

Blom Ecologie
Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg

B0dG ruimtelijk advies BV
T.a.v. dhr. H. de Groot
Postbus 6083
3002 AB Rotterdam

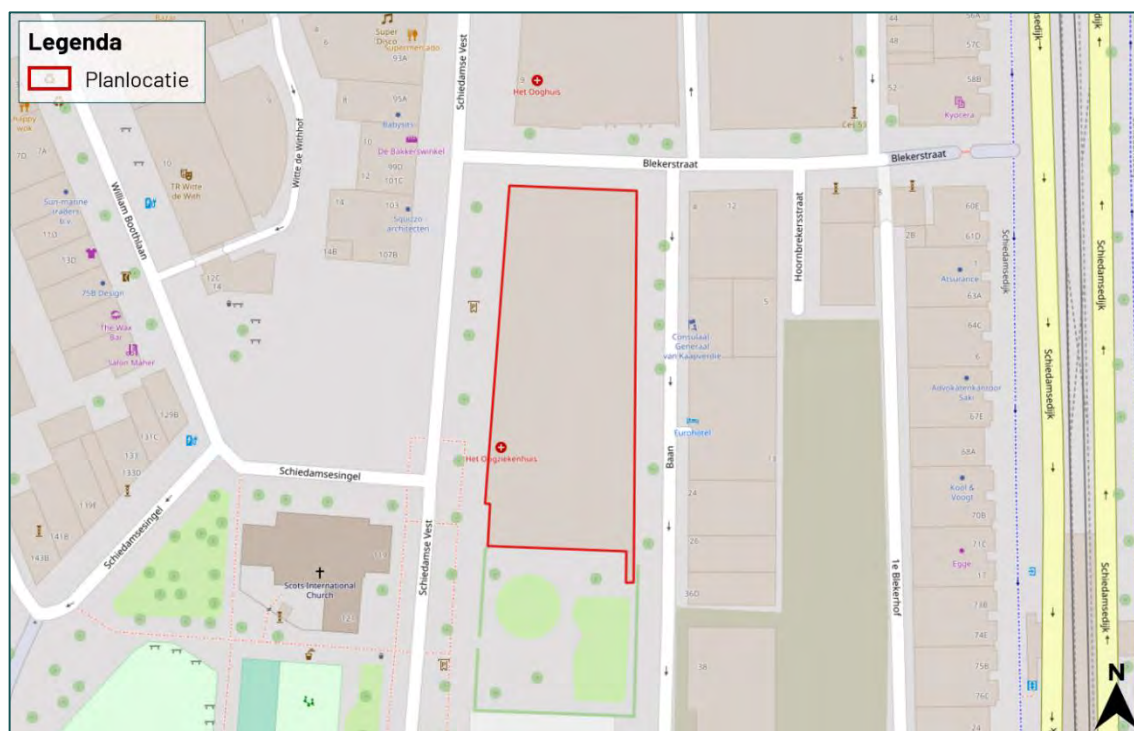
0418 820 288
info@blomecologie.nl
www.blomecologie.nl

Onderwerp: Notitie AERIUS Schiedamse Vest 160 en 180 te Rotterdam
Datum: 11 augustus 2022 (revisie 9 februari 2023)
Project: 2022-0624
Samensteller: ir. ing. D. Bogers
revisie: S. Gielen Ad.

KVK 67221904
BTW nr. NL856882999B01
IBAN NL21RAB00314240683

Aanleiding

Aan de Schiedamse Vest 160 en 180 te Rotterdam is een pand gesitueerd waar op dit moment Het Oogziekenhuis is gevestigd (figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie om te vormen tot woningen (i.e. renovatie). Mogelijk wordt er tevens een extra verdieping gerealiseerd op de bebouwing. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd.



