

Aerius-rapportage

Wonen in Cerespark

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Natuurbescherming	4
2.2	Regeling natuurbescherming.....	4
2.3	Programma Aanpak Stikstof (PAS)	4
3	Aerius Calculator Rekenprogramma.....	5
3.1	Actualisatie.....	5
3.2	Emissiefactoren.....	5
4	Planinitiatief	6
4.1	De ontwikkeling	6
4.2	Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden	8
5	Rekenonderzoek	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Emissiebronnen	9
5.3	Realisatiefase	9
5.3.1	Berekeningsmethode	9
5.3.2	Bouwrijpfase	10
5.3.3	Stationaire emissie wegverkeer bouwrijpfase	12
5.3.4	Koude start in de bouwrijpfase	12
5.3.5	Bouw	13
5.3.6	Stationaire emissie wegverkeer bouwfase	14
5.3.7	Koude start in de bouwfase.....	15
5.4	Gebruiksfase	16
5.4.1	Woning	16
5.4.2	Bewoners en bezoekers.....	16
5.4.3	Koude start in de gebruiksfase	17
5.5	Berekeningswijze en beoordeling resultaten.....	18
	Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase 2026 met extra beoordeling	18
	Bijlage 2: Output Aerius-Calculator realisatiefase 2027 met extra beoordeling	18
	Bijlage 3: Output Aerius-Calculator gebruiksfase 2028 met extra beoordeling	18

1 Inleiding

Thunnissen BV (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om aan de Limburg van Stirumlaan een appartementengebouw met 34 wooneenheden en een in pandige parkeergarage te realiseren onder de naam 'Wonen in Cerespark'. Binnen het plangebied was tot voor kort een oud gebouw aanwezig dat werd gebruikt als kinderopvang, maar dit is reeds gesloopt. Het nieuwe gebouw zal op een net andere locatie komen te staan als de voormalige kinderopvang; de aanwezige watergang zal namelijk worden omgelegd. Hierna zullen de gronden bouwrijp worden gemaakt waarna het appartementengebouw gebouwd zal gaan worden.

Om te bepalen of de plaatsing van deze objecten, en het in gebruik nemen ervan, negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden in de omgeving, dient de stikstofdepositie als gevolg van het initiatief in zowel de realisatiefase als de gebruiksfase te worden bepaald. Dit gebeurt aan de hand van het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS-Calculator (versie 2025).

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst dat ten grondslag ligt aan het uitvoeren van Aerius-berekeningen. In hoofdstuk 3 wordt het rekenprogramma Aerius-calculator toegelicht, waarna er in hoofdstuk 4 de beoogde ontwikkeling kort wordt beschreven waarbij ingegaan wordt op de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden. In hoofdstuk 5 worden de te verwachten emissies onderbouwd voor zowel de realisatie- als de gebruiksfase van het project. In paragraaf 5.5 worden de resultaten van de Aerius-berekening gepresenteerd en besproken.

2 Wettelijk kader

2.1 Natuurbescherming

Sinds 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgenomen in de Omgevingswet. Hiermee wordt onder andere de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren en hun directe leefomgeving beschermd. Ook de bescherming van Natura 2000-gebieden is hierbij als onderdeel opgenomen.

Namelijk, Natura 2000-gebieden dienen niet (significant) aangetast te worden als gevolg van een activiteit. Indien dit niet aangetoond kan worden kan een activiteit niet zonder meer doorgang vinden. Voor plannen die geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft er ook geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2 Regeling natuurbescherming

In artikel 6.15 van de Omgevingsregeling staat de juridische grondslag voor het verplichte gebruik van de Aerius-Calculator:

Artikel 6.15:

"De stikstofdepositie door het verrichten van een Natura 2000-activiteit waarvoor een omgevingsverordening een regel als bedoeld in artikel 4.1, eerste lid, van de wet bevat, wordt berekend met AERIUS Calculator."

Hierbij luidt artikel 4.1, lid 1 van de Omgevingswet;

"Bij omgevingsplan, waterschapsverordening en omgevingsverordening kunnen met het oog op de doelen van de wet regels worden gesteld over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving."

2.3 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Als gevolg van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee ook niet meer van toepassing. Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn. Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen.

3 Aerius Calculator Rekenprogramma

Zoals eerder benoemd is het rekenprogramma Aerius-Calculator verplicht om de stikstofemissie uit te rekenen. Op de site www.aerius.nl wordt nader uitgelegd wat de werking van het rekenprogramma exact is.

3.1 Actualisatie

De AERIUS-Calculator heeft vaker grote updates doorstaan. Sinds de update op 15 oktober 2020 is het mogelijk om te berekenen of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op relevante Natura 2000-gebieden. Er vindt jaarlijks een update van de AERIUS-Calculator plaats, waarmee onder andere achtergrondconcentraties, kaartlagen, natuurgegevens en emissiefactoren worden geactualiseerd.

Op 7 oktober 2025 heeft AERIUS-Calculator opnieuw een jaarlijkse actualisatie gehad. Het is vereist om de stikstofdepositie van lopende projecten te berekenen met behulp van de meest recente versie van AERIUS-Calculator (versie 2025).

Bij de actualisatie van AERIUS-Calculator 2025 zijn nieuwe inzichten en gegevens verwerkt. Vanaf Calculator 2025 is er alleen nog de sectorgroep 'Mobiele werktuigen'. De sectoren ('Landbouw', 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning' en 'Consumenten mobiele werktuigen') onder de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' bestaan niet meer.

