

Toelichting AERIUS berekeningen project
Geestbrugkade 38
Gemeente Rijswijk



Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. WETTELIJK KADER	2
2.1. NATUUR BEHEERSPLAN 2016-2022	3
2.2. MITIGATIE	3
2.3. SALDERING	FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.
3. BEREKENING EMISSIES	3
3.1. UITGANGSPUNTEN	3
3.2. MODELLERING PROJECT.....	5
4. BEVINDINGEN EN CONCLUSIE	7

Bijlage 1 : rapportage AERIUS calculator bouw/aanlegfase

Bijlage 2 : rapportage AERIUS calculator gebruiksfase verkeersaantrekkende werking

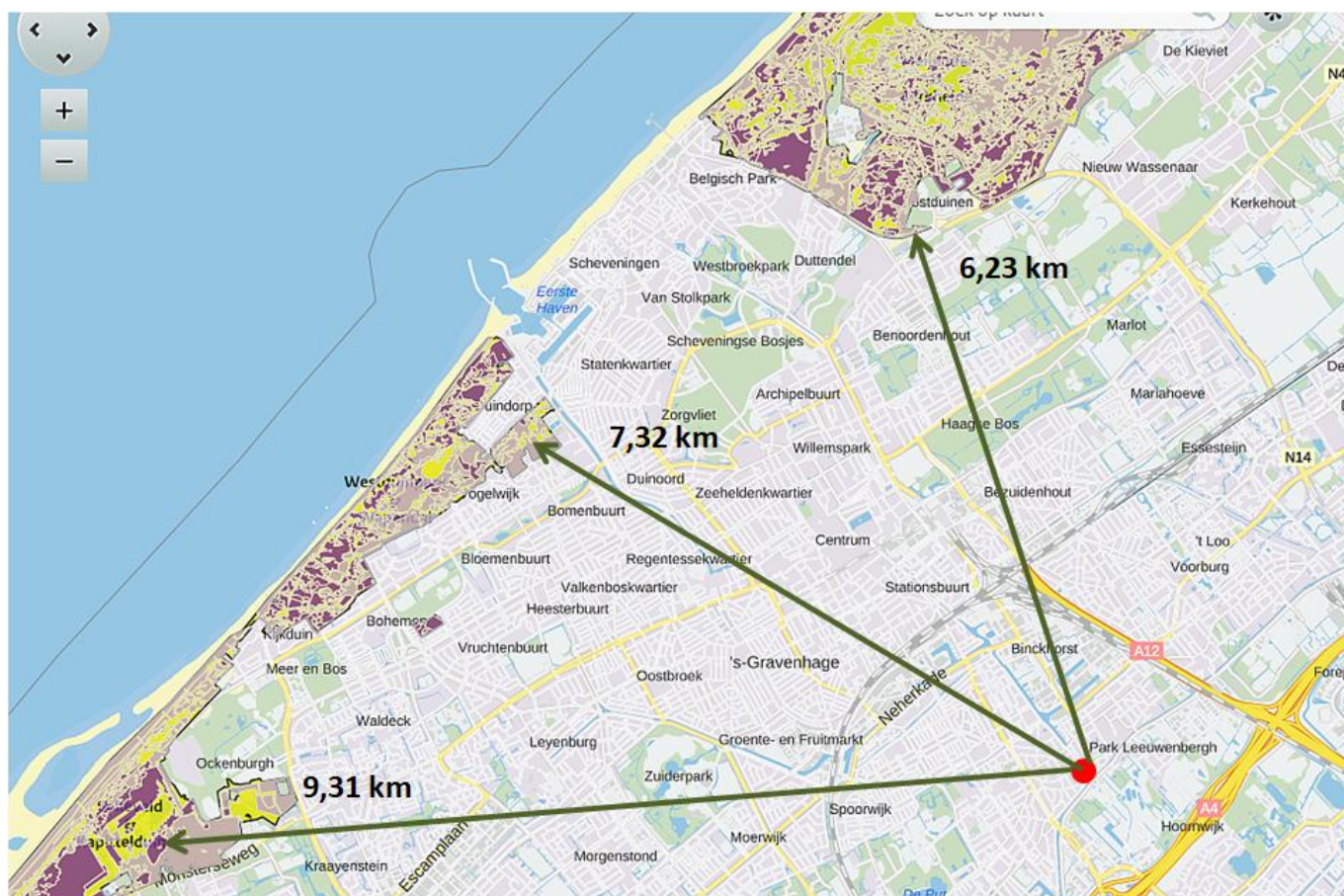
Nr	document	status	datum
1	Toelichting AERIUS berekeningen	concept	14-01-2020
2	Toelichting AERIUS berekeningen	Herziening na reactie ODH	16-04-2020
3	Toelichting AERIUS berekeningen	definitief	28-04-20

