

Plan:	Chw- bestemmingsplan Stad Appingedam
Onderwerp:	Stikstofberekening
Datum:	17 februari 2020
Auteur:	H.M. Smit, BSc

Inleiding

De gemeente Appingedam wil het geldende bestemmingsplan voor de stad Appingedam actualiseren. Aanleiding hiervoor is de aardbevingsproblematiek in de regio, waaruit een versterkingsopgave naar voren is gekomen. Bepaalde aspecten hiervan maken aanpassing en actualisatie van het geldende bestemmingsplan Stad Appingedam noodzakelijk, om te voorkomen dat voor elk versterkingsproject een ruimtelijke procedure moet worden gevolgd. Binnen het bestemmingsplan worden circa 700 gesloopt en herbouwd vanwege de versterkingsopgave. Daarnaast maakt het plan de realisatie van maximaal 235 nieuwe woningen mogelijk. De realisatie van deze woningen zouden kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekening is opgenomen in de bijlage bij deze memo.

Uitgangspunten huidige situatie

Woningen versterkingsopgave

Binnen het plangebied zijn een aantal locaties aangewezen voor de versterkingsopgave. Op deze locatie zijn in de huidige situatie 700 woningen aanwezig. Het gaat hierbij om rijwoningen, hoekwoningen en 2 onder 1 kap woningen. Voor de invoer in AERIUS is gebruik gemaakt van het emissie kentel voor 2 onder 1 kap woningen. Op basis van 700 woningen bedraagt de gezamenlijke NO_x emissie 1.519 NO_x kg/jaar (700*2,17).

Graslanden Oling 5

Realisering van de woningen zal er toe leiden dat 3.9 ha grasland zijn agrarische functie verliest. Deze graslanden worden in de referentiesituatie bemest met de toegestane 385 kg stikstof per hectare per jaar (gemaaid grasland op kleigrond). De gemiddelde ammoniakemissie bij de gangbare wijze van emissiearme mestaanwending op grasland (overwegend zodebemester en zode-injecteur) bedraagt 19%, hetgeen wil zeggen dat 19 % van de totale hoeveelheid stikstof in de opgebrachte mest als ammoniak verdwijnt naar de lucht. Uitgaande van een bemesting van 385 kg per hectare, vormt elke hectare bemest grasland een bron van 73,15 kg stikstof die als ammoniak naar de lucht verdwijnt. De totale vermeden stikstofemissie van deze percelen bedraagt derhalve circa 285,29 kg per jaar.

Uitgangspunten toekomstige situatie

Woningen

Op 2 locaties worden nieuwe woningen gerealiseerd. Binnen de locatie Oling 5 worden maximaal 35 woningen toegestaan, de bouw van deze woningen wordt pas in 2024 gestart. Binnen de locatie De Eendracht worden maximaal 200 woningen toegestaan en gefaseerd uitgevoerd. De eerste 70 woningen worden in 2021 gerealiseerd en de overige woningen pas vanaf 2024. De versterkingsopgave betreft maximaal 700 woning die worden gesloopt. Er wordt uitgegaan dat de bouwfase van deze woningen start is 2021. De geplande (nieuwe) woningen worden gasloos opgeleverd waardoor deze in de gebruiksfase geen emissie veroorzaken. De woningen zijn daarom niet ingevoerd in de AERIUS berekening.

Verkeer

Uitgaande van de beoogde ontwikkeling ter plaatse van De Eendracht, bedraagt de verkeersgeneratie maximaal 1.560 mvt/etmaal. Dit is berekend op basis van CROW-kentallen. Hierbij wordt uitgegaan van de verdeling licht, middel en zwaar verkeer volgens de wegcategorie 'Stedelijke hoofdweg'. Het aandeel lichtverkeer bedraagt 93,46 %, middel 5,08 % en zwaar verkeer is 1,46 %. De ontsluiting van gemotoriseerd verkeer vindt aan de oostzijde van de ontwikkellocatie plaats via de Woldweg richting noord (50%) en zuid (50%). De gegevens zijn ingevoerd tot de N33 in oostelijk en

zuidelijke richting waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. De ingevoerde verkeersverdeling is weergegeven in de AERIUS berekening.

