

Stikstofrapport De Stelt Oost

1. Inleiding

In dit rapport wordt beschreven of er, voor het aspect stikstof, sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden. De beoogde ontwikkeling betreft 50 grondgebonden woningen in het gebied De Stelt Oost, die met een bestemmingsplan planologisch mogelijk wordt gemaakt. Nabij de locatie van de ontwikkeling ligt het Natura 2000-gebied Rijntakken dat o.a. is aangewezen voor een aantal stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Het is daarom van belang de stikstofeffecten te onderzoeken van de beoogde ontwikkeling. De resultaten van dat onderzoek zijn in dit rapport opgenomen.

In het onderzoek is voor de gebruiksfase en aanlegfase via een AERIUS-berekening in beeld gebracht wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is. Daarbij is er een vergelijking gemaakt met de stikstofdepositie t.g.v. de verwarming van een tuinbouwkas, die gelegen was in het gebied. Deze kas is gesaneerd t.b.v. de ontwikkeling.

Er is in dit onderzoek geen rekening gehouden met de verwachte depositiedalingen in de toekomst, zoals die door het RIVM zijn gerapporteerd op basis van bestaand beleid, net zoals met de verwachte extra depositiedaling t.g.v. de stikstofaanpak van het Rijk en provincies. Er is dus een conservatieve aanpak (worst case-banding) gekozen in dit onderzoek.

2. Effecten gebruik nieuwe woningen

De stikstofemissies die gepaard gaan met het wonen (gebruiksfase) hebben betrekking op emissies uit het verkeer (woon-werkverkeer en andere verkeersbewegingen) dat wordt gegenereerd door het gebruik van de nieuwe woningen. Omdat nieuwe woningen sinds juli 2018 niet meer mogen worden aangesloten op het aardgasnet, is er voor nieuwe woningbouw geen sprake (meer) van emissies die veroorzaakt worden door het gebruik van aardgas t.b.v. de verwarming van de woningen.

Voor de emissies tijdens de gebruiksfase is uitgegaan van kengetallen m.b.t. de verkeersgeneratie van woningen (Beleidsregels Parkeren Nijmegen - Parkeernormen Auto en Fiets (ontwerp april 2020, waarin de parkeernormen zijn afgeleid van CROW-publicatie 381).

Deelgebied	Aantal woningen	Norm vrijstaande woning	Verkeersgeneratie (per etmaal): schil overloop, schil centrum		
			Licht	Middelzwaar	Zwaar
De Stelt Oost	50	7,7	385	3,9	3,9

Het vrachtverkeer is gebaseerd op een percentage van 2% (1% middelzwaar en 1% zwaar vrachtverkeer) van het aantal personenauto's (conform CROW), naar boven afgerond per deelgebied (conservatieve benadering).

3. Effecten bouw nieuwe woningen

De stikstofemissies die gepaard gaan met het bouwen zijn emissies die veroorzaakt worden door toepassing van machines met verbrandingsmotoren tijdens de bouw: materieel op de bouwplaats (zoals kranen, graafmachines en heftrucks) en emissies uit het bouwverkeer (vrachtauto's, busjes en personenauto's) t.b.v. de aan- en afvoer van materieel en personen.

De werkzaamheden voor de aanlegfase vinden in 2021 plaats. In deze fase zijn er geen ontwerpen, bestekken en calculaties beschikbaar. Daarom is er in deze onderbouwing gebruik gemaakt van kengetallen, om de emissies tijdens de bouwfase in te kunnen schatten. Deze kengetallen zijn afgeleid uit ervaringen met

woningbouwprojecten. Er is uitgegaan van een gemiddelde emissie van 1 kg NO_x per woning. Gelet op de mogelijkheid om nu al emissiearme mobiele werktuigen in te zetten (vervaardigd in of na 2015), de mogelijkheid om elektrisch materiaal in te zetten, de verjonging van het machinepark en de voortschrijdende technieken of emissies te beperken, kan deze waarde als conservatief worden aangemerkt.

