

Aeriusberekening

Sloop- en nieuwbouw
appartementencomplex
Hollands Tuin 77

Gemeente Rotterdam



plannen-makers
experts in ruimtelijke ordening, stedenbouw en landschap

Planstatus: concept

Datum: 9 februari 2023

Contactpersonen Plannen-makers: Dhr. W. Lakerveld

Kenmerk Plannen-makers: PM20074

Opdrachtgever: Woonbron



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Beschrijving plan en uitgangspunten	5
2.1	Het plan	5
2.2	Afstand tot natuurgebieden	6
2.3	Invoergegevens Aeriusberekening	7
3	Conclusie Aeriusberekening	11
4	Bijlagen	12



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Hollands Tuin 77 ligt een oud schoolgebouw. Het voornemen is om dit schoolgebouw te slopen en een appartementengebouw van 7 lagen te bouwen.

Bij een ontwikkeling dient als onderdeel van de planologische procedure gemotiveerd te worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De onderwerpen van een goede ruimtelijke ordening zijn divers zoals bodemkwaliteit, geluidhinder en luchtkwaliteit. De effecten van het project op nabijgelegen natuurgebieden behoort hier ook toe. Er kunnen nadelige effecten optreden als gevolg van te veel stikstofdepositie vanuit een project op nabijgelegen natuurgebieden. De aanwezige flora en fauna kan zodanig beïnvloed worden door een te grote toename van stikstof dat aanwezig beschermde soorten in hun voortbestaan bedreigd worden. Om te bepalen of deze effecten beneden de norm (0,00 mol/ha/j) blijven bij het verlenen van een omgevingsvergunning is een Aeriusberekening nodig.

1.2 Wettelijk kader

Op 15 juni 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vastgesteld. Het PAS bevat maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden. Een gedeelte van de toekomstige afname van stikstofdepositie kan vervolgens worden opgevuld door economische activiteiten die leiden tot een toename van stikstofdepositie. In de praktijk blijkt echter dat de afname van stikstofdepositie als gevolg van de maatregelen niet gegarandeerd kan worden. Daarom heeft op 29 mei 2019 de Raad van State een uitspraak gedaan waarin de Raad oordeelt dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt.

Het uitgangspunt is sindsdien nog steeds dat voor nieuwe initiatieven aangetoond moet worden dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofemissies en -deposities ontstaan als gevolg van het initiatief. Het instrument waarmee de stikstof berekend kan worden is de AERIUS Calculator (update januari 2023)

Op 10 maart 2021 is een nieuwe Stikstofwet vastgesteld en op 18 juni 2021 het besluit gepubliceerd die de wet nader uitwerkt. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura 2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. Als gevolg van deze maatregelen gelden er nieuwe uitgangspunten voor een stikstofberekening. Zo moet de bouwfase per 2 november 2022 worden meegenomen in de stikstofberekening. Daarnaast moet ook de gebruiksfase worden meegenomen in de berekening.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de aanleiding en het wettelijk kader besproken. In hoofdstuk 2 volgt een gedetailleerdere beschrijving van het plan en de uitgangspunten voor de Aeriusberekening en hoofdstuk 3 geeft de conclusie van de berekening. Na de conclusie volgen de bijlagen.