1. Inleiding

De voorgenomen projectontwikkeling in het plangebied bestaan uit het oprichten van een appartementen-gebouw met 13 appartementen zonder gasaansluiting, de realisatie van bergingen en een ondergrondse parkeergarage, mede ten behoeve van de toekomstige bewoners op Geestbrugkade 38.

Er wordt ruimte gereserveerd voor in totaal 26 parkeerplaatsen. Hiermee voorziet het plan geheel in parkeren op eigen terrein. Het appartementengebouw is ontsloten via de Geestbrugkade.

Het nu voorliggende plan wijkt qua programma iets af van het plan uit 2008 en 2014 maar en is ook op ondergeschikte delen (vormgeving, ontwerp) iets gewijzigd.



De planlocatie ligt binnen een straal van 10 kilometer bij 3 Natura 2000 gebieden.

Het **Meijendel en Berkheide** bestaat uit een brede duinstrook met een gevarieerd en uitgestrekt, kalkrijk duinlandschap, dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het zuidelijke deelgebied Meijendel is een relatief laag gelegen gebied met grote 'uitgestoven duinvlakten', dat in het zuidelijk deel minder reliëfrijk is

Het **Westduinpark** is een park aan de rand van Den Haag. Het is een breed, gevarieerd en kalkrijk duingebied met kenmerkende habitats van de Hollandse duin- en kuststreek. Er is een breed scala aan vegetatietypen van jonge en oude, droge duinen, met ruigten, graslanden en struwelen en binnenduimbos aanwezig, met karakteristieke flora. Het veel kleinere, tussen de bebouwing van Den Haag gelegen **Wapendal** bestaat uit een oud duin met struikheivegetatie.

Solleveld & Kapittelduinen is aangewezen als **Natura 2000**-gebied.

Het bestaat uit het natuurmonument Solleveld tussen Kijkduin en Monster en het natuurmonument Kapittelduinen tussen Monster en Hoek van Holland. Solleveld & Kapittelduinen is 724 ha. groot.

Het tussen Den Haag en Ter Heijde gelegen Solleveld wijkt af van de meeste andere Zuid-Hollandse duingebieden doordat het voor het overgrote deel bestaat uit 'oude duinen'. Het gebied is niet heel reliëfrijk en bestaat uit duinen, duinbossen, graslanden, duinheiden, struwelen, ruigten en plassen. Aan de binnenduintrand liggen een aantal oude landgoedbossen met een rijke stinze flora.

Ten noorden van de oude monding van de Maas liggen de Kapittelduinen. Dit gebied bestaat uit de ten oosten van het strand gelegen duinen, vochtige duinvalleien, duinplassen, duin- en landgoedbossen, graslanden, struwelen, ruigten en een aantal dijktrajecten. Het gebied ligt op de overgang van kust naar rivierengebied en meer landinwaarts worden de rivierinvloeden steeds duidelijker zichtbaar in de vegetatie.

De planlocatie Geestbrugkade 38 ligt op **circa 6,23 km** tot de zuidzijde van Natura 2000 **Meijendal & Berkheide** en op **circa 7,32 km** tot de noordoostzijde van het Natura 2000 gebied **Westduinpark & Wapendal** en **circa 9,31 km** van **Solleveld & Kapittelduinen**.

Omdat deze afstanden binnen de limiet van 10 km liggen is een berekening voor de gevolgen van het Natura 2000 gebieden noodzakelijk. De berekening geschiedt op basis van stikstofemissies van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

In deze rapportage wordt beoordeeld of er sprake is van toename van stikstofdepositie en wat de invloed is van de stikstofdepositie op natura-2000 gebied. Er wordt berekend wat de invloed van de stikstofdepositie is op de daarvoor gevoelige habitats in de omgeving van het projectgebied.