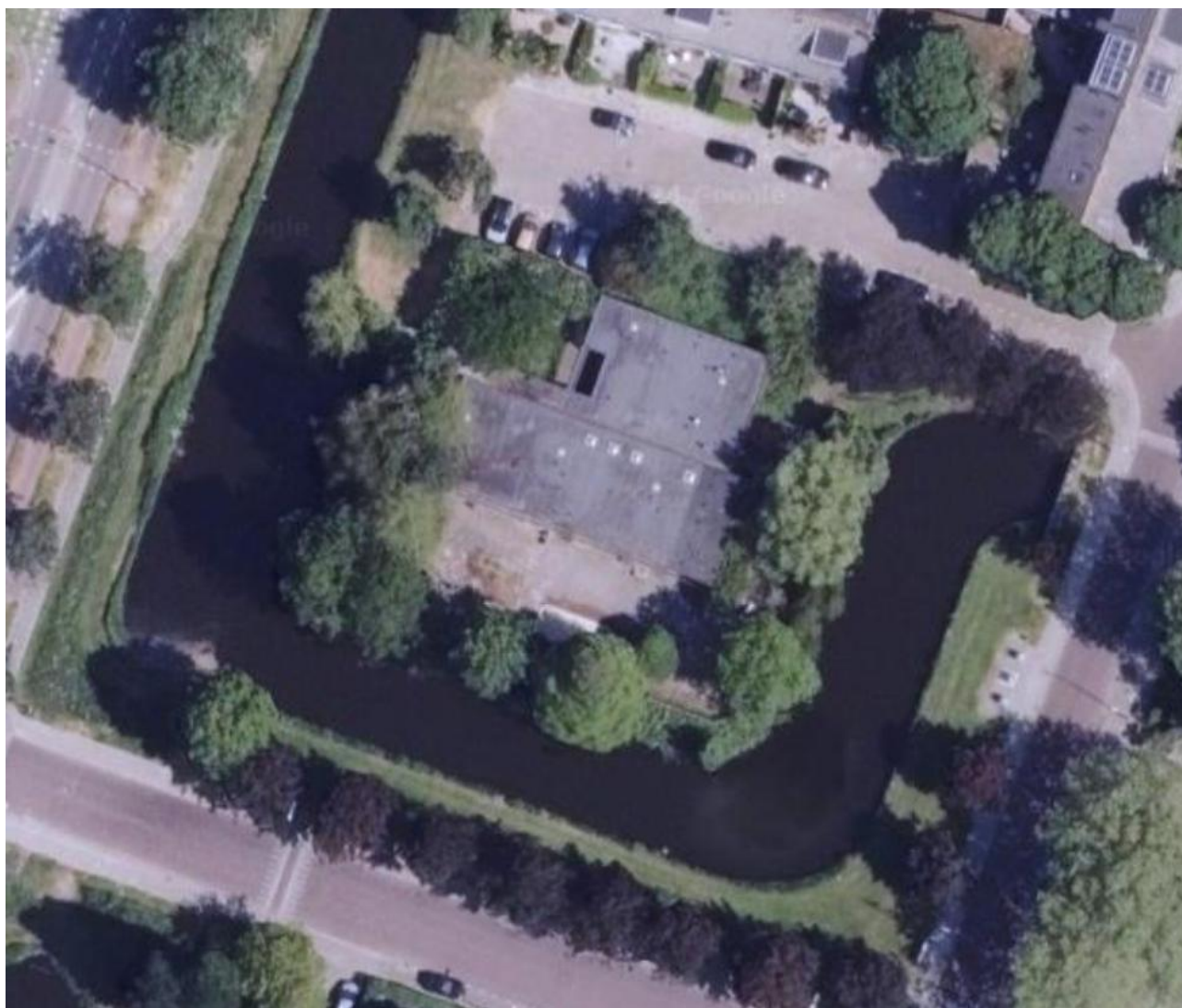
3.2 Emissiefactoren

In TNO zijn de NO_x - NO_2 , en NH_3 -emissiefactoren van voertuigen, vaartuigen en mobiele werktuigen, voor nationale modellen bepaald. Deze getallen geven de typische uitstoot van mobiele bronnen. Voor mobiele werktuigen geldt dat je ze in de AERIUS-Calculator definieert als een bepaald type werktuig, op basis van stage klasse, in combinatie met draaiuren, brandstofverbruik en gebruik van Adblue (indien van toepassing). AERIUS berekent dan op basis van emissiefactoren, aangeleverd door TNO, in de database de emissie NO_x en NH_3 en rekent de bron door met OPS. Voor wegverkeer geldt dat de verkeersgegevens en kenmerken per wegvak dienen te worden opgegeven. Op basis van deze invoer en emissiefactoren uit de database berekent AERIUS de emissie per meter wegvak voor het gekozen rekenjaar, voor stikstofoxiden (NO_x en NO_2) en ammoniak (NH_3). AERIUS verdeelt de lijnbron vervolgens in wegsegmenten en bepaalt de emissie per wegsegment. De gebruiker kan er ook voor kiezen om eigen emissiefactoren op te geven, in plaats van vaste emissiefactoren uit de database.

4 Planinitiatief

4.1 De ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens om een appartementengebouw van 34 woningen en een inpandige parkeergarage te realiseren binnen het plangebied, ter plaatse van het voormalige kinderdagverblijf. De locatie van de ontwikkeling staat kadastraal bekend als gemeente Hillegom, sectie E, perceelnummers 1842 en 2759 (deels). Het plangebied kent een oppervlakte van circa 3.500 m². Op onderstaande afbeelding is de locatie van het plangebied weergegeven. Het gebouw dat op onderstaande afbeelding te zien is, is reeds gesloopt.



Afbeelding 2: Huidige situatie en ligging plangebied

De watergang ten zuiden en ten oosten van de voormalig kinderopvang wordt gedempt. Ter plaatse van het noordelijke deel van de voormalig kinderopvanglocatie wordt een nieuwe watergang gegraven. Daarna worden de gronden bouwrijp gemaakt, waarna de bouw van het appartementengebouw kan beginnen. De bouw zal circa 1,5 jaar in beslag nemen. Op onderstaande afbeeldingen is de inrichting van het terrein in de nieuwe situatie weergegeven en is een impressie van het nieuwe gebouw opgenomen.