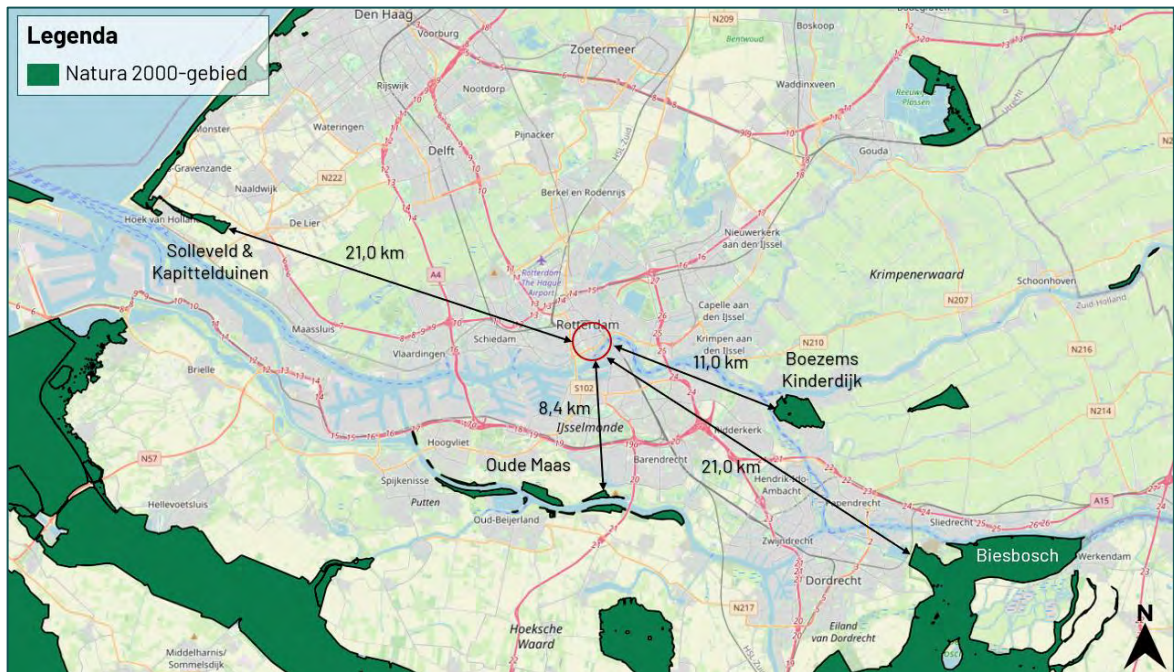
Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Schiedamse Vest 160 en 180 te Rotterdam.



Natura 2000

De planlocatie ligt op een afstand van 8,4 km tot het Natura 2000-gebied 'Oude Maas' (figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde gedeelte van dit Natura 2000-gebied betreft Habitatrichtlijngebied. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden liggen op een afstand van circa 21 km ten noordwesten (Solleveld & Kapittelduinen) en zuidoosten (Biesbosch) van de planlocatie.

De nieuwe habitatkartering afkomstig uit het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden is op 25 november 2022 vastgesteld. Waar van toepassing zijn hierdoor habitattypen en soorten toegevoegd en soms verwijderd. In de stikstofberekening wordt gewerkt conform de AERIUS Calculator 2023.



Figuur 2 De ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden.

Stikstofemissie gebruiksfase

Verkeer

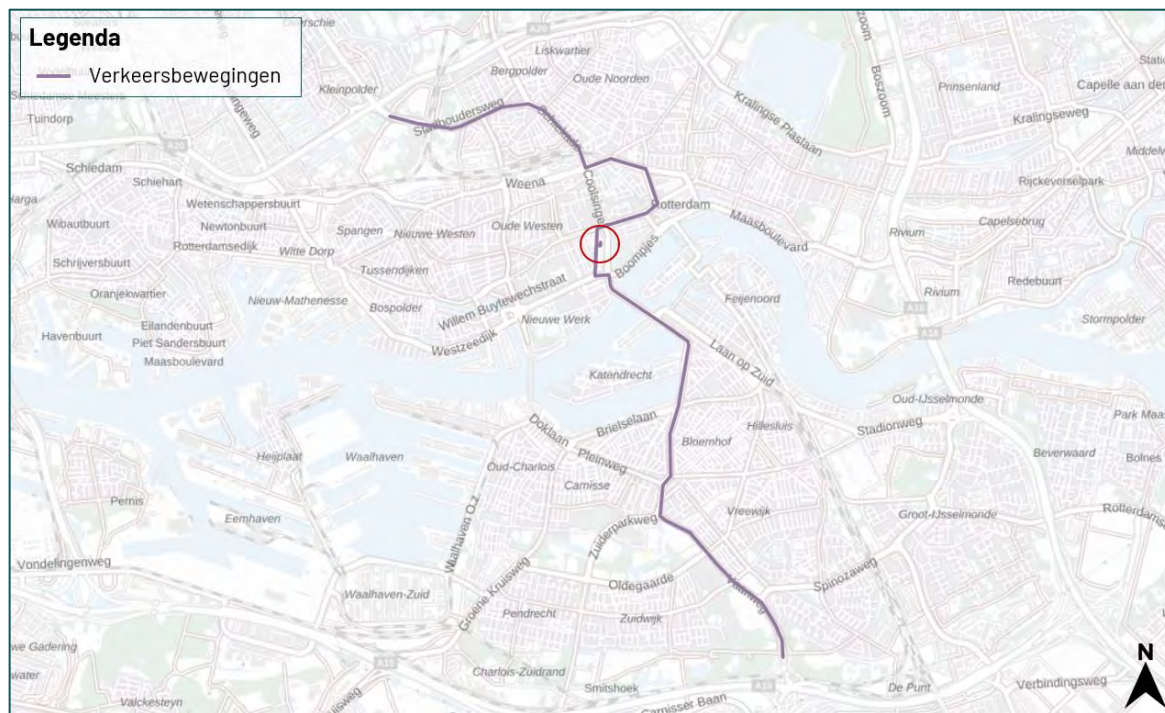
De beoogde ontwikkeling betreft de transformatie van de huidige bebouwing (functie zorg) tot woningen. Het is nog onduidelijk hoeveel woningen er zullen worden gerealiseerd. Derhalve wordt in deze berekening uitgegaan van een worst-case scenario.

