

DNS Planvorming BV

Van: R. Dekker
Datum: 30 november 2020
Betreft: Stikstofberekening Waver 37-37b te Ouderkerk a/d Amstel

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

1. Inleiding

Voor de voorgenomen sloop van agrarische bedrijfsgebouwen en de nieuwbouw van drie woningen op de locatie Waver 37-37b te Ouderkerk aan de Amstel, is een berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie van het project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting gerealiseerd maar er is wel sprake van extra gebruiksverkeer en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de sloop, herinrichting en bouw. Om de stikstofdepositie van het project te berekenen is de meest recente versie van de rekentool 'Aerius' (Aerius 2020) gebruikt.

2. Uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fasen te onderscheiden; de gebruiksfase en de aanlegfase. De situatie met de hoogste projectbijdrage is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden. Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen is 'Botshol', op circa 500 meter van het plangebied.

3. Gebruiksfase

De stallen en overige voormalige bedrijfsopstallen op het perceel worden gesloopt. Er worden drie vrijstaande woningen gerealiseerd, zonder gasaansluiting en andere stookinstallaties. Van emissie uit de gebouwen is geen sprake. Alleen de verkeersaantrekkende werking is in de gebruiksfase relevant. Het aantal verkeersbewegingen per woning is bepaald op basis van de kencijfers van de CROW (2018) waarbij is uitgegaan van de ligging 'weinig stedelijk' en 'buitengebied'. Voor de vrijstaande woning bedraagt het gemiddelde kencijfer 8 motorvoertuigen per etmaal. De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase komt hiermee op 24 motorvoertuigen per etmaal. Dit verkeer is in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied en verdeeld over 3 routes. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2022. Dit is het jaar dat de nieuwe woningen naar verwachting in gebruik zijn. De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. Uit de berekening volgt een maximale projectbijdrage van de gebruiksfase van het initiatief van 0,01 mol/ha/jaar.

4. Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase bestaat uit verkeer en het gebruik van mobiele werktuigen ter plaatse van de te slopen schuren en te bouwen woningen. De aanlegfase zal maximaal een jaar in beslag nemen. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2021 waarin de werkzaamheden zullen plaatsvinden. Hierbij is er worst-case van uitgegaan dat alle werkzaamheden in 2021 worden uitgevoerd.

Voor het verkeer ten behoeve van het bouwplan is (worst-case) uitgegaan van 10 ritten licht verkeer per werkbare dag (in totaal 2.200 ritten) en 2 ritten zwaar verkeer per werkbare dag (in totaal 440 ritten). Het verkeer is als lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied tot aan de aansluiting met de A2.

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekaracteristieken zijn de standaard waarden van AERIUS-Calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 1. De materiële inzet zo goed mogelijk ingeschat. De berekening vormt een worst-case situatie. Omdat er nog geen aannemer is betrokken bij het bouwplan, is een extra bron met een vermogen van 100 kw (vergelijkbaar met een grote graafmachine) opgenomen voor onvoorziene werkzaamheden die gedurende 24 uur draait.

Tabel 1: Geschatte materieelinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase

	Vermogen (kw)	Stageklasse of bouwjaar	Draaitijdfactor (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Draaitijd (uren)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
Graafmachine sloop	100	2015	69%	0,8	0,00251	32	1,76	0,00280
Graafmachine bouwrijp	100	2015	69%	0,8	0,00251	32	1,76	0,00280
Dumper	75	2015	69%	1,0	0,00288	32	1,66	0,00477
Heistelling	224	2011	69%	2,3	0,00244	24	8,53	0,00905
Betonstortor	200	2014	55%	0,9	0,00271	24	2,38	0,00715
Sleuvenfrezer	30	2007	84%	7,6	0,00265	24	4,60	0,00160
Divers/onvoorzien	100	2015	100%	0,8	0,00251	24	1,92	0,00602

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen als separate bijlage. Uit de berekeningen blijkt dat op alle rekenpunten de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief 0,03 mol/ha/jaar is. Een project met alleen kleine en tijdelijke deposities in de aanlegfase kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar is in beginsel niet vergunningplichtig. Er kan op voorhand worden uitgesloten dat deze tijdelijke emissie leidt tot significant negatieve effecten.