Afbeelding 3: Inrichting terrein in de nieuwe situatie



Voorgevel - zicht vanaf Van Limburg Stirumlaan



Rechter zijgevel - zicht vanaf Van der Duyn van Maasdamlaan



Linker zijgevel - zicht vanaf Weerlaan



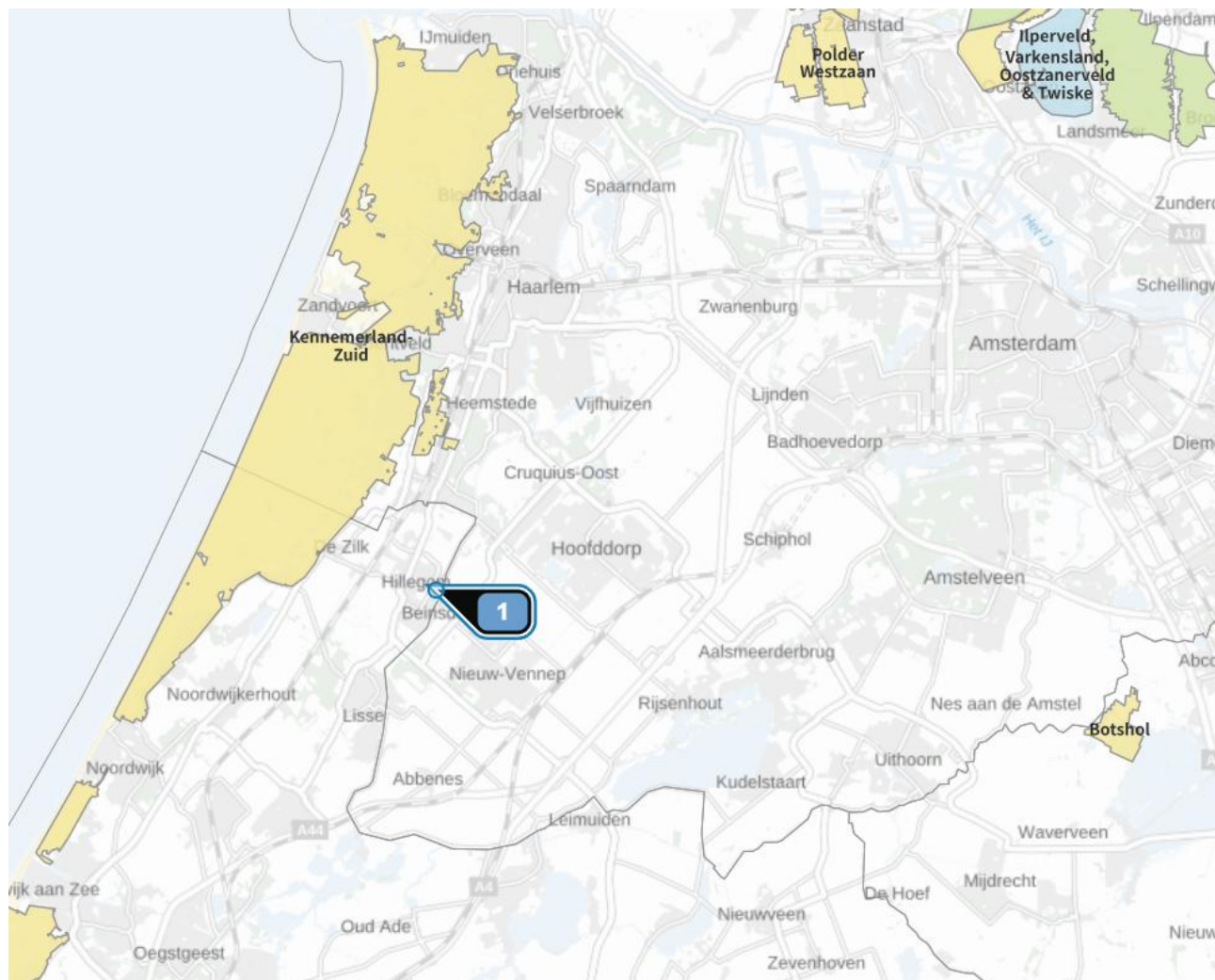
Achtergevel - zicht vanaf Cerespark

Afbeelding 4: Impressie nieuw appartementengebouw

Na afronding van het project is er een appartementengebouw met 34 woningen, allen koopappartementen. In de kelder komt een parkeergarage.

4.2 Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

De ligging van het plangebied ten opzichte van het dichtbij zijnde Natura 2000-gebied is weergegeven op onderstaande afbeelding. Het plangebied bevindt zich op circa 4,4 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'.



Afbeelding 5: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden (plangebied aangegeven met het cijfer 1)

5 Rekenonderzoek

5.1 Algemeen

De berekeningen hebben betrekking op twee fases. De eerste is de realisatiefase. In deze fase wordt de grond van de locatie bouwrijp gemaakt om vervolgens de woningen te bouwen. Een gedeelte van de bouwrijpfase – het slopen van de bebouwing binnen het plangebied – is reeds door de gemeente Hillegom uitgevoerd. Mogelijk is het noodzakelijk om de locatie te voorbelasten. Uitgaand van een worst-case scenario is het voorbelasten van de locatie meegenomen in de bouwrijpfase. Ook het verleggen van de watergangen is meegenomen. De bouwrijpfase duurt ongeveer 4 maanden. De bouwfase duurt circa 18 maanden. In de rekenmodellen is de periode opgesplitst in 2 jaar, waarbij de overige maand aan één jaar is toegevoegd. Dit zorgt voor een lichte overschatting. De tweede fase is de gebruiksfase van de woningen, deze is permanent.

Sinds de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) per 1 juli 2021 is ingetreden, zijn de bouw- en sloopwerkzaamheden en werkzaamheden voor het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk vrijgesteld van natuurvergunningsplicht voor het aspect stikstofdepositie. Echter, door een recente uitspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2022:3159) is die partiële vrijstelling verworpen waardoor er feitelijk wordt teruggedaan naar de situatie van vóór 1 juli 2021 waarin er zowel een stikstofberekening noodzakelijk is voor de bouwfase als de gebruiksfase.

De voor stikstof relevante emissiebronnen worden hieronder toegelicht. Daarna zal per fase bepaald worden welke bronnen in de berekening meegenomen worden.

5.2 Emissiebronnen

Stikstofoxides ontstaan bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De voor dit project relevante en ook meest voorkomende emissiebronnen zijn:

- Niet elektrische voertuigen voor zowel personen- als goederenvervoer;
- Niet elektrische mobiele werktuigen voor sloop- en bouwwerkzaamheden.

5.3 Realisatiefase

5.3.1 Berekeningsmethode

Tijdens de realisatiefase (sloop, bouwrijp maken, bouw en terreininrichting) zullen mobiele werktuigen op het bouwterrein aan het werk zijn. Overeenkomstig de invoerinstructione mogen de machines als vlakbron worden ingevoerd. Voor de berekening van de emissies van deze mobiele werktuigen is gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$EMW = Cu * T + Cb * B + Ca * AB$$

Met:

- EMW = Totale emissie NOX of NH3 per bron per Mobielwerktuigcategorie (kg/jaar)
- B = Het totale brandstofverbruik (liter brandstof/jaar)
- T = De tijd dat het werktuig draait (uur/jaar)
- AB = Het AdBlue verbruik (liter AdBlue/jaar)
- Cu = Coëfficiënt uren NOX of NH3 (kg/uur)
- Cb = Coëfficiënt brandstofverbruik NOX of NH3 (kg/liter)
- Ca = Coëfficiënt uren NOX of NH3 (kg/liter)

De coëfficiënten zijn beschikbaar per machinecategorie en hebben een aparte waarde voor NOx en NH3. De waarden De gebruiker voert in:

1. De Mobiele werktuigcategorie van het werktuig
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar]
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar]
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar]

Zowel een tabel voor het berekenen van de classificatie als een tabel voor het berekenen van de in te vullen coëfficiënten zijn terug te vinden op:

<https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2025/10/7/handboek-aerius-calculator-2025>

De nieuwste versie van de AERIUS Calculator biedt de mogelijkheid om bovengenoemde formules door te rekenen. Wanneer een mobiel werktuig wordt gebruikt binnen het plangebied, kunt je deze toevoegen. Vervolgens vul je de classificatie van het werktuig, het brandstofverbruik en het aantal draaiuren in. Wanneer gewerkt wordt met nieuwere werktuigen kennen deze vaak een SCR-katalysator. Deze zorgt ervoor dat het aantal NO_x dat uitgestoten wordt, verlaagd wordt. In het geval van de aanwezigheid van een SCR-katalysator dienen ook de benodigde liters AdBlue in de Calculator ingevuld te worden. Na het invullen van de diverse parameters berekent AERIUS Calculator de uitstoot NO_x en NH₃ per mobiel werktuig en rekent dit door voor de totale situatie.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen is uitgegaan van een Stage IV klasse, waarbij een worst-case scenario wordt gecreëerd door te rekenen met het oudst mogelijke bouwjaar binnen de Stage IV klasse. De berekening van de realisatiefase wordt gemaakt op basis van ervaringscijfers van de initiatiefnemer, gebaseerd op eerdere vergelijkbare werkzaamheden.

5.3.2 Bouwrijpfase

Mobiele werktuigen

In de bouwrijpfase wordt het terrein klaargemaakt voor de bouw van 34 woningen. De grond binnen het plangebied wordt voorbelast, er wordt een watergang van circa 900 m² gedempt en een nieuwe watergang van 600 m² gegraven.

Voor het dempen en graven van een watergang is uitgegaan van een diepte van circa 2 meter. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een rupskraan en tractor met kipper. De grond die wordt opgegraven ten behoeve voor de watergang wordt gestort bij de te dempen watergang. Daarmee is het niet noodzakelijk om grond te laten aanvoeren. Met de tractor met kipper wordt de grond verplaatst naar de te dempen watergang.

Hierna wordt de grond omgeploegd om vervolgens een laag geel zand van circa 30 cm aan te brengen. Daarnaast wordt er in deze fase rekening gehouden met het aanleggen van een (voorlopige) weg met klinkers ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen. Voor deze werkzaamheden zal gebruik gemaakt worden van een shovel, graafmachine en een trilplaat.

Onderstaande tabel is een weergave van de tijdsindicatie met betrekking tot de inzet van de nodige mobiele werktuigen in de bouwrijpfase. Gedurende 3/4^e van een werkdag worden mobiele werktuigen toegepast.

