

Notitie: AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als het gevolg van de bouw en in gebruik name van het huisvestingsgebouw aan de Oliviersweg 9 te Oisterwijk

Ulicoten, 31-03-2020

Kenmerk: 15281.B007

Om te bepalen of de ontwikkeling van het huisvestingsgebouw aan de Oliviersweg 9 te Oisterwijk (negatieve) gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden, is er middels een AERIUS-berekeningen bepaald of er sprake is van stikstofdepositie op deze gebieden. Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van het plan, moet er voor beide fases bepaald worden hoeveel stikstofemissie hierbij vrijkomt en dienen er twee AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk is aan 0,00 mol/ha/jr, dan is er geen natuurvergunning voor het plan benodigd.

Aanleg-/Bouwfase

De bouw van het nieuwe huisvestingsgebouw zal (ruim) geschat 1 tot 2 jaar in beslag nemen. Het bouwproces van het gebouw doorloopt een aantal fases; van ruwbouw, naar afwerking tot oplevering. In de aanleg-/bouwfase is het van belang om te kijken welke activiteiten relevant zijn in het kader van stikstofemissie.

De bouw van het huisvestingsgebouw genereert een toename in verkeersbewegingen, onder andere door bouwbedrijven en de aanvoer van bouwmaterialen. In de aanleg-/bouwfase is er met name gedurende de ruwbouw op enige momenten sprake van het gebruik van mobiele werktuigen. Ook worden tijdens de ruwbouw de meeste materialen afgeleverd. Gedurende de ruwbouw zal uiteindelijk sprake zijn van de meeste activiteiten met een stikstofemissie. Met de afwerking betreft dit meer het kleinschalig werk waarbij geen/minder relevante bronnen aanwezig zijn.

De totale emissie van de aanleg-/bouwfase is opgebouwd uit te onderscheiden onderdelen:

1. Verkeersbewegingen van al het personeel en bouwbenodigdheden;
2. Inzet mobiele werktuigen/materieel met een relevante bijdrage.

Verkeersbewegingen in aanleg-/bouwfase

- Licht verkeer (3 voertuigen per etmaal = 6 verkeersbewegingen per etmaal)

Gedurende de aanleg-/bouwfase zullen 3 bedrijfsbusjes zich per dag naar de bouwplaats bewegen. Dit wil dus zeggen dat 6 verkeersbewegingen per dag van en naar de locatie door licht verkeer plaatsvinden. De werknemers van deze bedrijven verrichten de bouwwerkzaamheden aan het nieuwe gebouw. Deze verkeersbewegingen blijven de gehele aanleg-/bouwfase aanwezig.

- Zwaar (vracht)verkeer (3 voertuigen per week = 24 verkeersbewegingen per maand)

Het bouwmaterieel- en materiaal wordt aan- en afgevoerd met zwaar(vracht)verkeer. Wanneer wordt gestart met de aanleg-/bouwfase zullen voornamelijk aan het begin van deze periode materialen worden afgeleverd. Naarmate deze periode verder verstrijkt en dat de bouw verder is afgewerkt, zullen deze

verkeersbewegingen met materialen ook wat afnemen. Voor een worst-case benadering is in de invoergegevens geen rekening gehouden met deze afname van zware verkeersbewegingen.

Circa 3 vrachtwagens per week zullen materialen en goederen op locatie afleveren. De AERIUS-calculator bevat echter geen categorie om het verkeer per week in te voeren (per etmaal of per maand). Derhalve zijn de verkeersbewegingen doorberekend en ingevoerd per maand. Dit wil dus zeggen dat 24 verkeersbewegingen door zwaar(vracht)verkeer (3 voertuigen per week x 4 weken = 12 x 2) per maand plaatsvinden.

Mobiele werktuigen

Bij de bouw van het nieuwe huisvestingsgebouw zal op enige momenten sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen. Het betreffen wegen in het buitengebied. Deze lijnbron is ingevoerd vanaf de projectlocatie tot het verkeer in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen. In dit geval is de lijnbron gelegd tot de Kerkhovensestraat.