Binnen de locatie Oling 5 worden maximaal 35 woningen gerealiseerd waardoor de verwachte verkeersgeneratie 273 mvt/ etmaal bedraagt. Dit is berekend op basis van CROW-kentallen. Hierbij wordt uitgegaan van de verdeling licht, middel en zwaar verkeer volgens de wegcategorie 'Stedelijke hoofdweg'. Het aandeel lichtverkeer bedraagt 93,46 %, middel 5,08 % en zwaar verkeer is 1,46 %. De ontsluiting vindt plaats aan de westzijde van de locatie via de Meedenlaan dat aansluit op de Olingermeeden waarna het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld. De ingevoerde verkeersverdeling is weergegeven in de AERIUS berekening.

Voor de versterkingsopgave wordt het zelfde aantal woningen gesloopt als wordt teruggeplaatst. Dit houdt in dat de versterkingsopgave in de gebruiksfase geen verkeersgeneratie veroorzaakt. Deze is dan ook niet ingevoerd in AERIUS.

Uitgangspunten aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase zijn 2 berekeningen uitgevoerd. De realisatie van de woningen vindt gefaseerd plaats. In de periode van 2021 wordt de versterkingsopgave en fase 1 van de Eendracht in gang gezet. De overige woningbouwontwikkeling vindt plaats na 2024.

Op basis van ervaring cijfers elders wordt uitgegaan dat de voorbereiding/ grondwerk voor 1 woning circa 22 uur bedraagt. Voor de bouwphase wordt per woning gerekend met 47 uur. De uitgangspunten zijn weergegeven in tabel 1.1 Voor het aan- en afvoeren van materialen is gerekend met 30 vrachtwagenbewegingen per woning. In tabel 1.2 is een overzicht opgenomen van het aantal vrachtbewegingen per projectlocatie. Omdat in AERIUS enkel de gegevens per etmaal kunnen worden ingevoerd is gerekend met een afronding.

Tabel 1.1: Uitgangspunten berekening diesilverbruik aanlegfase

Activiteit	Klasse	Diesilverbruik [liter/uur]	Uren	Totaal diesilverbruik [liter]
Versterkingsopgave (700 grondgebonden woningen) 2021				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-560 kW	30	15.400	462.000
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	32.900	493.500
Oling 5 (35 grondgebonden woningen) 2024				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-560 kW	30	770	23.100
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	1.645	24.675
De Eendracht (70 grondgebonden woningen) 2021				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-560 kW	30	1.540	46.200
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	3.290	49.350
De Eendracht (130 grondgebonden woningen) 2024				
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 130-560 kW	30	2.860	85.800
bouwphase	stage IV, 75-130 kW	15	6.110	91.650

Tabel 1.2: Uitgangspunten aantal vrachtbewegingen per etmaal

Locatie	Aantal woningen	Aantal vrachtbewegingen per woning	Totaal aantal vrachtbewegingen	Mvt per etmaal
Versterkingsopgave (2021)	700	30	21.000	57,54
Oling 5 (2024)	35	30	1.050	2,87
De Eendracht (2021)	70	30	2.100	5,75
De Eendracht (2024)	130	30	3.900	10,68

Resultaten

Uit de berekening blijkt dat in de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,00 mol N/ha/jr. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 1.

Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan de drempelwaarde van 0,00 mol N/ha/jr. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 2 en 3. Hierbij is uitgegaan dat de ontwikkeling gefaseerd wordt uitgevoerd.

