

project
**AERIUS-berekening
 Parkeergarage stadhuis Purmerend**

datum
6 augustus 2020

opdrachtgever
Gemeente Purmerend

projectnummer
P02965

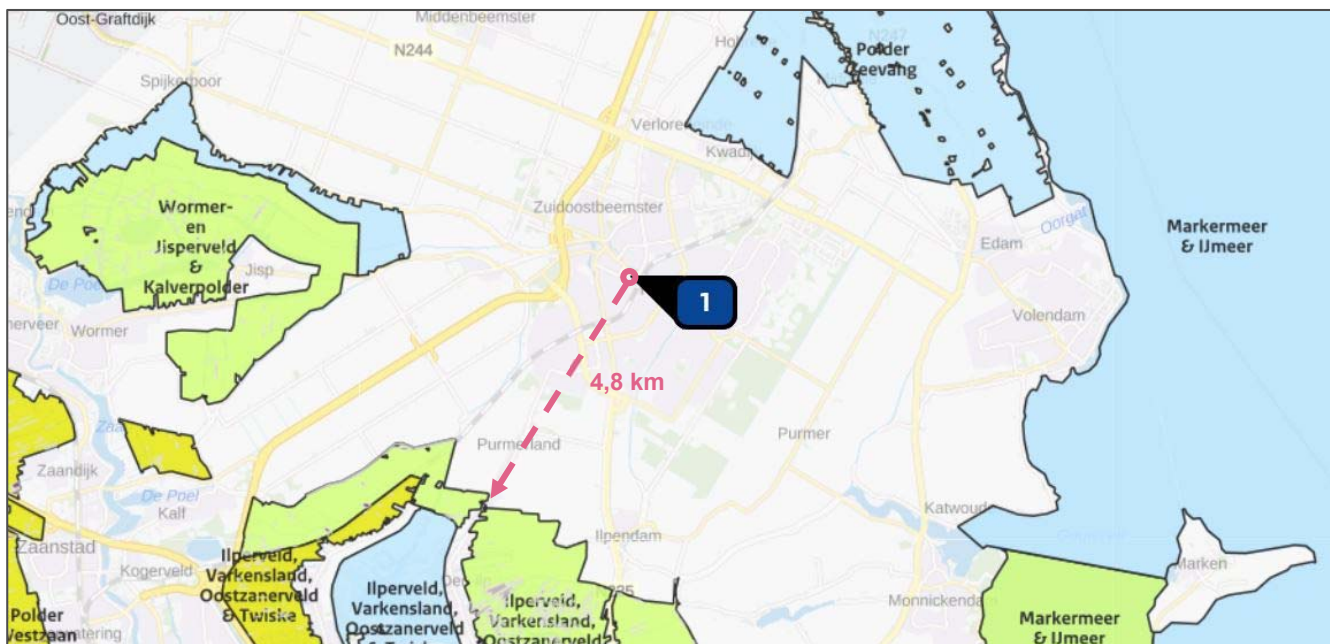
opgesteld door
DvM

BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)411 850 400
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

Inleiding

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en zorgt voor de bescherming van gebieden die in het kader van deze richtlijnen zijn aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met daarin stikstofgevoelige habitattypen is 'Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske', wat ligt op een afstand van ongeveer 4,8 km.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de bouw en het gebruik van een parkeergarage betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden niet zondermeer op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 1: Ligging van het projectgebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS calculator)

AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is daarom een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

Planvoornemen

Het planvoornemen betreft de bouw van een parkeergarage met maximaal 3 ondergrondse lagen aan de Purmersteenweg, direct ten westen van het stadhuis van Purmerend. De locatie is weergegeven in de bijlagen. De bestaande bebouwing (fietsenstalling) wordt gesloopt en de bestaande bestrating wordt verwijderd. Na de bouw van de parkeergarage wordt het plein heringericht.

Aanlegfase

Bij de realisatie van de parkeergarage en de samenhangende werkzaamheden, zoals het verwijderen van de huidige bestrating en herinrichting plein, worden meerdere (mobiele) werktuigen gebruikt en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. Daarbij is er worst-case vanuit gegaan dat het totaal aan werkzaamheden in 1 jaar plaats gaan vinden, terwijl de verwachting is dat deze 1 tot 1,5 jaar gaan duren.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van

een parkeergarage en samenhangende werkzaamheden, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie voor meer informatie navolgende tabel en bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 1

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren	Totale emissie (kg/j)
Hijskraan	v.a. 2015	Diesel	350	50	200	14,0
Graafmachine	va. 2015	Diesel	200	60	440	15,8
Betonmixer	va. 2015	Diesel	265	50	30	1,6
Betonpomp	va. 2015	Diesel	265	50	35	1,9
Heistelling/ boorstelling	va. 2015	Diesel	250	95	405	24,3
Trilplaat	v.a. 2008	Benzine	10	80	40	0,5
Laadschop	va. 2015	Diesel	200	60	180	8,6
Ruwterreinheftruck	va. 2015	Diesel	100	60	60	1,4
Machinaal bestraten	va. 2015	Diesel	100	50	35	0,7
Bemaling	va. 2015	Elektrisch			20 weken	0

Verkeer bouw en aanleg (bron 2 en 3)

Ten behoeve van de bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in de navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd tot aan het punt waar deze zeker zijn opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor al het vrachtverkeer is een lus ingevoerd ter plaatse van het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%, vanwege het manoeuvreren/ stationair draaien en eventueel laden/ lossen. Ook hierbij is worst-case uitgegaan van de aanleg in 1 jaar. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Tabel 2 *Bouwverkeer*

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
licht verkeer	4.000
Zwaar vrachtverkeer (aan- en afvoer materialen)	10.000

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde mobiele werktuigen en het daarbij horende bouwverkeer is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van verkeersberekeningen voor de verkeersgeneratie van de binnenstad zijn per weekdag in totaal maximaal 3.291 ritten van en naar de parkeergarage te verwachten. Dit aantal is gebaseerd op de gegevens uit de notitie 'Parkeergarage Stadhuis Purmerend, Beoordeling verkeersafwikkeling aansluiting wegennet, update voorjaar 2020, Goudappel Coffeng, 27 mei 2020.

Hoewel een parkeergarage deze bewegingen niet zelf genereert is er worst-case vanuit gegaan dat dit wel het geval is.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij een lus in de parkeergarage is ingevoerd met een stagnatiefactor van 100%, vanwege het zoeken naar een parkeerplaats en parkeren. De helft van de verkeersgeneratie is ingevoerd in westelijke richting en de helft in oostelijke richting, naar aanleiding van de verwachte verkeersverdeling zoals opgenomen in het rapport van Goudappel Coffeng. De lijnbron is doorgetrokken tot aan het punt waar de bewegingen zijn opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase parkeergarage Purmerend

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Purmersteenweg, - Purmerend

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Purmerend aanlegfase parkeergarage Stadhuis	Rspr8U9z5F5z	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 augustus 2020, 10:20	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	228,61 kg/j
NH ₃	2,53 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

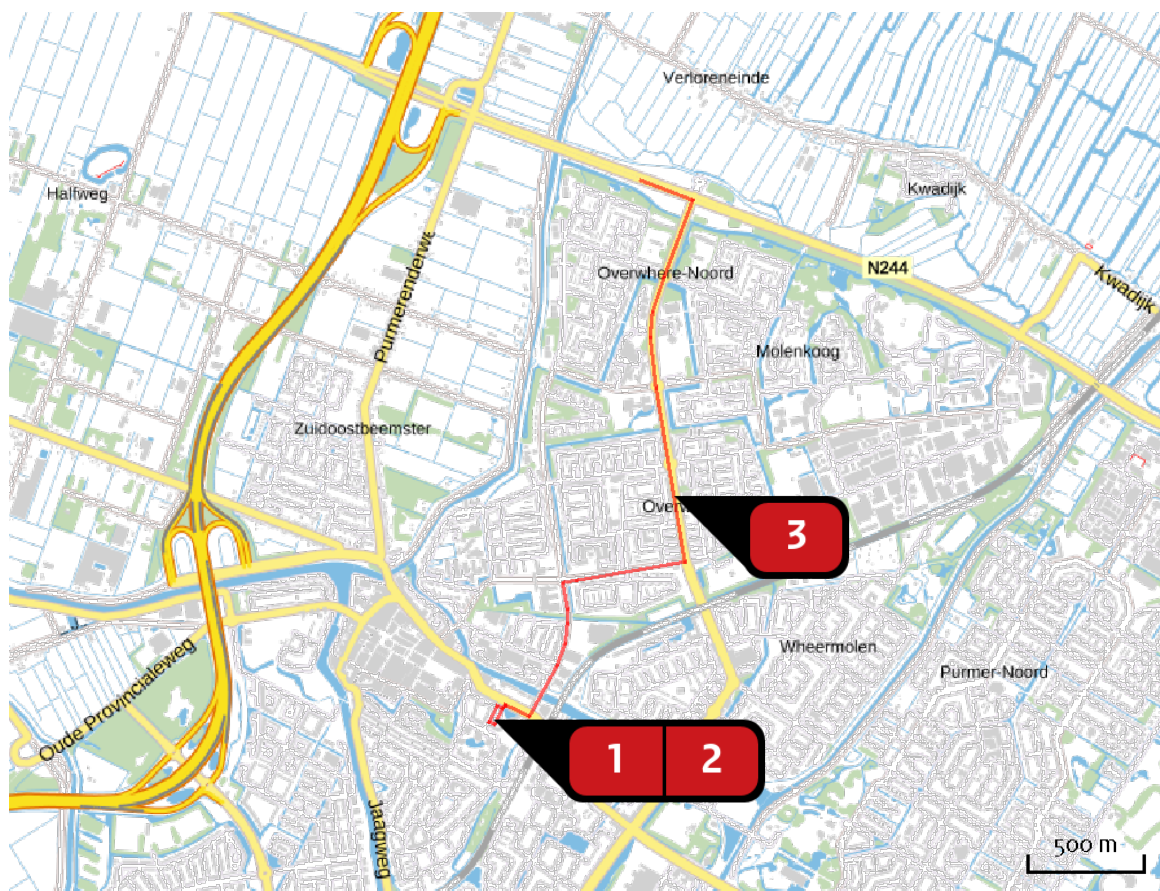
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Bouw parkeergarage met maximaal 3 ondergrondse lagen

Locatie

Aanlegfase
parkeergarage
Purmerend

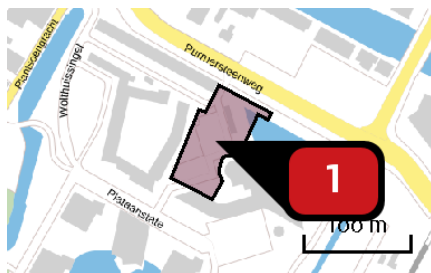


Emissie

Aanlegfase
parkeergarage
Purmerend

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	68,90 kg/j
2	 Bouwverkeer terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,32 kg/j
3	 Bouwverkeer weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,37 kg/j	143,40 kg/j

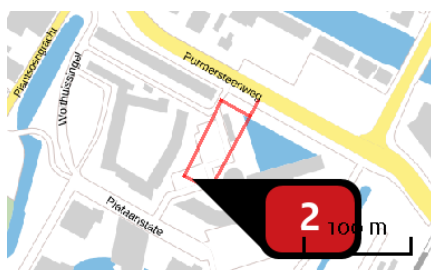
Emissie
(per bron)
Aanlegfase
parkeergarage
Purmerend



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen
125538, 502218
68,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	15,84 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	14,00 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	1,59 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	1,85 kg/j
AFW	Heistelling/ boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	24,30 kg/j
AFW	Machinaal bestraten		2,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Ruwterreinheftrucks		4,0	4,0	0,0	NOx	1,44 kg/j
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer terrein
125516, 502189
16,32 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10.000,0 / jaar	NOx NH3	16,32 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer weg

Locatie (X,Y)

126307, 503164

NOx

143,40 kg/j

NH₃

2,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10.000,0 / jaar	NOx NH ₃	139,08 kg/j 2,12 kg/j
Standaard	Licht verkeer	4.000,0 / jaar	NOx NH ₃	4,32 kg/j < 1 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2

AERIUS-berekening Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase parkeergarage Purmerend

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Purmersteenweg, - Purmerend

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Purmerend gebruiksfase parkeergarage Stadhuis	Ro4CocPSzqh1	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juli 2020, 07:35	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	202,35 kg/j
NH ₃	9,86 kg/j