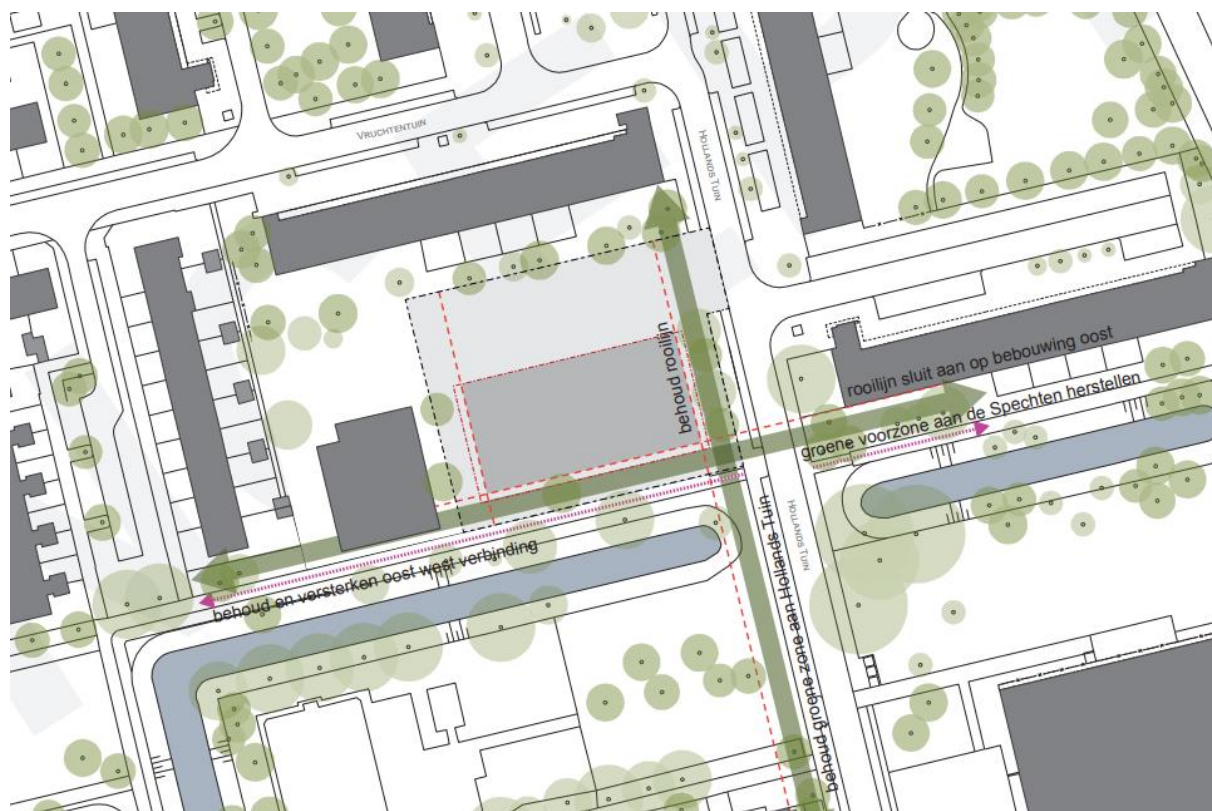


2 Beschrijving plan en uitgangspunten

2.1 Het plan

Het plan Hollands Tuin 77 bestaat uit twee percelen. In de huidige situatie is een schoolgebouw gevestigd met een bijbehorende gymzaal. Voor deze locatie is het de ambitie om ter

plaats van het schoolgebouw 38 appartementen in de sociale huur te bouwen. Het plan voorziet in de sloop van het huidige schoolgebouw en de nieuwbouw van een appartementencomplex met 7 woonlagen.



Afbeelding 1: Uitsnede stedenbouwkundige randvoorwaarden.

Uitgangspunt voor de ontwikkeling van de planlocatie is het creëren van een aansluiting op de kenmerken van de groene landschappelijke en gebouwde kwaliteiten in de directe omgeving. De woonbuurt wordt gekenmerkt door een orthogonale structuur van stempels en stroken. De stempel-strokenbouw is ingepast en wordt omsloten door groenstroken. De structuur van het plangebied voorziet in de voortzetting van de stempel- en stroken structuur alsmede in een nieuw accent aan het verbindend groen, de Spechten.

Het beoogde groene en hoogwaardige karakter wordt in de bebouwingsprincipes doorvertaald door de eenduidige bebouwing en de groene en natuurlijke uitstraling van de overgang van gebouw naar openbare ruimte.

Opgave is de sloop van het schoolgebouw en het realiseren van een appartementengebouw. Om voldoende ruimte en kwaliteit te waarborgen is het appartementengebouw op minimaal 10 meter van de gymzaal gesitueerd. De vormgeving van het appartementengebouw is duidelijk verwant aan de bestaande bebouwing. Qua maat kent de bebouwing meer hoogte, waardoor deze een nieuw subtiel accent vormt aan de groene zone en aansluit op het diverse woonprogramma in IJsselmonde. Het parkeren wordt door een te realiseren parkeerplaats aan de noordzijde van de planlocatie opgelost. De parkeerplaats maakt deel uit van openbaar gebied. Het zicht op de parkeerplaats vanuit openbaar gebied is beperkt.

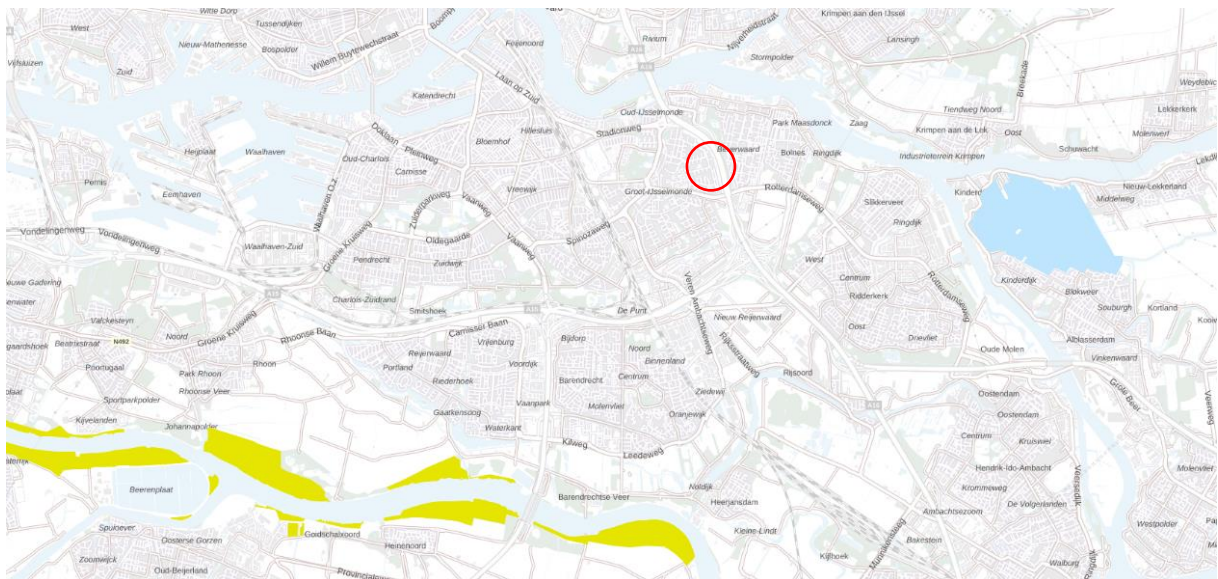
2.2 Afstand tot natuurgebieden

Boezems Kinderdijk

Binnen een afstand 5 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Boezems Kinderdijk'. Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 331 hectare groot en ligt ten oosten van het plangebied.

Oude maas

Binnen een afstand van 10 kilometer ligt het Natura 2000-gebied 'Oude Maas'. Op basis van de website van Natura-2000 heeft dit gebied geen overbelasting van stikstof. Het gebied is 474 hectare groot en ligt ten zuiden van het plangebied.



Afbeelding 2: Ligging verschillende Natura 2000-gebieden (blauw en geelgroen) ten opzichte van het plangebied (rood omlijnd). Bron: PDOK.

2.3 Invoergegevens Aeriusberekening

De Aeriusberekening moet een worstcasescenario van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura- 2000 gebieden in een jaar berekenen. Dat houdt in dat berekend wordt wat de uitstoot is in gebruiksfase en in de aanlegfase.

2.3.1 Emissie gebouw

Er zal nieuwbouw gerealiseerd worden. Sinds 1 juli 2018 dienen woningen gasloos te worden uitgevoerd, conform de wet VET. De nieuwbouwwoning worden derhalve niet in het model opgenomen aangezien er geen stikstof vrijkomt.

2.3.2 Verkeersbewegingen gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van de ontwikkeling is op basis van het CROW (toekomstbestendig parkeren 2018) berekend wat de voertuigbewegingen van en naar de planlocatie zijn.

In voorgenomen planontwikkeling wordt een appartementencomplex mogelijk gemaakt. Volgens de CROW is de verkeersgeneratie van deze ontwikkeling 171 per etmaal.

2.3.3 Mobiele werktuigen

De bouwfase bestaat onder andere uit mobiele werktuigen. Daarnaast bestaat de bouwfase uit verkeersbewegingen, zie paragraaf 2.3.4. Het brandstofverbruik per jaar is berekend volgens de volgende formule:

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

Formule 1: Relatie tussen brandstofverbruik, vermogen en draaiuren.

Waarin:

B = het brandstofverbruik in liters per uur (l/u)

P_{max} = het maximale vermogen in kilowatt (kW)

D = het aantal draaiuren per jaar (u/j)

Volgens het BIJ12-document 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1' (juni 2022), hoofdstuk 8, paragraaf 8.4 toont de formule de relatie aan tussen het brandstofverbruik en het motorvermogen aan de hand van het TNO-onderzoek 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen' (TNO, 2021). Hierdoor kan de formule worden gebruikt als aanvullende informatie over het exacte brandstofverbruik ontbreekt.

In onderstaande tabel 1 zijn de mobiele werktuigen opgesomd. Er wordt verwacht dat alle mobiele werktuigen in stageklasse IV vallen met verschillend vermogen.



Tabel 1: Mobiele werktuigen in de bouwfase

Type werktuig	Aantal	Vermogen (kW)	Stageklasse	AdBlue verbruik per jaar in liters	Brandstofverbruik per jaar in liters	Draaiuren per jaar
Mobiele hijskraan (t/m 100 t)	1	350	IV (75-560 kW)	912	15206	450
Puinbreker	1	250	IV (75-560 kW)	175	2915	120
Heistelling	1	300	IV (75-560 kW)	157	2614	90
Betonmixer	1	340	IV (75-560 kW)	141	2345	130
Graafmachine	1	105	IV (75-560 kW)	114	1893	150
Betonpomp	1	35	IV (56 <)	-	1623	420
Trilplaat	1	8	IV (56 <)	-	31	60

Het aantal draaiuren is gebaseerd op een werkweek van 5 dagen, waarin maximaal 6 uur wordt gewerkt. In de volgende alinea's wordt per type werktuig het gebruik, het vermogen, de stageklasse en het aantal draaiuren toegelicht.

Mobiele hijskraan (t/m 100 ton)

De mobiele bouwkraan wordt gebruikt om bouwproducten te verplaatsen en om bouwproducten de lucht in de hijsen. Er is gerekend met een mobiele bouwkraan met een hijsvermogen van maximaal 100 ton. Er wordt verwacht dat de bouwkraan tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 15 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 450 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen van een bouwkraan is circa 350 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 15206 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018, waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik 912 liter per jaar komt.

Puinbreker

De puinbreker wordt ingezet om de steenachtige fractie van het bouw- en sloopafval te breken tot puingranulaat. Er wordt verwacht dat de puinbreker tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 4 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 120 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 250 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 2915 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 175 liter per jaar komt.

Heistelling

De heistelling wordt ingezet om palen in de grond te drijven die dienen voor een fundatie van een bouwwerk. Er wordt verwacht dat de heistelling tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 3 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 60 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 300 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 2614 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 157 liter per jaar komt.

Betonmixer

De betonmixer wordt ingezet om grind, zand, cement en water te mengen tot metsel- of betonspecie en/of waarmee betonspecie kan worden vervoerd. Er wordt verwacht dat de betonmixer tijdens de



bouwfase 6 uur lang per dag, voor 3 dagen in de werkweek en voor 8 weken wordt gebruikt. Dit komt neer op 130 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 340 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 4269 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 256 liter per jaar komt.

Graafmachine

De graafmachine wordt gebruikt om sleuven te graven voor bijvoorbeeld de aanleg van kabels- en leidingen en funderingen. Er wordt verwacht dat de graafmachine tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 5 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 150 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 105 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 1893 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik op 114 liter per jaar komt.

Betonpomp

De betonpomp wordt gebruikt om beton via slangen en een verdeelmast te pompen naar de stortplaats. Er wordt verwacht dat de betonpomp tijdens de bouwfase 6 uur lang, voor 5 dagen in de werkweek en voor 14 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 420 draaiuren in de bouwfase. Hierin zijn de betonvloeren en de dekvloeren meegenomen. Het vermogen is circa 35 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 1623 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV, < 56 kW), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

Triplaat

De triplaat wordt gebruikt om ondergronden te egaliseren of aan te trillen. Er wordt verwacht dat de triplaat tijdens de bouwfase 6 uur lang per dag, voor 5 dagen in de werkweek en voor 2 werkweken wordt gebruikt. Dit komt neer op 60 draaiuren in de bouwfase. Het vermogen is circa 8 kilowatt. Het brandstofverbruik komt op basis van formule 1 uit op 31 liter per jaar. Er wordt uitgegaan van een bouwjaar van 2014 tot 2018 (Stageklasse IV, < 56 kW), waardoor (op basis van de AERIUS-calculator) het AdBlue verbruik niet van toepassing is.

2.3.4 Verkeersbewegingen bouwfase

In tabel 2 zijn de vervoersbewegingen weergegeven voor de gehele bouwfase. De bouwfase wordt binnen één jaar uitgevoerd. Het aantal vervoersbewegingen is dan ook berekend voor een geheel jaar.

