

Quickscan stikstofdepositie

Woningbouwplan Campinaterrein Roermond



Rapportnummer: 15.382.06-01

Opdrachtgever: Wonen Zuid

Onderzoek: Quickscan stikstofdepositie
Woningbouwplan Campinaterrein Roermond

Rapportnummer: 15.382.06-01

Datum: 10 augustus 2017

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: Drs. O.A.M. Beckers

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering	5
2.2	Beoogde situatie	6
2.3	Rekenmethode	6
3	Modelberekening	7
3.1	Rekenmodel.....	7
3.2	Situaties	7
3.2.1	Referentiesituatie	7
3.2.2	Beoogde situatie	7
3.3	Bronnen	7
3.3.1	Stookinstallaties.....	7
3.3.2	Verkeer	8
4	Resultaten en beoordeling	10
5	Conclusie.....	11

Bijlagen

- I Invoergegevens en rekenresultaten Aeries

1 Inleiding

Wonen Zuid is van plan woningen te realiseren op het voormalige Campinaterrein in Roermond. Het Campinaterrein ligt centraal in het stedelijk gebied van Roermond en aangrenzende kernen. Aan de noordzijde is een maatschappelijke voorziening aanwezig en aan de oostzijde is sprake van bedrijvigheid. De Prins Bernhardstraat begrenst de zuidzijde van het plangebied. Parallel aan de westelijke grens van het plangebied ligt de spoorlijn Sittard-Roermond.

Het initiatief van Wonen Zuid bestaat uit de bouw van 20 grondgebonden woningen en 20 appartementen. Verder voorziet het plan in tuinen, groen, parkeervoorzieningen, paden en een ontsluiting van de woningen.

De bouw van woningen past niet binnen het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Het geldende bestemmingsplan staat immers bedrijvigheid toe. Daarom wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van deze bestemmingsplanprocedure dient te worden aangetoond dat de bouw van woningen toelaatbaar is op deze locatie. Voorliggend rapport betreft een quickscan naar de gevolgen vanwege stikstofdepositie op omliggende Natura 2000 gebieden door de ontwikkeling van het plan.

Doel van het onderzoek is toetsing van effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan aan de Wet natuurbescherming. De emissies vanwege het plan zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. Met een verspreidingsmodel is de stikstofdepositie rondom de locatie berekend. Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde stikstofdepositie onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan betreft de beoogde realisatie van 20 grondgebonden woningen en 20 appartementen. In de bestaande situatie is sprake van een braakliggend terrein. Figuur 2.1 geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Figuur 2.1: Plangebied (rood)

2.2 Beoogde situatie

Het plan behelst de realisatie van 20 grondgebonden woningen en 20 appartementen. De emissies ten gevolge van het plan worden veroorzaakt door de aanwezige stookinstallaties en de verkeersaantrekkende werking.

2.3 Rekenmethode

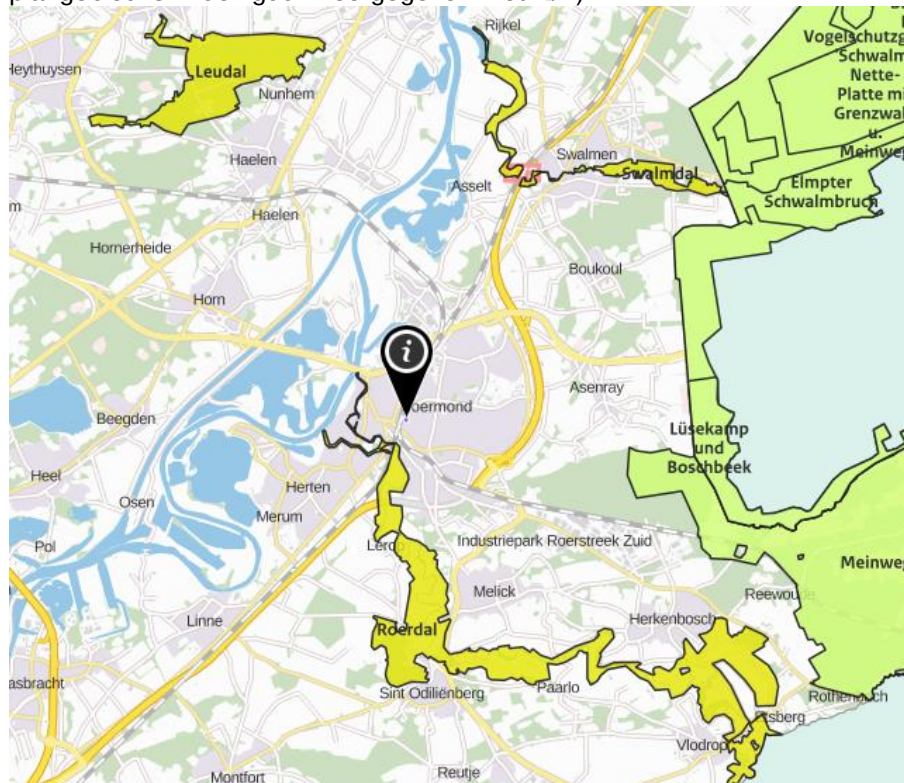
Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Vanaf de bron zijn depositiebijdragen vanwege het plan berekend ter plaatse van de navolgende Natura 2000-gebieden gelegen in Nederland:

