

Klant:
Project nummer: 000000
Onze referentie:
Uw referentie:
Datum: 21 november 2019
Document: Memo
Omschrijving: Aerius berekening Supermarkt

Kreekzoom 3
4561 GX Hulst (NL)
+31 (0)114 31 15 48
+31 (0)114 31 60 11
info@colsen.nl
www.colson.nl
H.R. 22050688
B.T.W. NL810885207B01

In het kader van de nieuwbouw bij een bestaande supermarkt in Wolphaartsdijk is voor de bouwfase een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd in de Aerius Calculator. Het te realiseren plan is hierna aangeven (blauwe cirkel).



Afbeelding: Het te realiseren plan.

Resultaten

De resultaten zijn hierna beknopt samengevat.

Fase	NO _x (kg/j)	NH ₃ (kg/j)	Mol/ha/j
Bouwphase	8,38	< 1	0,00

Op de pagina's hierna is de onderbouwing voor de berekening gegeven.

Aerius berekening - Bouwwerkzaamheden

Invoer op basis van ontvangen gegevens:

De beoogde bouwtijd is 6 maanden.

Verkeersaantrekkende werking

Projecten kunnen ook leiden tot extra verkeer en vervoer van en naar het projectgebied. Hierbij kan worden gedacht aan de aan- en afvoer van grondstoffen en producten, het personenautoverkeer van en naar een plangebied. Wanneer verkeer- en vervoersbewegingen van en naar de inrichting worden meegenomen als emissiebron, dan moet vervolgens bepaald worden tot welke afstand deze moeten worden meegenomen in het onderzoek. Hier zijn in de praktijk geen harde criteria voor. Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Het bedrijf ligt gesitueerd aan de Hoofdstraat in Wolphaartsdijk om een reëel beeld te krijgen is de verkeersaantrekkende werking gerekend tot aan de kruising met een "N"-weg, de N668 - Stadseweg. Vanaf daar is het verkeer ten gevolge van het bedrijf opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

Bron 1: Verkeer binnen plangebied – Categorie binnen bebouwde kom

Voor het verkeer binnen het plangebied is gekozen voor een lijnbron.

Bron	Aantal transporten	Aantal bewegingen (heen/terug)	Afstand (m)	Soort bron
Vrachtwagens aanvoer materialen	75	150	761	Zwaar verkeer
Aan- en afvoer afvalcontainers	10	20	761	Zwaar verkeer
Aan- en afvoer kraan	4	8	761	Zwaar verkeer
Montage bus	200	400	761	Licht verkeer

Bron 2: Mobiele werktuigen Bouw en Industrie

Mobiele werktuigen hebben veelal een vaste werkplek, een vaste route ofwel een vast werkgebied. In het geval van een vaste route kan men de mobiele bron invoeren als lijnbron; voor een vast werkgebied ligt een vlakbron meer voor de hand.

Bron	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Ruw terrein heftruck	100	60	40
Graafmachine	200	60	50
Heistelling	200	50	48
Dumpers	215	50	32
Hijskraan	200	50	32

Voor de mobiele werktuigen wordt vanuit de Aeries Calculator een standaard uitstoot hoogte en belasting aangehouden. Als brandstof voor alle mobiele werktuigen is diesel aangehouden en als bouwjaar > 2015. In het kader van emissiearm bouwen kan waar mogelijk gekozen worden voor elektrische bouwmaterialen, echter is in deze berekening is uitgegaan van de worst-case situatie.

Bron 3: Vrachten laden/lossen

De vrachten worden gelost per heftruck al dan niet van de leverancier zelf. Om het totale aantal uren te berekenen om te laden/lossen is de laad-/lostijd per vracht opgeteld. Dit resulteert in het aantal draaiuren voor de heftruck welke ingevoerd is in de Aeries Calculator.

Bron	Laden/lostijd (minuten)	Aantal	Totaal uren per/jaar
Vrachten bouwmaterialen	30	75	38
Totaal inzet heftruck			38

* Bij het laden/lossen van werkbusjes wordt de motor uitgezet.

Bron	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Brandstof	Belasting (%)	Draaiuren (uren/j)
Heftruck	45	2015	Diesel	60	38

Rekenresultaten:

De uitkomst van de rekenresultaten is: "Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr".

