

Schiedam Hof van Aleida

Toelichting Aeries-berekening (definitief)

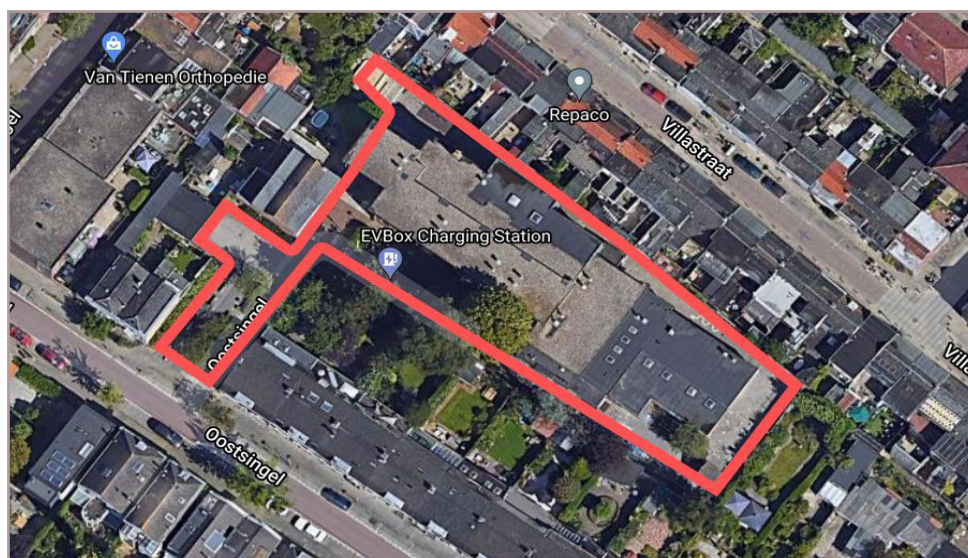
J. van Suijlekom, 22 december 2023

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In het plangebied Hof van Aleida gelegen aan de Oostsingel 9 te Schiedam is men voornemens 8 eengezinswoningen en 11 appartementen te realiseren. Men is voornemens het voormalige schoolgebouw te transformeren naar appartementen, waarbij duurzaam gebruik wordt gemaakt van de bestaande aanwezige elementen / gebouwdelen. Er vindt gedeeltelijke optopping plaats en sloop om ruimte te creëren. Conform de huidige regels worden de woningen gasloos uitgevoerd. Vanaf heden dienen de aanlegfase en de toekomstige gebruiksfase (verkeer) te worden getoetst. In onderstaande figuur (figuur 1) staat het plangebied weergegeven, zie aldaar.

Buro Maerlant heeft het projecteffect van de aanlegfase en de gebruiksfase berekend in Aerialis. Natura 2000-gebieden bevinden zich op een afstand van ruim 8 kilometer of meer ten



Figuur 1
Globale begrenzing van het plangebied (in rood). Bron luchtfoto: Google.

opzichte van het plangebied en de te gebruiken weg. Stikstofgevoelige habitats (relevant voor de berekening in Aerialis) bevinden zich op een afstand van circa 16- 20 km ten opzichte van het plangebied. Dit is binnen de in Aerialis gehanteerde maximale rekenafstand van 25 kilometer ten opzichte van de weg.

1.2 Uitgangspunten voor de berekening

Uitgangspunten en invoer in Aerialis

Voor het plan is een Aerialis berekening gemaakt van de aanlegfase en de gebruiksfase.

Aanleg-/ bouwfase

De aanlegfase beslaat 1 jaar totaal. Er wordt per onderdeel gewerkt met/en er is benodigd:

- » Sloop, inclusief verwijderen boom, circa 3 weken: met mobiele kraan (120 uur), inclusief afvoer materiaal met containers (vrachtwagens).
- » Grondwerk / grondsanering circa 2 weken met kleine graafmachine (80 uur) + aan- en afvoer grond.

- » Heistelling (draaicasing) elektrisch 1 week: geen emissie.
- » Betonstorter, 2 dagen totaal fundering en vloer (16 uur).
- » Verreiker circa 2 maanden draaiuren voor transport (bouw)materiaal (320 uur).
- » Gedurende de bouw gebruik elektrische kraan: geen emissie.
- » Aanbrengen cementvloer met vrachtwagen ('betonstorter'), 1 dag- 8 uur.
- » Gedurende de bouw (1 jaar) gemiddeld 2 ritten (heen en weer) zwaar vrachtverkeer per dag, 1270 ritten totaal, worst-case (7 dagen per week).
- » Voor het (bouw) personeel is uitgegaan van 2 ritten (heen en weer) per etmaal op jaarbasis (worst case).

De bouwduur bedraagt circa 1 jaar. Volledigheidshalve zijn in bovenstaand overzicht ook elektrische machines opgenomen. Voor de transportbewegingen werkverkeer is uitgegaan van de kortste route middels één traject: Oostsingel / Singel - Broervest.

Gebruiksfase

Op basis van de kencijfers verkeersgeneratie van het CROW is het aantal te verwachten verkeersbewegingen bepaald:

- » Koop, appartement, duur, matig stedelijk, rest bebouwde kom.
Verkeersgeneratie: maximaal 7,5 bewegingen per etmaal per woning.
- » Koop, huis, tussen/hoek, matig stedelijk, rest bebouwde kom.
Verkeersgeneratie: maximaal 7,5 bewegingen per etmaal per woning.

In totaal zijn 17 woningen (9 appartementen en 8 eengezinswoningen) voorzien, wat afgerond resulteert in 128 bewegingen per etmaal. Verkeersontsluiting zal plaatsvinden ter hoogte van de bestaande entree aan de Oostsingel. In Aerius is een kunstmatige route van het verkeer in twee richtingen ingetekend via de Oostsingel tot de eerstvolgende weg waar het verkeer uit de woonwijk opgaat in het overige stadsverkeer. Logischerwijs kan het verkeer via diverse routes vanaf de Oostsingel uitwaaien of de Oostsingel via diverse routes bereiken. Op wijkniveau zijn deze details op de relatief grote afstand (toetsafstand bijna 5 km) voor de berekening niet relevant. De 128 verkeersbewegingen zijn verdeeld over twee trajecten. Dat betekent 64 verkeersbewegingen per etmaal, per traject. Naast de verkeergeneratie woon-werkverkeer (inclusief bezoekers, zoals gehanteerd in het CROW) zijn bij de berekening per traject 10 verkeersbewegingen per etmaal middelzwaar vrachtverkeer opgenomen voor pakketten en dergelijke. Dit aantal is een sterke overdrijving.

2 Resultaten en conclusie

Uit de berekeningen met de titels 'AERIUS_projectberekening_20231222101502_Situatie11RWaduGwv234 en - 20231222093639_Situatie11RnHZAHPybcXU, d.d. 22 december 2023 (zie separate bijlage) blijkt de emissie NOx op jaarbasis 214,8 kg en NH3 op jaarbasis 1,6 kg te bedragen voor de aanlegfase en 12,4 kg NOx en 0,4 kg NH3 voor de gebruiksfase.

De ruimtelijke spreiding van deze hoeveelheid levert op nabijgelegen (16 km) stikstofgevoelige habitats geen depositie op. Het zelfde geldt dan ook voor verder gelegen natuurgebieden in de ruimere omgeving. Inzake stikstof is het plan zonder meer uitvoerbaar. Een nadere toetsing en/of passende beoordeling is voor het plan niet noodzakelijk.

Buro Maerlant Dorpsstraat 17 4271 AA Dussen
T 085 877 86 85
E info@BuroMaerlant.nl | www.BuroMaerlant.nl
KvK 69667705

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

Buro Maerlant Ecologie & Landschap
Oostsingel 9,
3112GC Schiedam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Aleida
Gebruiksfase, berekening gemotoriseerd verkeer, 17 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RpvjEZPcqS1e
22 december 2023, 08:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,4 kg/j	12,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,4 kg/j

12,4 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 "Situatie 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	5,5 kg/j
Locatie	X:87382,09 Y:437079,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	396,73 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	64,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:87673,18 Y:436995,63	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,4 kg/j
Lengte	505,34 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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/>

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

Buro Maerlant Ecologie & Landschap
Oostsingel 9,
3112GC Schiedam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hof van Aleida
Aanlegfase bouw 17 woningen.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RWaduGwv234T
22 december 2023, 10:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 (1) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	214,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 (1) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

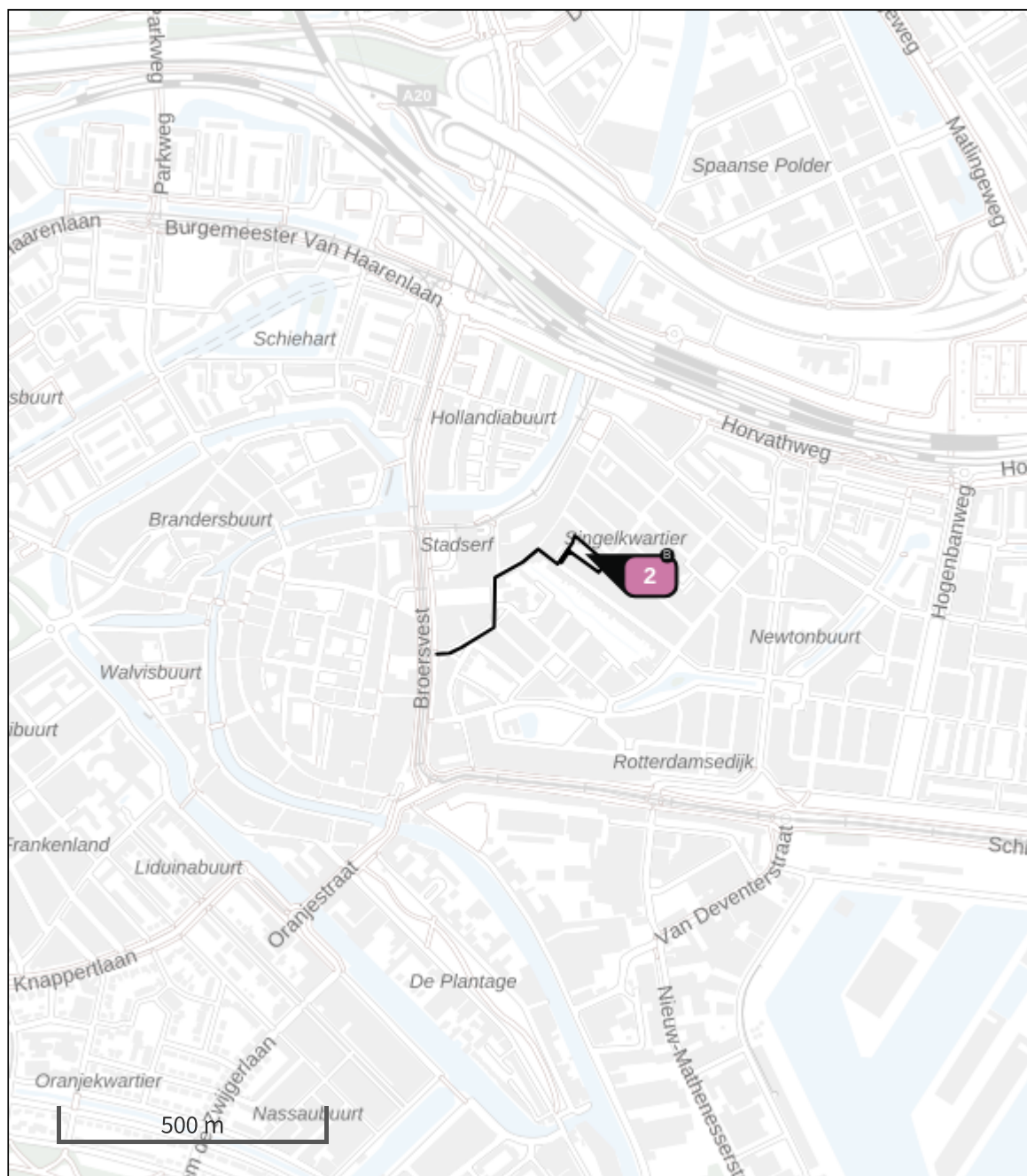


Situatie 1 (1) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3	1,5 kg/j	213,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	24,5 g/j	1,2 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 "Situatie 1 (1)"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1 (1), Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:87382,09 Y:437079,37	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	396,73 m	Hoogte	-	NH ₃	24,5 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	2,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3	NO _x	213,6 kg/j
Locatie	X:87552,09 Y:437141,41	NH ₃	1,5 kg/j
Oppervlakte	0,20 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter / betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	480 l/j	24 u/j	0 l/j	NO _x	16,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3200 l/j	320 u/j	0 l/j	NO _x	107,2 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Mobiele kraan sloop en grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2720 l/j	136 u/j	0 l/j	NO _x	90,4 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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/>