- Roerdal	0 km
- Meinweg	4 km
- Swalmdal	5 km
- Leudal	7 km
- Grensmaas	10 km

Gebieden gelegen in Duitsland:

- Lüsekamp und Boschbeek (DL)	6 km
- Elmpter Schwalmbruch (DL)	8 km
- Wälder und Helden bei Brügggen-Bracht (DL)	8 km

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van het plangebied waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In navolgende figuur 2.2 is een overzicht weergegeven van de ligging van de omliggende natuurgebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met 'i').



Figuur 2.2: Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 Modelberekening

3.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een indicatieve berekening voor de beoogde situatie uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator, versie 2016.1. De AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model van het RIVM en standaardrekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

3.2 Situaties

3.2.1 Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Ten behoeve van het onderhavige plan is ervan uitgegaan dat in de huidige feitelijke situatie als gevolg van het braakliggende terrein geen stikstof emitterende activiteiten plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

3.2.2 Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een nieuw bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die het plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2017.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de parkeer- en verkeersbewegingen ten gevolge van het plan, stikstofemissie ten gevolge van stookinstallaties van de gebouwen. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven.

3.3 Bronnen

3.3.1 Stookinstallaties

Ter plaatse van het plangebied is de realisatie van 20 grondgebonden woningen en 20 appartementen beoogd. Ten behoeve van de emissie zijn deze gebouwen gemodelleerd met behulp van de kengetallen voor “plan – woningen – vrijstaande woningen en appartementen” zoals deze beschikbaar zijn gesteld in AERIUS Calculator.

3.3.2 Verkeer

Ten behoeve van het plan is op basis van CROW publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' een schatting gedaan omtrent het verkeer dat van en naar het plangebied rijdt. Per woning is hierbij een verkeersgeneratie van 7 aangehouden, hetgeen overeenkomt met een totaal van 280 motorvoertuigen per etmaal.

AERIUS Calculator 2016 berekent de concentratiebijdragen NO_x, NO₂ en NH₃ van het wegverkeer met een implementatie van Standaardrekenmethode 2 (SRM2). Deze methode beschrijving is vastgelegd in het RIVM-rapport 2014-109 uit 2015. SRM2 is bedoeld voor het bepalen van de luchtkwaliteit langs wegen door een open, gewoonlijk buitenstedelijk, gebied (situaties waarbij er niet of nauwelijks obstakels zijn in de directe omgeving van de weg die van invloed kunnen zijn op de verspreiding van de concentraties). Dit betekent dat AERIUS Calculator 2015 niet bedoeld is voor berekeningen langs wegen die buiten het toepassingsbereik van SRM2 vallen, zoals binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing dicht langs de weg. Hierbij gaat het om wegen binnen het toepassingsbereik van Standaardrekenmethode 1 (SRM1). De methode beschrijving van SRM 1 is opgenomen in het RIVM-rapport 2014-0127 uit 2015. SRM1 rekent tot maximaal 60 meter langs binnenstedelijke wegen met aaneengesloten bebouwing langs één of twee zijden van de weg. Binnen deze afstand van wegen binnen de bebouwde kom bevinden zich in beginsel geen Natura 2000-gebieden.