2. Wettelijk kader

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb vergunning). Daarom dient voor nieuwe projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming. Indien significante effecten niet op voorhand zijn uitgesloten dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied.

Als gevolg van de uitspraak 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 (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Ook relatief kleinschalige projecten dienen derhalve zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (en stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op een relevant Natura 2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j. is er geen belemmering. Uitkomsten tot en met 0,03 mol/ha/j worden beschouwd als gelijk aan 0,00 mol/ha/j.

2.1. Natuur beheersplan 2016-2022

Meijndel en Berkheide en Westduinpark & Wapendal zijn aangewezen Natura 2000-gebieden. Daarmee is het gebied beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (nu Wet natuurbescherming (Wnb)): er mogen in beginsel geen activiteiten plaatsvinden die de Natura 2000-doelen voor het gebied in gevaar brengen. Deze doelen heeft het Rijk vastgesteld in een aanwijzingsbesluit. De Natura 2000-doelen zijn geformuleerd in zogenoemde instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en (leefgebieden van) diersoorten.

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de open duinen te realiseren, zijn de hoge stikstofneerslag, die leidt tot vermessing en versnelde ontkalking, en het gebrek aan dynamiek/verstuiving vanuit de zeereep door vastlegging. Deze zorgen ervoor dat de karakteristieke open duinen dichtgroeien en vergassen, waardoor de plantensoorten die van lichte en voedselarme omstandigheden houden, verdwijnen. Daarmee verdwijnen ook de insecten en andere dieren die van deze planten afhankelijk zijn.

De inhoud van het beheerplan kan gebruikt worden voor de zogenoemde voortoets. In veel gevallen zal een voortoets duidelijkheid geven over de effecten van het project op habitats en de gebieden. Als op basis van die voortoets effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet nader onderzoek worden verricht en mogelijk een vergunning in het kader van de Wnb worden aangevraagd. Uit de onderbouwing ('passende beoordeling') bij de aanvraag zal moeten blijken dat significante effecten kunnen worden uitgesloten. Vaak kunnen de effecten worden voorkomen door het nemen van 'mitigerende maatregelen'.

2.2. Mitigatie

Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten is het in sommige gevallen een optie om mitigerende maatregelen te treffen. Dit zijn maatregelen om het projecteffect te verzachten waardoor effecten met zekerheid niet significant zijn.

Mitigatie is niet in alle gevallen mogelijk. Allereerst moet de effectiviteit van de maatregel bewezen zijn. Ook moet duidelijk zijn dat het hier daadwerkelijk gaat om mitigatie en dat er geen sprake is van een instandhoudingsmaatregel. Instandhoudingsmaatregelen dienen namelijk hoe dan ook getroffen te worden om de gunstige staat van instandhouding van een habitatype of leefgebied te borgen. Mitigatie moet in aanvulling hierop zijn. Tot slot moet ook praktische invulling gegeven worden aan de mitigatie. Dit betekent dat een terreinbeheerder bereid moet zijn om mee te werken aan de mitigatie. Dit is in veel gevallen uitsluitend bij grotere infrastructurele projecten. Het onderhavige project is kleinschalig en ligt in binnenstedelijk gebied. Hierdoor is mitigatie waarschijnlijk niet aan de orde.

3. Berekening emissies

3.1. Uitgangspunten

Naast het gebruik van de 13 appartementen en parkeergarage met 26 parkeerplaatsen dient ook rekening gehouden te worden met emissies die kunnen ontstaan bij de bouw van het complex en parkeergarage door werkend materieel en de aan- en afvoer van bouwmaterialen. Na de bouw gaat de gebruiksfase van het complex in. De 13 appartementen worden "gasloos" opgeleverd en derhalve is er geen stikstofemissie. Wel hebben de 13 appartementen en parkeergarage een verkeer aantrekkende werking. Deze zijn in aparte berekeningen uitgevoerd. Op de website van AERIUS is vooraf gecontroleerd dat de meest actuele versie van de factsheets is gebruikt.

De Aerijs-berekening is 3x uitgevoerd. 1x voor de vlak emissiebronnen en 1x voor de lijn emissie-bronnen (beide in de bouwphase) en 1 x voor de verkeer aantrekkende werking na realisatie van het project (gebruiksphase). Bij de “verkeer aantrekkende werking” in de gebruiksphase is de parkeergarage maatgevend. Deze parkeergarage zal 26 parkeerplaatsen bevatten. Voor de rekenmodule is gekozen voor de verkeersbewegingen per etmaal.

