figuur 5 is weergegeven hoe het verkeer in AERIUS Calculator is gemodelleerd voor 2025.

Tabel 6. Intensiteiten bouwverkeer per wegbron

Nr.	Weg	Licht verkeer (mvt/jaar)	Middelzwaar verkeer (mvt/jaar)	Zwaar verkeer (mvt/jaar)	Percentages (%)
1	Bouwverkeer - Richting N200	6.848	0	2.747	50% bouwverkeer
2	Bouwverkeer - Richting N205	6.848	0	2.747	50% bouwverkeer

Het verkeer is binnen de bebouwde kom, met normaal verkeer rond Beatrixplein en doorstromend verkeer op de Prins Bernhardlaan. Zie de lichte kleur paars in figuur 5 voor het snelle verkeer.



Figuur 5. Ligging van de gemodelleerde bronnen tijdens de realisatiefase in 2025 (AERIUS, 2023)

In 2028 is er naast het bouwverkeer ook 70% van het verkeer van de gebruiksfase gemodelleerd. De volledige gebruiksfase die plaatsvindt in 2030 wordt in detail beschreven in de volgende paragraaf 3.4.

3.4 Gebruiksfase

De toekomstige woningen en andere functies brengen verkeersbewegingen met zich mee. Deze verkeersgeneratie is bepaald met behulp van het verkeersonderzoek dat is uitgevoerd door Goudappel⁴. De totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling is 4.090 motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is uitgegaan van het mobiliteitsbeleid van de gemeente Haarlem. Ten opzichte van de huidige situatie is dat een verkeersgroei van ongeveer 1.250 motorvoertuigen per etmaal. Daarvan ontstaan 1.570 mvt/etmaal in de noordelijke zone en 2.520 mvt/etmaal in de zuidelijke zone. In totaal is het plan dus verantwoordelijk voor 573.050 bewegingen per jaar in de noordelijke zone en 919.800 bewegingen per jaar in de zuidelijke zone. De verdeling van de verkeersintensiteiten per klasse is hieronder te zien. Hiervoor is de volgende verdeling gebruikt: 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer, 0,2% zwaar verkeer.

Tabel 7. Verkeersgeneratie gebruiksfase per type verkeer

Type verkeer	Noordelijk deel Motorvoertuigen (mvt/jaar)	Zuidelijk deel Motorvoertuigen (mvt/jaar)
Licht verkeer (98,8%)	566.173	908.762
Middelzwaar verkeer (1,0%)	5.731	9.198
Zwaar verkeer (0,2%)	1.146	1.840

Het noordelijke deel zal een ondergrondse parkeergarage hebben die uitkomt op de Vincent van Goghlaan (bij kavel 1A). Het zuidelijke deel zal een bovengrondse parkeergarage hebben (bij kavel 5). Vanaf deze locaties is het verkeer bij de berekeningen betrokken totdat het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersafwikkeling is gemodelleerd naar de N200 en de N205. De ligging van de gemodelleerde wegbronnen is te zien in figuur 6.

Tabel 8. Verspreiding over de gemodelleerde wegbronnen

Nr.	Weg	Licht verkeer (mvt/jaar)	Middelzwaar (mvt/jaar)	Zwaar verkeer (mvt/jaar)	Percentage (%)
1	Noord - Richting N200	283.087	2.865	573	50% (Noord)
2	Noord - Richting N205	283.087	2.865	573	50% (Noord)
3	Zuid - Richting N200	454.381	4.599	920	50% (Zuid)
4	Zuid - Richting N205	454.381	4.599	920	50% (Zuid)

Het verkeer is binnen de bebouwde kom, met normaal verkeer rond Beatrixplein en doorstromend verkeer op de Prins Bernhardlaan. Zie de lichte kleur paars in figuur 6 voor het snelle verkeer.

⁴Goudappel, Verkeersonderzoek Prinses Beatrixplein Haarlem, d.d. 08-08-2023, kenmerk: 015079.20230727.P1.03.