De voertuigbewegingen binnen het plan vallen binnen het toepassingsbereik van SRM1, om de voertuigbewegingen toch te modelleren, is ervoor gekozen de emissie te bepalen met behulp van de intensiteiten, afgelegde rijafstand per voertuig binnen het plangebied en de van toepassing zijnde emissiefactoren. Voor de emissiefactoren is gebruik gemaakt van de generieke invoergegevens zoals die op 15 maart 2017 in de Staatscourant met nummer 14938 middels de kennisgeving zijn gepubliceerd. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor niet-snelwegen voor het jaar 2017 met als snelheidstypering 'stagnerend stadsverkeer'.

Ten behoeve van het onderhavige plan vindt een toename van de verkeersgeneratie plaats. Binnen het plan zullen de voertuigen een beperkte afstand afleggen totdat de parkeerbestemmingen die aan de randen van het plan zijn gelegen, bereikt is. Voor het plan is uitgegaan van een afstand van circa 100 meter per vervoersbeweging. Een weergave van de gehanteerde intensiteiten, afgelegde rijafstand, emissiefactor NO_x en totale emissie per rijroute is weergegeven in navolgende tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht verkeersgeneratie en emissiebepaling NO_x

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor NO _x [g/km]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Plan	Personenauto's	280	100	0,4749	4,9

Navolgende tabel 3.2 geeft een overzicht van de berekening van de emissie per route met betrekking tot de ammoniakemissie. De emissiefactoren voor NH₃ voor wegverkeer zijn in 2015 voor het eerst vastgesteld voor gebruik bij de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) en zijn gepubliceerd door RIVM¹. In onderhavige situatie is gebruik gemaakt van de emissiefactoren voor niet-snelwegen (SRM1).

Tabel 3.2: overzicht verkeersgeneratie en emissiebepaling NH₃

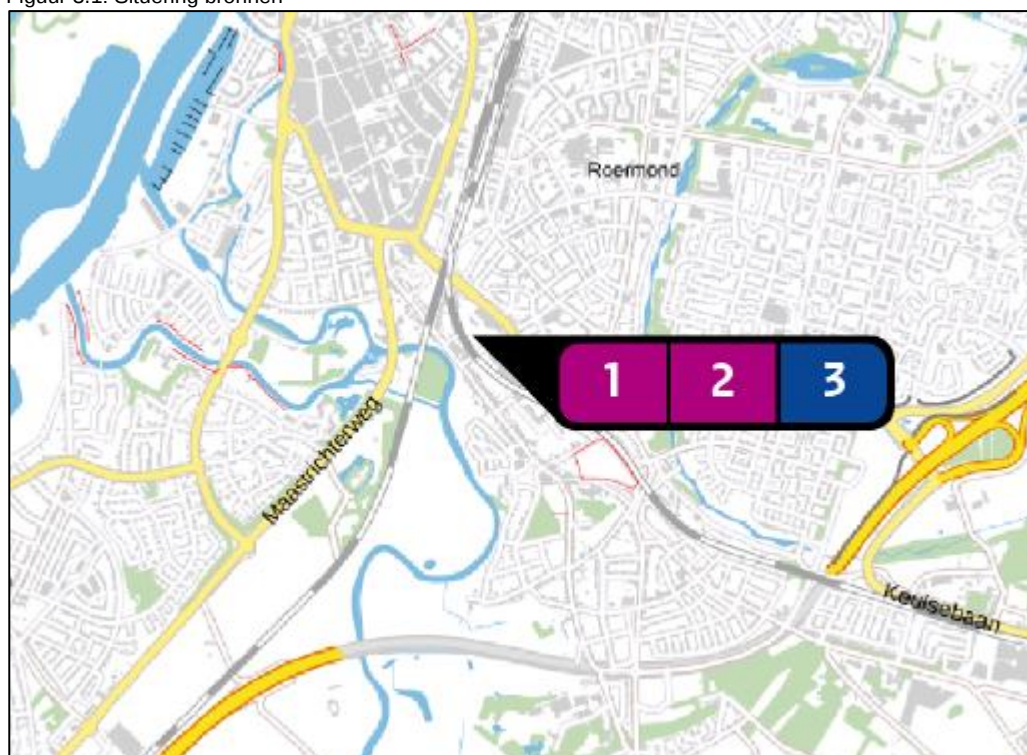
1

http://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Wetenschappelijk/Tabellen_grafieken/Milieuh_Leefomgeving/Emissiefactoren/Download/NH3_Emissiefactoren_GCN2015

Route	Voertuigen	Intensiteit [mvt/etmaal]	Afgelegde afstand [m]	Emissiefactor NH ₃ [g/km]	Emissie NH ₃ [kg/jaar]
Plan	Personenauto's	280	100	0,025	0,26

Navolgende figuur geeft een grafische weergave van de gehanteerde bronnen. De verkeersbewegingen zijn gelijk verdeeld over het plangebied.