Er is uitgegaan alle 13 bewoners 1 auto hebben die ze dagelijks 2x in en uit de parkeergarage rijden. Voor de andere 13 parkeerplaatsen is dezelfde frequentie aangehouden. Dit geeft dat 26 personenauto's allemaal 2 x per dag uitrijden en ook 2 x per dag terugkeren en is de waarde van 104 voertuigbewegingen ingevuld.

De berekeningen zijn gedaan via het keuzemenu “mobiele werktuigen” en voor de verkeer aantrekkende werking via het keuzemenu onder “Wegverkeer” en “binnen de bebouwde kom”. De rekenafstand voor het verkeer is bepaald aan de hand van de afstand van de locatie naar de Haagweg (circa 800 meter). Dus Geestbrugkade 38 naar de Geestbrugweg en dan naar de Haagweg. De Haagweg is de meest dicht bij zijnde hoofdontsluiting die direct leidt naar de A4.

Bij de bouw van het appartementen complex zal, in een periode van maximaal 60 weken, gebruik worden gemaakt van een mobiele kraan, een graafmachine en (kortstondig) een heistelling. Er wordt ook gebruik gemaakt van 1 elektrische mobiele kraan en een elektrische heftruck. Deze twee werktuigen zijn niet meegenomen in de berekeningen

3.2. Project

Het 13 appartementen tellende complex wordt voorzien van een installatieconcept waarbij geen sprake is van gas verbanding. Het installatie concept gaat uit van EPC 0.

Op basis van deze uitgangspunten kan stikstofemissie worden uitgesloten¹ in de gebruiksphase.

De ondergrondse parkeergarage met 26 parkeerplaatsen is de basis voor de gebruiksfase van het complex.

Bouw/aanlegfase

Bij de bouw/aanlegfase zijn de NOx en NH3 emissies afkomstig van mobiele werktuigen en van het logistiek transport. De berekende emissies zijn gebaseerd op kentallen voor gemiddelde werktuigen zoals aangeleverd in bijlage A van het EMMA rapport (e.e.a geïntegreerd in de AERIUS module) . De emissiefactor is afhankelijk van het bouwjaar en vermogen van de werktuigen en wordt uitgedrukt in een STAGE/KLASSE. Hoe nieuwer het werktuig hoe hoger de STAGE klasse en hoe **lager** de emissie is.

De emissies afkomstig van mobiele werktuigen worden berekend met het emissiemodel EMMA1. Dit model is ontwikkeld door TNO en is de standaardrekenwijze voor het berekenen van emissies uit mobiele werktuigen. Dit model wordt ook toegepast in AERIUS. Dit model berekent emissies met behulp van de volgende formule:

Gebruiksphase

Bij de gebruiksfase kan er sprake zijn van stikstof emissie als gevolg van aantrekkende verkeersbewegingen. In dat geval zijn de verkeersbewegingen gebaseerd op basis van het CROW verkeersboekje. Bij de bouw van het complex wordt uitgegaan dat wettelijk geen gasaansluiting meer aanwezig is. Bij nieuwbouwwoningen is door wetgeving nu in de regel geen sprake van stikstofemissie (bron **Bij12** adviescentrum stikstofdepositie)

3.2. Modelling en onderbouwing project

De aantal voertuigen en bewegingen van verkeer, zoals vrachtwagens en personenauto's zijn weergegeven in onderstaand tabel. Vrachtwagens zijn nodig voor het aan -en afvoeren van alle benodigde materialen en werktuigen. Personenauto's en personenbusjes zijn nodig voor het personeel. In bijlage 1 is de tabel in pdf toegevoegd en is beter leesbaar.

