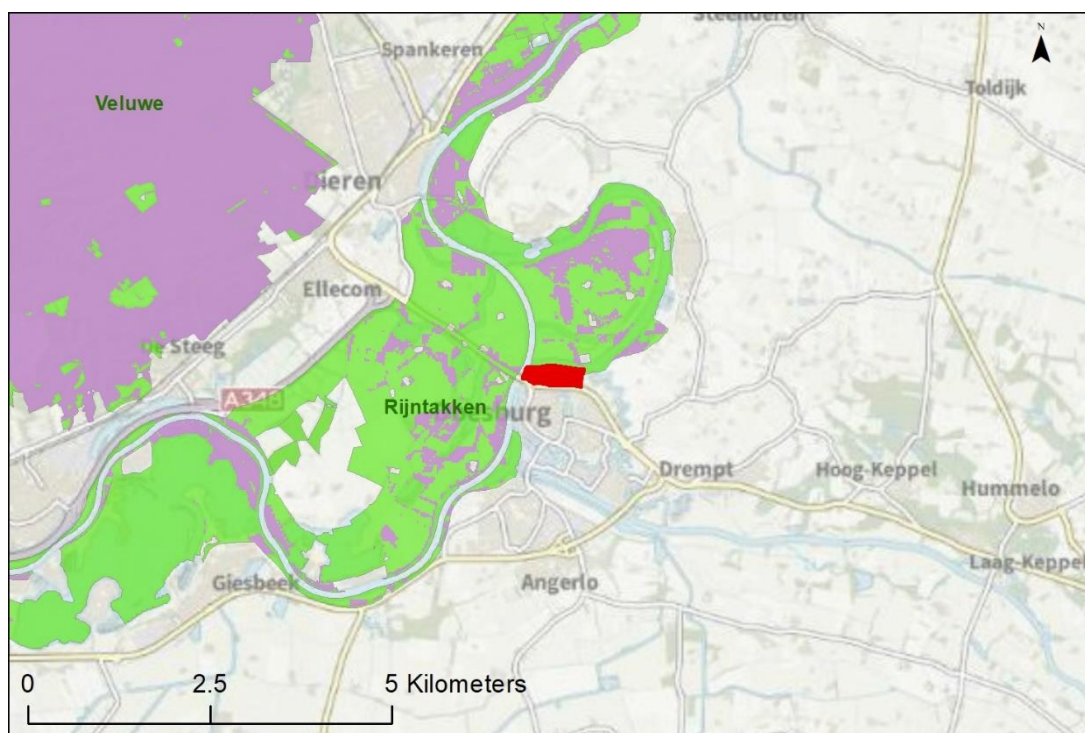


Notitie

Onderwerp: Bedrijventerrein Verhuellweg - stikstofdepositie
 Projectnummer: 364230 / 51000732
 Referentienummer: NL21-648800269-1124
 Datum: 12-07-2021

1 Inleiding

Voor het bedrijventerrein Verhuellweg in Doesburg is een wijziging van het bestemmingsplan in voorbereiding (locatie zie figuur 1-1). Met betrekking tot de geplande ingreep is een onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet- en Regelgeving voor natuur. Het doel is om te bepalen of er mogelijke belemmeringen vanuit deze Wet- en Regelgeving zijn voor de geplande werkzaamheden. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het project op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het project negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden. In deze notitie zijn de uitgangspunten en resultaten vastgelegd van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen activiteiten.



Figuur 1-1 Locatie bestemmingsplangebied (rood gemarkeerd) en de omliggende Natura 2000-gebieden (groen gemarkeerd) met de daarin gelegen stikstofgevoelige habitats (paars gemarkeerd). Ondergrond: OpenTopo achtergrondkaart, PDOK

2 Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijke gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significante negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen. Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend.

2.1 Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar), kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden is er ook geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling.
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet hoger dan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar.
- Het betreft tijdelijke toenames van stikstofdepositie ten gevolge van het bouwen en slopen van een bouwwerk of het aanleggen, veranderen en verwijderen van een werk en de vervoersbewegingen die samenhangen met deze werkzaamheden.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar), en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling, eventueel inclusief extern salderen¹, en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets², blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

2.2 Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige

¹ Hieronder valt ook het gebruik van het stikstofregistratiesysteem. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten en een beperkt aantal infrastructurele projecten.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan afgerond 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kan worden, is het plan uitvoerbaar en kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld. Ook bij een toename de stikstofdepositie van alleen de bouwphase kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzochte situaties

Effecten van de planontwikkeling op de stikstofdepositie kunnen ontstaan ten gevolge van de emissies van stikstof (NO_x en NH₃) in de realisatiefase (bouwphase) of de gebruiksfase van het plan. In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (wijziging van de Wet natuurbescherming) is beoordeeld dat de effecten van de bouwphase het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen voor soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden niet in de weg staat³. Op basis daarvan is in de Wet natuurbescherming een partiële vrijstelling voor activiteiten van de bouw vastgesteld (artikel 2.9a). In dit onderzoek zijn de effecten van de bouwphase daarom buiten beschouwing gelaten en zijn alleen de effecten onderzocht van de gebruiksfase.

3.2 Gebruiksfase

Voor het bestemmingsplan dienen de effecten van de planontwikkeling inzichtelijk te worden gemaakt ten opzichte van de referentiesituatie. Voor bestemmingsplannen geldt de huidige feitelijke situatie als referentiesituatie. De effecten in de gebruiksfase ontstaan door een toename van het aantal scheepvaartbewegingen en een wijziging van het aantal vrachtwagenbewegingen voor de aan-/afvoer van containers. Daarbij zullen door de herstructurering de transportroutes op het terrein wijzigen en zal het gasverbruik voor ruimteverwarming afnemen. Om deze effecten inzichtelijk te maken is een verschilberekening gemaakt tussen de plansituatie en de referentiesituatie.

Transportbewegingen wegverkeer

De emissies bij transportbewegingen worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

De aantallen vervoersbewegingen in de referentiesituatie en de plansituatie zijn overgenomen uit het verkeersonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan⁴. In bijlage 1 zijn de aantallen vervoersbewegingen voor de referentiesituatie en plansituatie samengevat. De transportbewegingen zijn gemodelleerd binnen het plangebied en tussen het plangebied en tot op de N317 waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Scheepvaartverkeer

De emissies van de transportbewegingen van de scheepvaart zijn bepaald voor het varen van en naar de planlocatie. Er is walstroom aanwezig bij de kade. Hierdoor zijn er geen emissies tijdens het stilliggen. De emissies tijdens het varen worden bepaald op basis van het type schip (RWS-type), de totale afgelegde afstand per scheepvaartbeweging, de

³ Kamerstukken II 2020/21, 35 600, nr. 3, paragraaf 8.4

⁴ Sweco (2021) Herstructurering en optimalisatie Bedrijventerrein Verhuellweg Doesburg. Verkeersonderzoek. 24-06-2021. Revisie 1.0 (definitief).

beladingsgraad en de emissiefactor NO_x (kg/km) behorende bij het type schip en type vaarweg⁵. In de toekomst zal het aantal afvaarten toenemen. In bijlage 1 is het totaal aantal schepen opgenomen in de referentiesituatie en de plansituatie en zijn de emissies berekend. Voor het transport worden binnenvaartschepen ingezet van het type M6 (vaarweg IJssel/CEMT Va).

De schepen varen vanaf de vaargeul op de IJssel naar de planlocatie en arriveren vol en vertrekken vol. De aan- en afvoer routes zijn gemodelleerd als lijnbronnen van de aanlegplaats naar de vaarweg op de IJssel. Hierbij zijn alle vaarbewegingen bovenstrooms. De emissiefactoren, de uitstoothoogte en warmte-inhoud van de schepen zijn overgenomen uit het rekenmodel AERIUS Calculator.

3.2.1 Gasverbruik

Het pand aan de Verheullweg 3 wordt gesloopt en daarvoor komt een nieuw pand dat geen gebruik maakt van gas voor de verwarming. Hiermee zullen de emissies van deze stookinstallaties op deze locatie in de plansituatie verdwijnen. Voor de overige locaties op het bedrijventerrein blijven de emissies ten gevolge verwarming op zijn hoogst gelijk of zullen afnemen. In bijlage 2 zijn de emissies van de stookinstallaties in de referentiesituatie en plansituatie berekend. De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd als puntbronnen in het midden van de gebouwen. Voor de uitstoothoogte is uitgegaan van de gemiddelde gebouwhoogte. Er is daarbij een warmte-inhoud van 0 MW gehanteerd en er is geen gebouwinvloed meegenomen.

4 Resultaten

Op basis van de emissiebronnen in de gebruiksfase van het plan en de referentiesituatie is met een verschilberekening de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Voor de berekeningen is het worst case uitgangspunt gehanteerd dat in 2022, het eerste jaar na vaststelling van het bestemmingsplan, het volledige plan is gerealiseerd. Met dit uitgangspunt wordt gerekend met de hoogste emissiefactoren voor wegverkeer en de maximale verkeersgeneratie. De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze rapportage en zijn tevens opgenomen in bijlage 2. In tabel 4-1 zijn de maximale waarden van de depositie op de stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden, met een (naderende) overschrijding van de KDW, opgenomen.

Tabel 3-1 Maximale toename stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) gebruiksfase

Natura 2000-gebied	Toename stikstofdepositie plan t.o.v. huidig (mol/ha/jaar)
Rijntakken	0,16
Veluwe	0,01

5 Conclusie

In de gebruiksfase zijn er toenames van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten in de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Veluwe.

⁵ De emissie zijn berekend volgens de methode beschreven op:
<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-binnenvaartschepen/16-09-2019>

Aangezien er toenames zijn berekend, is het plan niet zonder meer uitvoerbaar. In een ecologische beoordeling zal nader onderzocht moeten worden of met de berekende toename er significante negatieve effecten optreden op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Verantwoording

Titel	Bedrijventerrein Verhuellweg - stikstofdepositie
Projectnummer	364230 / 51000732
Referentienummer	NL21-648800269-1124
Revisie	8
Datum	12-07-2021

Auteur	Sergej Jansen
E-mailadres	sergej.jansen@sweco.nl

Gecontroleerd door	Philo Jones
--------------------	-------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Paraaf goedgekeurd

Rob Cornelis



Bijlage 1 Uitgangspunten gebruiksfase

Scheepvaart	Huidig	Plan 10	Bron
Afvaarten	richting Rotterdam	richting Rotterdam	A20040Me01-20200904-Tot.pdf
Type	klasse IV/M6, 90 TEU	klasse IV/M6, 90 TEU	A20040Me01-20200904-Tot.pdf
Afvaarten	2	10	Aantal per week
Afvaarten	104	520	Aantal per jaar
in/uitvaarmanoeuvre havenhoofd-kade	165	165	m
Invaarmanoeuvre	350	350	m bovenstrooms van de havenmond
Uitvaarmanoeuvre	150	150	m bovenstrooms van de havenmond
Vaarweg-type	IJssel/CEMT Va	IJssel/CEMT Va	
Belading aankomst (%)	100	100	
Belading vertrek (%)	100	100	
Geen walstroom	0	0	uur/schip
Emissie NOx stilliggen	95	95	g/uur
Emissie NOx stilliggen	0	0	kg/jaar
Emissie NOx varen stroomafwaarts	159.131	159.131	g/km
Emissie NOx varen stroomafwaarts	8.5	42.6	kg/jaar
Emissie NOx varen stroomopwaarts	450.935	450.935	g/km
Emissie NOx varen stroomopwaarts	14.8	73.9	kg/jaar
Emissie NOx totaal	23.3	116.5	
Gasverbruik	Huidig	Plan 10	Bron
Verhuellweg 1-3 gasverbruik	67609	0	m3/jaar
Energieverbruik	2139.82	0.00	GJ
Emissie NOx	19.90	19.90	g/GJ
Emissie NOx	42.6	0.00	kg/jaar
Verhuellweg 5+5a gasverbruik	53479	53479	m3/jaar
Energieverbruik	1692.61	1692.61	GJ
Emissie NOx	19.90	19.90	g/GJ
Emissie NOx	33.7	33.68	kg/jaar
Verhuellweg 9 gasverbruik	237028	237028	m3/jaar
Energieverbruik	7501.94	7501.94	GJ
Emissie NOx	19.90	19.90	g/GJ
Emissie NOx	149.3	149.3	kg/jaar
Transport	Huidig	Plan 10	Bron
Kuehne-Nagel			
Auto - personeel	600	750	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer - extern	480	648	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer - intern	160	20	mvt/etm
CTD			
Auto - personeel	0	0	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer	24	114	mvt/etm
Ubbink			
Auto - personeel	350	406	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer	52	70	mvt/etm
Overig			
Auto - personeel	60	60	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer	86	86	mvt/etm
Totaal extern			
Auto - personeel	1010	1216	mvt/etm
Zwaar vrachtverkeer	642	918	mvt/etm

25% aankomst/vertrek oost;75% aankomst/vertrek west

Bijlage 2 AERIUS Calculator rekenresultaat 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_referentie en Gebruiksfase_plan

- ▶ 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
Gemeente Doesburg	Verhuellweg, 6984 AA Doesburg

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
BP Verhuellweg	RbzztK4PQDrT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 juli 2021, 08:44	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	1.618,49 kg/j	1.126,00 kg/j	-492,49 kg/j
NH ₃	28,68 kg/j	20,70 kg/j	-7,99 kg/j

Resultaten

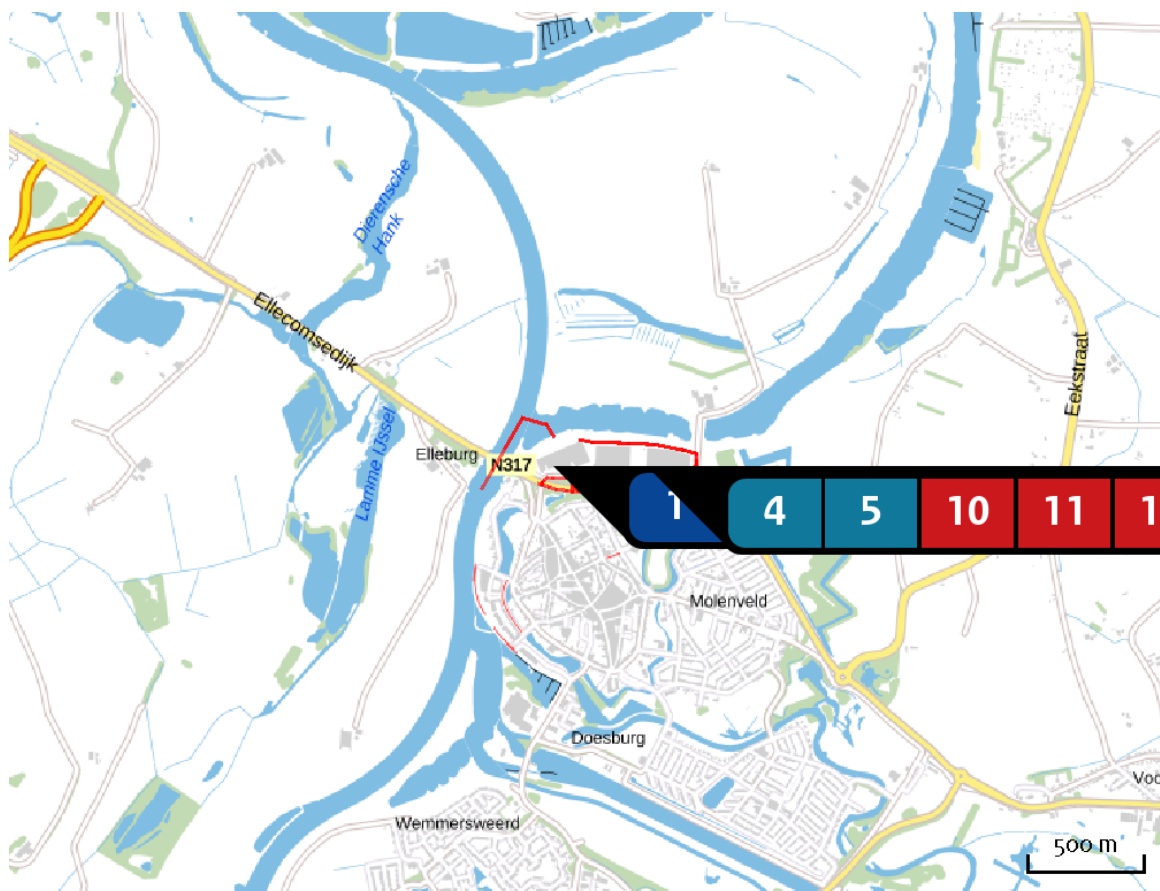
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 0,16

Toelichting

BP Verhuellweg, gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase_referentie

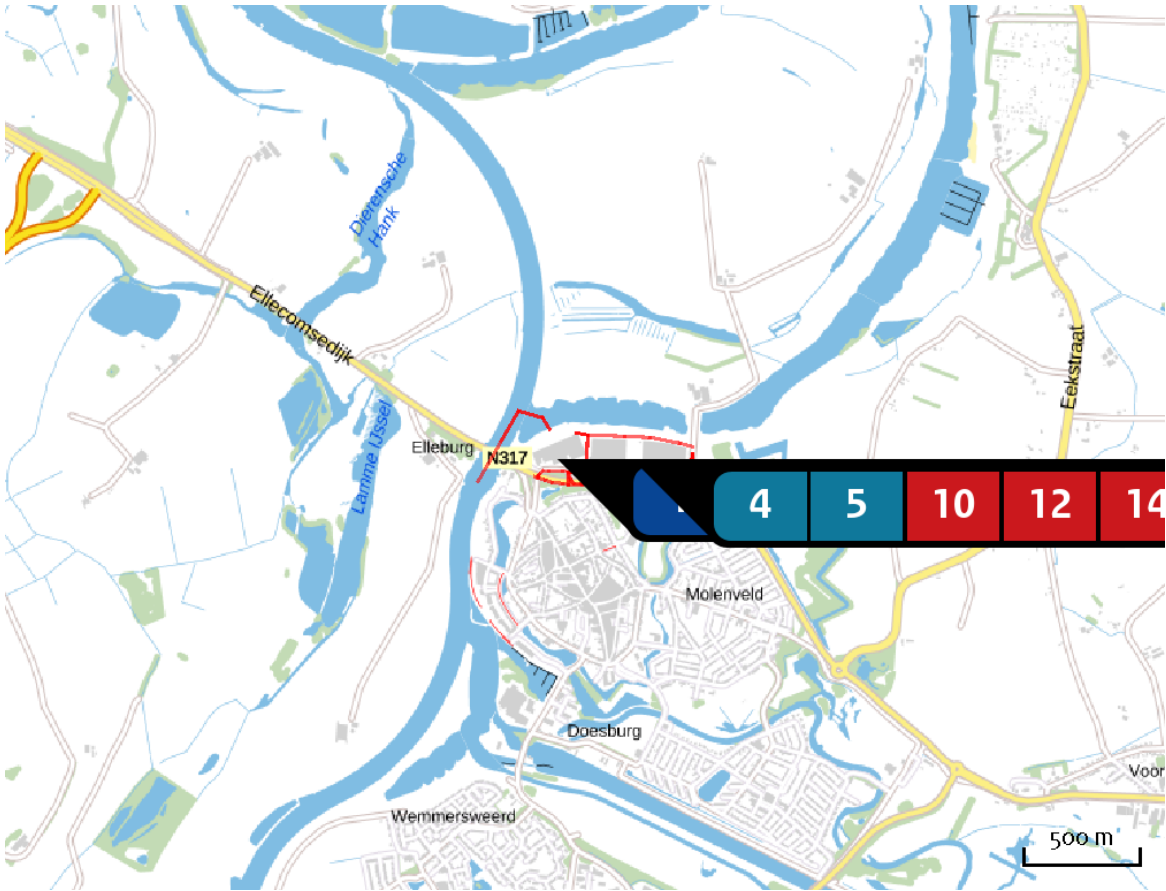


Emissie
Gebruiksfase_referentie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Scheepvaart - aankomst Anders... Anders...	-	8,50 kg/j
2	Scheepvaart - vertrek Anders... Anders...	-	14,80 kg/j
3	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 1-3 Energie Energie	-	42,60 kg/j
4	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 5-5a Energie Energie	-	33,70 kg/j
5	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 9 Energie Energie	-	149,30 kg/j
6	Vertrek Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	22,85 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Vertrek West Wegverkeer Buitenwegen	2,15 kg/j 68,82 kg/j
8		Aankomst Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 20,35 kg/j
9	⋮	Aankomst West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,35 kg/j 60,58 kg/j
10	⋮	Kuehne-Nagel personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,76 kg/j 40,47 kg/j
11	⋮	Kuehne-Nagel vracht extern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	14,21 kg/j 835,61 kg/j
12	⋮	Kuehne-Nagel vracht intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,09 kg/j 122,68 kg/j
13	⋮	CTD vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 41,78 kg/j
14	⋮	Ubbink personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,61 kg/j 23,61 kg/j
15	⋮	Ubbink vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 48,53 kg/j
16	⋮	Overig personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 4,05 kg/j
17	⋮	Overig vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,36 kg/j 80,27 kg/j

Locatie
Gebruiksphase_plan



Emissie
Gebruiksphase_plan

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Scheepvaart - aankomst Anders... Anders...	-	42,60 kg/j
2	Scheepvaart - vertrek Anders... Anders...	-	73,90 kg/j
3	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 1-3 Energie Energie	-	-
4	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 5-5a Energie Energie	-	33,70 kg/j
5	⚡ Gasverbruik Verhuellweg 9 Energie Energie	-	149,30 kg/j
6	Vertrek Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	32,34 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		Vertrek West Wegverkeer Buitenwegen	2,91 kg/j 96,75 kg/j
8		Aankomst Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j 28,80 kg/j
9	⋮	Aankomst West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,83 kg/j 85,08 kg/j
10	⋮	Kuehne-Nagel personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,45 kg/j 50,59 kg/j
11	⋮	Kuehne-Nagel vracht extern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,92 kg/j 289,63 kg/j
12	⋮	Kuehne-Nagel vracht intern Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 15,34 kg/j
13	⋮	CTD vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 50,95 kg/j
14	⋮	Ubbink personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,87 kg/j 27,39 kg/j
15	⋮	Ubbink vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,11 kg/j 65,33 kg/j
16	⋮	Overig personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j 4,05 kg/j
17	⋮	Overig vracht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,36 kg/j 80,27 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,81	0,97	+ 0,16	
Veluwe	0,01	0,02	+ 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

Rijntakken

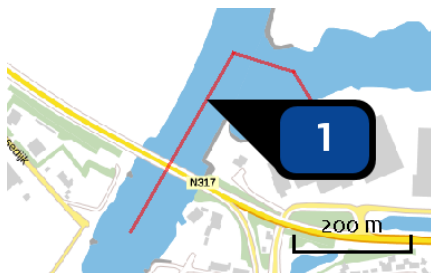
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,81	0,97	+ 0,16	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,67	0,76	+ 0,10	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	-0,01
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,01	0,00	-
H643oC Ruigten en zomen (droge bosranden)	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,01	0,00	
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,02	0,02	- 0,01	-
H315o Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,02	0,01	- 0,01	-

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,02	+ 0,01	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,02	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,02	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,02	0,02	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	

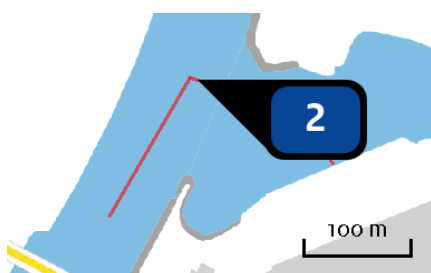
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase_referentie



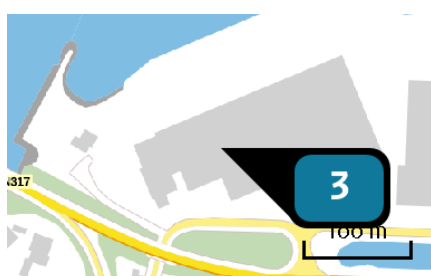
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Scheepvaart - aankomst
206026, 448262
2,7 m
0,200 MW
Transport
8,50 kg/j



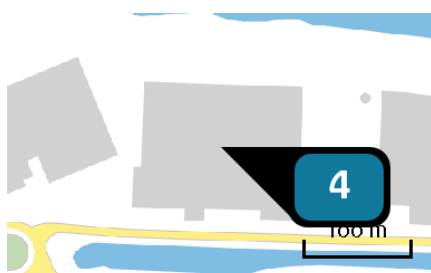
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Scheepvaart - vertrek
206079, 448340
2,7 m
0,413 MW
Transport
14,80 kg/j



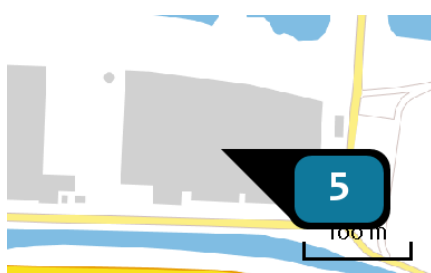
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Gasverbruik Verhuellweg 1-3
206209, 448151
8,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
42,60 kg/j



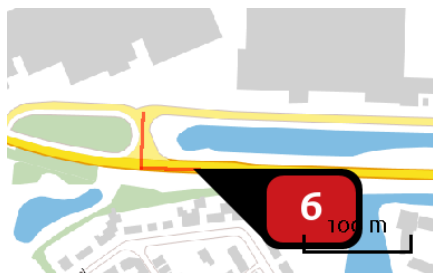
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Gasverbruik Verhuellweg 5-5a
206457, 448154
12,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
33,70 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Gasverbruik Verhuellweg 9
206696, 448133
8,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
149,30 kg/j



Naam

Vertrek Oost

Locatie (X,Y)

206334, 448023

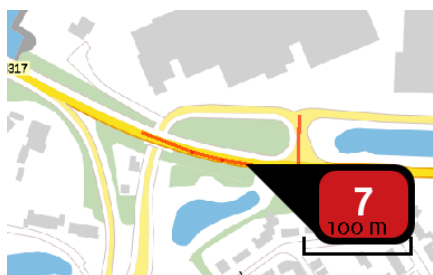
NOx

22,85 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	126,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	20,65 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vertrek West

Locatie (X,Y)

206235, 448031

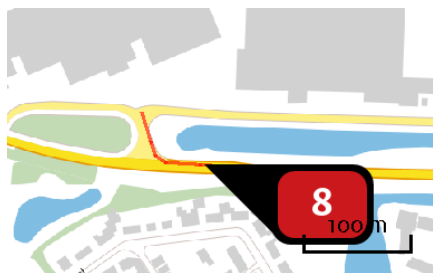
NOx

68,82 kg/j

NH₃

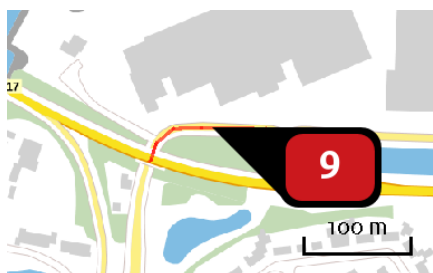
2,15 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	379,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,61 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	241,0 / etmaal	NOx NH ₃	62,21 kg/j 1,46 kg/j



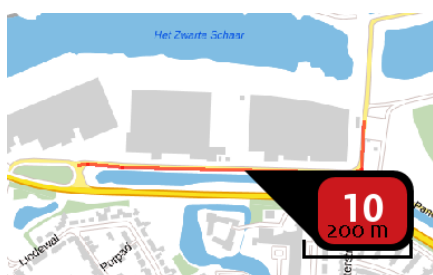
Naam
Aankomst Oost
Locatie (X,Y)
206345, 448028
NOx
20,35 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	126,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,96 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	80,0 / etmaal	NOx NH ₃	18,39 kg/j < 1 kg/j



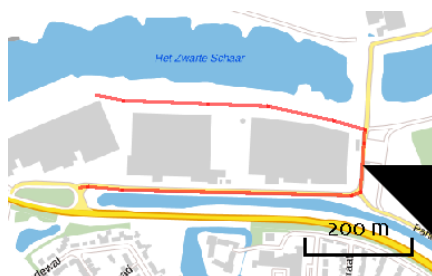
Naam
Aankomst West
Locatie (X,Y)
206212, 448082
NOx
60,58 kg/j
NH₃
1,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	379,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	241,0 / etmaal	NOx NH ₃	54,40 kg/j < 1 kg/j



Naam
Kuehne-Nagel personeel
Locatie (X,Y)
206596, 448066
NOx
40,47 kg/j
NH₃
2,76 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0 / etmaal	NOx NH ₃	40,47 kg/j 2,76 kg/j



Naam

Kuehne-Nagel vracht extern

Locatie (X,Y)

206816, 448116

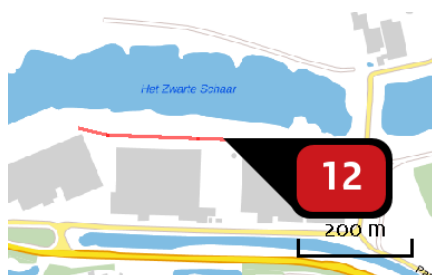
NOx

835,61 kg/j

NH₃

14,21 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	480,0 / etmaal	NOx NH ₃	835,61 kg/j 14,21 kg/j



Naam

Kuehne-Nagel vracht intern

Locatie (X,Y)

206572, 448230

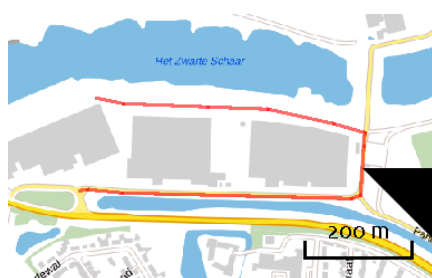
NOx

122,68 kg/j

NH₃

2,09 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx NH ₃	122,68 kg/j 2,09 kg/j



Naam

CTD vracht

Locatie (X,Y)

206816, 448116

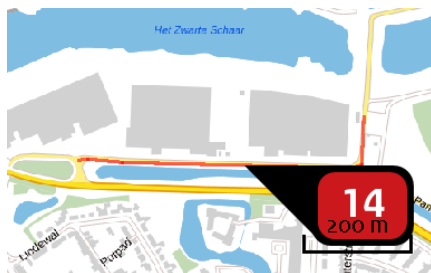
NOx

41,78 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

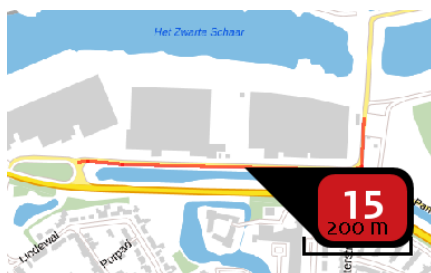
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / etmaal	NOx NH ₃	41,78 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ubbink personeel
206596, 448066
23,61 kg/j
1,61 kg/j

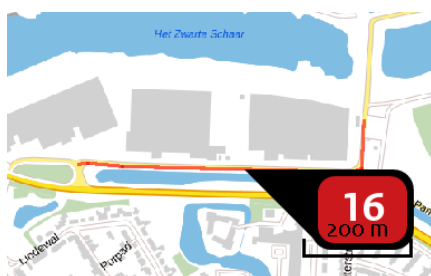
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	350,0 / etmaal	NOx NH3	23,61 kg/j 1,61 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Ubbink vracht
206596, 448066
48,53 kg/j
< 1 kg/j

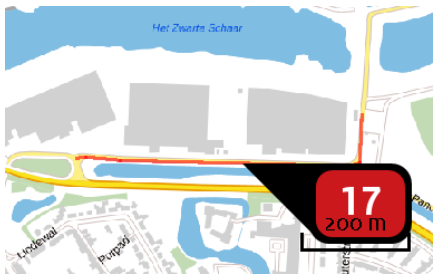
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	52,0 / etmaal	NOx NH3	48,53 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Overig personeel
206596, 448066
4,05 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	4,05 kg/j < 1 kg/j

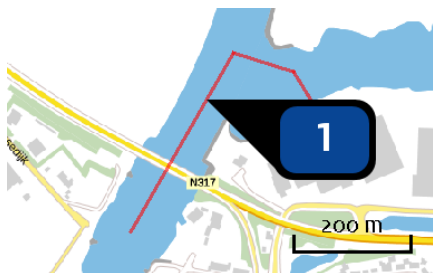


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Overig vracht
206596, 448066
80,27 kg/j
1,36 kg/j

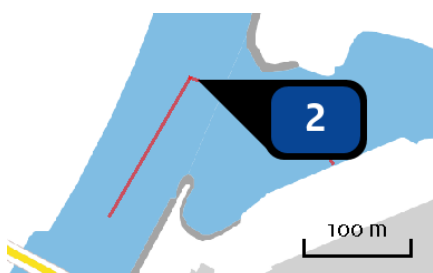
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	86,0 / etmaal	NOx NH3	80,27 kg/j 1,36 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase_plan



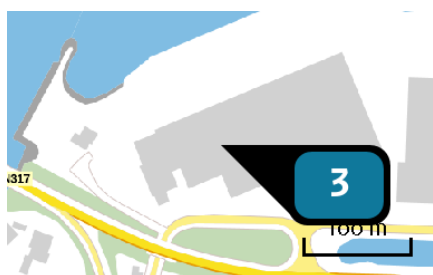
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Scheepvaart - aankomst
206026, 448262
2,7 m
0,200 MW
Transport
42,60 kg/j



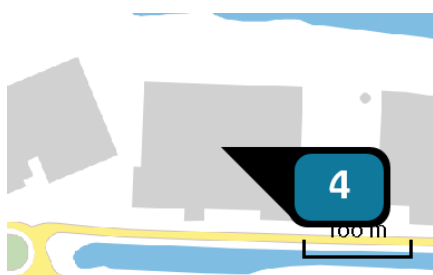
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Scheepvaart - vertrek
206079, 448340
2,7 m
0,413 MW
Transport
73,90 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie

Gasverbruik Verhuellweg 1-3
206209, 448151
8,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie



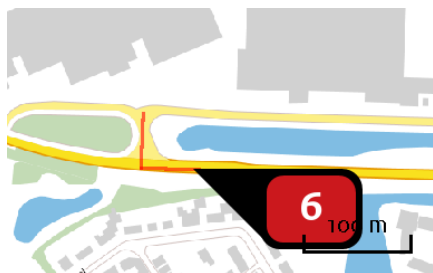
Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Gasverbruik Verhuellweg 5-5a
206457, 448154
12,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
33,70 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Warmteinhoud
Temporele variatie
NOx

Gasverbruik Verhuellweg 9
206696, 448133
8,0 m
0,000 MW
Standaard profiel industrie
149,30 kg/j



Naam

Vertrek Oost

Locatie (X,Y)

206334, 448023

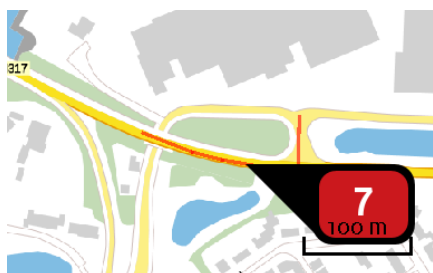
NOx

32,34 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	152,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,65 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	115,0 / etmaal	NOx NH ₃	29,69 kg/j < 1 kg/j



Naam

Vertrek West

Locatie (X,Y)

206235, 448031

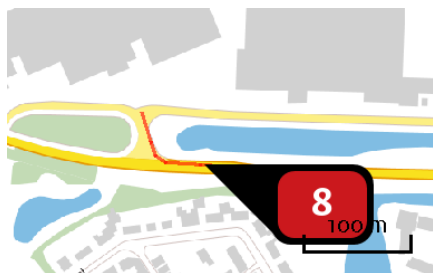
NOx

96,75 kg/j

NH₃

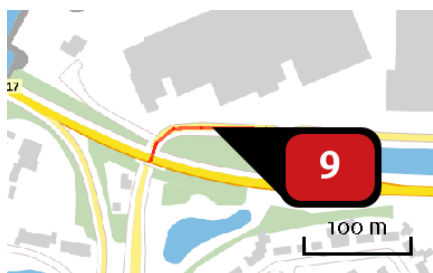
2,91 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	456,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,95 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	344,0 / etmaal	NOx NH ₃	88,80 kg/j 2,08 kg/j



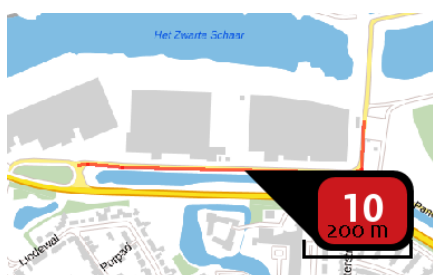
Naam
Aankomst Oost
Locatie (X,Y)
206345, 448028
NOx
28,80 kg/j
NH₃
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	152,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,36 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	115,0 / etmaal	NOx NH ₃	26,44 kg/j < 1 kg/j



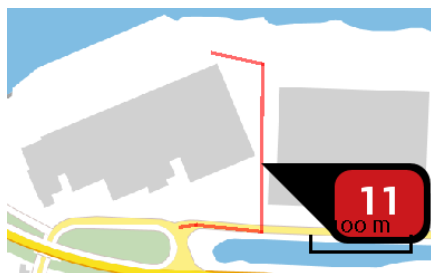
Naam
Aankomst West
Locatie (X,Y)
206212, 448082
NOx
85,08 kg/j
NH₃
1,83 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	456,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	344,0 / etmaal	NOx NH ₃	77,64 kg/j 1,32 kg/j



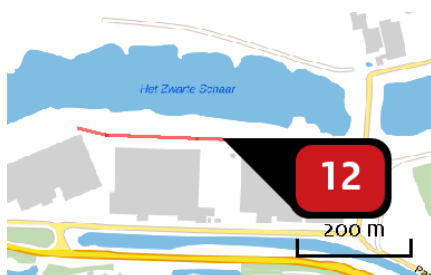
Naam
Kuehne-Nagel personeel
Locatie (X,Y)
206596, 448066
NOx
50,59 kg/j
NH₃
3,45 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / etmaal	NOx NH ₃	50,59 kg/j 3,45 kg/j



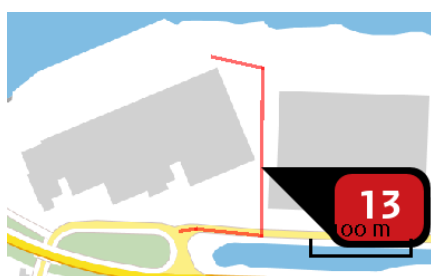
Naam Kuehne-Nagel vracht extern
Locatie (X,Y) 206367, 448139
NOx 289,63 kg/j
NH₃ 4,92 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	648,0 / etmaal	NOx NH ₃	289,63 kg/j 4,92 kg/j



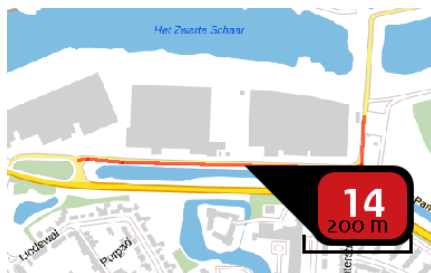
Naam Kuehne-Nagel vracht intern
Locatie (X,Y) 206572, 448230
NOx 15,34 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / etmaal	NOx NH ₃	15,34 kg/j < 1 kg/j



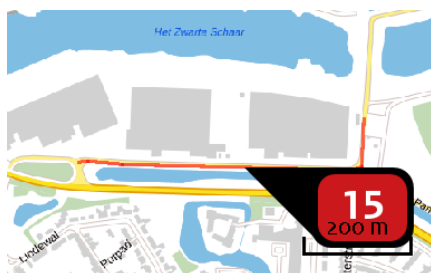
Naam CTD vracht
Locatie (X,Y) 206367, 448139
NOx 50,95 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	114,0 / etmaal	NOx NH ₃	50,95 kg/j < 1 kg/j



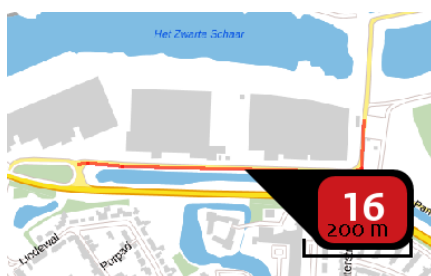
Naam Ubbink personeel
Locatie (X,Y) 206596, 448066
NOx 27,39 kg/j
NH₃ 1,87 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	406,0 / etmaal	NOx NH ₃	27,39 kg/j 1,87 kg/j



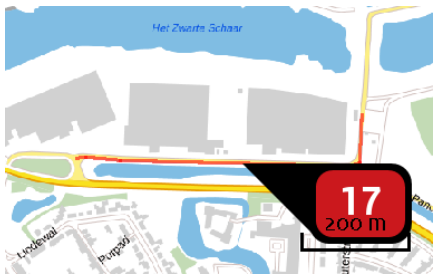
Naam Ubbink vracht
Locatie (X,Y) 206596, 448066
NOx 65,33 kg/j
NH₃ 1,11 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	70,0 / etmaal	NOx NH ₃	65,33 kg/j 1,11 kg/j



Naam Overig personeel
Locatie (X,Y) 206596, 448066
NOx 4,05 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,05 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Overig vracht
206596, 448066
80,27 kg/j
1,36 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	86,0 / etmaal	NOx NH3	80,27 kg/j 1,36 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_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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