Met het Chw- bestemmingsplan worden een aantal emissiebronnen verwijderd. Hierdoor vindt in de toekomstige situatie een afname van emissie plaats. In deze memo is een overzicht opgenomen van de emissie reductie. Echter omdat in zowel de gebruiksfase als de aanlegfase geen drempelwaarde wordt overschreden is deze emissiereductie niet ingevoerd in AERIUS. Er is namelijk geen sprake van een noodzaak tot salderen.

Voor projecten waarbij sprake is van rekenresultaten die onder de drempelwaarde liggen, geldt een vrijstelling tot Wnb vergunningplicht. Het wordt uitgesloten dat het project een significant negatief effect heeft op de doelstellingen binnen de Natura 2000 gebieden in de omgeving. De ontwikkelingen binnen het Chw-bestemmingsplan zijn uitvoerbaar binnen de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie.

Conclusie

Er is sprake van een uitvoerbaar initiatief in het kader van de Wet natuurbescherming. Er is geen sprake van vergunning- of meldingsplicht. De uitkomsten van de AERIUS berekening dienen wel 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	nvt, nvt Appingedam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Chw-bestemmingsplan Appingedam stad	RRnTSuJhVdsU	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 februari 2020, 00:16	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1.347,49 kg/j
NH ₃	1,52 kg/j

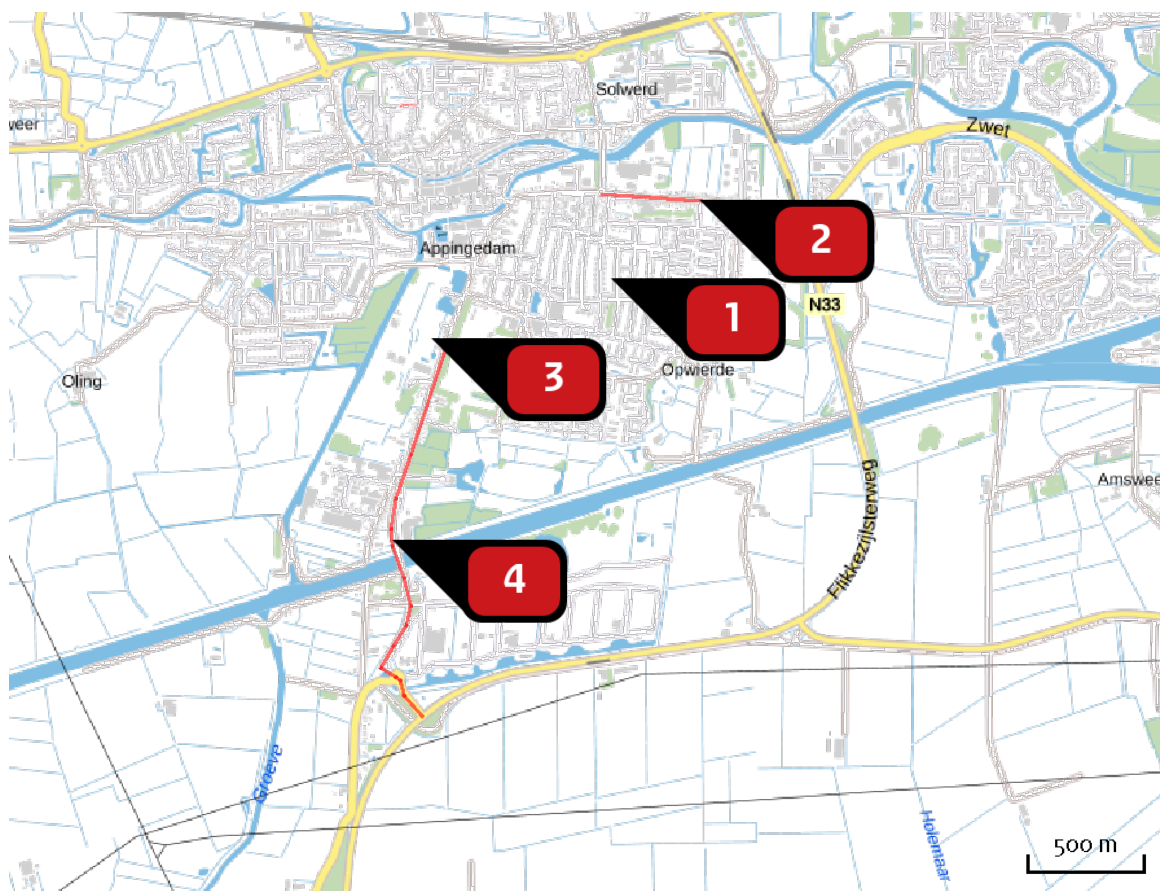
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