Van	naar	km per rit	aantal x week (heen en terug)	aantal weken	total	KW/PS wagen	Bouwjarauto	Klasse	opmerking	Normaalwag / per uur (uur)	Vrachtwagen (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)	Verkeers (km)
B&O - Uitvoerder (huur)	Geestbrugkade Rijswijk	15,00 km	10	80	9000 km	96/131	2017	R	Gemiddelde afstand uitvoerder - werk	9000								
B&O - Projectleider (zak)	Geestbrugkade Rijswijk	8,00 km	5	80	2000 km	140/191	2017	Q		2000								
B&O - Werkvoorbereider (zak)	Geestbrugkade Rijswijk	8,00 km	2	80	960 km	85/116	2020	R		960								
Van der Gies - Aanspor materiaal	Wieriklaas B&O	27,00 km	2	80	3240 km	315/429	2018	Q		3240								
Olgenwerk - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	75,00 km	5	5	1950 km	96/131	2017	R		1950								
Grondwerk - Grondwipper	Gronddepot	57,00 km	346	1	19722 km	315/429	2018	Q		19722								
Grondwerk - Grondwipper	Geestbrugkade Rijswijk	43,00 km	10	11	4720 km	315/429	2018	Q	Heen en terug naar de zaak	4720								
Grondwerk - Special wipper	Geestbrugkade Rijswijk	43,00 km	2	1	86 km	552/752	2015	Q	Ran en afvoer graafmachine	86								
Begroting - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	71,00 km	10	3	2130 km	120/163	2016	R		2130								
Profab houten bergingen - Special wipper	Geestbrugkade Rijswijk	25,00 km	2	1	50 km	552/752	2015	Q	Levering bergingen	50								
Profab houten bergingen - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	25,00 km	10	2	500 km	96/131	2017	R		500								
Betonwerk - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	33,00 km	30	10	6900 km	96/131	2017	R	3 Bussen per dag	6900								
Betonpomp - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	19,00 km	25	2	950 km	265/361	2014	Q		950								
Betonpomp - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	147,00 km	20	4	17640 km	265/361	2014	Q		17640								
Wapening leveren - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	24,00 km	10	4	960 km	251/242	2019	Q		960								
Kaalkandelen leveren - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	24,00 km	10	2,5	600 km	251/242	2019	Q		600								
Kalkandelen leveren - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	23,00 km	10	7	3630 km	96/131	2017	R		3630								
Saenelweiden - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	41,00 km	8	4	1312 km	315/429	2018	Q		1312								
Saenelweiden - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	41,00 km	10	4	1640 km	96/131	2017	R		1640								
Breedplaatblokken - Special wipper	Geestbrugkade Rijswijk	40,00 km	4	5	800 km	552/752	2018	Q	Wipper vanaf de fabriek	800								
Breedplaatblokken - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	73,00 km	10	5	3650 km	96/131	2017	R		3650								
Profab elementen - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	91,00 km	6	7	3072 km	315/429	2018	Q		3072								
Profab elementen - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	91,00 km	14	7	8918 km	96/131	2017	R	3 Bussen per dag	8918								
USB binnenopbouwbladen - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	150,00 km	10	2	3180 km	315/429	2018	Q		3180								
USB binnenopbouwbladen - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	150,00 km	10	10	15900 km	96/131	2017	R		15900								
Grondwerken betonmatten - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	108,00 km	10	2	2160 km	74/101	2015	R		2160								
Stalconstructie - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	27,00 km	6	8	1296 km	315/429	2018	Q		1296								
Stalconstructie - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	27,00 km	10	8	2160 km	96/131	2017	R		2160								
Stalen montagekoppelen - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	131,00 km	2	5	1310 km	315/429	2018	Q		1310								
Aluminium kasten - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	16,00 km	6	5	480 km	315/429	2018	Q		480								
Aluminium kasten - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	16,00 km	10	5	800 km	120/163	2016	R		800								
Speedgate - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	21,00 km	10	1	210 km	120/163	2016	R		210								
Houten binnenkastjes - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	95,00 km	2	5	950 km	315/429	2018	Q		950								
Treppen - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	88,00 km	2	2	352 km	315/429	2018	Q		352								
Balken, balken en houten kastjes - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	88,00 km	10	5	4400 km	120/163	2016	R		4400								
Dakbedekkingen - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	27,00 km	10	3	810 km	55/75	2017	R		810								
Grondwerken - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	83,00 km	20	5	8300 km	66/90	2014	R	2 Bussen per dag	8300								
Tagelwerk - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	27,00 km	10	15	4050 km	125/170	2018	R		4050								
Delvoren - Mengtruck	Geestbrugkade Rijswijk	62,00 km	6	4	1468 km	265/361	2014	Q		1468								
Delvoren - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	62,00 km	20	4	4960 km	120/163	2016	R	2 Bussen per dag	4960								
Schildevaak - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	88,00 km	10	6	5280 km	66/90	2014	R		5280								
Befrijding parkwegge - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	28,00 km	10	1	280 km	120/163	2016	R		280								
Profielwerk - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	127,00 km	10	3	3810 km	132/180	2019	Q		3810								
W-installaties - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	31,00 km	30	25	23250 km	66/90	2014	R	3 Bussen per dag	23250								
W-installaties - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	41,00 km	30	25	30750 km	66/90	2014	R	3 Bussen per dag	30750								
Lift installaties - Vrachtwagen	Geestbrugkade Rijswijk	98,00 km	2	1	196 km	315/429	2018	Q		196								
Lift installaties - Persoonswagen	Geestbrugkade Rijswijk	27,00 km	10	2	540 km	70/95	2019	R		540								
Aanspor Metaalreel (achteraf)	Geestbrugkade Rijswijk	1,10 km	6	80	360 km	315/429	2018	Q		360								
Aanspor Pontmeyer - Mercusluis	Geestbrugkade Rijswijk	3,00 km	6	80	1080 km	315/429	2018	Q		1080								
Aanspor mobiele lieren - Slangier	Geestbrugkade Rijswijk	10,00 km	4	15	600 km	552/752	2018	Q		600								
Aanspor materiaal onderaannemers	Geestbrugkade Rijswijk	25,00 km	4	80	8000 km	315/429	2018	Q	Gemiddeld 2 leveranties per week van de onderaannemers	8000								
Aanspor installatie	Geestbrugkade Rijswijk	25,00 km	2	1	50 km	552/752	2018	Q		50								
Draken materiaal			aantal	aantal/week	aantal weken	total												
Hefteling		8,00 uur	5	1	40 uur													
Mobile lieren		8,00 uur	2	15	240 uur													
Elektrische tonenlieren		5,00 uur	5	30	750 uur													
Elektrische heftruck		4,00 uur	5	30	600 uur													
Graafmachine		8,00 uur	5	4	160 uur													
Totaal										106130	50276	600	30	750	40	240	800	160