Het totale oppervlak van het pand in de nieuwe situatie bedraagt circa 14271 m² (bron: Mei architects and planners). Het gemiddelde oppervlak van een eengezinswoning in de gemeente Rotterdam bedraagt 90 m² (www.opendata.cbs.nl). Gezien de planlocatie is gelegen in het centrum en er aannemelijk sprake is van de realisatie van appartementen, is het oppervlakte van de te realiseren woningen waarschijnlijk kleiner dan 90m². Met de aanname dat één woning circa 50 m² zal beslaan, is er in het pand in theorie ruimte voor maximaal 286 woningen. Als worst-case aanname worden de woningen als dure koopappartementen geclassificeerd omdat deze conform de kengetallen van het CROW meer verkeersbewegingen genereren. De planlocatie is gelegen in het centrum, wat valt onder stedelijk gebied. Worst-case zal dit leiden tot een toename van circa 1515,8 verkeersbewegingen (tabel 1; CROW Toekomstbestendig parkeren, 2012). Voor de extra aangetrokken verkeersbewegingen worden deze voor 50% (757,9) in noordelijke richting en 50% (757,9) in zuidelijke richting gemodelleerd (figuur 3), totdat deze verkeersbewegingen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Voor dit project wordt aangenomen dat het verkeer ter hoogte van de A20 en de A15 volledig zijn opgegaan in het heersende verkeersbeeld, hoewel dit een worst-case benadering is.



Tabel 1 Verkeersgeneratie in de gebruiksfase. Bron: Toekomstbestendig parkeren (CROW).

Categorie	Verkeersgeneratie per etmaal	Totaal aantal verkeersbewegingen per etmaal
286 woningen; koop, appartement, duur	5,3 per woning	1515,8 licht verkeer
totaal		1515,8



Figuur 3 De gemodelleerde verkeersbewegingen met 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting.

Verwarming

Gezien er op de planlocatie reeds bebouwing aanwezig is welke aannemelijk aangesloten is op het gas, wordt voor deze berekening de aanname gedaan dat de nieuwe woningen tevens een gasaansluiting hebben. Dit betreft echter een worst-case scenario. Mogelijk wordt er in de realiteit gebruik gemaakt van stadsverwarming. Gezien er sprake is van nieuw te realiseren appartementen met gunstige energielabels, wordt conform de kengetallen een emissie aangehouden van 1,11 kg NO_x per jaar per woning (tabel 2). Uitgaande van de aanname dat er 286 nieuwe woningen bijkomen, resulteert dit in een totale emissie van 317,46 kg NO_x per jaar.

Tabel 2 Stikstofemissie ten gevolge van verwarming bebouwing in de gebruiksfase. Bron: Factsheet AERIUS Ruimtelijke plannen – emissiefactoren (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, RIVM, CBS, CPB).

Categorie	Stikstofemissie (kg NO _x per jaar)	Totaal stikstofemissie (kg NO _x per jaar)
286 appartementen	1,11 per woning	317,46
totaal		317,46



Stikstofemissie bouwfase

Gedurende de sloopfase en de bouwfase wordt een tijdelijke toename in stikstofemissie verwacht. Deze stikstofemissie komt ten gevolge van:

1. De inzet van machines op de werklocatie en;
2. Het aan- en afvoeren van personeel, materiaal en machines middels verkeersbewegingen.

Tabel 1 Inzet van mobiele werktuigen gedurende de bouwfase.