Tabel 2: Verkeersbewegingen bouwfase

Type vervoer	p/jaar
Licht	8320
Middelzwaar vrachtverkeer	360
Zwaar vrachtverkeer	1840

In de volgende alinea's wordt per type vervoerstype het aantal vervoersbewegingen per etmaal toegelicht.



Licht vervoer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van zowel uitvoerders (2) als een projectopzichter (1) en werknemers (8 personen). Als eenieder met eigen vervoer komt, dan komt dit uit op 22 vervoersbewegingen per etmaal van en naar de bouwplaats. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen. In totaal komt de sloopfase uit op 400 vervoersbewegingen.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van zowel projectopzichters (3 personen) als werknemers (15 personen). De werknemers zijn ingedeeld als interne medewerkers (voor het bouwen binnen het projectgebied) en als onderaannemers (voor het assisteren van de bouw binnen het projectgebied). Als eenieder met eigen vervoer komt, dan komt dit uit op 36 vervoersbewegingen per etmaal van en naar de bouwplaats. Deze fase bestaat uit ongeveer 61 weken van 7 dagen, waardoor het aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt de uitvoeringsfase uit op 7920 vervoersbewegingen.

In totaal komt het lichte verkeer uit op 8320 vervoersbewegingen per jaar.

Middelzwaar vrachtverkeer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van 2 stuks middelzwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende (kleine) materialen naar de bouwplaats. De materialen zullen op de bouwplaats blijven tot de sloopfase is afgerond. Hiervoor worden 4 dagen uitgetrokken. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen. In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 8 vervoersbewegingen voor de sloopfase.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van 4 stuks middelzwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende kleine materialen naar de bouwplaats. De materialen zullen niet op de bouwplaats blijven tot de uitvoeringsfase is afgerond, omdat uit wordt gegaan van onderaannemers. Deze fase bestaat uit ongeveer 61 weken van 7 dagen, waardoor het aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt de uitvoeringsfase uit op 352 vervoersbewegingen (44 werkweken * 8 vervoersbewegingen).

In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 360 vervoersbewegingen per jaar.

Zwaar vrachtverkeer

Voor de sloopfase wordt uitgegaan van 2 stuks zwaar vrachtverkeer voor het afvoeren van sloopmaterialen. Dit vrachtverkeer vervoert de sloopmaterialen naar een erkende verwerker en komt daarna leeg terug. De sloopfase bestaat uit 4 werkweken van 5 dagen. In totaal komt het aandeel zwaar vrachtverkeer van en naar de bouwplaats uit op 80 vervoersbewegingen per jaar.

Voor de uitvoeringsfase wordt uitgegaan van 8 stuks zwaar vrachtverkeer voor het vervoer van aanvullende grotere materialen naar de bouwplaats, zoals prefab betonvloeren, kozijnen, ramen en deuren. De materialen worden afgeleverd op de bouwplaats en het vrachtverkeer vervolgt daarna hun eigen weg. De uitvoeringsfase bestaat uit circa 61 weken van 7 dagen, waardoor het totaal aantal werkweken op 44 komt. In totaal komt het aandeel zwaar vrachtverkeer van en naar de bouwplaats uit op

In totaal komt het aandeel middelzwaar vrachtverkeer uit op 1840 vervoersbewegingen per jaar.



3 Conclusie Aeriusberekening

De berekening is gedaan op 9 februari 2023 met de actuele Aeriuscalculator (versie 2022, update januari 2023). Het effect vanuit de gebruiksfase op Natura 2000-gebieden is 0,00 mol N/ha/j. Dit is ook het geval bij de sloop en de bouwfase (tijdelijke fase). Er kan worden geconcludeerd dat er wordt voldaan aan de norm.

In de bijlagen is het pdf-bestand opgenomen van de berekening van de gebruiksfase. Het bevoegd gezag kan via de gml-bestanden alle fases controleren. Deze gml-bestanden voor de gebruiksfase en de tijdelijke bouwfase zijn als separate bijlage aan deze Aeriusberekening toegevoegd.