Figuur 6. Ligging van de gemodelleerde bronnen tijdens de gebruiksfase in 2030. Kavel 1A en 5 bevatten een parkeergarage (AERIUS, 2023)

4. Resultaten en conclusie

4.1 Resultaat

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator 2023 zijn de effecten m.b.t. stikstofdepositie als gevolg van de voorliggende ontwikkeling in beeld gebracht. Er zijn drie berekeningen uitgevoerd, waarvan twee verschilberekeningen, waarbij de emissies van de realisatiefase en de gebruiksfase zijn vergeleken met de emissies van de referentiesituatie. Voor de voorgenomen ontwikkeling toont AERIUS Calculator voor de realisatiefase en de gebruiksfase vergeleken met de referentiesituatie nergens een verschil groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie voor de resultaten ook de bijlagen.

4.2 Conclusie

Uit de berekeningen van de realisatiefase en gebruiksfase blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat verdere besluitvorming derhalve niet in de weg.

datum 29 december 2023
projectnummer 0486206.100
project BP Beatrixplein Haarlem
betreft Stikstofberekening



Bijlage 1: Realisatiefase 2025

Kenmerk: RWPTD6FPB12x

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Antea
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Beatrixplein
Beatrixplein realisatiefase 2025

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWPTD6FPB12x
29 december 2023, 10:45
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase 2025 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	6,9 kg/j	91,7 kg/j