Werktuig	Tijdsindicatie	Totaal
Shovel	Voorbelasten van de grond, terrein omploegen en aanbrengen zandlaag	120 uur
Graafmachine	Voorbelasten van de grond, terrein omploegen en aanbrengen zandlaag	120 uur
Rupskraan	Voor het dempen en graven van de watergang	80 uur
Tractor met kipper	Voor het dempen en graven van de watergang	100 uur
Trilplaat	Egaliseren van het terrein	80 uur

Tabel 1: Indicatie machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Om de totale NO_x en NH₃ uitstoot van de mobiele werktuigen te berekenen is gebruik gemaakt van de berekeningsmethode als beschreven in paragraaf 5.3.1. Daarbij zijn de hieronder genoemde gegevens ingevoerd in de Calculator. Voor de berekening van het aantal liters AdBlue verbruik wordt gerekend met 3% in categorie C en 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Shovel	2014	136	Stage IV	120 uur	120 * 14 = 1.680	100
Graafmachine	2014	125	Stage IV	120 uur	120 * 12 = 1.440	86
Rupskraan	2014	75	Stage IV	80 uur	80 * 7,5 = 600	36
Tractor met kipper	2014	160	Stage IV	100	100 * 15,96 = 1.596	95
Trilplaat (benzine, 4takt)	2002	10	n.v.t.	80 uur	80 * 2 = 160	n.v.t

Tabel 2: Aerius input voor machinegebruik tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Bouwverkeer

Naast de emissie uit mobiele werktuigen dient formeel gezien ook de emissie uit het bijbehorende wegverkeer berekend te worden.

Machines

Voor de aanvoer van de mobiele werktuigen wordt 1 vrachtwagen per werktuig gerekend. Hierdoor zijn er in totaal 5 vrachtwagens nodig die de werktuigen leveren en op een later moment ook weer ophalen. Dit leidt tot in totaal 20 zware verkeersbewegingen.

Aanvoer geel zand

In aanvulling daarop worden vrachtbewegingen gerekend voor het bouwrijp maken van de gronden en de aanvoer van geel zand. Aangenomen wordt het dat het gehele terrein zal worden voorzien van een laag geel zand. Er wordt hiervoor gerekend met een oppervlakte van 3.500 m² waarop een laag zand van 30 cm aangebracht wordt. Dit komt neer op een benodigde hoeveelheid zand van 1.050 m³. Er gaat circa 25 m³ zand in een kipper, waardoor er 42 kippers nodig zijn. Dit leidt tot 84 zware verkeersbewegingen.

Bouwpersoneel

Het werk in bouwrijpfase wordt uitgevoerd door 10 bouwvakkers gedurende een periode van 4 maanden (van 20 werkdagen per maand). Deze bouwvakkers komen elk met eigen vervoer naar de locatie. Dit leidt tot in totaal 2.800 lichte verkeersbewegingen (10 bouwvakkers * 80 werkdagen * 2 ritten per dag).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	20
Aanvoer geel zand	Zwaar	84
Bouwvakkers	Licht	1.600

Tabel 3: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de sloop- en bouwrijpfase

Ontsluiting

Al het verkeer nodig geacht voor de bouwrijpfase wordt geleid via de Weerlaan, de Valckslootlaan, de Prinses Irenelaan naar de Weeresteinstraat de N208 waarna wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) gaan voertuigen op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Bij de hierboven genoemde rotonde kan ervan worden uitgegaan dat de desbetreffende voertuigen op dat moment niet meer onderscheidend zijn in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat er sprake is van een totale verkeersintensiteit van 13.438 voertuigen (licht + middelzwaar + zwaar) ter plaatse van de Weeresteinstraat de N208. Een toevoeging van gemiddeld 21 voertuigen per etmaal tijdens de bouwrijpfase (1.704 bewegingen / 80 dagen betreft een toename van 0,15%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stop na de bouwrijpfase.

5.3.3 Stationaire emissie wegverkeer bouwrijpfase

n aanvulling op de emissie van mobiele werktuigen in de belaste toestand, dient formeel ook de emissie in stationaire toestand van de bouwmachines uitgerekend te worden.

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van 'BIJ12 Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2025' is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten. Er is uitgegaan van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren.

In totaal zijn er 104 zware verkeersbewegingen in de sloop- en bouwrijpfase. Het totaal aantal voertuigen wordt berekend door het aantal zware verkeerswegingen te delen door twee. Er wordt daarom gerekend met 52 zware voertuigen. Omdat er per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten, wordt het aantal voertuigen gedeeld door 3 om het aantal uren stationair draaien te benaderen. Namelijk, 3 voertuigen draaien tezamen één uur stationair.

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in Aerius
NO _x	74,06088 gram per uur	18	1,333 kg NO _x per jaar
NH ₃	0,99312gram per uur	18	0,018 kg NH ₃ per jaar

Tabel 4: Emissie berekening stationair wegverkeer (2026)

5.3.4 Koude start in de bouwrijpfase

In Aerius-Calculator is het verkeer opgesplitst in rijdend en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemoduleerd te worden. Om deze reden zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen in Aerius-Calculator.

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Daarbij worden koude starts alleen op de projectlocatie meegerekend.

Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Het licht verkeer (bouwwakkers) en het zwaar verkeer staan langer dan 2 uur stil, waardoor voor deze voertuigen de koude start is berekend. Het totaal aantal verkeersbewegingen voor licht verkeer is 1.600 (aankomst + vertrek). Het totaal aantal verkeersbewegingen voor zwaar verkeer is 104 (aankomst + vertrek). Voor het berekenen van de koude start zijn alleen de vetrekbewegingen noodzakelijk. Om deze reden is het aantal verkeersbewegingen gedeelde door twee. In onderstaande tabel zijn de koude starts in de realisatiefase berekend.

Verkeer type	Koude starts per jaar
Licht verkeer	800
Zwaar verkeer	52

Tabel 5: invoer koude starts bouwrijpfase

5.3.5 Bouw

Mobiele werktuigen

Nu de grond bouwrijp is zal het grondwerk en de bouw starten. De bouw zal naar verwachting circa 18 maanden in beslag nemen. Omdat er nog geen bouwbestek is, zijn de bedrijfstijden van de te gebruiken machines ingeschat op basis van ervaringscijfers.

Werktuig	Tijdsindicatie	Totaal
Heistelling	4 uur per appartement * 34	136 uur
Mobiele kraan	4 uur per appartement * 34	136 uur
Betonpomp	2 uur per woning * 34	68 uur
Graafmachine	2,5 uur per appartement	85 uur
Minigraver	Diverse werkzaamheden	100 uur
Shovel	20 dagen, 8 uur per dag	160 uur
Verreiker	2,5 uur per woning	85 uur
Trilplaat (benzine, 4takt)	Voor de terreinafwerking, schatting	120 uur

Tabel 6: Indicatie machinegebruik tijdens de bouwfase

Om de totale NO_x en NH₃ uitstoot van de mobiele werktuigen te bereken is gebruik gemaakt van de berekeningsmethode als beschreven in paragraaf 5.3.1. Daarbij zijn de hieronder genoemde gegevens ingevoerd in de Calculator. Voor de berekening van het aantal liters AdBlue verbruik wordt gerekend met 3% in categorie C en 6% voor categorie D.