Figuur 3.1: Situering bronnen



4 Resultaten en beoordeling

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de depositiebijdrage vanwege het plan in de beoogde situatie berekend op basis van worst-case aannames ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage I zijn de rekenresultaten en invoergegevens zoals die voortvloeien uit Aerius weergegeven.

Uit de indicatieve berekening blijkt dat vanwege het plan geen sprake is van relevante stikstofdepositie ter plaatse van gevoelige habitattypen bij omliggende Natura 2000-gebieden. De hoogst berekende depositie ter plaats van een gevoelig habitatype bedraagt 0,01 mol/ha/jaar in het Natura 2000 gebied Roerdal.

Op basis van de berekeningsresultaten zijn significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

5 Conclusie

In opdracht van Wonen Zuid is door Windmill Milieu Management en Advies een quickscan stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van 20 grondgebonden woningen en 20 appartementen ter plaatse van het Campinaterrein te Roermond.

Doel van het onderzoek is toetsing van effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van het plan aan de Wet natuurbescherming.

De emissies vanwege het plan zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur. Met een verspreidingsmodel is de stikstofdepositie rondom de locatie berekend.

Uit de indicatieve berekening blijkt dat vanwege het plan geen sprake is van relevante stikstofdepositie ter plaatse van omliggende Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekeningsresultaten zijn significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



Drs. O.A.M. Beckers

I. BIJLAGE
Invoergegevens en rekenresultaten Aeries

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Windmill	-

Activiteit

Omschrijving

Campinaterrein Roermond

Datum berekening	Rekenjaar
------------------	-----------

18 augustus 2017, 11:31 2017

Rekeninstellingen

Berekend met een straal van 10,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1

NOx 58,11 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
--------------	-----------