Bij de bepaling van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS calculator versie 2019.

De emissies afkomstig van in de bouw/aanlegfase en van het verkeer in de gebruiksfase worden door AERIUS zelf berekend, maar kan ook specifiek ingevoerd worden. Deze emissie is onder andere afhankelijk van het voertuigtype (indien bekend, de EURO klasse van het voertuig dat wordt gebruikt), het wegtype, de rijafstand, het aantal verkeersbewegingen en de mate van stagnatie. Het gehele project wordt op 60 uitvoeringsweken gepland. In dit project is gekozen alle bewegingen per jaar in te voeren. Dit betekent dat de totale opgave uit de tabel door 60 zijn gedeeld en vervolgens vermenigvuldigd met 52 (zijnde de weken per jaar). Dit komt redelijk overeen met de 60 weken bouw/aanlegtijd, inclusief vakantieperioden.

De gegevens van de tabel (afkomstig van de uitvoerende aannemer) zijn als input ingevoerd in de AERIUS calculator. De release (september 2019) kan echter geen tijdelijkheid per bron verwerken.

De uitstoot bedraagt in de bouw/aanlegfase, op basis van de projectduur van 60 weken, NOx 582 kg/jaar en NH3 < 1 kg/jaar. In de gebruiksfase is de emissie NOx 10,12 kg/jaar en voor NH3 <1kg/jaar.

Bouwfase

Voor de bouwfase/ aanlegfase is een vlakbron aangemaakt in de AERIUS calculator. Binnen deze vlakbron zullen gedurende verschillende de perioden in de 60 weken bouwfase enkele mobiele werktuigen werkzaam zijn. De duur van de bouw/aanlegfase en het soort werktuigen is bepaald op praktijkervaring- en cijfers bij de aannemer op de in te zetten werktuigen. Er is gekozen voor de sector “mobiele werktuigen” met als sub sector “Bouw en industrie”.

De berekende NOx emissie afkomstig van mobiele werktuigen is weergegeven in de tabel. Voor de emissieberekening is uitgegaan **van STAGE IV/KLASSE** werktuigen. Voor de bouw/aanlegfase wordt gebruik gemaakt van een mobiele kraan (240 uur), een graafmachine (160 uur) en een heistelling (40 uur). Voor deze draaiuren is het brandstofverbruik voor deze STAGEVI klasse ingevoerd. De in te zetten elektrische werktuigen zijn buiten de Aerijs berekening gehouden.