Werktuig	Bouwjaar (vanaf)	Vermogen (kW)	Classificatie	Bedrijfstijd	Totaal brandstofverbruik (in liters per jaar)	AdBlue verbruik (liters)
Heistelling	2014	200	Stage IV	136 uur	136 * 20 = 2.270	136
Mobiele kraan	2015	100	Stage IV	136 uur	136 * 10 = 1.360	81
Betonpomp	2014	200	Stage IV	68 uur	68 * 20 = 1.360	81
Graafmachine	2014	125	Stage IV	85 uur	85 * 12 = 1.020	61
Minigraver	2014	13	Stage IV	100 uur	100 * 3 = 300	n.v.t.
Shovel	2014	136	Stage IV	160 uur	160 * 14 = 2.240	134
Verreiker	2014	70	Stage IV	85 uur	85 * 8 = 680	40
Trilplaat (benzine, 4takt)	2002	10	n.v.t.	120 uur	120 * 3 = 360	n.v.t.

Tabel 7: Machinegebruik tijdens de bouwfase

Bouwverkeer

Naast de emissie uit mobiele werktuigen dient ook de emissie uit het noodzakelijke wegverkeer berekend te worden.

Voor de aanvoer van machines wordt gerekend met 1 vrachtwagen per machine die de machine brengt en op een later tijdstip weer ophaalt. Voor de bouwfase worden 5 nieuwe machines aangevoerd, de shovel, de graafmachine en de trilplaat zijn namelijk nog aanwezig vanwege de bouwrijpfase. Het aanvoeren voor deze 5 machines leidt tot in totaal 20 zware verkeersbewegingen.

Daarnaast worden er vrachtwagens ingezet voor het aanvoeren van materiaal. Er is vanuit gegaan dat er 3 vrachtwagens nodig zijn per appartement. Dit leidt tot in totaal 204 zware verkeersbewegingen (3 vrachtwagens * 2 bewegingen * 34 appartementen).

Het werk tijdens de bouwphase wordt uitgevoerd door een groep van 30 bouwvakkers die gedurende 18 maanden (20 werkdagen per maand) naar en van de bouwplaats reizen. Hierbij wordt er uitgegaan van een situatie waarin 10 bouwvakkers samen rijden en 20 alleen. Hierdoor zijn er 25 auto's nodig. Dit leidt tot in totaal 18.000 lichte verkeersbewegingen (18 maanden * 20 werkdagen * 25 auto's * 2 bewegingen).

Verkeer	Soort (vracht)verkeer	Totaal aantal verkeersbewegingen
Aanvoer machines	Zwaar	20
Aanvoer materiaal	Zwaar	204
Bouwvakkers	Licht	18.000

Tabel 8: Indicatie hoeveelheid bouwverkeer tijdens de bouwphase

Ontsluiting

Al het verkeer nodig geacht voor de bouwphase wordt geleid via de Weerlaan, de Valckslootlaan, de Prinses Irenelaan naar de Weeresteinstraat de N208 waarna wordt verondersteld dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Conform de uitspraak van de Raad van State (E03.99.0110) gaan voertuigen op in het heersende verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Bij de hierboven genoemde rotonde kan ervan worden uitgegaan dat de desbetreffende voertuigen op dat moment niet meer onderscheidend zijn in het heersende verkeersbeeld.

Namelijk, aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat er sprake is van een totale verkeersintensiteit van 13.438 voertuigen (licht + middelzwaar + zwaar) ter plaatse van de Weeresteinstraat de N208. Een toevoeging van gemiddeld 50 voertuigen per etmaal tijdens de bouwphase (18.224 bewegingen / 360 dagen (72 weken van 5 werkdagen) betreft een toename van 0,37%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Opgemerkt wordt daarbij dat deze verkeersstroom een tijdelijke toename van het verkeer betreft, en deze toename dus stop na de bouwphase.

5.3.6 Stationaire emissie wegverkeer bouwphase

n aanvulling op de emissie van mobiele werktuigen in de belaste toestand, dient formeel ook de emissie in stationaire toestand van de bouwmachines uitgerekend te worden.

Vrachtwagens die van en naar de projectlocatie rijden worden op locatie geladen en/of gelost, waarbij de motor regelmatig blijft draaien. Aansluitend bij de richtlijnen van 'BIJ12 Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2025' is de emissie voor de vrachtwagens bepaald, bij stationair draaien. Per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten. Er is uitgegaan van zwaar wegverkeer voor de laad- en losactiviteiten binnen het plangebied. Voor de invoering is gekozen om dit als los vlakbron in te voeren.

In totaal zijn er 224 zware verkeersbewegingen in de sloop- en bouwrijfphase. Het totaal aantal voertuigen wordt berekend door het aantal zware verkeersbewegingen te delen door twee. Er wordt daarom gerekend met 112 zware voertuigen. Omdat er per vrachtwagen wordt uitgegaan van een laad/lostijd van 20 minuten, wordt het aantal voertuigen gedeeld door 3 om het aantal uren stationair draaien te benaderen. Namelijk, 3 voertuigen draaien tezamen één uur stationair.

Zwaar wegverkeer	Emissie stationair	Tijd stationair in uren	Invoer in Aerius
NO _x	70,40976 gram per uur	38	2,676 kg NO _x per jaar
NH ₃	0,97464 gram per uur	38	0,037 kg NH ₃ per jaar

Tabel 9: Emissie berekening stationair wegverkeer (2027)

5.3.7 Koude start in de bouwphase

In Aerius-Calculator is het verkeer opgesplitst in rijdend en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemoduleerd te worden. Om deze reden zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen in Aerius-Calculator.

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Daarbij worden koude starts alleen op de projectlocatie meegerekend.

Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Het licht verkeer (bouwvakkers) en het zwaar verkeer staan langer dan 2 uur stil, waardoor voor deze voertuigen de koude start is berekend. Het totaal aantal verkeersbewegingen voor licht verkeer is 18.000 (aankomst + vertrek). Het totaal aantal verkeersbewegingen voor zwaar verkeer is 224 (aankomst + vertrek). Voor het berekenen van de koude start zijn alleen de vetrekbewegingen noodzakelijk. Om deze reden is het aantal verkeersbewegingen gedeelde door twee. In onderstaande tabel zijn de koude starts in de realisatiefase berekend.

Verkeer type	Koude starts per jaar
Licht verkeer	9.000
Zwaar verkeer	112

Tabel 10: invoer koude starts bouwphase

5.4 Gebruiksfase

5.4.1 Woning

De beoogde woningen worden gasloos uitgevoerd. Hierdoor zijn de woningen met een emissiewaarde van 0 kg NO_x per jaar ingevoerd in het model, conform de invoerinstruction van Aerius-calculator.

5.4.2 Bewoners en bezoekers

Bewoners en bezoekers zullen dagelijks van en naar hun woning rijden. Hierbij wordt uitgegaan van een worst-case scenario, namelijk de maximale verkeersgeneratie. Er is hierbij gerekend met de verkeersgeneratie voor het deelgebied 'rest bebouwde kom' van een 'matig stedelijk' gebied. De verkeersgeneratie gegevens zijn gebaseerd op de meest recente publicatie van het CROW, namelijk publicatie 744.

Soort woning	Aantal woningen	Verkeersgeneratie per woning	Totaal
Koop, appartement < 75 m ²	34	5,3	180,2
Totaal (weekdag),			180,2
Totaal (werkdag),			200

Tabel 11: Maximale verkeersgeneratie in de gebruiksfase

Het totaal aantal verkeersbewegingen dat vanuit de CROW-kencijfers berekend wordt, geldt voor een gemiddelde weekdag. Om uit te gaan van een worst-case scenario wordt in deze berekening uitgegaan van het totaal aantal verkeersbewegingen op een werkdag. Een weekdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,11. De berekening houdt daarmee rekening met 200 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Daarnaast moet per woning rekening worden gehouden met 0,02 vrachtverkeersbewegingen per etmaal. In totaal betreft dit 0,68 vrachtverkeersbewegingen per etmaal: afgerond 1.