De rekenresultaten zijn weergegeven in de volgende bijlagen:

Pdf bestand: AERIUS_bijlage_20191121165444_RWFmedaKmzEp.pdf

GML bestand: AERIUS_gml_20191121165458.zip

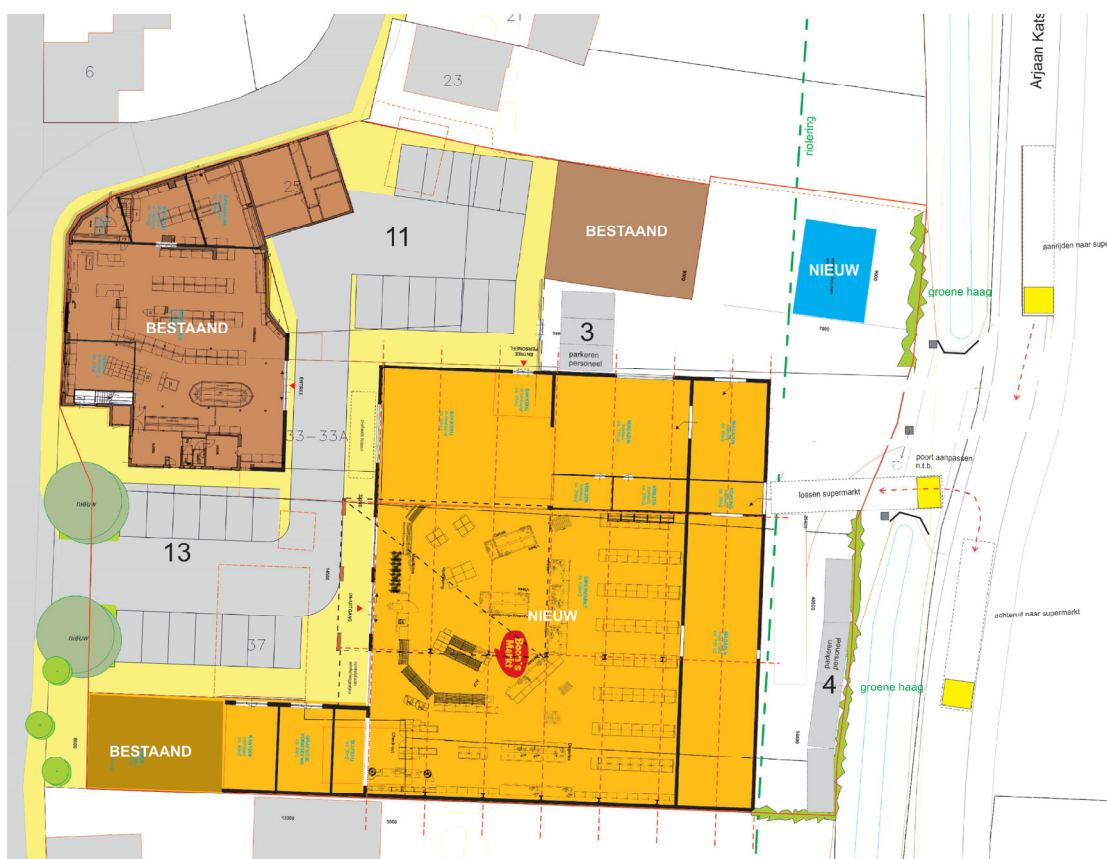
MEMO



Onderwerp: Stikstofdepositieberekening gebruikersfase bestemmingsplan 'Supermarkt Wolphaartsdijk'
Van: Plan en Omgeving B.V.
Opsteller: dhr. mr. F.C.M. van Gurp
Datum: 6 december 2019

Inleiding

Supermarkt MCD P. de Koster is gevestigd aan de Hoofdstraat 31 te Wolphaartsdijk. De eigenaren van de supermarkt zijn van mening dat de bebouwing, waarin de huidige supermarkt is gevestigd, niet meer voldoet aan de eisen van deze tijd. Daarnaast heeft zich de mogelijkheid voor gedaan om de aangrenzende gronden te verwerven. Op deze gronden beogen de eigenaren een nieuwe supermarkt te realiseren, waarbij tevens de locatie wordt geherstructureerd. Daarnaast zal er binnen het plangebied een woning worden gerealiseerd.



Afbeelding: Het te realiseren plan

Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 inzake het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en het nieuwe rekenmodel Aerius 2019, moet en kan voor dit plan de uitstoot en de neerslag op daarvoor gevoelige natuurgebieden (Natura 2000-gebieden) worden berekend.

Natura 2000-gebieden

In de omgeving van het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De dichtstbij gelegen Natura 2000-gebieden betreffen:

- Veerse Meer (ca. 1900 meter);
- Oosterschelde (ca. 3300 meter).