Fase	Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren
Sloop	Graafmachine	IV	200	20
Sloop	Shovel	IV	200	15
Sloop	Rupskraan	IV	200	8
Woningbouw	Betonpomp	IV	200	8
Woningbouw	Hijskraan	IV	200	12
Woningbouw	Graafmachine	IV	75	1
Woningbouw	Shovel	IV	200	1
Woningbouw	Trilplaat	V	10	0,2

Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021 (BIJ12, 2021) wordt voor de berekening van het brandstofverbruik van mobiele werktuigen de volgende formule gebruikt:

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Waarin:

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)

P_{max} : Het maximale vermogen van het werktuig (kW)

D: Aantal draaiuren per jaar (uur/jaar)

De samenvatting van de inzet van mobiele werktuigen en de bijbehorende draaiuren, brandstofverbruik en Adblueverbruik staat in tabel 2. Het Adblueverbruik voor Stage IV en V werktuigen mag geschat worden op 6% van het brandstofverbruik (BIJ12, 2021).

Tabel 2 Samenvatting van mobiele werktuigen gedurende de bouwfase als input voor de AERIUS Calculator.

Werktuig	Stage	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jaar)	Brandstofverbruik (liter/jaar)	Adblueverbruik (liter/jaar)
Lichte machines	V	10	20	30	n.v.t.
Middelzware machines	IV	75	100	767	46
Zware machines	IV	200	3138	61317	3675

De tijdelijke toename in verkeersbewegingen tijdens de bouwfase wordt in onderstaande tabel berekend (tabel 3).

Tabel 3 Samenvatting van de verkeersbewegingen gedurende de bouwfase als input voor de AERIUS Calculator.

Type verkeer	Weken bouwfase	Aantal per week	Totaalaantal
Licht verkeer	52	325	16900
Middelzwaar vrachtverkeer	52	65	3380



Resultaten gebruiksfase

De AERIUS-berekening resulteert voor de gebruiksfase niet in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

Resultaten bouwfase

De AERIUS-berekening resulteert voor de bouwfase niet in een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is wat betreft stikstofdepositie en gebiedsbescherming gedurende de gebruiksfase en de bouwfase uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. Derhalve is er geen vergunning nodig en zijn er voor stikstof geen verdere vervolgstappen noodzakelijk.

We hopen u met dit schrijven voldoende te hebben geïnformeerd. We verblijven in afwachting van uw reactie.

Met vriendelijke groet,

Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. D. Bogers
Auteur

Blom Ecologie B.V.,
ir. T.W.D. Schrader
Collegiale toets

Blom Ecologie B.V.,
S. Gielen Ad.
Revisie

Blom Ecologie B.V.
Koeweistraat 2 - 4181 CD Waardenburg

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

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

C.J. Blom
Schiedamse Vest 160 en 180,
3011 BH Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oogziekenhuis Rotterdam
Mogelijke realisatie van max. 286 appartementen in huidige locatie van Het Oogziekenhuis.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RewazmqNkQ9t
08 februari 2023, 17:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	55,2 kg/j	1.120,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