Resultaten

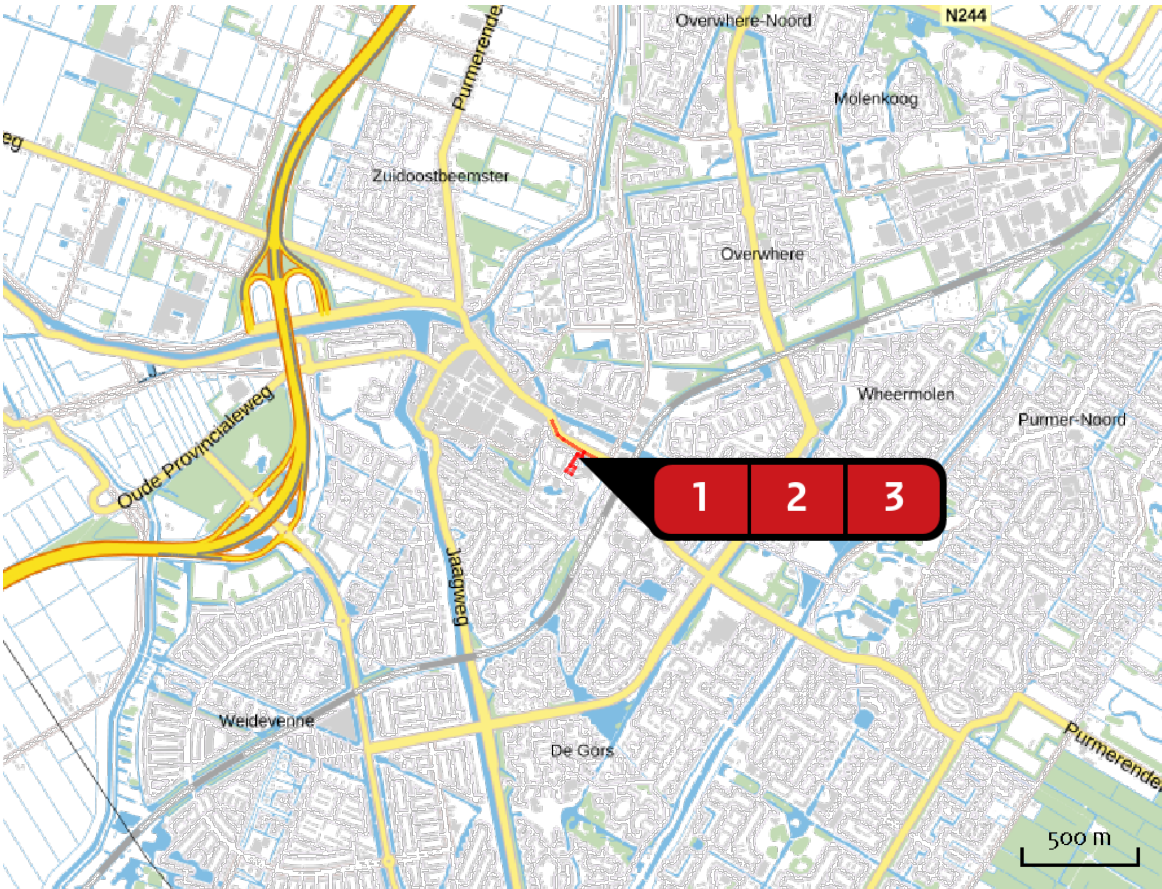
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase, verkeersgeneratie 3.291 ritten per etmaal

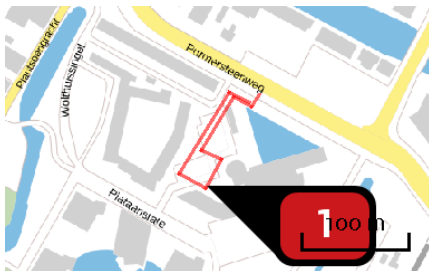
Locatie
Gebruiksfase
parkeergarage
Purmerend



Emissie
Gebruiksfase
parkeergarage
Purmerend

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer garage Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,05 kg/j	137,15 kg/j
2	Wegverkeer west Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,23 kg/j	38,16 kg/j
3	Wegverkeer oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,58 kg/j	27,03 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
parkeergarage
Purmerend



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

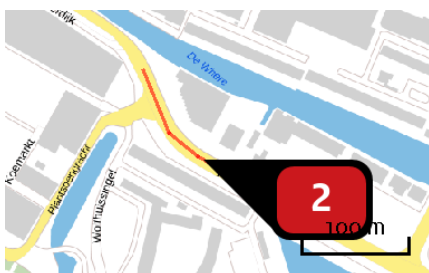
Verkeer garage

125528, 502176

137,15 kg/j

6,05 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.291,0 / etmaal	NOx NH3	137,15 kg/j 6,05 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Wegverkeer west

125495, 502317

38,16 kg/j

2,23 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.646,0 / etmaal	NOx NH3	38,16 kg/j 2,23 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

Wegverkeer oost

125647, 502234

27,03 kg/j

1,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.646,0 / etmaal	NOx NH3	27,03 kg/j 1,58 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 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

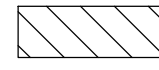
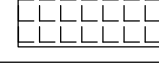
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 3

Bouwvlak



Overzicht 1 schaal 1 : 500

Legenda		
Omschrijving		Datum
	Bouwvlak waarbinnen een garage gerealiseerd dient te worden	30-03-2020
	Bouwvlak hellingbaan naar -1	
Viakvulling	Omschrijving	Status
	20200330_Bouwvlak Parkeergarage	Concept