Uitgangspunten berekening AERIUS calculator

Gebruiksfase

De gebruiksfase start na de bouwphase in 2020/2021 en bestaat uit het gebruik van de supermarkt en de woning en de verkeersaantrekkende werking die daarbij hoort.

Emissie gebruiksfase woning en supermarkt

De nieuw te bouwen woning en supermarkt betreffen gasloze en duurzame bouwwerken (energieneutraal) en dragen daardoor niet bij aan stikstofuitstoot. Het gebruik van de woning en de supermarkt is daarom in de berekening buiten beschouwing gelaten.

Emissiebron gebruiksfase verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen supermarkt is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van het gebiedstype 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk'. Voor een 'fullservice supermarkt' type 1 bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 92,3 en maximaal 133,9 motorvoertuigen per etmaal per 100m² bvo. Als norm die volgt uit het bovenstaande kan een gemiddelde verkeersgeneratie worden gehanteerd van: $(92,3 + 133,9) : 2 = 113,1$ motorvoertuigen per etmaal per 100 m² bvo.

De verkeersgeneratie van de nieuw te bouwen woning is inzichtelijk gemaakt aan de hand van de kengetalen uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van het gebiedstype 'rest bebouwde kom' en 'matig stedelijk'. Voor een woning ('koop, vrijstaand') bedraagt de verkeersgeneratie minimaal 7,8 en maximaal 8,6 per woning. Als norm die volgt uit het bovenstaande kan een gemiddelde verkeersgeneratie worden gehanteerd van: $(7,8 + 8,6) : 2 = 8,2$ per woning.

Licht verkeer:

De verkeersgeneratie licht verkeer bedraagt:

- voor de nieuwe supermarkt: uitbreiding $4,95 \times 113,1 = 559,85$ motorvoertuigen per etmaal;
- voor de nieuwe woning: $1 \times 8,2 = 8,2$ motorvoertuigen per etmaal.

De totale verkeersgeneratie licht verkeer bedraagt $559,85 + 8,2 = 568,05$.

Dit verkeer verdeelt zich over de erfontsluitingswegen tot aan de hoofdontsluitingsweg van de kern, de Papenweg/Oostkerkestraat. Deels zal het verkeer afkomstig van de supermarkt via de Hoofdstraat en het Wolfertspaleis en deels via de Hoofdstraat (om de kerk heen) op de Papenweg en Oostkerkestraat komen. Een klein gedeelte zal via de Hoofdstraat en Nazareth het gebied verlaten.

Zwaar verkeer:

Dag	Huidige situatie	Nieuwe situatie	vracht t.b.v.
Maandag	6h45	7h00	supermarkt
Dinsdag	6h45	7h00	supermarkt
Woensdag	12h00	12h00	supermarkt
Donderdag	7h00	7h00	bakkerij
Vrijdag	8h30 en 15h00 (zomer)	8h30 en 15h00	supermarkt
Zaterdag	8h30 (zomer)	8h30	supermarkt
Zondag	geen	geen	

Ten opzichte van de huidige situatie komen er 2 vrachtauto's op de vrijdag en 1 vrachtauto op de zaterdag bij. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van 3 motorvoertuigen per etmaal.

De aanrijdroute van het vrachtverkeer zal de navolgende wegen volgen: Oude Kade – Frederiksstraat - Lepelstraat – Oostkerkestraat - Hoofdstraat – Arjaan Katsmanstraat.

Conform de 'Instructie gegevens invoer AERIUS Calculator' van BIJ12 dient het verkeer meegenomen te worden totdat het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Er is van uit gegaan dat het bij het opgaan van de Stadseweg (N668) opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Conclusie

Op basis van de voorgaande gegevens is een AERIUS berekening uitgevoerd. De uitkomst is dat de rekenresultaten van de gebruiksfase niet hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het project heeft daarmee geen negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden. Er is geen vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming nodig, er geldt ook geen 'aanhaakplicht' in het kader van het verlenen van een omgevingsvergunning.

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 Situatie 1

- ▶ 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan & Omgeving B.V.	Hoofdstraat 31, 4471 AH Wolphaartsdijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Supermarkt Wolphaartsdijk	RWFmedaK mzEp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 november 2019, 16:54	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NO _x	8,38 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