4. Effecten voormalige tuinbouwkas

Voor de berekening van de emissies van de voormalige tuinbouwkas, die is gesaneerd t.b.v. de ontwikkeling, is uitgegaan van de emissies die gepaard gaan met de verwarming. Daarbij is uitgegaan van een gemiddelde van 1.004 kg NO_x per jaar per hectare glastuinbouw uit AERIUS (kengetal glastuinbouw zoals opgenomen voor plannen in Aeries Calculator, versie 2019A), een omvang van 0,878 hectare en dus van 881,5 kg Nox per jaar emissievracht.



5. Resultaten gebruiksfase

De stikstofpositietoename voor deze ontwikkeling is niet groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie de AERIUS-berekening (bijlage 1). Het is niet nodig om een vergelijking te maken met de tuinbouwkas. De stikstofdepositietoename is, zelfs als deze niet wordt afgezet tegen de effecten van de tuinbouwkas, niet groter dan 0,00 mol/ha/jr. Indien er wel een vergelijking zou worden gemaakt, dan zou er uiteraard sprake zijn van een afname. Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Rijntakken voor de gebruiksfase kunnen op voorhand worden uitgesloten.

6. Resultaten aanlegfase

De emissies van de bouw van de nieuwe woningen zijn vergeleken met de emissies van de tuinbouwkas (2021). De emissies uit de stookinstallaties van de tuinbouwkas overstijgen de emissies die gepaard gaan met de bouw van de nieuwe woningen. Hiermee is er dus sprake van een afname van de stikstofemissies en -deposities. Zie de AERIUS-berekening (bijlage 2). Significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Rijntakken voor de aanlegfase kunnen op voorhand worden uitgesloten.

7. Conclusie

De conclusie is dat, voor wat betreft het aspect stikstof, significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Rijntakken (en ook alle andere, verder weg gelegen, Natura2000-gebieden) op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan is dus uitvoerbaar gelet op het aspect stikstof in de Wnb (Wet natuurbescherming).

Bijlage 1 Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 de Stelt Oost

- ▶ 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 Nijmegen	Korte Nieuwstraat 6, 6511 Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Stelt Oost	RoXVT44TQE3M	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 december 2020, 10:07	2023	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	7,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

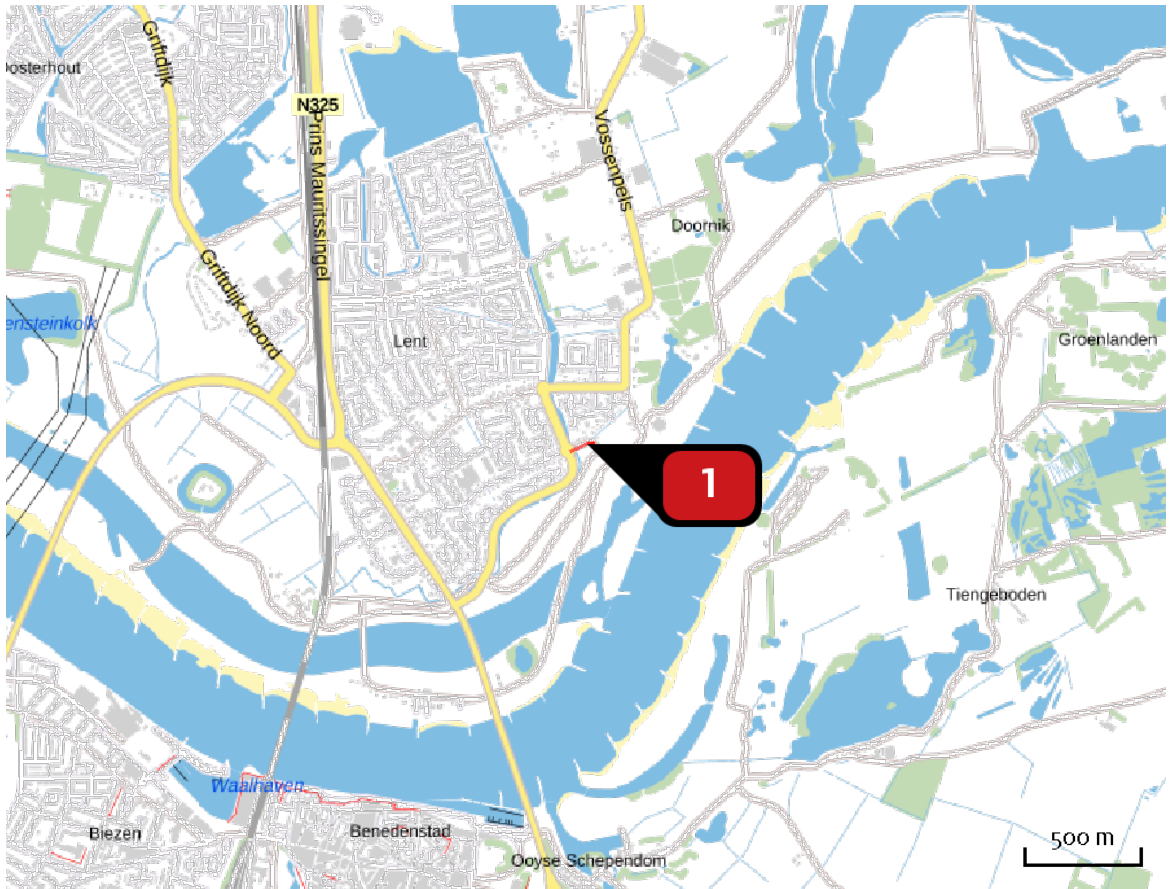
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Gebruiksfase de
Stelt Oost






Emissie
Gebruiksfase de
Stelt Oost

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Verkeer beoogd</p> <p>Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	< 1 kg/j	7,42 kg/j

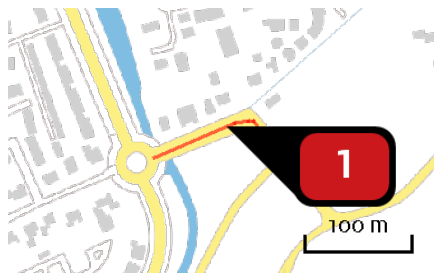
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	H6510A_1	189818, 429348	0,00	1.702 m
b	H6510A_2	190004, 429456	0,00	1.750 m
c	H6510A_3	190749, 429778	0,00	2.200 m
d	H6510A_4	191307, 431282	0,00	2.649 m
e	H6120_1	179209, 432787	0,00	9.634 m
f	Lg07_1	190842, 429724	0,00	2.307 m
g	Lg07_2	190842, 429832	0,00	2.266 m
h	Lg08_1	191958, 432948	0,00	3.956 m
i	ZGLgo8_1	184514, 430262	0,00	4.110 m
j	ZGLgo8_2	191958, 430476	0,00	3.231 m
k	ZGLgo8_3	183769, 431444	0,00	4.899 m
l	ZGLgo8_4	183676, 431390	0,00	4.983 m
m	Lg11_1	188608, 428972	0,00	1.688 m
n	Lg11_2	186189, 431444	0,00	2.540 m
o	Lg11_3	189632, 430745	0,00	904 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	Lg11_4	189632, 430638	0,00	900 m
	Lg11_5	190842, 429724	0,00	2.307 m
	ZGLg11_1	184327, 430369	0,00	4.288 m
	ZGLg11_2	183676, 430745	0,00	4.930 m
	ZGLg11_3	189632, 430745	0,00	904 m
	ZGLg11_4	189632, 430853	0,00	920 m
	ZGLg11_5	183583, 431014	0,00	5.035 m
	ZGLg11_6	182187, 431712	0,00	6.504 m
	ZGLg11_7	189818, 431820	0,00	1.588 m
	H6120_2	196239, 430476	0,00	7.509 m
	ZGLg11_8	184979, 432035	0,00	3.878 m
	ZGLg11_9	193261, 429080	0,00	4.796 m
	ZGLg11_10	189818, 431927	0,00	1.665 m
	ZGLg11_11	182745, 432572	0,00	6.164 m
	ZGLg11_12	190469, 433163	0,00	3.038 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	ZGLgo8_5	183397, 431014	0,00	5.220 m
	ZGLgo8_6	184700, 430262	0,00	3.925 m
	Lg07_3	193540, 429026	0,00	5.077 m

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase de
Stelt Oost



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer beoogd
188673, 430690
7,42 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	385,0 / etmaal	NOx NH3	6,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,9 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,9 / 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