5. Interne saldering

Op 7 december 2004 is het Natura 2000-gebied Botshol onder de bescherming van de Habitatrichtlijn gekomen. Op dat moment was sprake van een veehouderij in het plangebied met circa 100 stuks jongvee. De totale stikstofdepositie in de referentiesituatie was met het houden van het vee vele malen hoger dan de berekende stikstofdepositie in de toekomstige gebruiksfase en aanlegfase. De gesaldeerde stikstofdepositie van het project blijft onder de norm van 0,00 mol/ha/jaar in zowel aanlegfase als de gebruiksfase zodat geen sprake kan zijn van significant negatieve effecten op relevante habitattypen. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is verleenbaar.

6. Conclusie

De maximale projectbijdrage als gevolg van het gebruik van de woningen (gebruiksfase) is 0,01 mol/ha/jaar op de meest dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattypen. In de aanlegfase bedraagt de maximale projectbijdrage 0,03 mol/ha/jaar. Indien de aanlegfase over meerdere jaren plaatsvindt is mogelijk geen sprake van een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

De stikstofdepositie in de referentiesituatie als gevolg van het houden van het vee is vele malen hoger dan de berekende stikstofdepositie in de toekomstige gebruiksfase en aanlegfase. De stikstofdepositie als gevolg van het plan leidt met toepassing van interne saldering niet tot significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen. Het aspect stikstofdepositie staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

DNS Planvorming B.V.

Klaprozenweg 75 C
1033 NN Amsterdam
info@dnsplanvorming.nl
www.dnsplanvorming.nl
Handelsregister 65633741
BTW: NL856196319B01

Bijlage 1

Aeriusberekening 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 (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 Gebruiksfase

- 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
DNS Planvorming BV	Waver 37-37B, 1191 KH Ouderkerk a/d Amstel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Waver 37-37B Ouderkerk a/d Amstel	RXwXhi6gSigb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 november 2020, 10:33	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,92 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

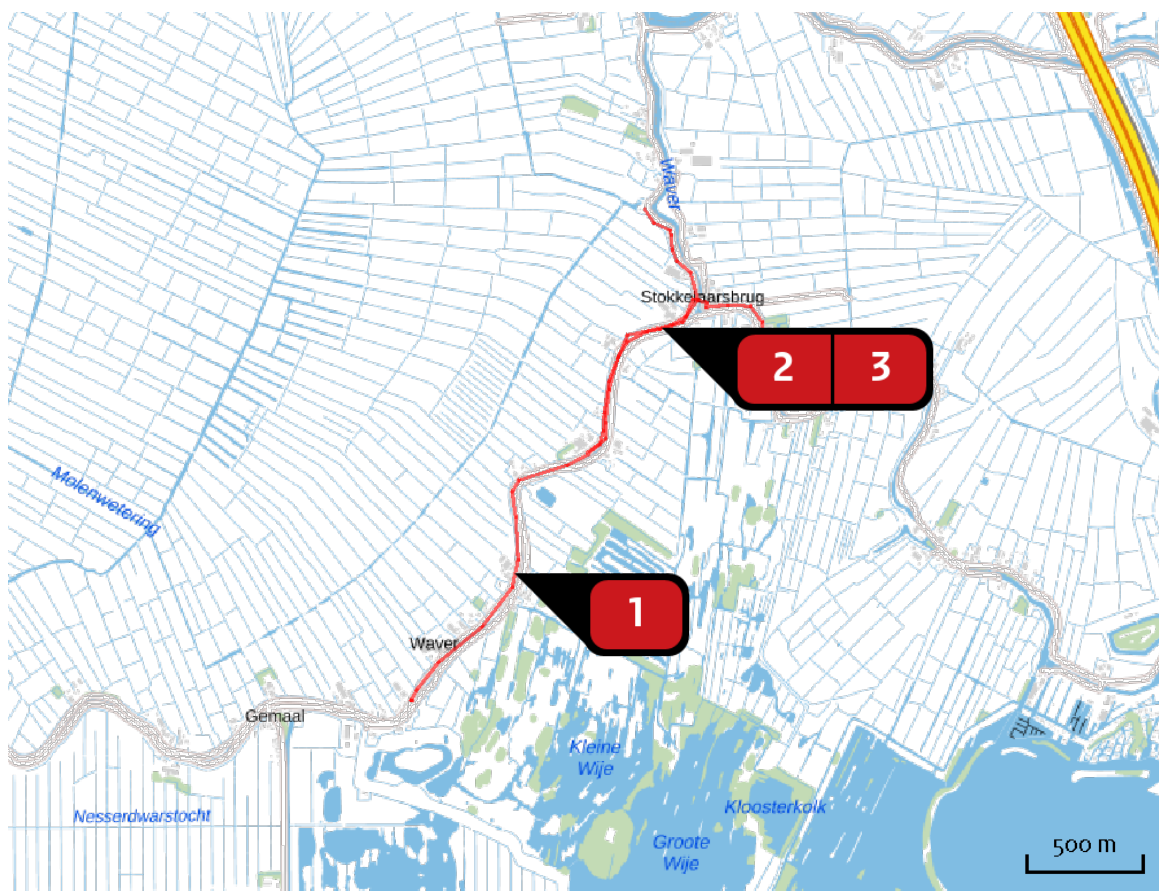
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Botshol	0,01

Toelichting

sloop agrarische bedrijfsgebouwen, bouw 3 vrijstaande woningen

Locatie
GebruiksphaseEmissie
Gebruiksphase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,01 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Botshol	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

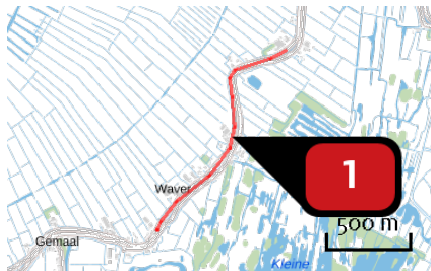
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Botshol

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 1
122972, 474588
1,01 kg/j
< 1 kg/j

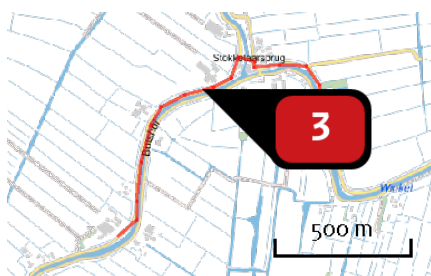
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
123603, 475640
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 3
123605, 475648
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	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 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

Aeriusberekening 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 (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 Aanlegfase

- 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
DNS Planvorming BV	Waver 37-37B, 1191 KH Ouderkerk a/d Amstel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Waver 37-37B Ouderkerk a/d Amstel	RVhpNaVzdQ86	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
04 november 2020, 19:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	35,29 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

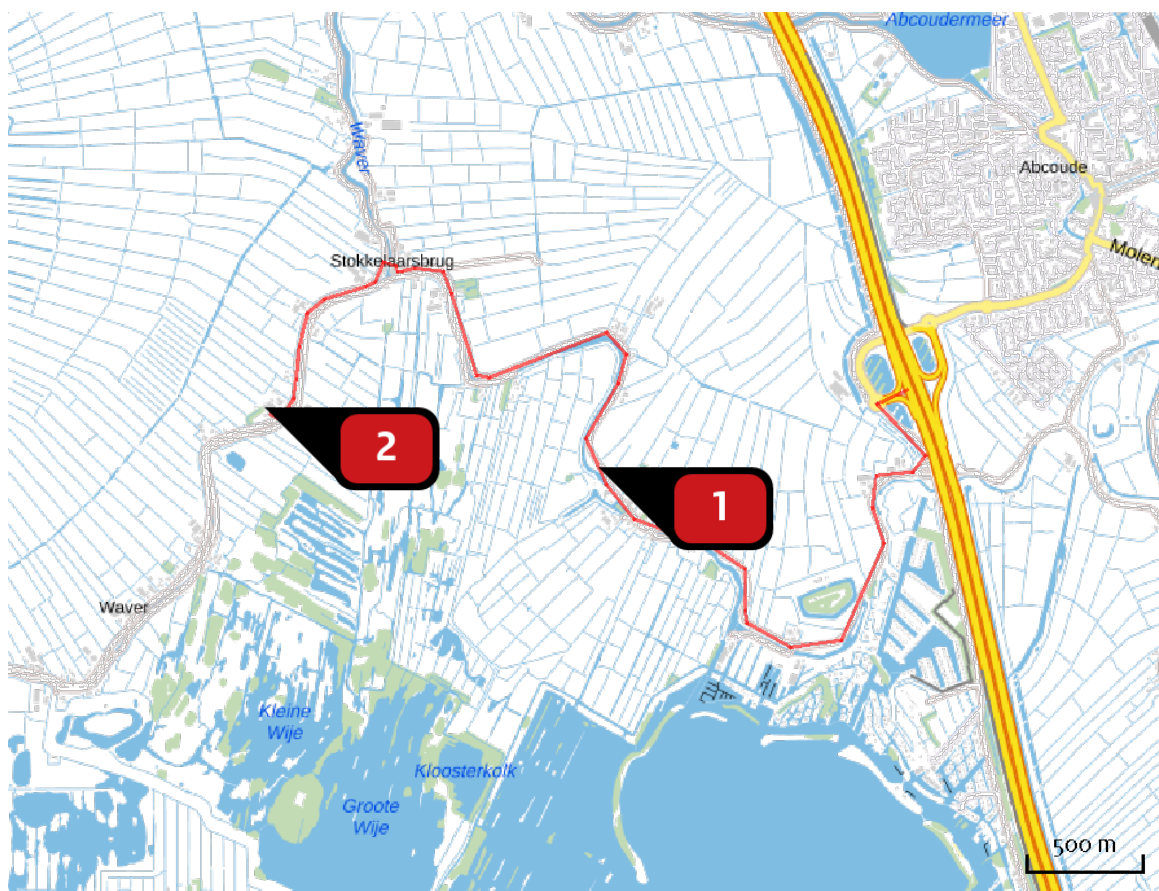
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Botshol	0,03

Toelichting

sloop agrarische bedrijfsgebouwen, bouw 3 vrijstaande woningen

Locatie
AanlegfaseEmissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwverkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	12,68 kg/j
2	 Materieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	22,61 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Botshol	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Botshol

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,03	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,02	
ZGH3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	
H3140lv Kranswierwateren, in laagveengebieden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



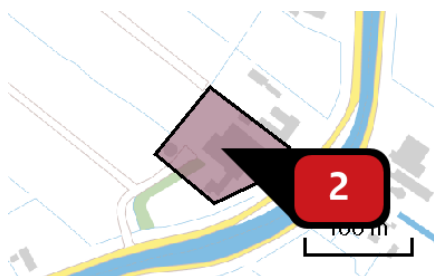
Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Bouwverkeer****124671, 474885****12,68 kg/j****< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	440,0 / jaar	NOx NH ₃	9,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.200,0 / jaar	NOx NH ₃	3,28 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Materieel

123234, 475141

22,61 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Graafmachine voor de sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine bouwrijpmaken	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper (afvoer puin en vegetatie)	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	8,53 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	2,38 kg/j < 1 kg/j
AFW	Sleuvenfrezer	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	4,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Divers/onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,92 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 2020_20201103_bed432f8ee

Database versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>