De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase wordt verspreid over 2 ontsluitingsroutes. Omdat er niet met zekerheid te zeggen valt welke route de voorkeur heeft wordt het totale aantal verkeersgeneraties evenredig verspreid over de routes. Dit komt neer op 100 lichte verkeersbewegingen per etmaal op een route, en 100 lichte verkeersbewegingen per etmaal op de andere route. Op één ontsluitingsroute is 1 vrachtverkeersbeweging meegenomen.

Eén van de routes ontsluit zich via de Weerlaan, de Valckslootlaan, de Prinses Irenelaan naar de Weeresteinstraat de N208 in noordelijke richting. De andere route ontsluit zich via de Weerlaan, de Valckslootlaan, de Prinses Irenelaan naar de Weeresteinstraat de N208 in zuidelijke richting. Voor beide routes geldt dat het verkeer na de aangegeven punten onderdeel gaat uitmaken van het heersende verkeersbeeld.

Verantwoording noordelijke richting

Aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat er sprake is van een totale verkeersintensiteit van 13.438 voertuigen (licht + middelzwaar + zwaar) ter plaatse van de rotonde ter hoogte van de Weerlaan en de Weeresteinstraat. Een toevoeging van 101 voertuigen per etmaal betreft een toename van 0,75%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Verantwoording noordelijke richting

Aan de hand van de CIMLK kaart (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) wordt duidelijk dat er sprake is van een totale verkeersintensiteit van 12.970 voertuigen (licht + middelzwaar + zwaar) ter

plaatse van de rotonde ter hoogte van de Weerlaan en de Weeresteinstraat. Een toevoeging van 100 voertuigen per etmaal betreft een toename van 0,77%. Dit is een dermate laag percentage waardoor er geconcludeerd kan worden dat het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer heeft zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

5.4.3 Koude start in de gebruiksfase

In Aerius-Calculator is het verkeer opgesplitst in rijdend en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. Zowel opstarten als de rit dienen apart gemoduleerd te worden. Om deze reden zijn beide bronnen dan ook apart opgenomen in Aerius-Calculator.

Een 'koude start' is het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is. Vandaar dat bij het opstellen van emissiefactoren de keuze is gemaakt om koude emissie (in gram/koude start) en warme emissie (in gram/km) te scheiden. Daarbij worden koude starts alleen op de projectlocatie meegerekend.

Met onderhavig project worden er 30 parkeerplaatsen in een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. Ervan uitgaand dat dit aantal parkeerplaatsen volledig wordt gebruikt door de bewoners en waarbij het verwachte aantal koude starts per woning wordt geschat op twee per auto per dag, levert dat 60 koude starts per dag op (30 parkeerplaatsen/auto's * 2 starts per dag). Eén van deze koude start per dag is het woon-werkverkeer en de andere koude start is voor eigen gebruik (bijvoorbeeld voor boodschappen, sporten, kinderen ophalen enzovoorts).

Verkeer	Koude starts per etmaal
Licht verkeer	60

Tabel 12: invoer koude starts gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase zullen middel- en zwaar verkeer voornamelijk af- en aanrijden met een warme motor, aangezien zij de woonwijk slechts kort bezoeken. Om deze reden is bij dit type verkeer geen koude start toegepast.

5.5 Berekeningswijze en beoordeling resultaten

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is voor het jaar 2026, 2027 en 2028 berekend met de Aerius-calculator. De uitkomst is dat er in de realisatie- en gebruiksfase geen depositie op Natura 2000 gebieden optreedt waardoor significante effecten op voorhand uitgesloten kunnen worden. Een nadere beschouwing is dan ook niet noodzakelijk. Op grond van de beoordelingssystematiek voor nieuwe activiteiten is het aanvragen van een vergunning in het kader van de Omgevingswet dan ook niet nodig. Op grond van de stikstofdeposities is er geen reden het initiatief te belemmeren.

Bijlage 1: Output Aerius-Calculator realisatiefase 2026 met extra beoordeling

Bijlage 2: Output Aerius-Calculator realisatiefase 2027 met extra beoordeling

Bijlage 3: Output Aerius-Calculator gebruiksfase 2028 met extra beoordeling

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Lodewijck Groep B.V
Beechavenue 139,
1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Cerespark
Het realiseren van 34 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RdMkmCLj9D7k
15 oktober 2025, 09:16
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase (2026) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	1,4 kg/j	36,2 kg/j


Resultaten

Realisatiefase (2026) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

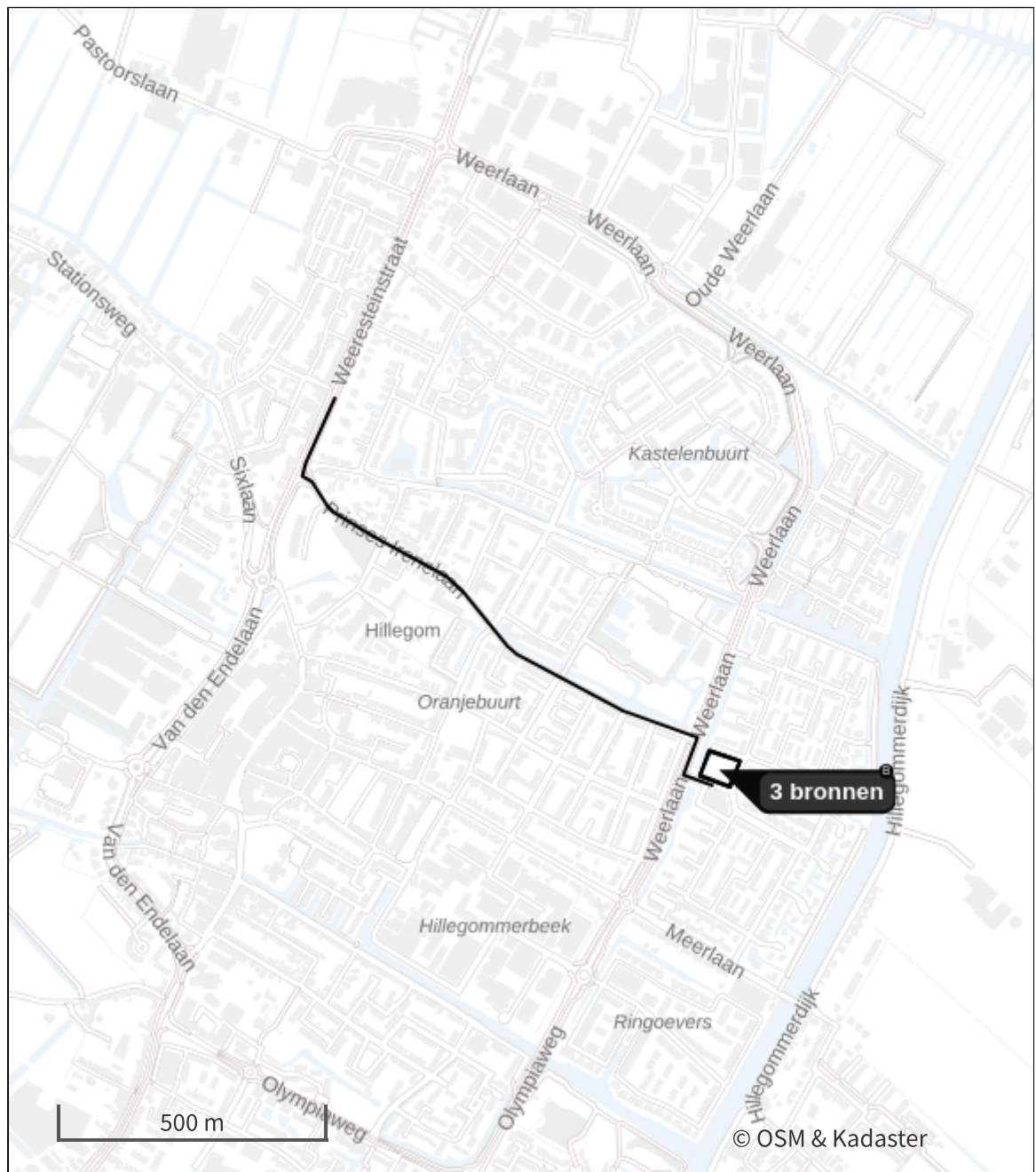
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		