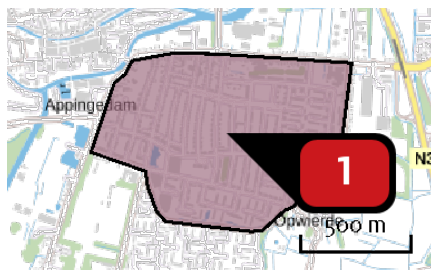
Toelichting

Chw-bestemmingsplan Appingedam stad, aanlegfase 2021

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Mobiele werktuigen Versterkingsopgave Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1.144,07 kg/j
2	 Aan- afvoer materialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,25 kg/j	73,28 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	114,41 kg/j
4	 Aan- afvoer materialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,73 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen
Versterkingsopgave

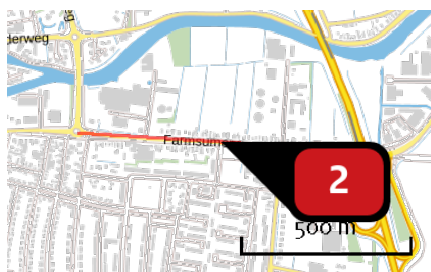
Locatie (X,Y)

253731, 593305

NOx

1.144,07 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Voorbereiding	462.00 0				NOx	558,84 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bouwfase	493.500				NOx	585,23 kg/j



Naam

Aan- afvoer materialen

Locatie (X,Y)

254112, 593641

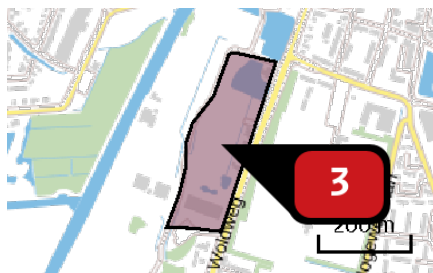
NOx

73,28 kg/j

NH3

1,25 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	58,0 / etmaal	NOx NH3	73,28 kg/j 1,25 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

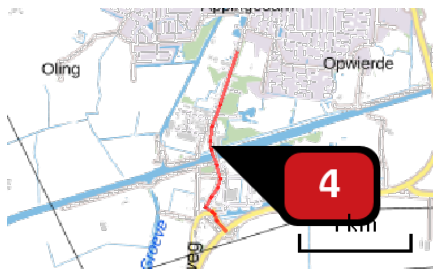
Locatie (X,Y)

252953, 593049

NOx

114,41 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vorbereiding/grondw erk	46.200				NOx	55,88 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bouwfase	49.350				NOx	58,52 kg/j



Naam

Aan- afvoer materialen

Locatie (X,Y)

252787, 592178

NOx

15,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,0 / etmaal	NOx NH ₃	15,73 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_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

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 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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	nvt, nvt Appingedam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Chw-bestemmingsplan Stad Appingedam	RhJjibz4SMX	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 februari 2020, 00:25	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	304,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