Inzet mobiele werktuigen in aanleg-/bouwfase

Bij de bouw van het nieuwe huisvestingsgebouw zal op enige momenten sprake zijn van het gebruik van mobiele werktuigen ter ondersteuning van de bouwwerkzaamheden. Voor de inzet van de mobiele werktuigen/materieel zijn de volgende invoergegevens gehanteerd:

- Graafmachine

De graafmachine zorgt voor het grondwerk van het gebouw. De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de grond t.b.v. ruimte voor een verdicht zandpakket, betonvloer, poeren, kabels, leidingen, etc. De graafmachine zorgt er dus voor dat de bouwlocatie bouwrijp wordt gemaakt. De graafmachine zal circa 2 dagen op locatie operationeel zijn. Gelet op een werkdag van 8 uur betekend dit dat de graafmachine 16 uur zal draaien.

- Betonstorter

Voor het aanleggen van de betonvloer zal een betonstorter gebruikt worden. Het beton wordt via de pomp gestort in de bekisting. De betonstorter zal circa 3,5 dag op locatie operationeel zijn. Denk hierbij aan het storten van de poeren en de 3 betonvloeren. Gelet op een werkdag van 8 uur betekend dit dat de betonstorter 28 uur zal draaien.

- Hijskraan

De hijskraan is ondersteunend bij het plaatsen van zware materialen zoals de systeemdelen, plinten, de constructie, kozijnen, loopdeuren en de buitentrapp. De hijskraan zal niet de gehele dag draaien en zal dus niet 8 uur per dag operationeel zijn. De hijskraan plaatst elementen op de goede plek, waarna de bouwers van het gebouw de elementen vastleggen etc. In deze tijd draait de hijskraan dan ook niet. Het is dus mogelijk dat de hijskraan enkele weken op locatie aanwezig zal zijn, maar voor de feitelijke draaiuren van de machine wordt dit geschat op circa 40 uur.

De mobiele werktuigen zijn ingevoerd als vlakbron binnen de projectlocatie (staat gelijk aan de bouwplaats). De emissies van de mobiele werktuigen worden naast de draaiuren gebaseerd op het vermogen en de bouwjaar van het werktuig. In tabel 1 zijn de gegevens zoals ingevoerd in AERIUS-calculator weergegeven. Voor de uitstoothoogte en warmte-output is uitgegaan van de standaard waarden van AERUS.

Tabel 1: Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS-calculator

Type werktuig	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Draaiuren (uren/jaar)	NO _x emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/j)
Graafmachine, bouwjaar vanaf 2015	200	60	16	0,3	0,58
Betonstorter, bouwjaar vanaf 2015	200	50	28	0,4	1,12
Hijskraan, bouwjaar vanaf 2015	200	50	40	0,4	1,60
Totale emissie					3,3 kg/jr No _x

Conclusie bouw-/aanlegfase

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de aanleg-/bouwphase en hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen natuurvergunning te worden aangevraagd.

Gebruiksfase

Nadat de bouw-/aanlegfase is afgerond kan het huisvestingsgebouw in gebruik worden genomen. De emissie van stikstof in de gebruiksfase heeft betrekking op de verkeersaantrekkende werking van het gebouw en het verwarmen van het huisvestingsgebouw.

Verwarmen van het huisvestingsgebouw in de gebruiksfase

Het is in dit geval nog niet precies te bepalen op welke manier het huisvestingsgebouw zal worden verwarmd. Daarnaast is het natuurlijk afhankelijk van de wensen van de arbeidsmigranten om welke mate/hoeveelheid het gaat van verwarmen. Om op voorhand een inschatting te kunnen maken wordt er nu gerekend met de standaard emissiewaarden van BIJ 12.

Bij nieuwbouw zijn voor verschillende woningtypologieën (appartement, hoekwoning, vrijstaand, etc.) emissiefactoren opgenomen. Aangezien de logiesfunctie niet een-op-een in deze lijst voorkomt, wordt voor deze berekening uitgegaan van 3 keer een vrijstaande woning. Per nieuwe vrijstaande woning geldt een standaard emissiewaarde van 3,03 NO_x kg/jaar. Dit komt dan neer op een emissie van (3 x 3,03) 9,09 NO_x kg/jr.