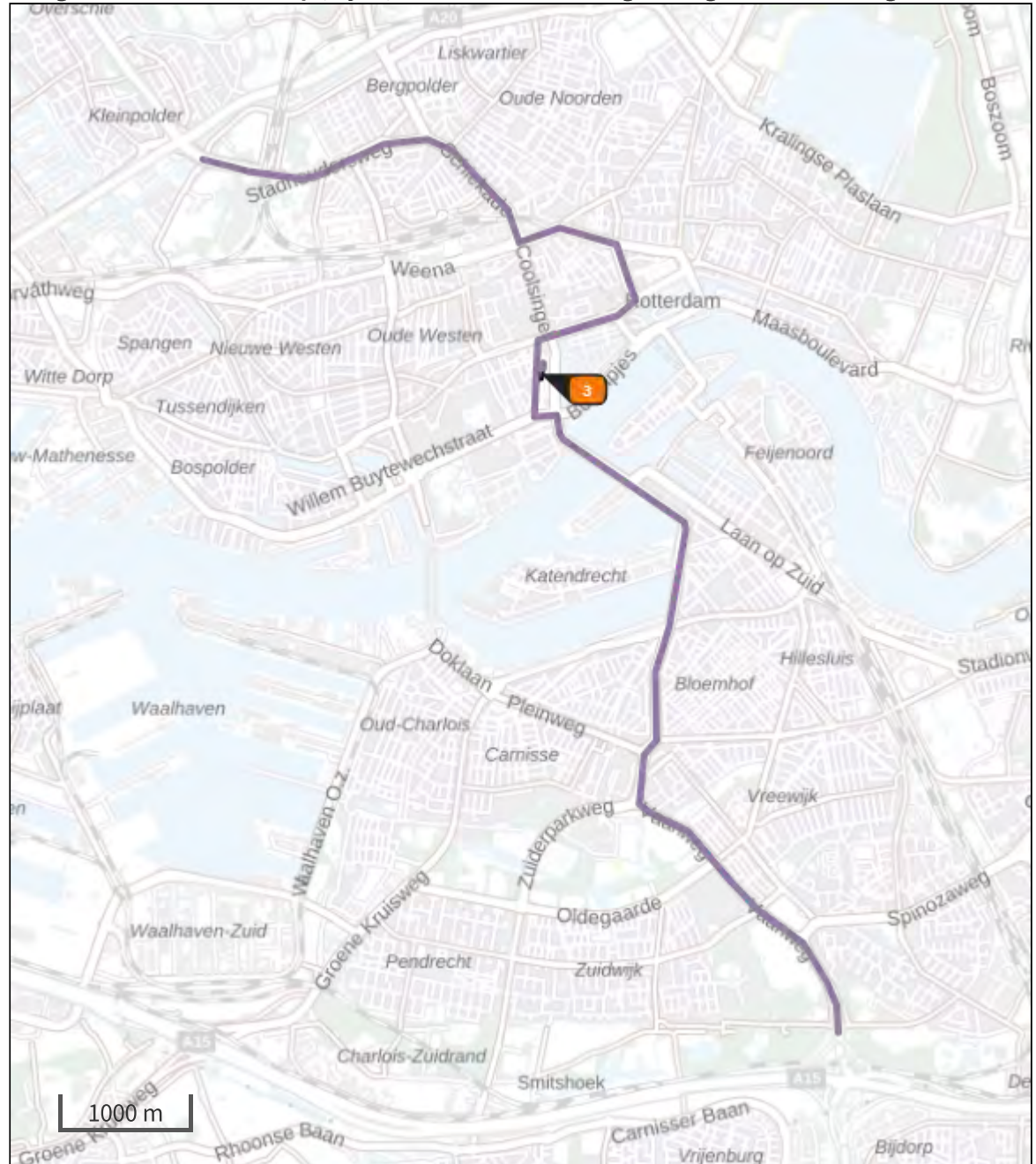


gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Verwarming	-	317,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	55,2 kg/j	802,6 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer noord	Links	Rechts	NO _x	355,4 kg/j
Locatie	X:92342,31 Y:437983,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 77,3 kg/j
Lengte	5.377,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 24,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	757.9 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer zuid	Links	Rechts	NO _x	447,3 kg/j
Locatie	X:93507,49 Y:434180,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 97,2 kg/j
Lengte	6.767,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	757.9 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verwarming	Uittreedhoogte	25,0 m	NO _x	317,5 kg/j
Locatie	X:92600,83	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:436690,47	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
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

C.J. Blom
Schiedamse Vest 160 en 180,
3011 BH Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oogziekenhuis Rotterdam
Mogelijke realisatie van max. 286 appartementen in huidige locatie van Het Oogziekenhuis.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrABEPqgwG3n
08 februari 2023, 17:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	17,7 kg/j	418,0 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning bouwfase	14,9 kg/j	352,2 kg/j
Verkeersnetwerk	2,8 kg/j	65,8 kg/j

A detailed map of the West-Blauw area in Amsterdam. A purple line traces a route starting from the top left, moving east along Weena, then south along West-Kruiskade, Westersingel, Westblaak, and finally along the canal. A red marker labeled '1' is placed on the canal near the intersection of Westersingel and Westblaak. The map shows various streets, canals, and landmarks, including the Waterstad and Boompjes. A scale bar at the bottom left indicates 500 meters.

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | | |
|  | Niet bepaald |  | Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

bouwfase, Rekenjaar 2023
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bouwfase	NO _x	352,2 kg/j
Locatie	X:92599,64 Y:436692,95	NH ₃	14,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Lichte machines	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	20 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Middelzware machines	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	767 l/j	100 u/j	46 l/j	NO _x	4,7 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Zware machines	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	61317 l/j	3138 u/j	3679 l/j	NO _x	346,8 kg/j
					NH ₃	14,7 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	28,8 kg/j
Locatie	X:92677,35 Y:436976,1	Type scherm	-	NO ₂	6,5 kg/j
Lengte	728,89 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	163 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	37,0 kg/j
Locatie	X:92439,77 Y:436304,33	Type scherm	-	NO ₂	8,4 kg/j
Lengte	936,26 m	Hoogte	-	NH ₃	1,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	163 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	33 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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