- -

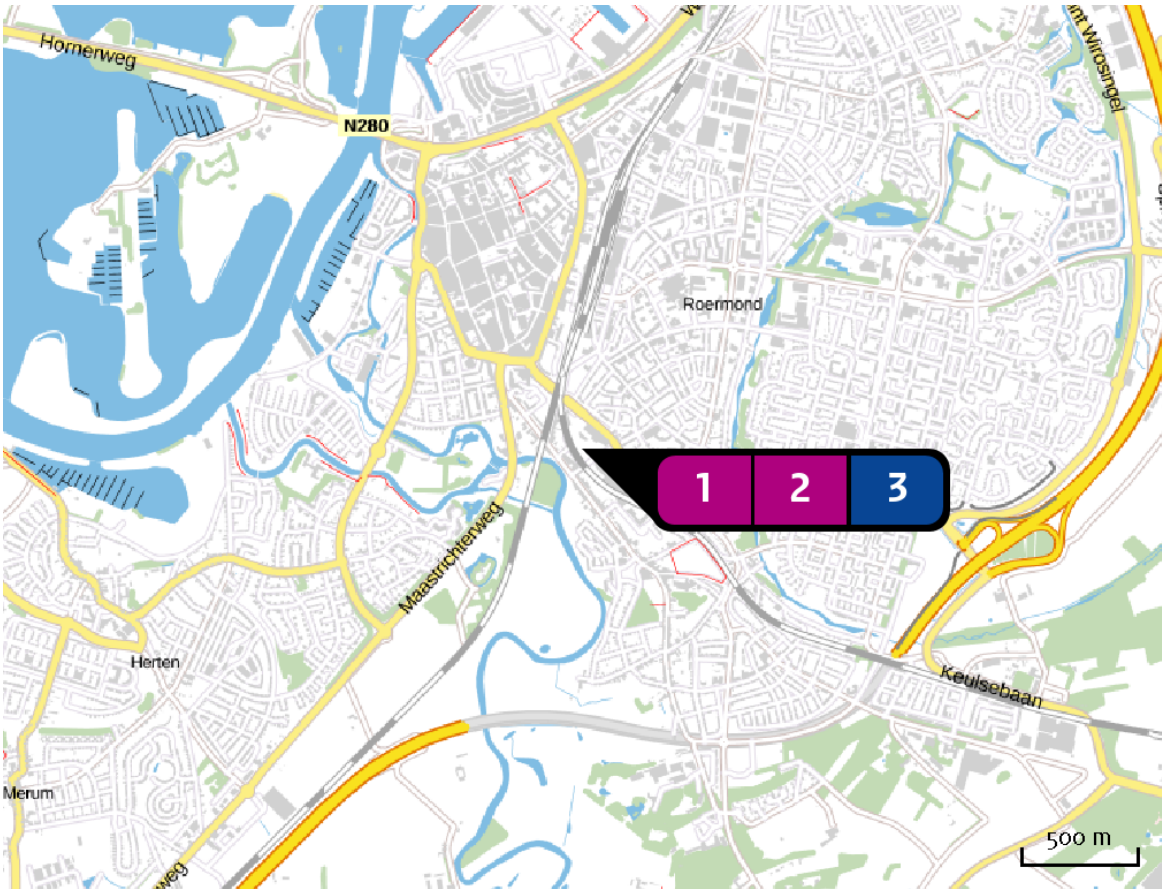
Situatie 1

-

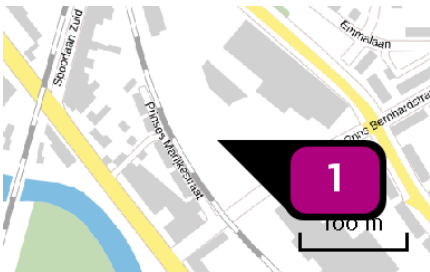
Toelichting

Woningbouw

Locatie
Situatie 1



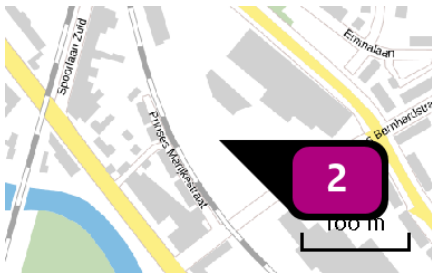
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
197399, 355339
22,20 kg/j

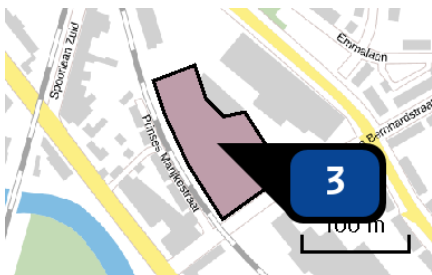
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Appartement	20,0	NOx	22,20 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 2
197397, 355348
31,01 kg/j

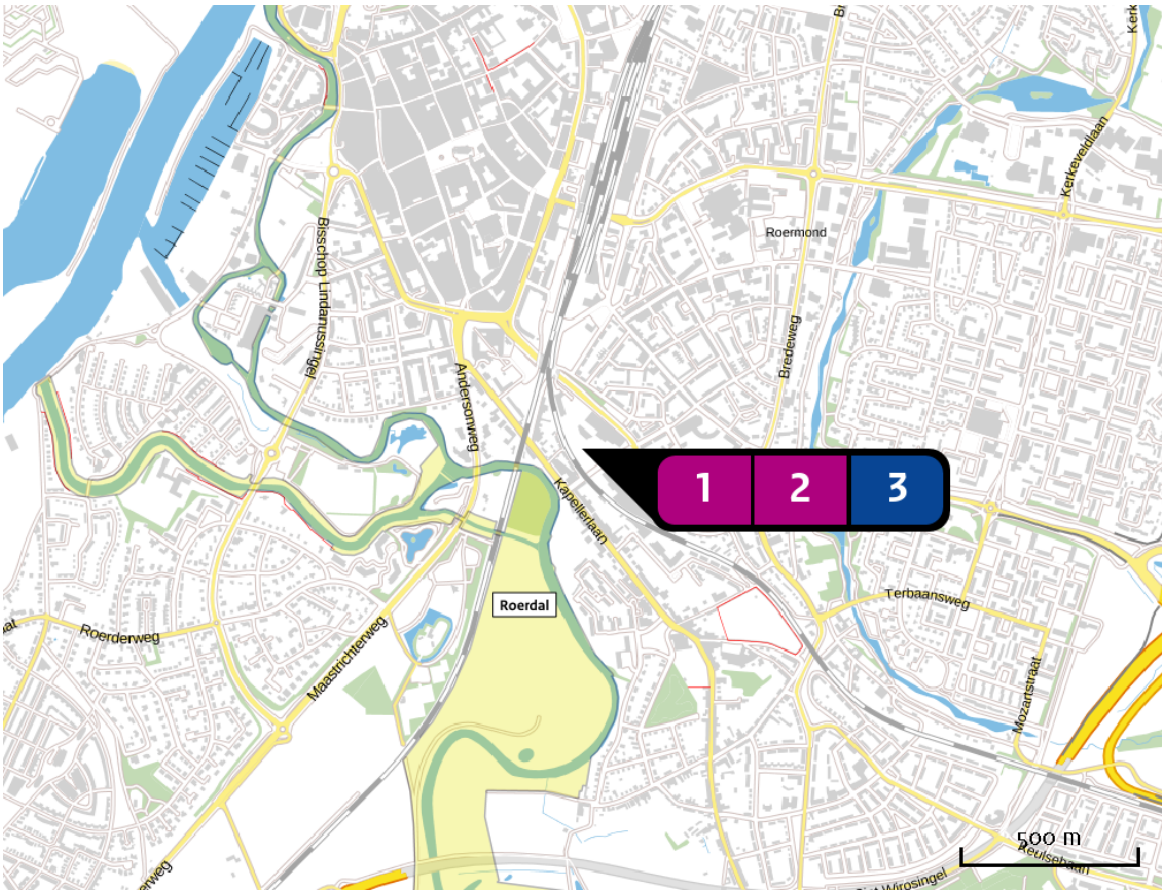
Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Tussenwoning	woningen	20,0	NOx	31,01 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele
variatie
NOx
NH3