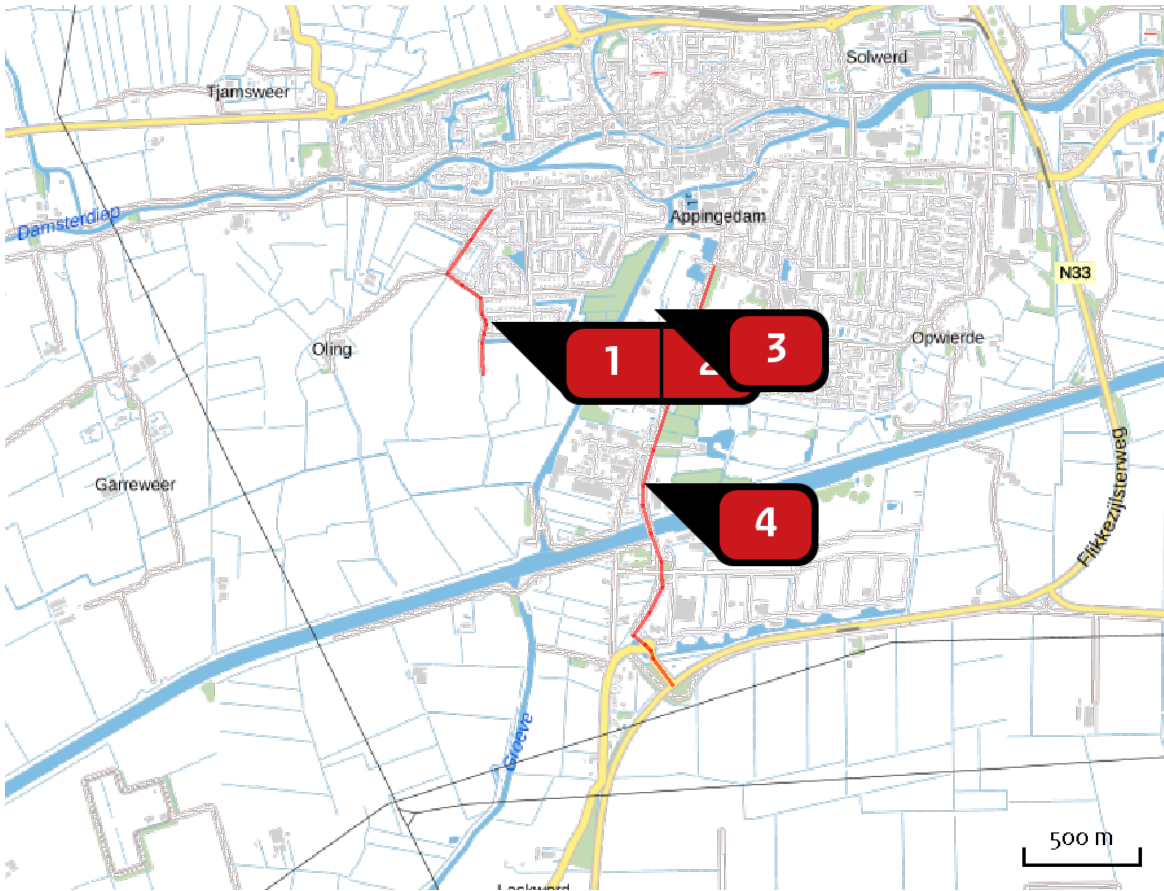
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Chw-bestemmingsplan Stad Appingedam, Aanlegfase 2024

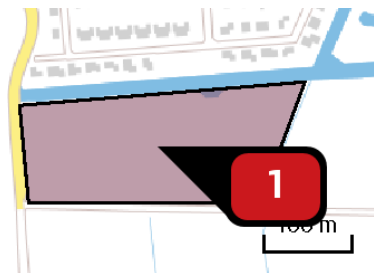
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Mobiele werktuigen Oling Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	57,20 kg/j
2	Aan- afvoer materialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,62 kg/j
3	Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	212,47 kg/j
4	Aan-afvoer materialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	30,71 kg/j

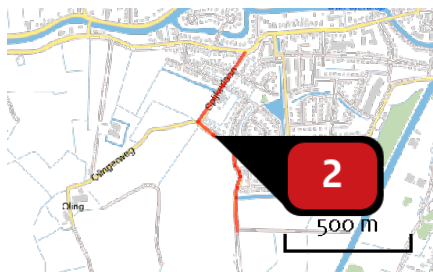
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Mobiele werktuigen Oling
252250, 592831
57,20 kg/j

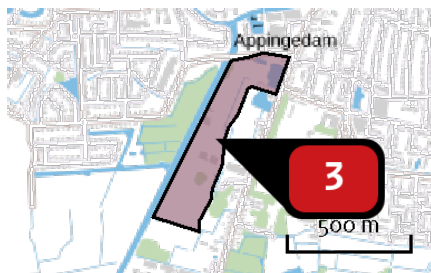
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Voorbereiding/ grondwerk	23.100				NOx	27,94 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Bouwfase	24.675				NOx	29,26 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aan- afvoer materialen
252006, 593136
3,62 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0 / etmaal	NOx NH3	3,62 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen

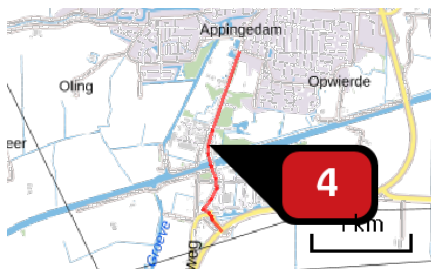
Locatie (X,Y)

252833, 593038

NOx

212,47 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Vorbereiding/grondw erk	85.800				NOx	103,78 kg/j
STAGE IV, 75 – 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	bouwfase	91.650				NOx	108,69 kg/j



Naam

Aan-afvoer materialen

Locatie (X,Y)

252787, 592288

NOx

30,71 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	11,0 / etmaal	NOx NH ₃	30,71 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_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

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 (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:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho adviseurs	Woldweg, 9902 AJ Appingedam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Chw bestemmingsplan Appingedam Gebruiksfas	RP6KugxhKXAb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 februari 2020, 14:04	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	499,24 kg/j
NH ₃	23,29 kg/j

Resultaten

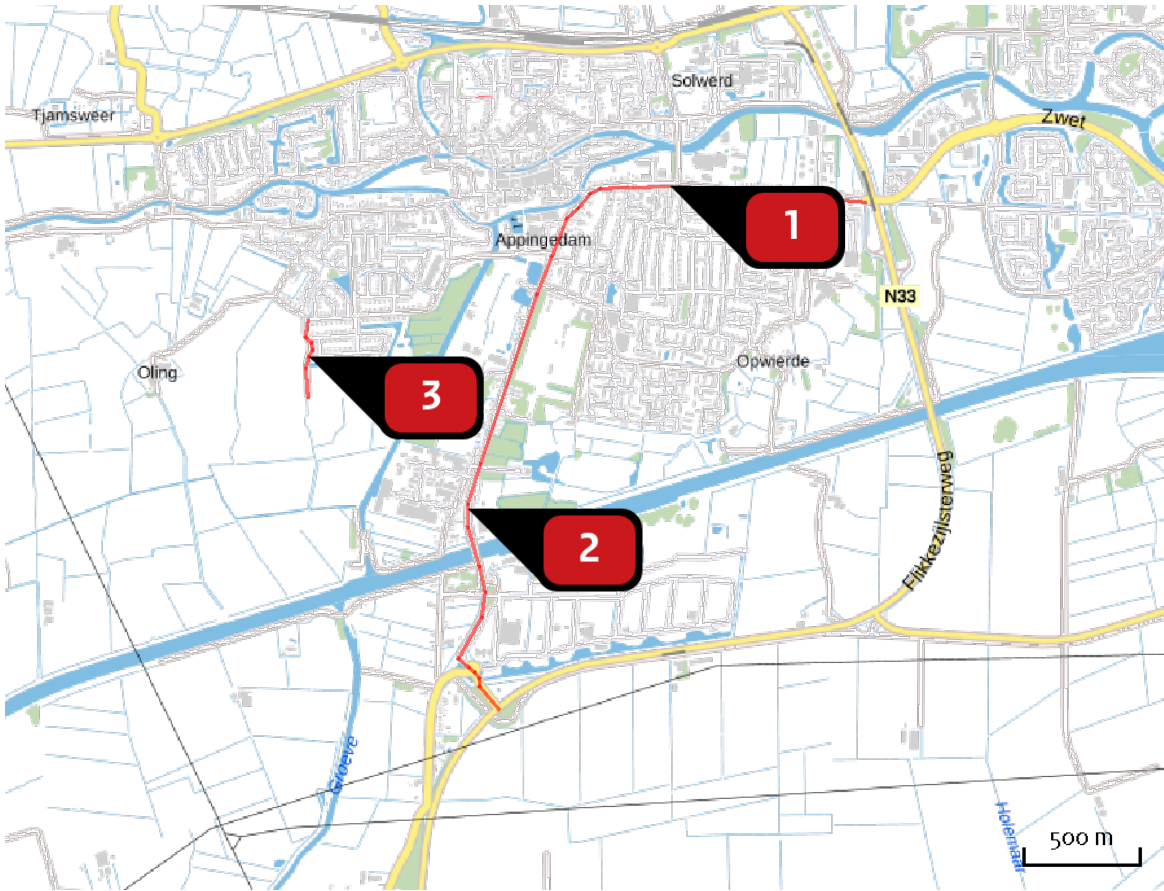
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Chw bestemmingsplan Appingedam

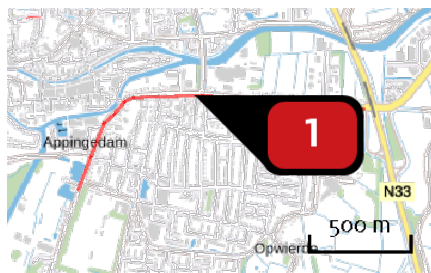
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	10,47 kg/j	224,39 kg/j
2	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,04 kg/j	258,07 kg/j
3	Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	16,78 kg/j

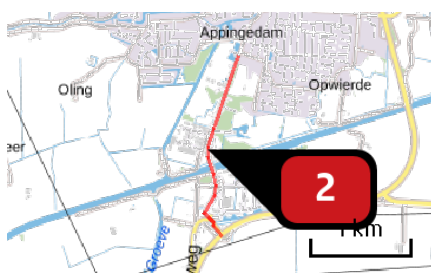
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
253652, 593668
224,39 kg/j
10,47 kg/j

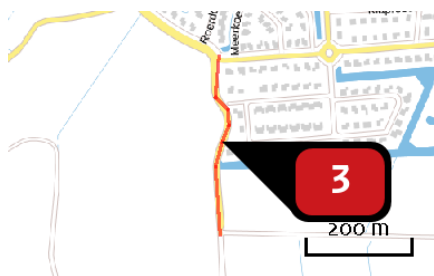
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	706,3 / etmaal	NOx NH3	145,60 kg/j 8,75 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0 / etmaal	NOx NH3	59,24 kg/j 1,40 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH3	19,55 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
252781, 592279
258,07 kg/j
12,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	706,3 / etmaal	NOx NH3	167,46 kg/j 10,06 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	38,0 / etmaal	NOx NH3	68,13 kg/j 1,61 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,6 / etmaal	NOx NH3	22,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

252095, 592933

NOx

16,78 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	253,9 / etmaal	NOx NH ₃	10,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	13,7 / etmaal	NOx NH ₃	4,43 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,46 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_20200211_3b24c29c22

Database [versie 2019A_20200212_3b24c29c22](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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