Resultaten

Realisatiefase 2025 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

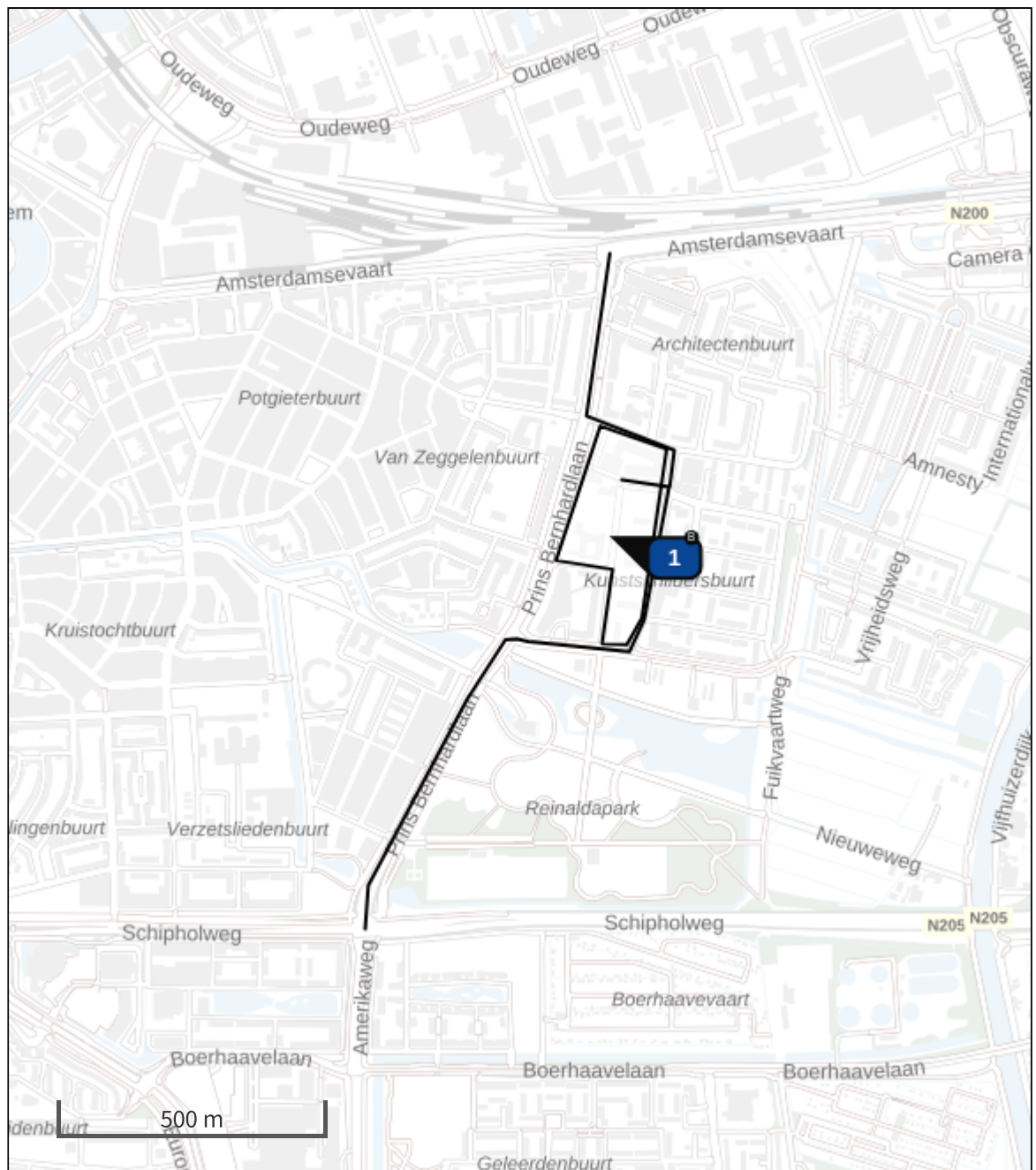


Realisatiefase 2025 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Bouwmaterieel	6,4 kg/j	64,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	27,5 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase 2025" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Realisatiefase 2025, Rekenjaar 2025

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	64,2 kg/j
Locatie	X:105561,68	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	6,4 kg/j
	Y:487921,82	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer richting N200	Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:105677,13 Y:488086,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	341,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 96,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.848,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.747,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer richting N205	Links	Rechts	NO _x	10,4 kg/j
Locatie	X:105631,9 Y:487782,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	651,96 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.848,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.747,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer richting N20 snel	Links	Rechts	NO _x	7,8 kg/j
Locatie	X:105209,67 Y:487456,11	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	618,79 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.848,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.747,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer richting N200 snel	Links	Rechts	NO _x	3,9 kg/j
Locatie	X:105540,29 Y:488303,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,2 kg/j
Lengte	311,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 82,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6.848,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.747,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

datum 29 december 2023
projectnummer 0486206.100
project BP Beatrixplein Haarlem
betreft Stikstofberekening



Bijlage 2: Realisatiefase 2028

Kenmerk: RUDwdbfhjW3k

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Antea
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Beatrixplein
Beatrixplein realisatiefase 2028

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RUDwdbfhjW3k
29 december 2023, 10:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2028 Beatrixplein - Referentie
Realisatiefase 2028 Beatrixplein - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	12,0 kg/j	342,5 kg/j
2028	16,8 kg/j	340,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 2028 Beatrixplein - Referentie
Realisatiefase 2028 Beatrixplein - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5390244	Kennemerland-Zuid
0,01 mol/ha/j	5390244	Kennemerland-Zuid
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