Bron 3
197401, 355347
0,5 m
0,8 ha
0,0 m
0,000 MW
Licht verkeer
4,90 kg/j
< 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage

Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Rekenpunten

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	Roerdal ZGHg1Do (7 km)	203720,351532	0,00	1.364,20	7.312 m
b	Leudal Hg1EoC (7 km)	195276,362606	0,00	1.591,40	7.488 m
c	Meinweg Hg1EoC (7 km)	204335,353702	0,00	1.462,60	7.059 m
d	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg (5 km) & Lüsekamp und Boschbeek Hg999:1258c & Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg Hg999:1247c & Lüsekamp und Boschbeek	202889,355864	0,00	1.315,00	5.453 m
e	Roerdal Hg1EoC (3 km)	196980,351929	0,00	1.432,00	3.374 m
f	Roerdal	197324,355234	0,65	2.001,05	92 m
g	Leudal Hg160A (7 km)	195138,362571	0,00	1.591,40	7.493 m
h	Meinweg (4 km)	201714,355216	0,00	1.452,80	4.251 m
i	Meinweg Hg1Do (7 km)	204177,353682	0,00	1.462,60	6.910 m
j	Swalmdal ZGHg1EoC (6 km)	199361,360564	0,00	1.469,40	5.511 m
k	Roerdal Lgo2 (1 km)	197248,354498	0,01	1.698,41	795 m
l	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht Hg999:1255c (8 km) & Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht	203631,360486	0,00	1.806,20	8.038 m
m	Meinweg H4030 (5 km)	202754,354970	0,00	1.742,40	5.302 m

	Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
n	Swalmdal ZGH6120 (8 km)	198872,363158	0,00	1.355,00	7.879 m
o	Meinweg H9120 (7 km)	203860,353706	0,00	1.435,40	6.596 m
p	Elmpter Schwalmbruch H9999:1254c (8 km) & Elmpter Schwalmbruch	203815,359490	0,00	1.467,60	7.598 m
q	Swalmdal (5 km)	199622,360204	0,00	1.469,40	5.282 m
r	Meinweg H7110B (8 km)	205378,353784	0,00	1.303,60	8.061 m
s	Swalmdal H91EoC (5 km)	199807,360223	0,00	1.469,40	5.380 m
t	Grensmaas (10 km)	188819,351048	0,00	1.025,44	9.565 m
u	Meinweg H7150 (6 km)	203248,353868	0,00	1.435,40	5.963 m
v	Meinweg ZGH3130 (6 km)	203240,353802	0,00	1.435,40	5.972 m
w	Meinweg H3130 (6 km)	203352,354017	0,00	1.974,60	6.029 m
x	Meinweg H3160 (6 km)	203394,354253	0,00	1.974,60	6.025 m
y	Leudal ZGH9160A (8 km)	193876,362988	0,00	1.783,60	8.336 m
z	Roerdal H91Do (8 km)	204137,351438	0,00	1.344,60	7.718 m
ba	Leudal (7 km)	194051,361586	0,00	1.763,80	7.002 m
bb	Meinweg H4010A (8 km)	205335,353845	0,00	1.303,60	8.008 m