Realisatiefase (2026) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouwrijpfase	1,3 kg/j	32,3 kg/j
3 Anders... Stationair draaien vrachtwagens	18,0 g/j	1,3 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Verkeersgeneratie - koude start	50,5 g/j	1,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	32,7 g/j	1,0 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 (2026)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase (2026), Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwrijpfase			NO _x	32,3 kg/j	
Locatie	X:100741,71 Y:478580,53			NH ₃	1,3 kg/j	
Oppervlakte	0,31 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.680 l/j 100 l/j	120 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	10,0 kg/j 0,4 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.440 l/j 86 l/j	120 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	8,6 kg/j 0,3 kg/j
Rupskraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j 36 l/j	80 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	3,6 kg/j 0,1 kg/j
Tractor met kipper Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.596 l/j 95 l/j	100 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	9,5 kg/j 0,4 kg/j
Trilplaat (benzine, 4takt) alle werktuigen op benzine, 4takt	160 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	0,6 kg/j 1,2 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:100294,73 Y:478866,78	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	1.209,46 m	Hoogte	-	NH ₃	32,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				
Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.600,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	104,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

3 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:100742,03 Y:478580,9	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	18,0 g/j
Oppervlakte	0,31 ha	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie - koude start	NO _x	1,5 kg/j
		NH ₃	50,5 g/j
Locatie	X:100741,72 Y:478580,59		
Oppervlakte	0,30 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer			800,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer			0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer			52,0 /jaar
Busverkeer			0,0 /jaar

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Lodewijck Groep B.V
Beechavenue 139,
1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Cerespark
Het realiseren van 34 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Re2ZTFXJVhrP
15 oktober 2025, 09:16
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase (2027) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	2,8 kg/j	73,8 kg/j


Resultaten

Realisatiefase (2027) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

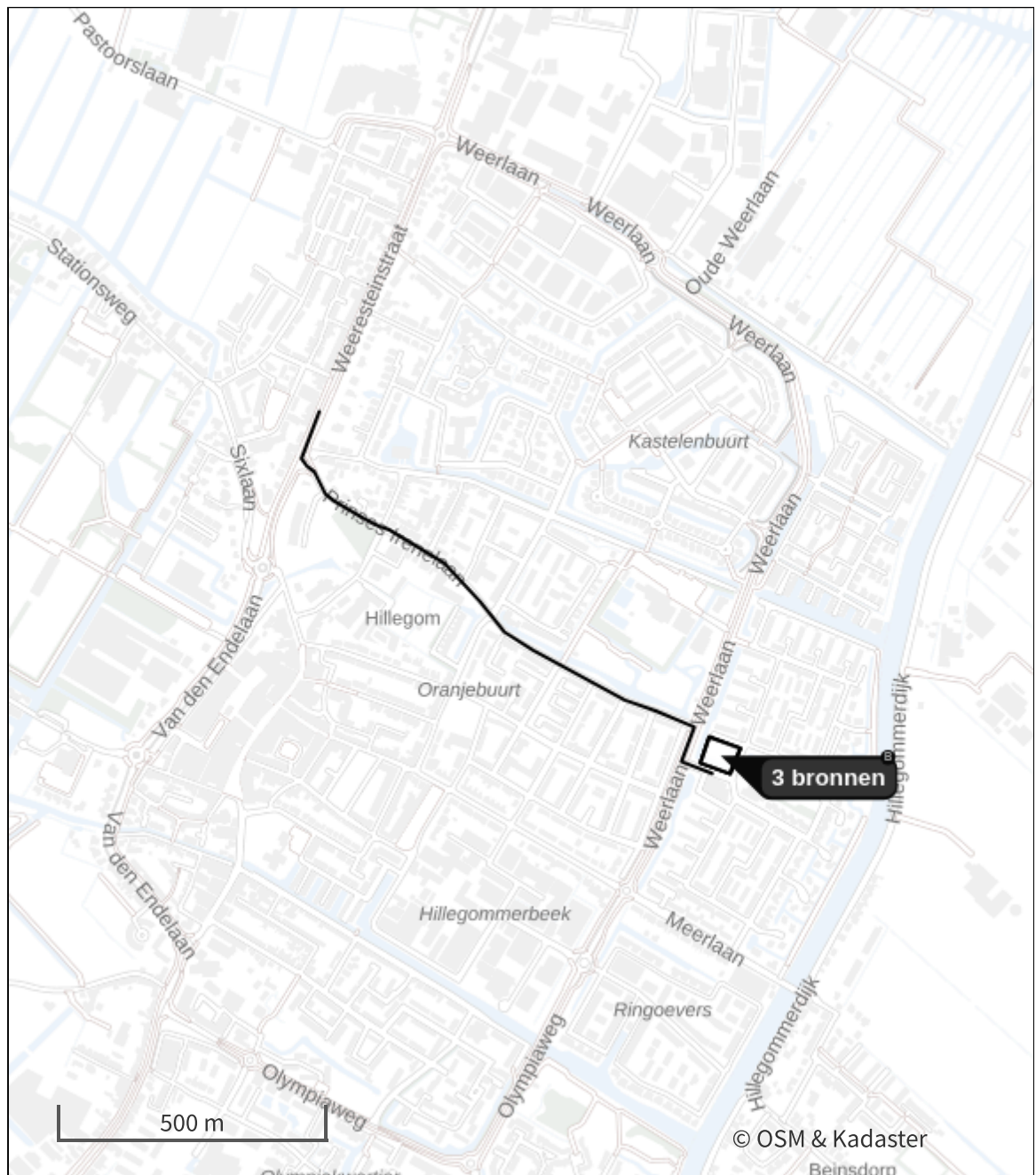
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		








Realisatiefase (2027) (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouwfase	2,1 kg/j	60,8 kg/j
3 Anders... Stationair draaien vrachtwagens	37,0 g/j	2,7 kg/j
4 Verkeer Koude start: overig Verkeersgeneratie - koude start	0,4 kg/j	4,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	5,4 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 (2027)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase (2027), Rekenjaar 2027