Referentiesituatie 2028 Beatrixplein (Referentie), rekenjaar 2028

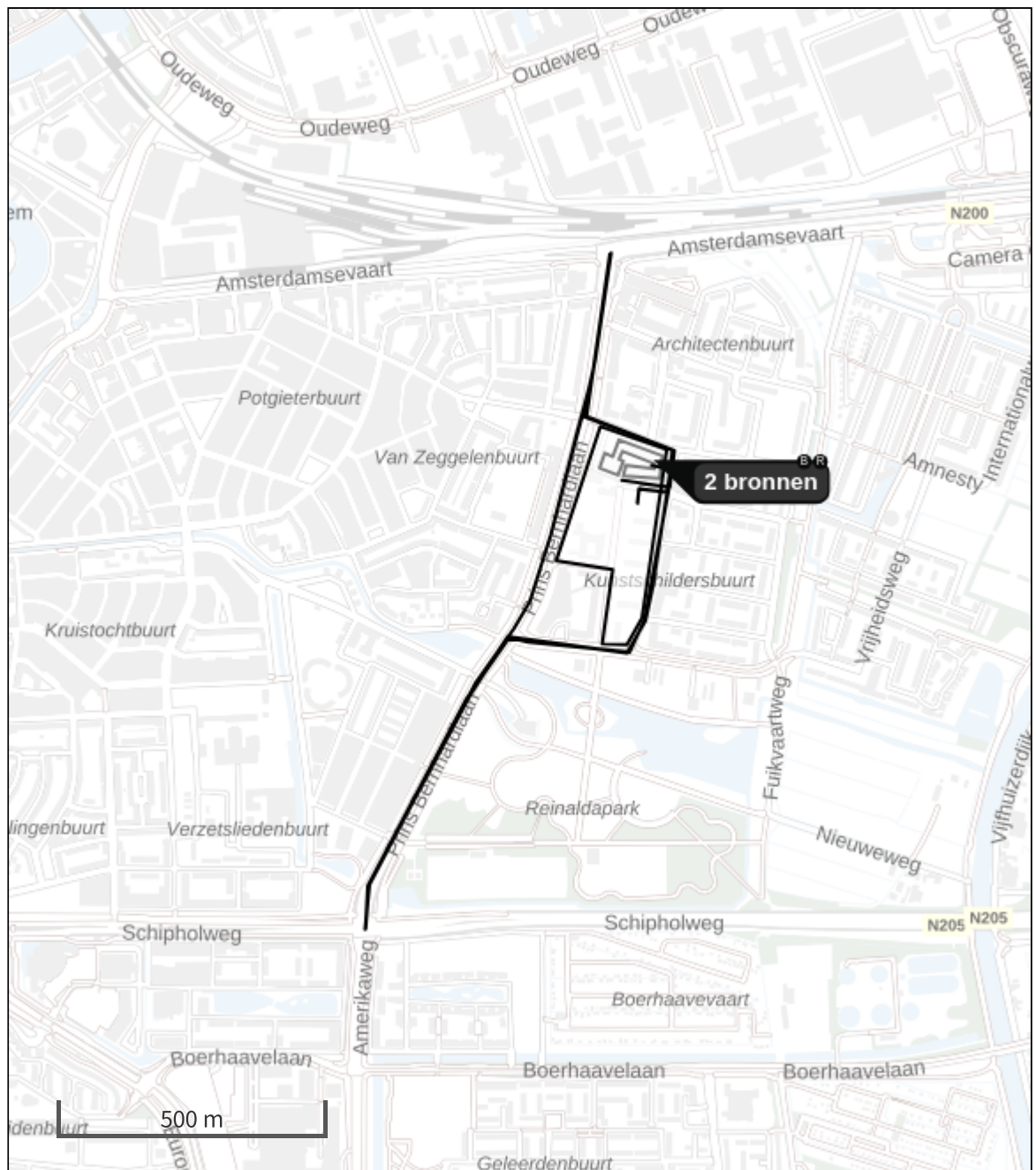
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik	-	36,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	12,0 kg/j	306,1 kg/j



Realisatiefase 2028 Beatrixplein (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Bouwmaterieel	6,4 kg/j	64,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	10,4 kg/j	276,4 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase 2028 Beatrixplein" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Kennemerland-Zuid

Referentiesituatie 2028 Beatrixplein, Rekenjaar 2028

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	36,4 kg/j
Locatie	X:105644,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:488066,82	Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	28,7 kg/j
Locatie	X:105657,98 Y:488092,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,4 kg/j
Lengte	313,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205- Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	66,4 kg/j
Locatie	X:105403,4 Y:487784,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,5 kg/j
Lengte	1.382,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	18,0 kg/j
Locatie	X:105653,89 Y:488094,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	309,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	54,9 kg/j
Locatie	X:105629,8 Y:487760,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,4 kg/j
Lengte	599,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 -Zuid gebied snel	Links	Rechts	NO _x	23,9 kg/j
Locatie	X:105541,65 Y:488303,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,8 kg/j
Lengte	315,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205- Noord gebied snel	Links	Rechts	NO _x	51,6 kg/j
Locatie	X:105317,75 Y:487656,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,2 kg/j
Lengte	1.074,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied snel	Links	Rechts	NO _x	15,1 kg/j
Locatie	X:105541,65 Y:488303,14	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	315,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied snel	Links	Rechts	NO _x	47,6 kg/j
Locatie	X:105210,78 Y:487461,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,5 kg/j
Lengte	627,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

Realisatiefase 2028 Beatrixplein, Rekenjaar 2028

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Anders... | Anders...