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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:

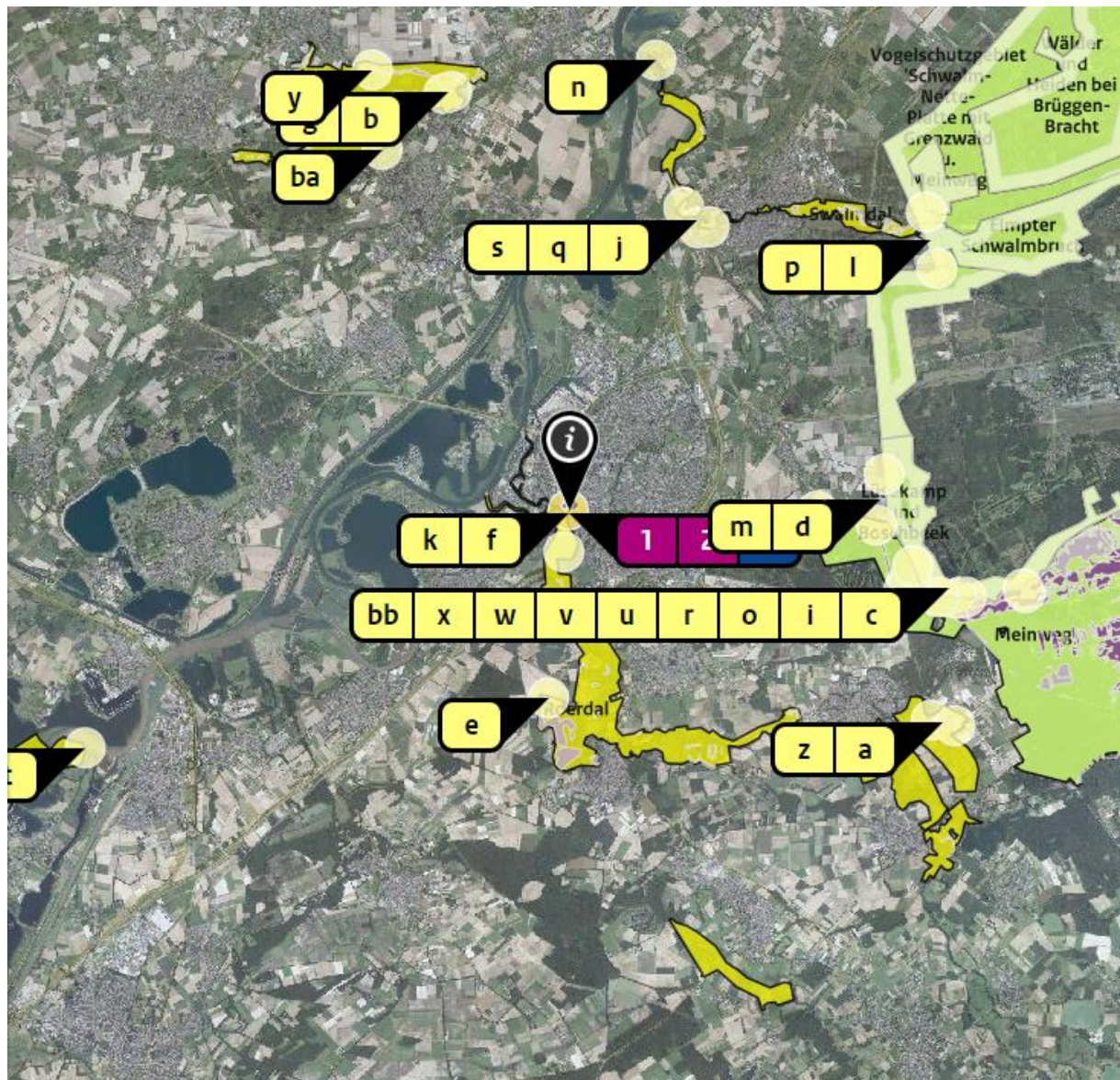
AERIUS versie 2016_20170324_a9b5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Ligging aanvullende rekenpunten



Ligging rekenpunt K, hoogste depositie (0,01) ter plaatse van een gevoelig habitattype