De werkelijke emissie vanuit het huisvestingsgebouw zal lager liggen. Initiatiefnemer bekijkt namelijk de mogelijkheid om op een andere manier het pand te verwarmen, waarbij geen sprake is van stikstofemissie. Voor een worst-case benadering is nu uitgegaan van de stikstofemissie van 3 vrijstaande woningen.

Verkeersbewegingen in de gebruiksfase

In het beoogde huisvestingsgebouw kunnen maximaal 54 werknemers worden gehuisvest op het bedrijf. Opgemerkt dient te worden dat deze werknemers niet beschikken over een eigen auto. Om boodschappen en dergelijke te kunnen doen zijn er fietsen beschikbaar. Alle werkzaamheden van de aardbeienkwekerij worden op het bedrijf verricht waardoor dagelijks woon-werk verkeer niet aanwezig is.

Het is gebruikelijk dat de Poolse arbeidsmigranten gezamenlijk naar Nederland afreizen. Hiervoor nemen de arbeidsmigranten een 'taxi' met een capaciteit voor 8 á 9 personen. Enerzijds omdat dit scheelt in de vervoerskosten, anderzijds omdat ze gehuisvest zijn op het bedrijf en daardoor geen auto nodig hebben om de dagelijkse woon-werk afstand af te leggen. Dit komt neer op ongeveer 6 à 7 ($54/8=6,75$) busjes die de arbeidsmigranten naar het bedrijf brengen. Op jaarbasis resulteert dan in 7 verkeersbewegingen door busjes naar het bedrijf en 7 verkeersbewegingen die vertrekken vanaf het bedrijf.

Dit brengt het totaal aantal verkeersbewegingen op 14 verkeersbewegingen per jaar. Om eventuele sporadische bewegingen niet uit te sluiten wordt een totaal van 20 verkeersbewegingen per jaar aangehouden.

Conclusie gebruiksfase

Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,0 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden zijn. Derhalve zijn er voor dit initiatief geen belemmeringen in de gebruiksfase en hoeft er voor wat betreft deze fase dan ook geen natuurvergunning te worden aangevraagd.

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 Aanleg-/Bouwphase huisvestingsgebouw

- 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
Van Dun Advies B.V.	Oliviersweg 9, 5061PL Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Aanleg-/Bouwphase huisvestingsgebouw Oliviersweg 9 te Oisterwijk	RcoWr8BzY1hS

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 19:16	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	4,07 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

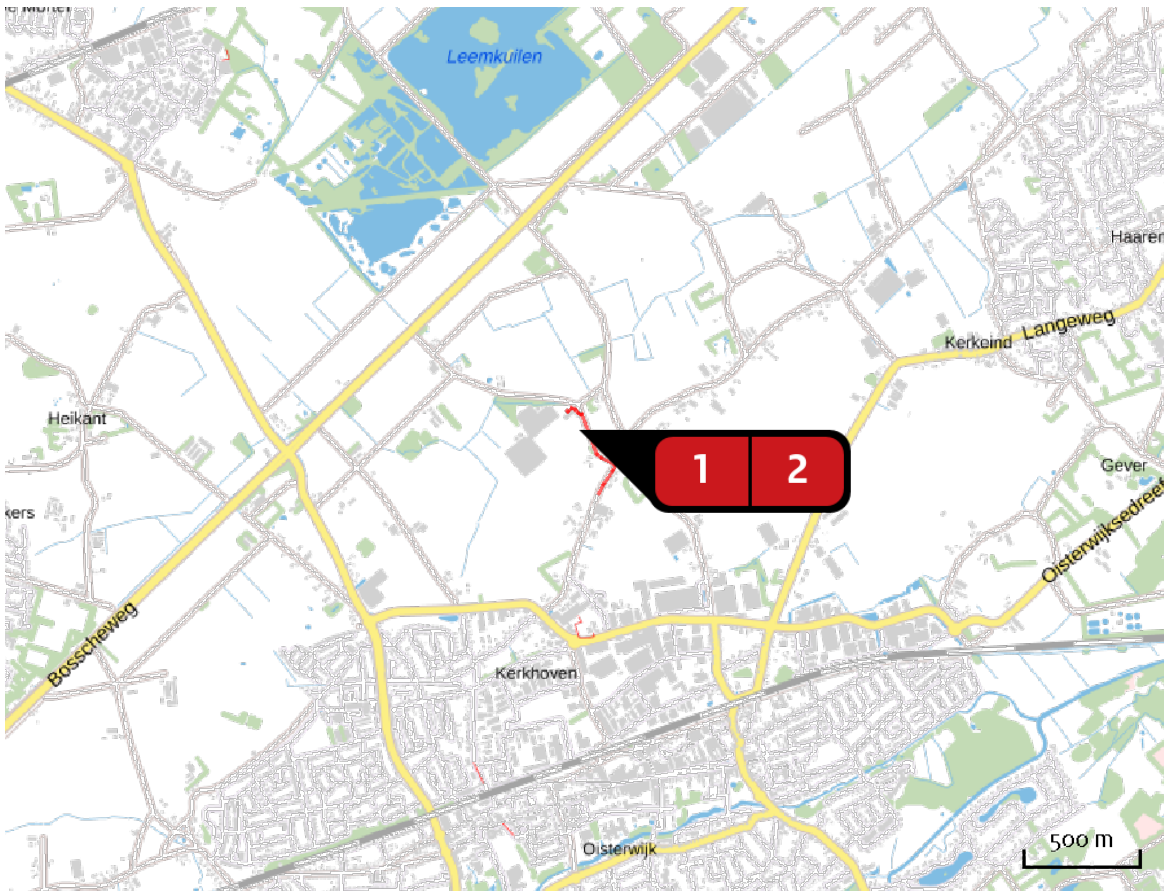
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg-/Bouwphase huisvestingsgebouw Oliviersweg 9 te Oisterwijk

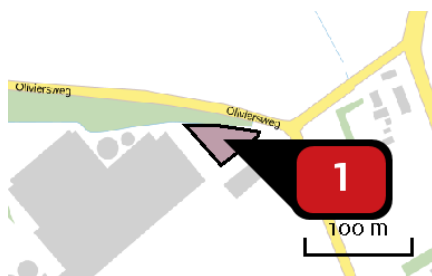
Locatie
Aanleg-/Bouwphase
huisvestingsgebou
w



Emissie
Aanleg-/Bouwphase
huisvestingsgebou
w

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanleg-/Bouwphase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	3,30 kg/j
2	 Verkeersbewegingen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

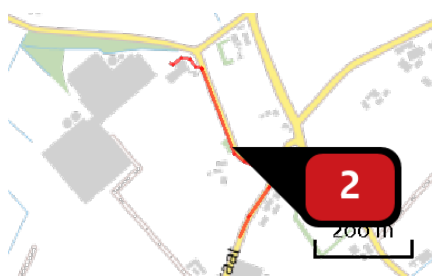
Emissie
(per bron)
Aanleg-/Bouwphase
huisvestingsgebou
w



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Aanleg-/Bouwphase
141243, 400680
3,30 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	< 1 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	1,12 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeersbewegingen
141383, 400499
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / maand	NOx NH3	< 1 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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 huisvestingsgebouw

- ▶ 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
Van Dun Advies B.V.	Oliviersweg 9, 5061PL Oisterwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruiksfase huisvestingsgebouw Oliviersweg 9 te Oisterwijk	RdwE5MMgEKd7

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 19:36	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	9,10 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