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 Voormalige kas en 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
Gemeente Nijmegen	Korte Nieuwstraat 6, 6511 Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
De Stelt Oost	RPneWvSQyUbc	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 december 2020, 10:04	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	881,50 kg/j	50,00 kg/j	-831,50 kg/j
NH ₃	-	-	-

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

Toelichting

Aanlegfase in vergelijking met tuinbouwkas

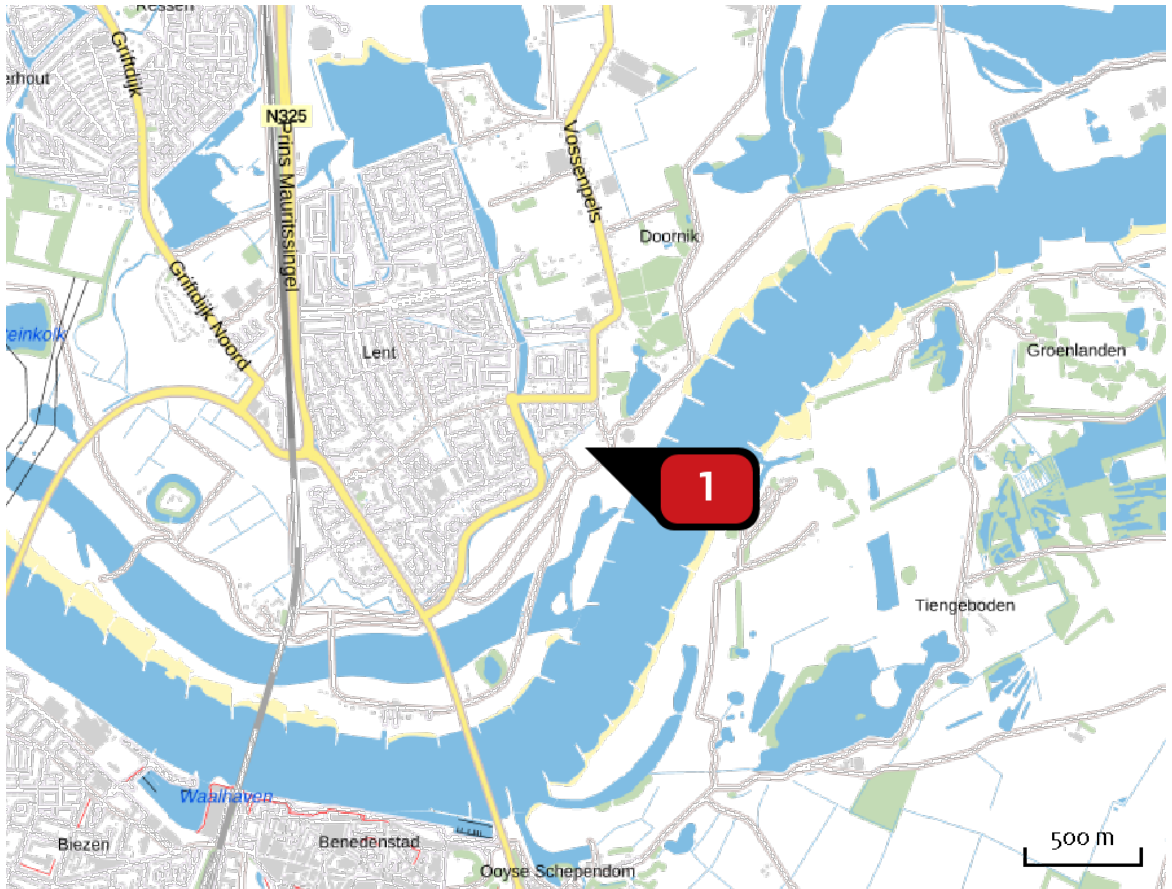
Locatie
Voormalige kas



Emissie
Voormalige kas

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #006400; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 5px;">🏠</div> <div> <p>Kas</p> <p>Landbouw Glastuinbouw</p> </div> </div> </div>	-	881,50 kg/j

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  De Stelt Oost Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	50,00 kg/j

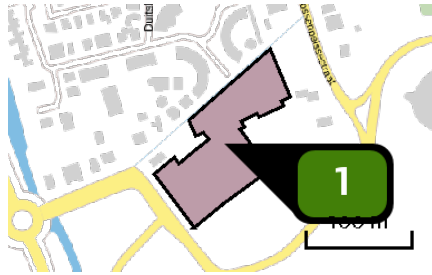
Rekenpunten

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a H6510A_1	189818, 429348	0,02	0,01	- 0,01	1.650 m
b H6510A_2	190004, 429456	0,02	0,01	- 0,01	1.690 m
c H6510A_3	190749, 429778	0,03	0,01	- 0,02	2.089 m
d H6510A_4	191307, 431282	0,03	0,01	- 0,03	2.468 m
e H6120_1	179209, 432787	0,00	0,00	0,00	9.722 m
f Lg07_1	190842, 429724	0,02	0,00	- 0,02	2.196 m
g Lg07_2	190842, 429832	0,02	0,00	- 0,02	2.148 m
h Lg08_1	191958, 432948	0,03	0,00	- 0,02	3.766 m
i ZGLg08_1	184514, 430262	0,01	0,00	0,00	4.212 m
j ZGLg08_2	191958, 430476	0,02	0,00	- 0,02	3.072 m
k ZGLg08_3	183769, 431444	0,01	0,00	0,00	4.991 m
l ZGLg08_4	183676, 431390	0,01	0,00	0,00	5.075 m
m Lg11_1	188608, 428972	0,02	0,01	- 0,01	1.661 m
n Lg11_2	186189, 431444	0,01	0,00	- 0,01	2.623 m
o Lg11_3	189632, 430745	0,18	0,03	- 0,15	734 m

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p Lg11_4	189632, 430638	0,17	0,03	- 0,14	742 m
q Lg11_5	190842, 429724	0,02	0,00	- 0,02	2.196 m
r ZGLg11_1	184327, 430369	0,01	0,00	0,00	4.389 m
s ZGLg11_2	183676, 430745	0,00	0,00	0,00	5.028 m
t ZGLg11_3	189632, 430745	0,18	0,03	- 0,15	734 m
u ZGLg11_4	189632, 430853	0,15	0,03	- 0,12	741 m
v ZGLg11_5	183583, 431014	0,00	0,00	0,00	5.131 m
w ZGLg11_6	182187, 431712	0,00	0,00	0,00	6.595 m
x ZGLg11_7	189818, 431820	0,11	0,02	- 0,09	1.404 m
y H6120_2	196239, 430476	0,00	0,00	0,00	7.346 m
z ZGLg11_8	184979, 432035	0,01	0,00	0,00	3.958 m
ba ZGLg11_9	193261, 429080	0,01	0,00	- 0,01	4.670 m
bb ZGLg11_10	189818, 431927	0,10	0,02	- 0,08	1.485 m
bc ZGLg11_11	182745, 432572	0,00	0,00	0,00	6.247 m
bd ZGLg11_12	190469, 433163	0,04	0,01	- 0,03	2.866 m

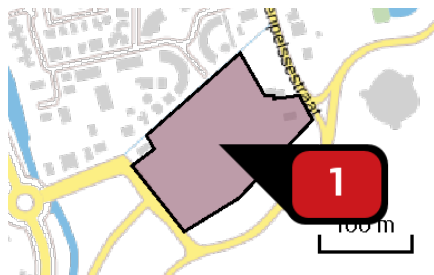
Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
be ZGLgo8_5	183397, 431014	0,00	0,00	0,00	5.316 m
bf ZGLgo8_6	184700, 430262	0,01	0,00	0,00	4.027 m
bg Lg07_3	193540, 429026	0,01	0,00	- 0,01	4.950 m

Emissie
(per bron)
Voormalige kas



Naam	Kas
Locatie (X,Y)	188779, 430728
Uitstoothoogte	<u>8,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,9 ha</u>
Spreiding	<u>4,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,400 MW</u>
Temporele variatie	Verwarming van ruimten (zonder seizoenscorrectie)
NOx	881,50 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

De Stelt Oost Aanlegfase
188797, 430720
50,00 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	werktuigen aanlegfase	4,0	4,0	0,0	NOx	50,00 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_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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