1 Mobiele werktuigen

Naam	Bouwfase			NO _x	60,8 kg/j	
Locatie	X:100744,93 Y:478582,79			NH ₃	2,1 kg/j	
Oppervlakte	0,32 ha					
Naam/Stageklasse	Brandstof- verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Heistelling Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.270 l/j 136 l/j	136 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	13,0 kg/j 0,5 kg/j
Mobiele kraan Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.360 l/j 81 l/j	136 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	8,3 kg/j 0,3 kg/j
Betonpomp Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.360 l/j 81 l/j	68 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	8,0 kg/j 0,3 kg/j
Graafmachine Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.020 l/j 61 l/j	85 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	6,0 kg/j 0,2 kg/j
Minigraver Stage-IV, 2014- 2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	300 l/j 0 l/j	100 u/j	<u>1,0 m</u> <u>0,006 MW</u>	<u>0,3 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	6,5 kg/j 2,3 g/j
Shovel Stage-IV, 2014- 2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.240 l/j 134 l/j	160 u/j	<u>2,9 m</u> <u>0,027 MW</u>	<u>0,7 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	13,1 kg/j 0,5 kg/j
Verreiker Stage-IV, 2014- 2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	680 l/j 40 l/j	85 u/j	<u>2,5 m</u> <u>0,011 MW</u>	<u>0,4 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	4,5 kg/j 0,2 kg/j
Trilplaat (benzine, 4takt) alle werktuigen op benzine, 4takt	360 l/j 0 l/j	0 u/j	<u>0,7 m</u> <u>0,000 MW</u>	<u>0,0 m</u> <u>Standaard Profiel</u> <u>Industrie</u>	NO _x NH ₃	1,4 kg/j 2,7 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersgeneratie			Links	Rechts	NO _x	5,4 kg/j
Locatie	X:100312,27 Y:478845,76	Type scherm	-	-	NO ₂		0,8 kg/j
Lengte	1.147,58 m	Hoogte	-	-	NH ₃		0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	<u>1</u>						
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>						

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	18.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,7 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	37,0 g/j
Locatie	X:100745,06	Spreiding	<u>0,0 m</u>		
	Y:478582,6				
Oppervlakte	0,32 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie - koude start	NO _x	4,9 kg/j
		NH ₃	0,4 kg/j
Locatie	X:100745,12		
	Y:478582,73		
Oppervlakte	0,32 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	9.000,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	112,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)
- [Resultaten](#)
- [Samenvatting situaties](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Lodewijck Groep B.V
Beechavenue 139,
1119 RB Schiphol-Rijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Cerespark
Het realiseren van 34 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZUCd845fn4a
15 oktober 2025, 09:16
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase (2028) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	1,8 kg/j	22,8 kg/j

Resultaten




Gebruiksfase (2028) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

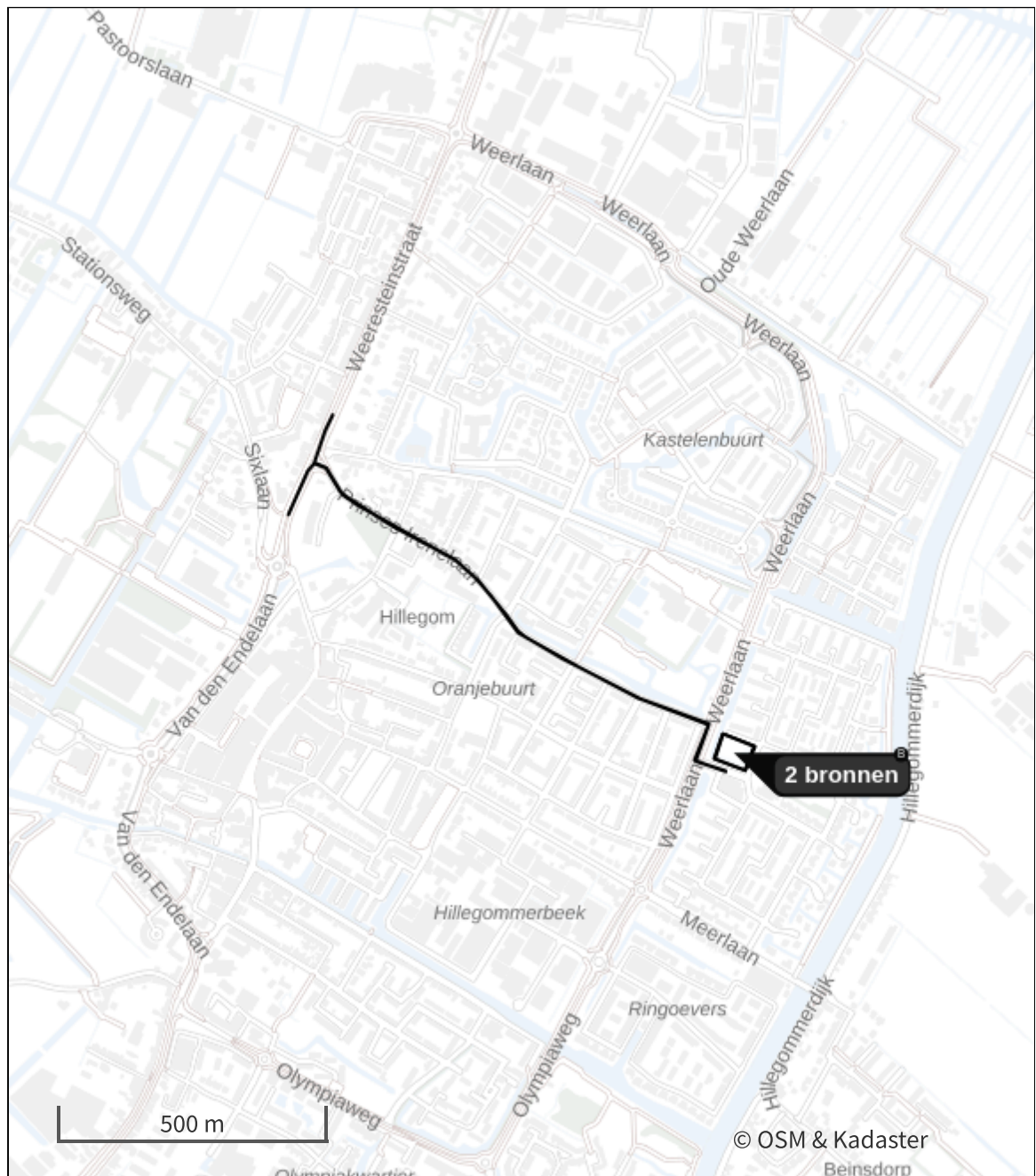









Gebruiksphase (2028) (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Woongebied	-	-
 Verkeer Koude start: overig Verkeersgeneratie - koude start	0,8 kg/j	5,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,0 kg/j	17,4 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 "Gebruiksfase (2028)" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfasen (2028), Rekenjaar 2028

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woongebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:100744,44	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
	Y:478585,97	Spreiding	<u>0,5 m</u>
Oppervlakte	0,31 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Eerste ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	9,5 kg/j
Locatie	X:100313,61 Y:478844,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	1.143,52 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Tweede ontsluitingsroute	Links	Rechts	NO _x	7,9 kg/j
Locatie	X:100310,3 Y:478845,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,8 kg/j
Lengte	1.160,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	<u>1</u>				
Type hoogteligging	<u>Normaal</u>				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	<u>0 m</u>				

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Verkeersgeneratie - koude start	NO _x	5,4 kg/j
		NH ₃	0,8 kg/j
Locatie	X:100744,27		
	Y:478585,64		
Oppervlakte	0,31 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	60,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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 2025.0.1_20251007_db4f14956b

Database versie 2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>