In de bouw/aanlegfase is ook het logistieke vervoer meegenomen. Voor dit verkeer dat van en naar de bron beweegt zijn 3 lijnbronnen aangemaakt. De lijnbronnen zijn gelegen tussen de bouwlocatie en dichtstbijzijnde doorgaande weg, de Haagweg, waarin het bouwverkeer redelijkerwijs opgaat in het heersend verkeersbeeld. Voor de Geestbrugkade 38 is dat noordwaarts via de Geestbrugkade, links naar de Geestbrugweg en aan het eind aansluiten op de Haagweg.

De 3 lijnbronnen zijn verdeeld in:

- Lijnbron 1 is de bron van het aan en afvoer van het opgeven bouwmaterieel.
- Lijnbron 2 is de bron voor al het personenvervoer, dieselbusjes en dieselauto's (allen op Euro 6), van en naar de bouwlocatie gedurende de 60 weken
- Lijnbron 3 is de bron voor al het logistieke bouwverkeer. Dit vervoer is verdeeld over de 3 beschikbare klasse “zwaar-middel zwaar-licht”. Bij deze bron zijn ook de aan- en afvoer van de 5 opgegeven bouwmachines meegerekend.

De route van Geestburgkade 38 naar een verkeerssituatie die qua frequentie zo hoog is dat het werkverkeer hier volledig in opgaat is via de Geestbrugkade, de Geestbrugweg en vervolgens aansluiten op de **Haagweg**. Totale afstand is 791 meter.

De **Haagweg** staat in directe verbinden met de knooppunten waar de A4 en de A16 bij elkaar komen. Derhalve is het gerechtvaardigd aan te nemen dat werkverkeer van elders (aan- en afvoer en parsonenvervoer) via deze hoofdroute op het werk zal komen.

Gebruiksfasen

De 13 appartementen worden “gasloos” opgeleverd. Derhalve zijn deze woningen op de Geestbrugkade (stikstof) emissieloos. Er hoeft voor de woningen, in de gebruiksfase, geen Aerius berekeningen te worden uitgevoerd.

Voor de gebruiksfase van de parkeergarage dient wel een berekening opgesteld te worden. De ondergrondse parkeergarage telt dan 26 parkeerplaatsen. Hiervan zijn 13 plaatsen toegewezen aan de bewoners (van de 13 appartementen). De andere 13 parkeerplaatsen kunnen door andere autobezitters betaald of aangekocht worden en gebruikt.

Als uitgangspunt is gekozen dat alle 13 appartementen 2 x per dag hun auto gebruiken. Dit is 2 keer wegrijden en later die dag weer 2 x parkeren in de garage. Voor de andere 13 parkeerplaatsen is ook gekozen voor deze factor. Er is geen reden aan te nemen dat deze parkeerplaats gebruikers een hoger bewegingsfrequentie zullen hebben. De totale verkeersbewegingen komen dan op 104 bewegingen per etmaal. Ook hierbij de route van Geestbrugkade 38 naar de Haagweg (circa 800 meter) maatgevend en is de basis voor de berekening.

4. Bevindingen en conclusie

Op basis van het voornemen van de initiatiefnemer is een stikstofanalyse uitgevoerd.

- De kortste afstand van de projectlocatie tot een Natura-2000 gebied bedraagt minimaal circa 6.300 meter (Meijendal & Berkheide en op 7.300 meter Westduinpark & Wapendal) en Solleveld & Kapittelduinen 9310 meter. De kritische depositie waarde² (KDW) is in veel habitats in dit gebied reeds overschreden. Zodoende is elke toename in de stikstofdepositie te beoordelen als een significant effect.
- Voor de gebruiksfase(**gasloos appartementen**) is er geen sprake van stikstofdepositie.
- 26 parkeerplaatsen in ondergrondse parkeergarage. De verkeersaantrekkende werking is berekend op basis van de aanname dat 26 voertuigen elke dag ieder 2x per dag uit- en inrijden.
- Zowel de bouw/aanleg als de gebruiksfase hebben geen significante toename van de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitats.