

AERIUS Berekening rood voor rood Wielenweg, Radewijk

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS BEREKENING

ROOD VOOR ROOD,

WIELENWEG, RADEWIJK

Auteur:
Opdrachtgever
Status:
Datum:

Dhr. P. de Jong, BJZ.nu
Grondbezitter Wielenweg 8a
Definitief
Februari 2020



Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	10
3.1	ALGEMEEN	10
3.2	AANLEGFASE.....	10
3.3	GEBRUIKSFASE	15
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	17
4.1	AANLEGFASE.....	17
4.2	GEBRUIKSFASE	17
4.3	CONCLUSIE	17
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		18
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	18
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Wielenweg 8a te Radewijk bevindt zich een voormalig agrarisch bedrijfsperceel. De agrarische bebouwing heeft geen vervolgfunctie en wordt, om verloedering tegen te gaan, gesloopt. Het voornemen is om ter compensatie van deze sloop, ter plaatse twee vrijstaande woningen met bijgebouw te realiseren, een bestaande woning te splitsen in twee woningen en een bestaande vrijstaande woning te behouden. Het voornemen bestaat dus om een erf, dat zal bestaan uit vijf woningen en bijgebouwen, te realiseren.

Daarnaast zal er op drie andere locaties een vrijstaande woning gerealiseerd worden. De locaties zijn als volgt: Haarweg 5 te Bergentheim, Kanaalweg-Oost 51 te Bergentheim en Kooiweg 6 te Radewijk. In totaal zullen er vijf vrijstaande woningen gerealiseerd worden

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie aan de Wielenweg ten opzichte van de kern Radewijk (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 1.2 is de ligging van de locatie aan de Haarweg ten opzichte van de kern Bergentheim (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven. In afbeelding 1.3 is de ligging van de locatie aan de Kanaalweg-Oost ten opzichte van de kern Bergentheim weergegeven (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering). In afbeelding 1.4 is de ligging van de locatie aan de Kooiweg ten opzichte van de kern Radewijk (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering).



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied aan de Wielenweg ten opzichte van de kern Radewijk en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)



Afbeelding 1.2 Ligging van het projectgebied aan de Haarweg ten opzichte van de kern Bergentheim en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)



Afbeelding 1.3 Ligging van het projectgebied aan de Kanaalweg-Oost ten opzichte van de kern Bergentheim en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)



Afbeelding 1.4 Ligging van het projectgebied aan de Kooiweg ten opzichte van de kern Radewijk en de directe omgeving (Bron: ArcGIS)

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2019. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het plandeel aan de Wielenweg 8a te Radewijk bestaat in de huidige situatie uit een voormalig agrarisch bedrijfsperceel. De totale oppervlakte van de te slopen gebouwen bedraagt 5.130 m². Initiatiefnemer is van plan om ter plaatse van het plandeel Wielenweg 8a een woonerf te creëren met in totaal vijf woningen. Er worden twee vrijstaande woningen en bijbehorende bijgebouwen gerealiseerd, een bestaande woning op het perceel zal behouden worden en een andere bestaande woning op het perceel zal gesplitst worden, waardoor er twee woningen zullen ontstaan. Op de andere locaties (Haarweg, Kanaalweg-Oost en Kooiweg) zal per locatie een vrijstaande woning en bijbehorend bijgebouw gerealiseerd worden. Ter compensatie van de sloop zal dus in totaal vijf vrijstaande woningen gerealiseerd worden.

In afbeelding 2.1 is een impressie van de gewenste situatie in het projectgebied aan de Wielenweg weergegeven; hierin is de te slopen bebouwing door middel van rode omkadering weergegeven. In afbeelding 2.2 is een impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen aan de Wielenweg weergegeven. In afbeelding 2.3 is een impressie van de gewenste situatie in het projectgebied aan de Haarweg weergegeven. In afbeelding 2.4 is een impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen aan de Haarweg weergegeven. In afbeelding 2.5 is een impressie van de gewenste situatie in het projectgebied aan de Kanaalweg-Oost. In afbeelding 2.6 is een impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen aan de Kanaalweg-Oost. In afbeelding 2.7 is een impressie van de gewenste situatie in het projectgebied aan de Kooiweg weergegeven. En in afbeelding 2.8 is een impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen aan de Kooiweg weergegeven.



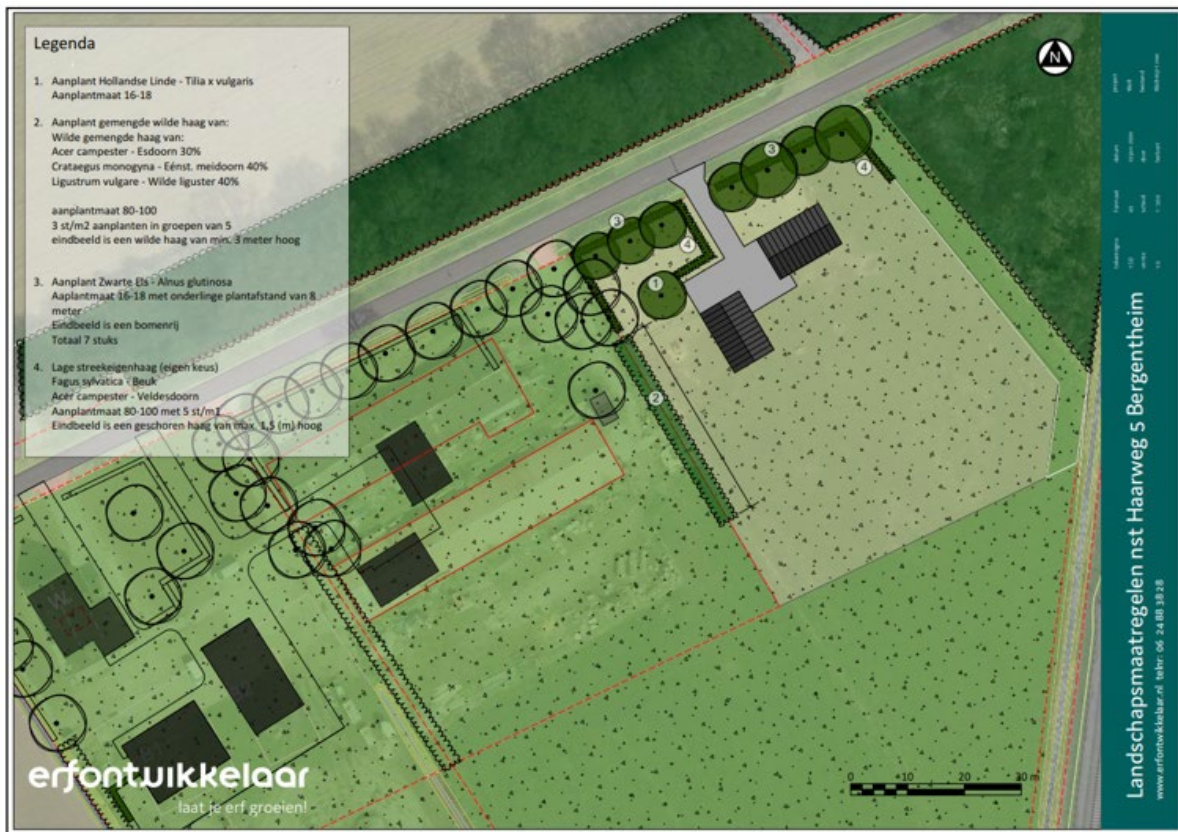
Afbeelding 2.1 Impressie van de gewenste situatie Wielenweg (Bron: Erfontwikkelaar)



Afbeelding 2.2 Impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen Wielenweg (Bron: Erfontuikkelaar)



Afbeelding 2.3 Impressie van de gewenste situatie Haarweg (Bron: Erfontuikkelaar)



Afbeelding 2.4 Impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen Haarweg (Bron: Erfontuikkelaar)



Afbeelding 2.5 Impressie van de gewenste situatie Kanaalweg-Oost (Bron: Erfontuikkelaar)



Afbeelding 2.6 Impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen Kanaalweg-Oost (Bron: Erfontwikkelaar)



Afbeelding 2.7 Impressie van de gewenste situatie Kooiweg (Bron: Erfontwikkelaar)



Afbeelding 2.8 Impressie van de te realiseren landschapsmaatregelen Kooiweg (Bron: Erfontwikkelaar)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied aan de Wielenweg bevindt zich op circa 7,4 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, namelijk Engbertsdijksvenen. Het projectgebied aan de Haarweg bevindt zich op circa 4,7 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura-2000 gebied, namelijk Vecht- en Beneden-Reggegebied. Het projectgebied aan de Kanaalweg-Oost bevindt zich op circa 4,1 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura-2000 gebied, namelijk Vecht- en Beneden-Reggegebied. Het projectgebied aan de Kooiweg bevindt zich op circa 10,2 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, namelijk Engbertsdijksvenen.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer: *De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwwerkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg;*
2. Sloop van de huidige bebouwing en bouw woningen: *Voor het slopen van de huidige bebouwing en de bouw van de woningen is tijdens de bouwperiode een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. Dergelijke werktuigen stoten op deze dagen eveneens stikstof uit;*
3. *Nemen van landschapsmaatregelen*

Per project wordt, indien van toepassing, bovenstaande behandeld.

Opgemerkt wordt dat de hierna benoemde stikstofbronnen in één AERIUS-berekening zijn berekend. Dit houdt in dat de berekening ervan uitgaat dat alle sloopwerkzaamheden, bouwwerkzaamheden en werkzaamheden ten behoeve van de landschappelijke inpassing van alle locaties, in één jaar plaatsvinden. Hierdoor ontstaat een worst-case berekening, aangezien in de praktijk deze werkzaamheden zich mogelijk spreiden over meerdere jaren.

3.2.2 Verkeersgeneratie Wielenweg

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Wielenweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Wielenweg en de Snoeijinksdijk om zo de Stobbenhaarweg te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	400	800
Middelzwaar verkeer	20	40
Zwaar verkeer	166	332

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.2.3 Slopen, bouwen van woningen en landschapsmaatregelen Wielenweg

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine 1 (bouwjaar 2015) Sloop en saneren erfverharding	480	200	60	0,3	17,28
Hijskraan (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoningen	50	200	50	0,4	2,00
Graafmachine 2 (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoningen	10	200	60	0,3	0,72
Heistelling (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoningen	8	200	50	0,4	0,32
Mini graafmachine (bouwjaar 2015) t.b.v. beplanting	40	60	60	0,3	0,43
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	2,08
Totale emissie					22,83

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2015. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

3.2.4 Verkeersgeneratie Haarweg

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Haarweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Haarweg, de Fliersdijk, de Stationsweg en de Kanaalweg-West om zo de N343 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	150	300
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	8	16

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.2.3 Bouw van woning en landschapsmaatregelen Haarweg

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	10	200	60	0,3	0,36
Hijskraan (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	25	200	50	0,4	1,00
Heistelling (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	4	200	50	0,4	0,16
Mini graafmachine (bouwjaar 2015) t.b.v. beplanting	16	60	60	0,3	0,17
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,17
Totale emissie					1,86

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2015. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

3.2.4 Verkeersgeneratie Kanaalweg-Oost

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Kanaalweg-Oost bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Kanaalweg-Oost, de Van Roijensweg en de Kanaalweg-West om zo de N343 te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersgebied.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	150	300
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	8	16

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.2.3 Bouw van woning en landschapsmaatregelen Kanaalweg-Oost

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	10	200	60	0,3	0,36
Hijskraan (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	25	200	50	0,4	1,00
Heistelling (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	4	200	50	0,4	0,16
Mini graafmachine (bouwjaar 2015) t.b.v. beplanting	16	60	60	0,3	0,17
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,17
Totale emissie					1,86

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2015. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

3.2.4 Verkeersgeneratie Kooiweg

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Kooiweg bereikt en verlaat. Het bouwverkeer zal zich bewegen via de Kooiweg en de Westeindigerdijk om zo de kruising op de Westeindigerdijk/Hardenbergerweg/Gramsbergerweg/Rodedijk te bereiken, waar het bouwverkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de bouwperiode (dus tijdelijk) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	150	300
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	8	16

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

3.2.3 Bouw van woning en landschapsmaatregelen Kooiweg

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	10	200	60	0,3	0,36
Hijskraan (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	25	200	50	0,4	1,00
Heistelling (bouwjaar 2015) Realisatie compensatiewoning	4	200	50	0,4	0,16
Mini graafmachine (bouwjaar 2015) t.b.v. beplanting	16	60	60	0,3	0,17
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0,17
Totale emissie					1,86

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling. Voor de heistelling geldt dat deze niet is opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (kraan) uit het bouwjaar 2015. De gegevens omtrent het aantal uren en de vermogens van de gemelde machines zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

In totaal is in de berekening daarom rekening gehouden met een emissie **NOx van 30,27 kg/jaar**.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat woningen gasloos moeten worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

3.3.2.1 Algemeen

De te realiseren woningen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Hardenberg (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: buitengebied.

In de CROW wordt de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan. Per projectgebied zal bovenstaande behandeld worden.

3.3.2.2 Projectgebied Wielenweg

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie het volgende beeld:

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Koop, huis, 2 ^{de}	7,8	2	15,6
Totaal			40,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld 40,2 verkeersbewegingen per weekdagemaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 41 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Wielenweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Wielenweg en de Snoeijinksdijk om zo de Stobbenhaarweg te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

3.3.2.3 Projectgebied Haarweg

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal			8,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per weekdagemaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 9 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Haarweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Haarweg, de Fliersdijk,

de Stationsweg en de Kanaalweg-West om zo de N343 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

3.3.2.4 Projectgebied Kanaalweg-Oost

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal			8,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per weekdagemaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 9 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Kanaalweg-Oost bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Kanaalweg-Oost, de Van Roijensweg en de Kanaalweg-West om zo de N343 te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersgebied.

3.3.2.5 Projectgebied Kooiweg

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Totaal			8,2

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op gemiddeld 8,2 verkeersbewegingen per weekdagemaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 9 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Kooiweg bereikt en verlaat. Het verkeer zal zich bewegen via de Kooiweg en de Westeindigerdijk om zo de kruising op de Westeindigerdijk/Hardenbergerweg/Gramsbergerweg/Rodedijk te bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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 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
BJZ.nu	Wielenweg 8a, 7791 HA Radewijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rood voor Rood, Wielenweg 8a	RgF8XNcyNgBU

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2020, 16:34	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	31,73 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

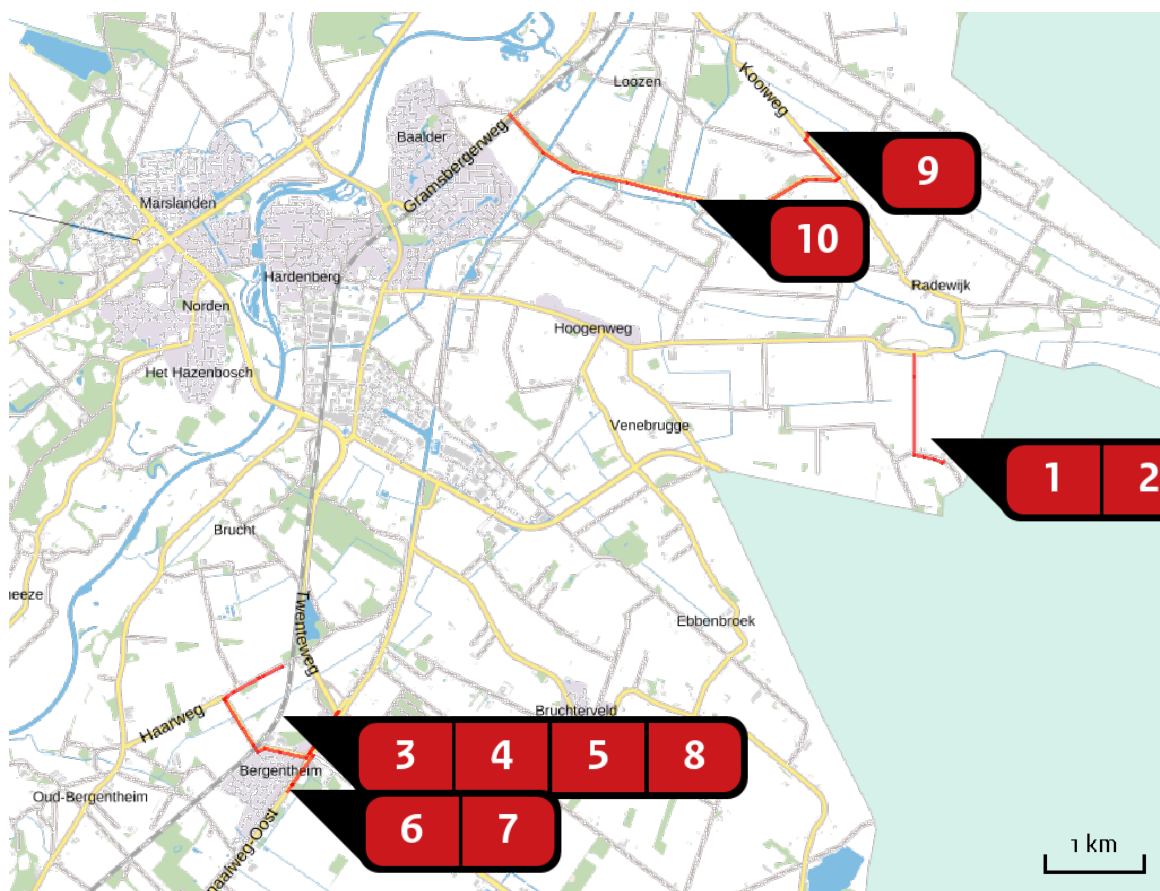
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

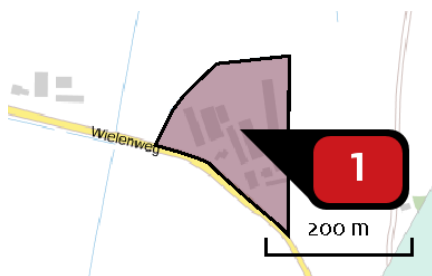
Rood voor rood project met meerde locaties

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 slopen en bouwen Wielenweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	22,83 kg/j
2	 bouwverkeer Wielenweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,80 kg/j
3	 Bouwen Haanweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,86 kg/j
4	 bouwverkeer Haanweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 bouwverkeer Haanweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Bouwen Kanaalweg-Oost Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,86 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 bouwverkeer Kanaalweg-Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8	 bouwverkeer Kanaalweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
9	 Bouwen Kooiweg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,86 kg/j
10	 bouwverkeer Kooiweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

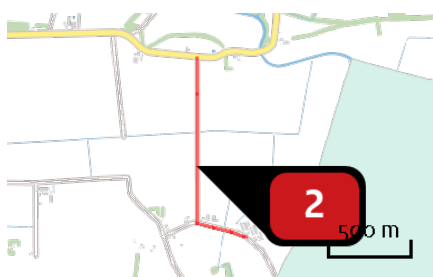
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

slopen en bouwen Wielenweg
245192, 508212
22,83 kg/j

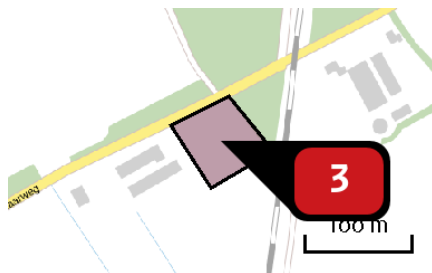
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1		4,0	4,0	0,0	NOx	17,28 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	2,00 kg/j
AFW	Graafmachine 2		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	2,08 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

bouwverkeer Wielenweg
244854, 508591
1,80 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	800,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	332,0 / jaar	NOx NH ₃	1,36 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwen Haarweg

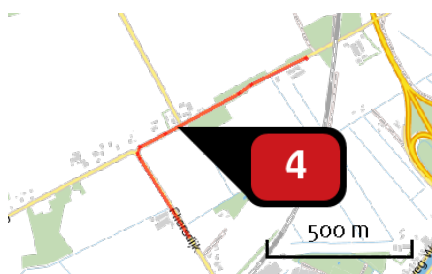
Locatie (X,Y)

238481, 506069

NOx

1,86 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	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

bouwverkeer Haarweg

Locatie (X,Y)

238005, 505855

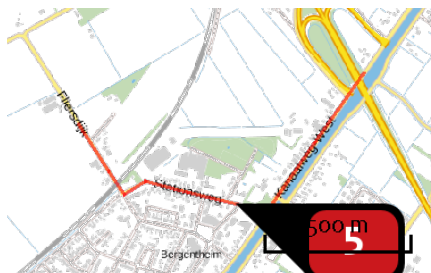
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer Haarweg

Locatie (X,Y)

238587, 505194

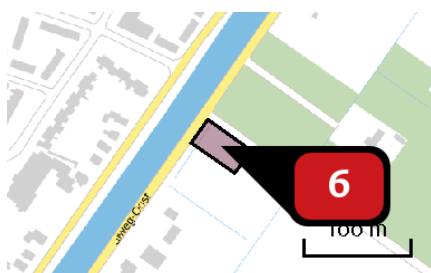
NOx

< 1 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwen Kanaalweg-Oost

Locatie (X,Y)

238532, 504820

NOx

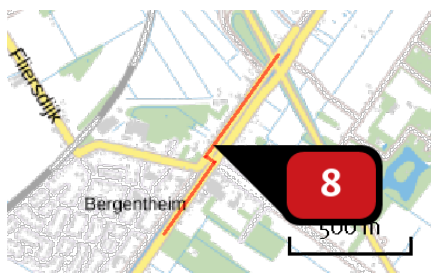
1,86 kg/j

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	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



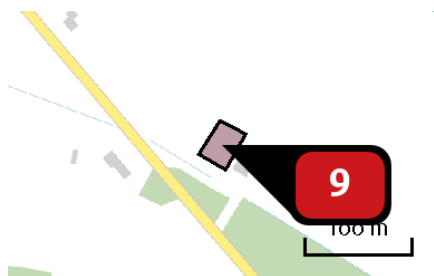
Naam bouwverkeer Kanaalweg-Oost
 Locatie (X,Y) 238533, 504868
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



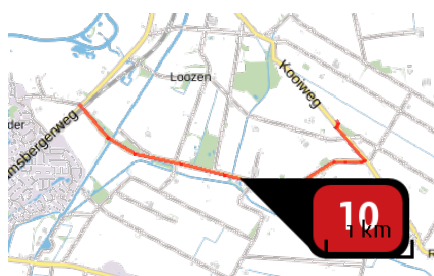
Naam bouwverkeer Kanaalweg-Oost
 Locatie (X,Y) 238758, 505265
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwen Kooiweg**
 Locatie (X,Y) **243770, 511501**
 NOx **1,86 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	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Mini graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam **bouwverkeer Kooiweg**
 Locatie (X,Y) **242639, 510819**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten 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 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
BJZ.nu	Wielenweg 8a, 7791 HA Radewijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rood voor Rood, Wielenweg 8a	RP2tPS7ryQ5P	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2020, 16:57	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	13,57 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

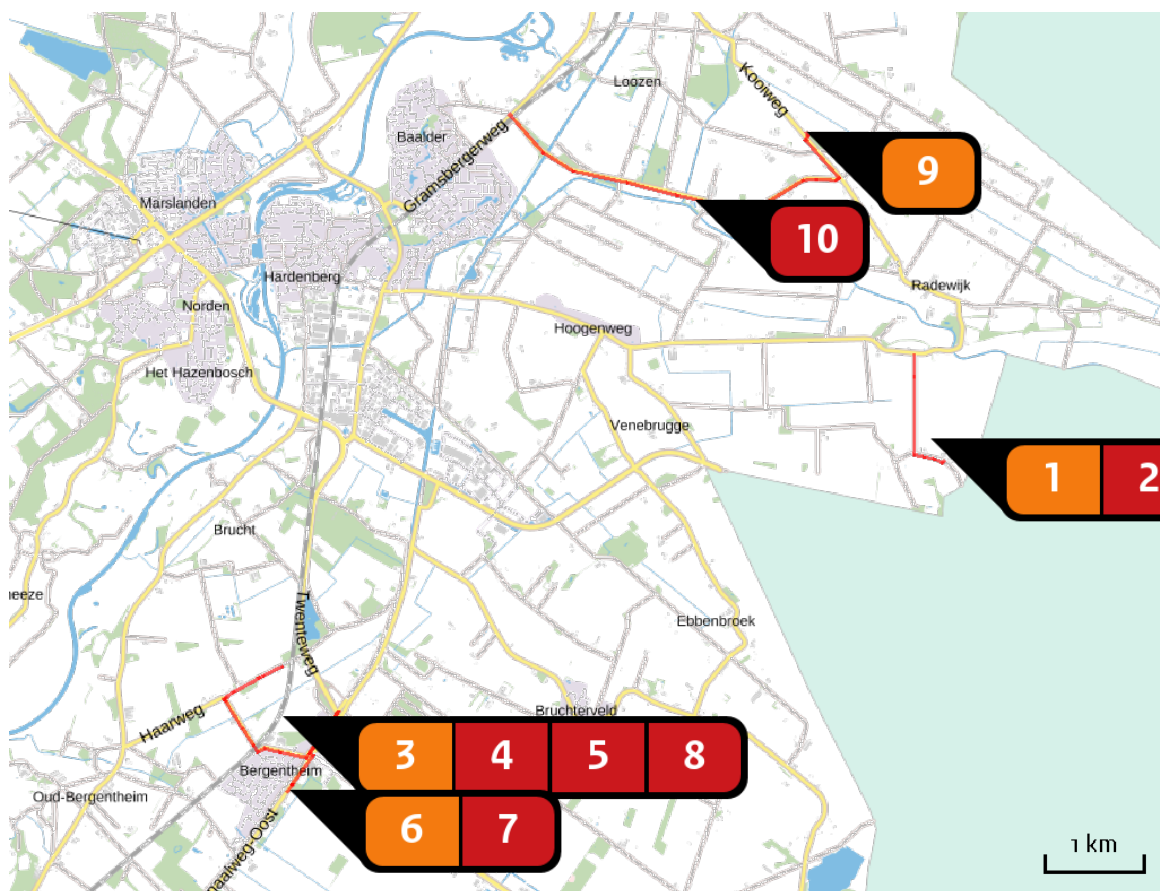
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

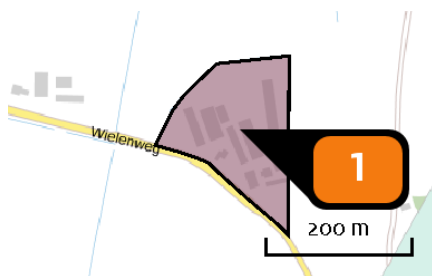
Rood voor rood project met meerde locaties

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

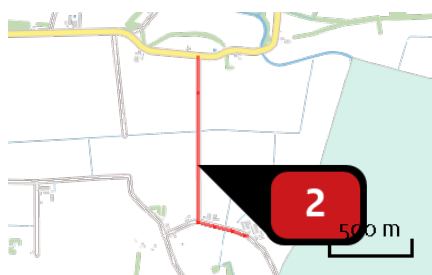
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	wonen Wielenweg Wonen en Werken Woningen	-	-
2	verkeer Wielenweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	5,83 kg/j
3	wonen Haarweg Wonen en Werken Woningen	-	-
4	verkeer Haarweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	verkeer Haarweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,51 kg/j
6	Wonen Kanaalweg-Oost Wonen en Werken Woningen	-	-

Bron Sector			Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7		verkeer Kanaalweg-Oost Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
8		verkeer Kanaalweg-Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,00 kg/j
9		wonen Kooiweg Wonen en Werken Woningen	-	-
10		verkeer Kooiweg Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	4,17 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1

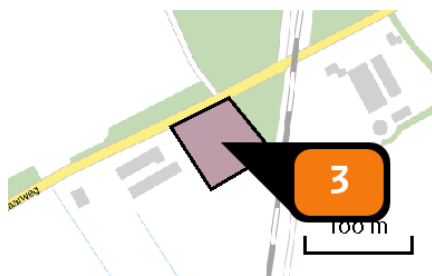


Naam **wonen Wielenweg**
 Locatie (X,Y) **245192, 508212**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **2,6 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**

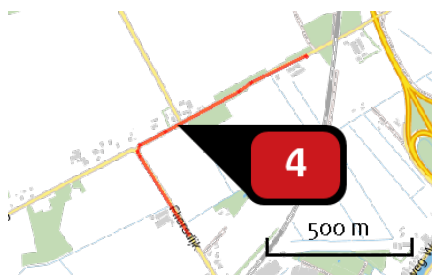


Naam **verkeer Wielenweg**
 Locatie (X,Y) **244854, 508591**
 NOx **5,83 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	41,0 / etmaal	NOx NH3	5,83 kg/j < 1 kg/j

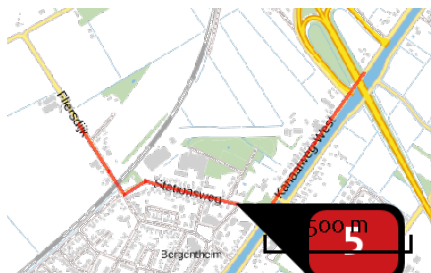


Naam **wonen Haarweg**
 Locatie (X,Y) **238481, 506069**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,4 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **verkeer Haarweg**
 Locatie (X,Y) **238005, 505855**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

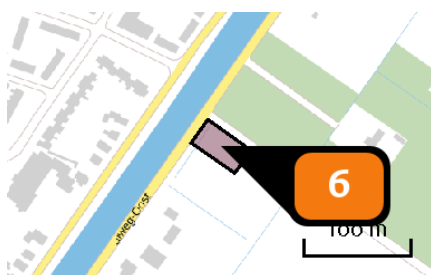
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

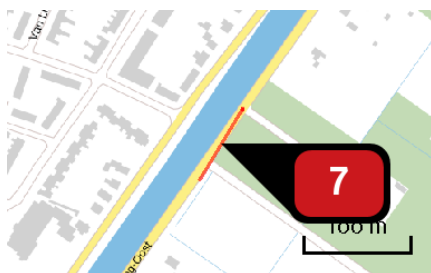
verkeer Haarweg
238587, 505194
1,51 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	1,51 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

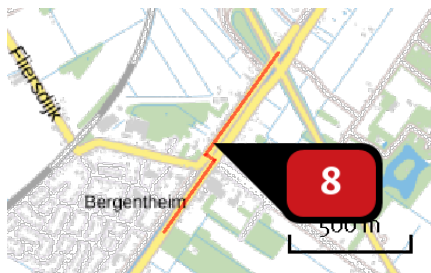
Wonen Kanaalweg-Oost
238532, 504820
1,0 m
0,1 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

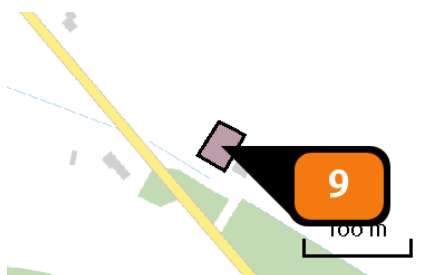
verkeer Kanaalweg-Oost
238533, 504868
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

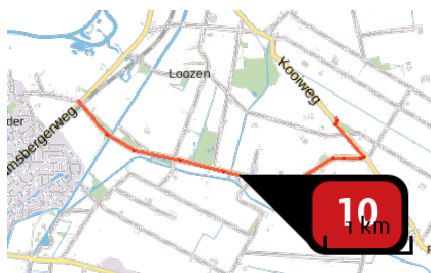


Naam **verkeer Kanaalweg-Oost**
 Locatie (X,Y) **238758, 505265**
 NOx **1,00 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,00 kg/j < 1 kg/j



Naam **wonen Kooiweg**
 Locatie (X,Y) **243770, 511501**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,1 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **verkeer Kooiweg**
 Locatie (X,Y) **242639, 510819**
 NOx **4,17 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,17 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_20200113_49aab7f583

Database versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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