Naam	Bouwmaterieel	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	64,2 kg/j
Locatie	X:105561,68	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	6,4 kg/j
	Y:487921,82	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	4,82 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

datum 29 december 2023
projectnummer 0486206.100
project BP Beatrixplein Haarlem
betreft Stikstofberekening



Bijlage 3: Gebruiksfase 2030

Kenmerk: RurWRZSCppLe

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

Antea
Monitorweg 29,
1322BK Almere

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Beatrixplein
Beatrixplein gebruiksfase 2030

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RurWRZSCppLe
29 december 2023, 10:54
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie 2030 Beatrixplein - Referentie
Gebruiksfase 2030 Beatrixplein - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2030	11,7 kg/j	314,6 kg/j
2030	13,8 kg/j	325,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie 2030 Beatrixplein - Referentie
Gebruiksfase 2030 Beatrixplein - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5390244	Kennemerland-Zuid
0,01 mol/ha/j	5390244	Kennemerland-Zuid
-		
-		
-		
-		



Referentiesituatie 2030 Beatrixplein (Referentie), rekenjaar 2030

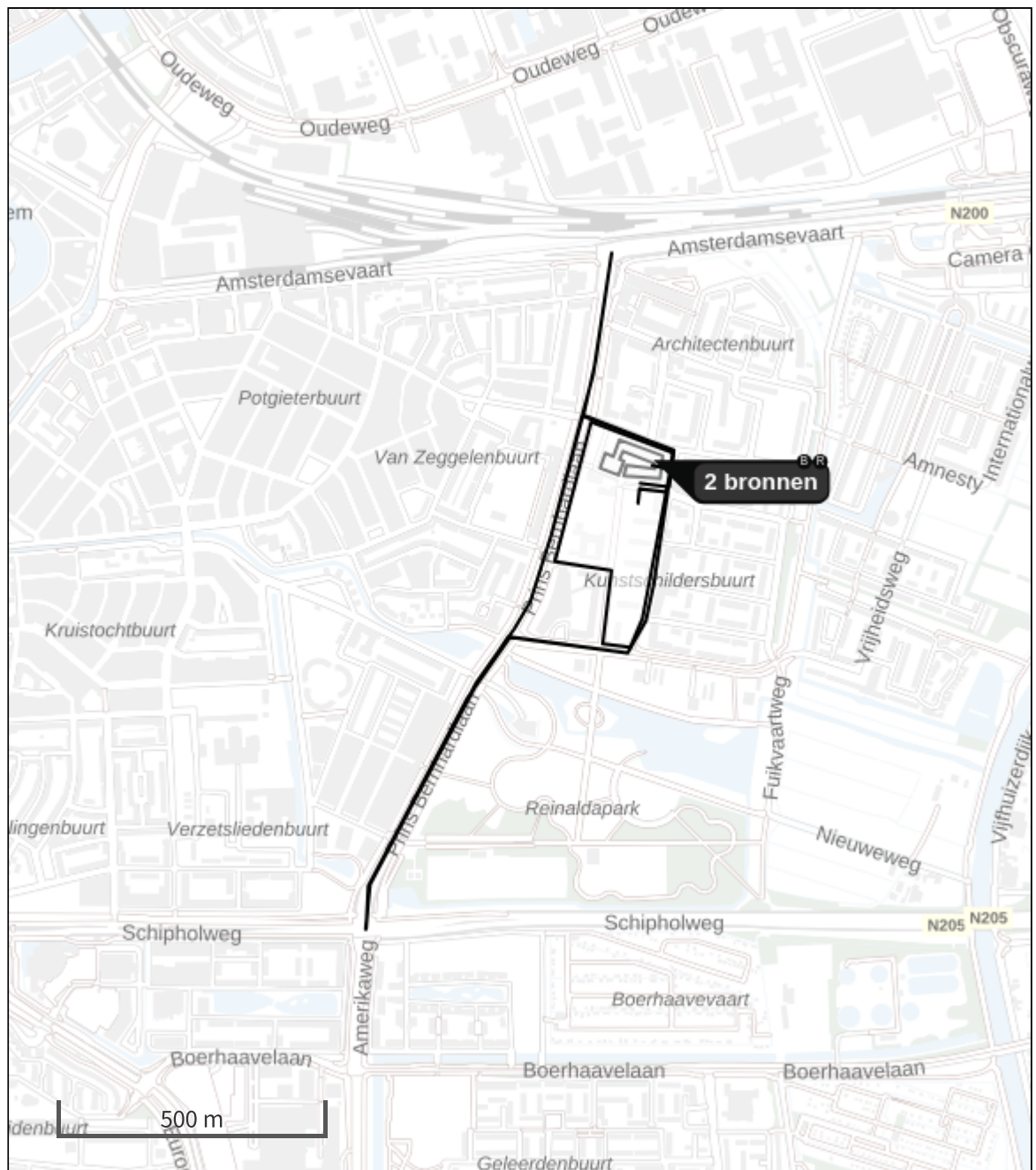
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Gasverbruik		-	36,4 kg/j
Verkeersnetwerk		11,7 kg/j	278,2 kg/j