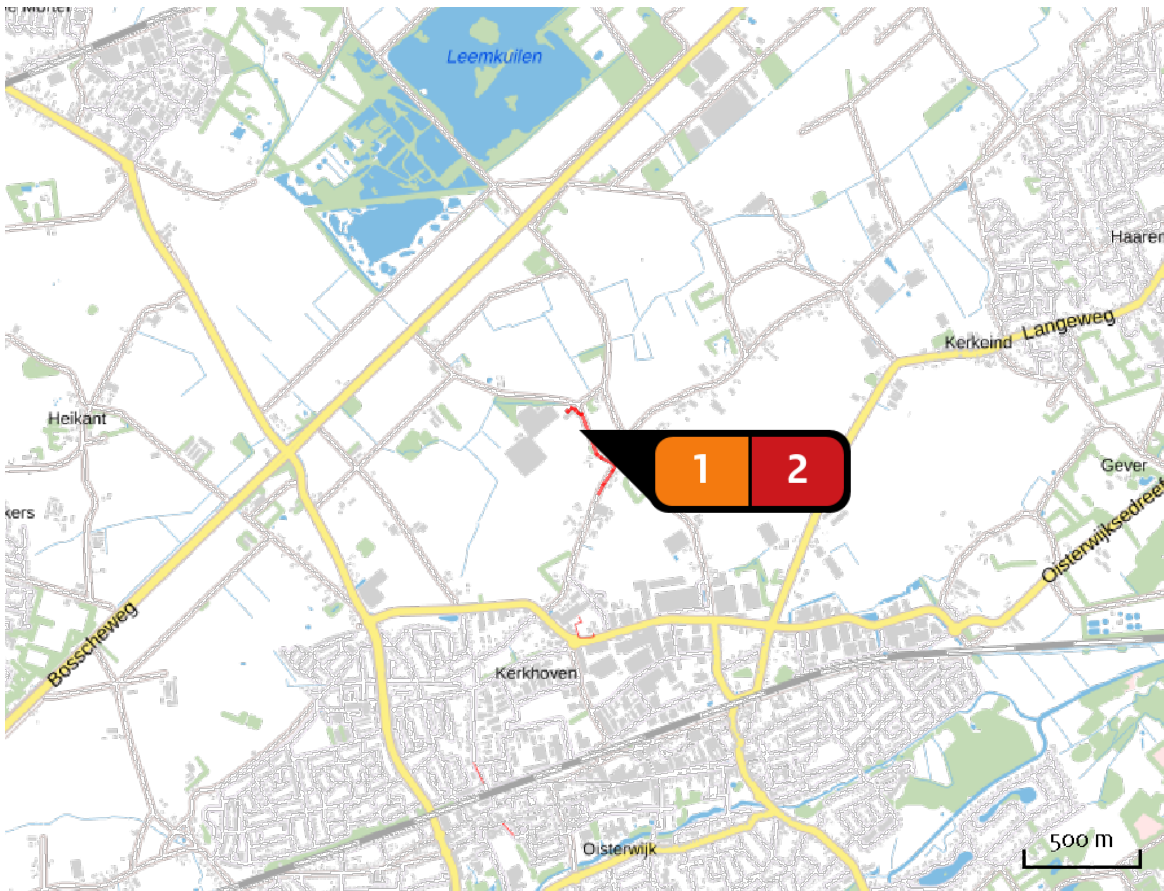
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase huisvestingsgebouw Oliviersweg 9 te Oisterwijk

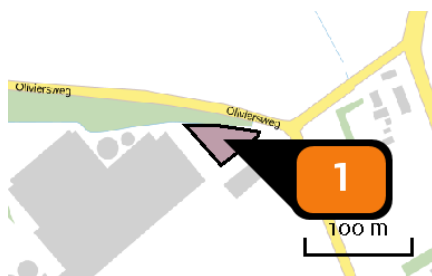
Locatie
Gebruiksphase
huisvestingsgebou
w



Emissie
Gebruiksphase
huisvestingsgebou
w

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Verwarmen huisvestingsgebouw Wonen en Werken Woningen	-	9,10 kg/j
2	 Verkeersbewegingen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
huisvestingsgebou
w



Naam

Verwarmen
huisvestingsgebouw

Locatie (X,Y)

141243, 400680

Uitstoothoogte

1,0 m

Oppervlakte

0,1 ha

Spreiding

0,5 m

Warmteinhoud

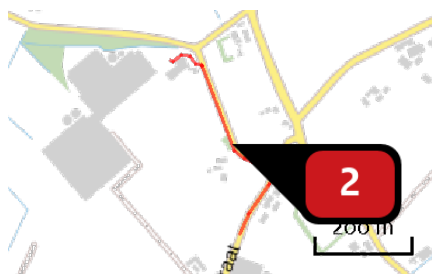
0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

9,10 kg/j



Naam

Verkeersbewegingen

Locatie (X,Y)

141383, 400499

NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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