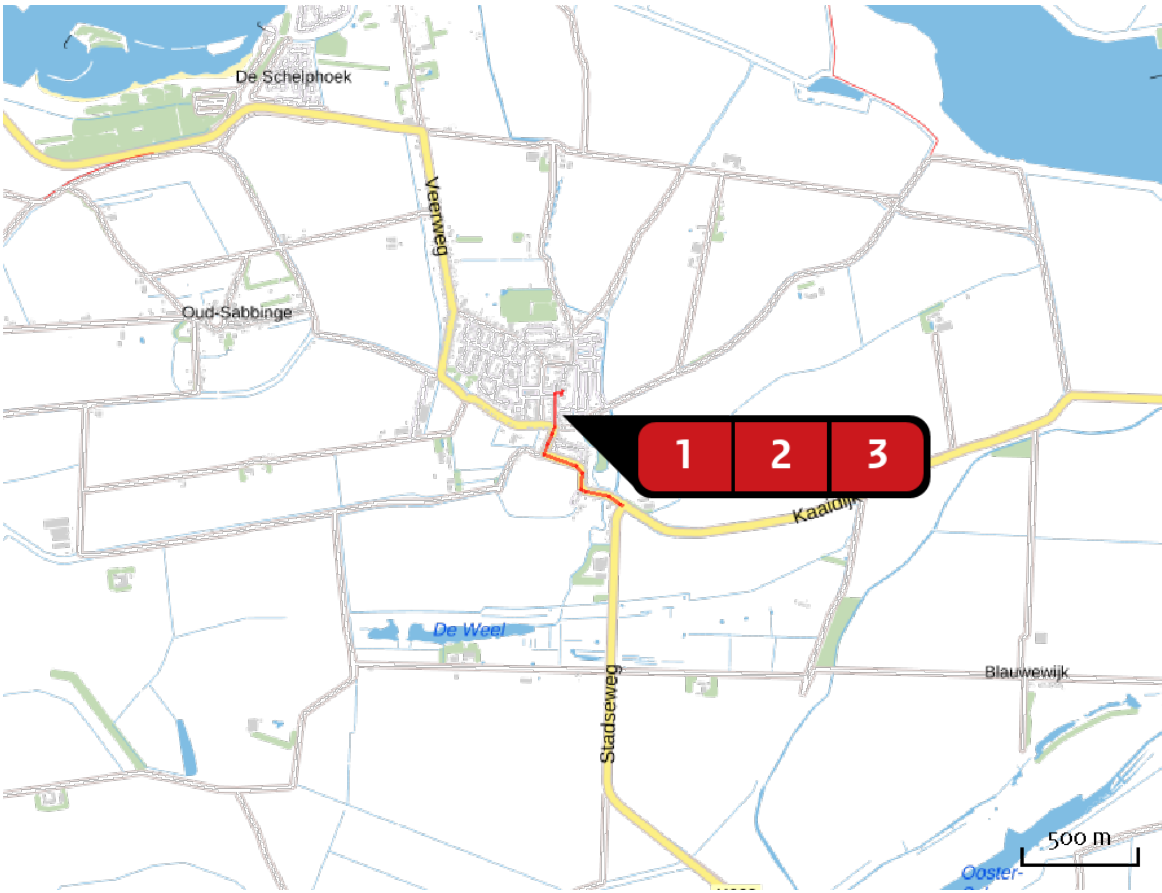
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Supermarkt

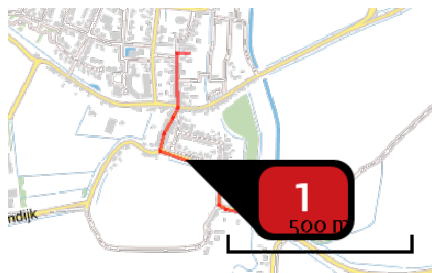
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verkeersaantrekkende werking Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	7,34 kg/j
3	 Laden/lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH3

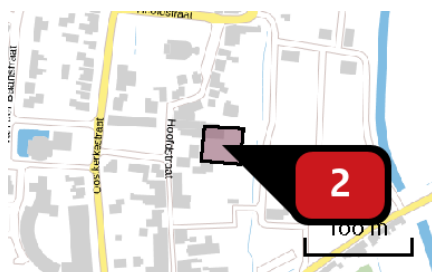
Verkeersaantrekkende werking

46431, 394336

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	400,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

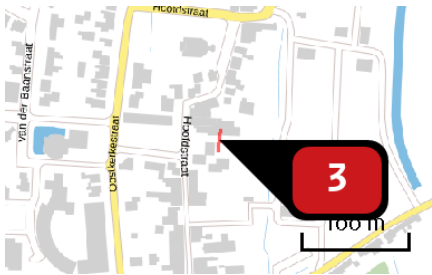
NOx

Mobiele werktuigen

46458, 394625

7,34 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Ruw terrein hefttruck		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	1,80 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	1,92 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,28 kg/j
AFW	Dumpers		4,0	4,0	0,0	NOx	1,38 kg/j