4 Bijlagen

1. AERIUS_projectberekening_20230209162501_GebruiksfaseRoSmn7aKQ6jz.pdf, Plannen-makers, 9 februari 2023.

GML:

1. AERIUS_gml_20230209162457.zip, Plannen-makers, 9 februari 2023.



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

Plannen-makers
Holland Tuin 77,
3078EE Rotterdam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

PM20047
Sloop- en nieuwbouw appartementencomplex

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoSmn7aKQ6jz
09 februari 2023, 16:25
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,6 kg/j	24,6 kg/j

Resultaten

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

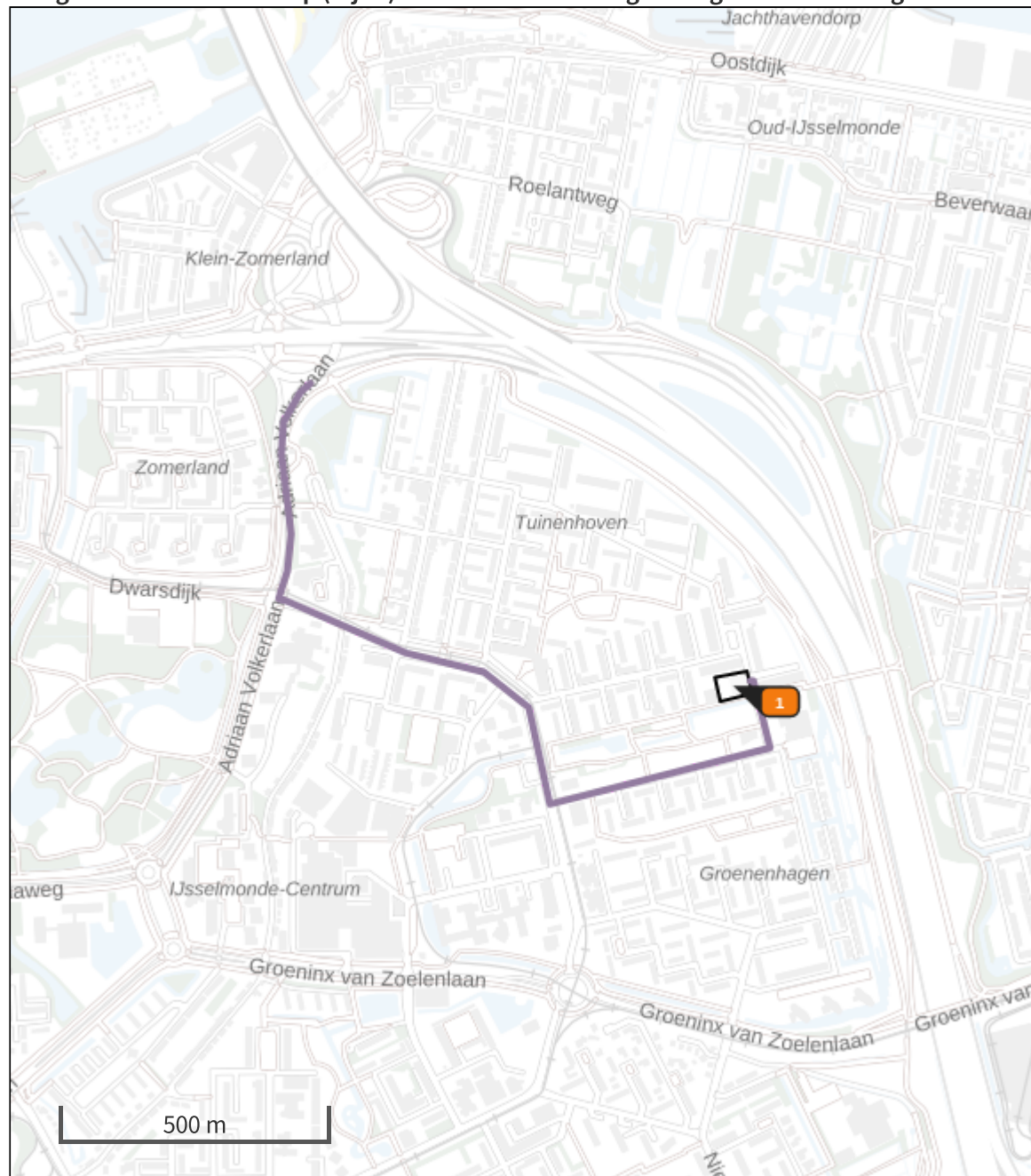
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	-
	Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	24,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:97915,28 Y:433897,08	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,28 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	24,6 kg/j
Locatie	X:97451,1 Y:433917,84	Type scherm	-	NO ₂	5,4 kg/j
Lengte	1.702,62 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	171 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar 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 %		

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/>