Gebruiksphase 2030 Beatrixplein (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Plangebied	-	-
	Verkeersnetwerk	13,8 kg/j	325,6 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 2030 Beatrixplein" (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.

Kennemerland-Zuid

Referentiesituatie 2030 Beatrixplein, Rekenjaar 2030

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	9,0 m	NO _x	36,4 kg/j
Locatie	X:105644,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:488066,82	Spreiding	5 m		
Oppervlakte	0,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	26,5 kg/j
Locatie	X:105657,98 Y:488092,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,7 kg/j
Lengte	313,02 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205- Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	59,8 kg/j
Locatie	X:105403,4 Y:487784,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	1.382,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	16,6 kg/j
Locatie	X:105653,89 Y:488094,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,3 kg/j
Lengte	309,29 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	50,7 kg/j
Locatie	X:105629,8 Y:487760,16	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,2 kg/j
Lengte	599,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 -Zuid gebied snel	Links	Rechts	NO _x	21,5 kg/j
Locatie	X:105541,65 Y:488303,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	315,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205- Noord gebied snel	Links	Rechts	NO _x	46,5 kg/j
Locatie	X:105317,75 Y:487656,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,0 kg/j
Lengte	1.074,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied snel	Links Rechts	NO _x	13,6 kg/j
Locatie	X:105541,65 Y:488303,14	Type scherm	- -	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	315,07 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205.553,0 /jaar		0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.081,0 /jaar		0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	416,0 /jaar		0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied snel	Links Rechts	NO _x	42,9 kg/j
Locatie	X:105210,78 Y:487461,7	Type scherm	- -	NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	627,74 m	Hoogte	- -	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	324.558,0 /jaar		0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.285,0 /jaar		0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	657,0 /jaar		0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %

Gebruiksfasen 2030 Beatrixplein, Rekenjaar 2030

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:105562,1 Y:487922,75	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	5,39 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	40,9 kg/j
Locatie	X:105672,22 Y:488087,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,8 kg/j
Lengte	345,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	454.381,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.599,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	920,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	19,1 kg/j
Locatie	X:105630,44 Y:488104,19	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,7 kg/j
Lengte	258,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	283.087,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.865,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	573,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied	Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:105629,22 Y:488104,34	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,6 kg/j
Lengte	253,85 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	283.087,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.865,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	573,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied	Links	Rechts	NO _x	74,2 kg/j
Locatie	X:105633,25 Y:487775,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,5 kg/j
Lengte	626,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	454.381,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.599,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	920,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 -Zuid gebied snel	Links	Rechts	NO _x	30,1 kg/j
Locatie	X:105541,66 Y:488303,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	314,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	454.381,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.599,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	920,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205- Noord gebied snel	Links	Rechts	NO _x	63,9 kg/j
Locatie	X:105317,16 Y:487655,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,6 kg/j
Lengte	1.072,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	283.087,0 /jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.865,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	573,0 /jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N200 - Noord gebied snel	Links Rechts	NO _x	18,8 kg/j
Locatie	X:105541,66 Y:488303,18	Type scherm	- -	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	314,99 m	Hoogte	- -	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	283.087,0 /jaar	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2.865,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	573,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer richting N205 - Zuid gebied snel	Links Rechts	NO _x	59,8 kg/j
Locatie	X:105212,28 Y:487460,29	Type scherm	- -	NO ₂ 9,0 kg/j
Lengte	624,83 m	Hoogte	- -	NH ₃ 2,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -	
Rijrichting	Beide richtingen			
Tunnelfactor	1			
Type hoogteligging	Normaal			
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	454.381,0 /jaar	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.599,0 /jaar	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	920,0 /jaar	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>