Naam Laden/lossen
Locatie (X,Y) 46440, 394627
NOx < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laden/lossen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 (NH_3) 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 Situatie 1

- 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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Plan & Omgeving B.V.	Hoofdstraat 31, 4471 AH Wolphaartsdijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Supermarkt Wolphaartsdijk	RuGvHUjfueTQ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 december 2019, 11:53	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	67,89 kg/j
NH ₃	3,94 kg/j

Resultaten

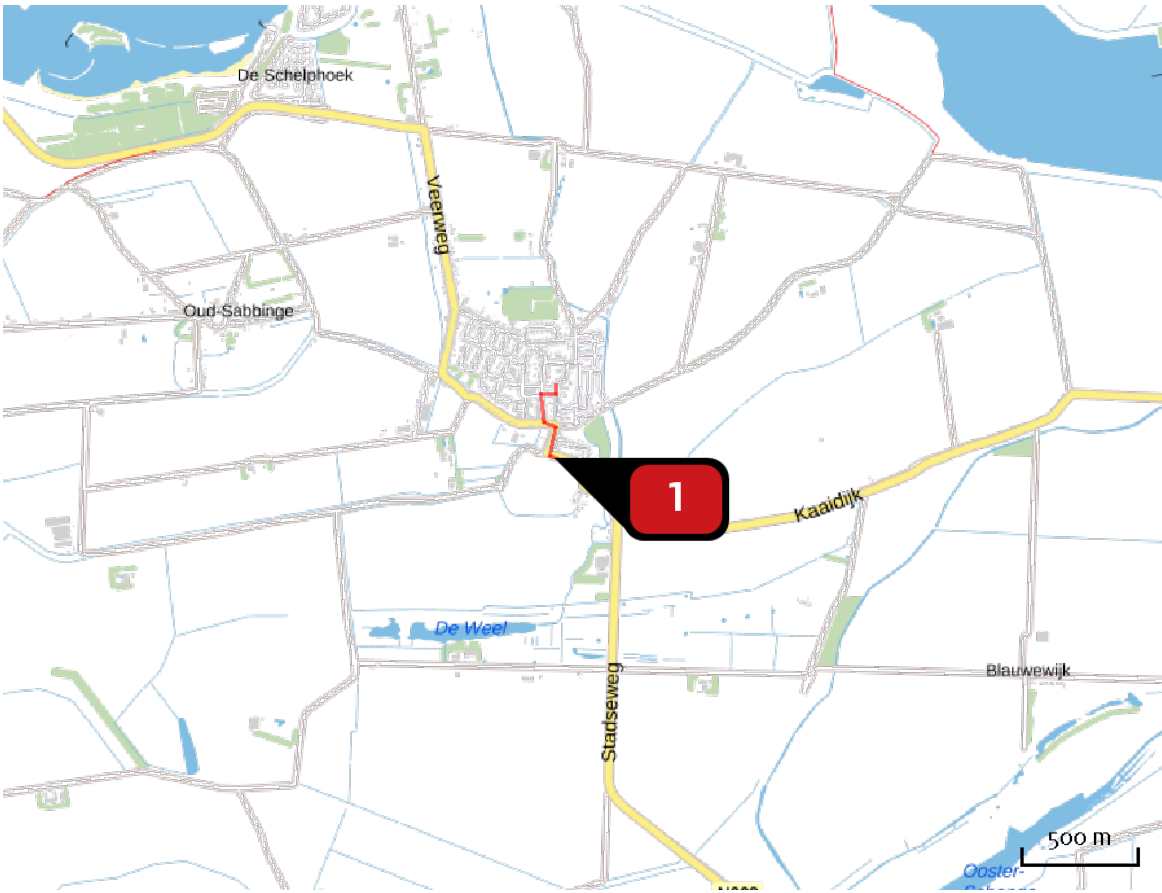
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase nieuwe supermarkt en woning

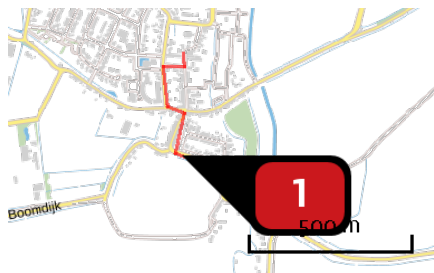
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom		3,94 kg/j	67,89 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Bron 1

Locatie (X,Y)

46396, 394343

NOx

67,89 kg/j

NH₃

3,94 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	568,0 / etmaal	NOx NH ₃	63,55 kg/j 3,89 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,34 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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