

STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

PROJECT	Vierwiekenplein Oud Beijerland
STATUS	Definitief
PROJECTNUMMER	17071
DATUM	27 november 2019
AUTEUR	K. van Duijn
CONTROLE	E. Scheer / R. Droogendijk



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Situatie plangebied	4
1.2.1 Projectlocatie	4
1.2.2 Omschrijving huidige situatie	5
1.2.3 Omschrijving toekomstige situatie	5
1.2.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden	6
1.3 Leeswijzer	7
2 Wet en regelgeving	8
2.1 Inleiding	8
2.2 AERIUS-calculator	8
2.3 Toename van stikstofdepositie	8
3 Stikstofdepositie projectlocatie	9
3.1 Onderzoeksopzet en afbakening	9
3.2 Emissies aanlegfase	9
3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen	9
3.2.2 Emissies aanlegfase	9
3.3 Emissies gebruiksfase	10
3.3.1 Emissie wegverkeer	10
3.3.2 Emissie gebouwen / functies	12
3.4 AERIUS-berekeningen	12
4 Conclusies	12

Bijlagen

- 1 Invoergegevens AERIUS Vierwiekenplein aanlegfase, 6 november 2019
- 2 Invoergegevens AERIUS Vierwiekenplein gebruiksfase, 6 november 2019

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In uw opdracht heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de sloop van een oud kantoorpand en de bouw een nieuw wooncomplex aan het Vierwiekenplein te Oud-Beijerland. Gedurende de planontwikkeling is het aantal te realiseren appartementen gewijzigd, van 44 naar 35. Voor de ontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld en in procedure gebracht, dat de ontwikkeling van minimaal 30 en maximaal 38 woningen mogelijk maakt en daarmee nog enige ontwerpflexibiliteit biedt. Vanuit een worst-case benadering is ervoor gekozen bij het berekenen van de stikstofdepositie uit te blijven gaan van 44 appartementen.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH_3 (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of het dichtstbijzijnde leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 Situatie plangebied

1.2.1 Projectlocatie

Het plangebied betreft het Vierwiekenplein, gelegen in het centrumgebied van Oud-Beijerland. Het Vierwiekenplein ligt in het noordwesten van Oud-Beijerland, direct ten zuiden van het Spui, welke richting het oosten uitmondt in de Oude Maas. De projectlocatie is kadastraal bekend onder gemeente Oud-Beijerland, sectie D, nummers 6093, 6094, 6096, 6097 en 6098. Mogelijk wordt deze aangevuld met het perceel kadastraal bekend onder gemeente Oud-Beijerland, sectie D, nummer 6202.

figuur 1. kadasterkaart projectlocatie (Bron: Kadasterdata.nl).



1.2.2 Omschrijving huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van een plein met het oude Rabobankgebouw waarin op dit moment een tijdelijke invulling is gegeven. De voormalige Rabobank is gerealiseerd in de jaren '80 en is opgebouwd in drie volumes en jarenlang in gebruik geweest als bankgebouw.

figuur 2. Foto huidige situatie (Bron: Google maps).



1.2.3 Omschrijving toekomstige situatie

Het Rabobankgebouw wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw in de vorm van een appartementsgebouw, inclusief één commerciële ruimte ten behoeve van commerciële of sociaal-maatschappelijke doeleinden. Het gebouw zal uit 5 bouwlagen bestaan (begane grond en vier verdiepingen) en zal voorzien in maximaal 44 woningen (in de huidige planvorming 35 woningen) met een gemixt programma van appartementen tussen de 60 en 120 m² en een commerciële voorziening van ca. 115 m².

De ontwikkeling gaat uit van de realisatie van 44 appartementen in de vrije huursector. De mogelijkheid bestaat ook dat enkele van deze appartementen toch aan de koopsector toe zullen komen. De woningen vallen binnen het segment middelduur / duur.

figuur 3. Ontwerp project (Bron: Groosman).



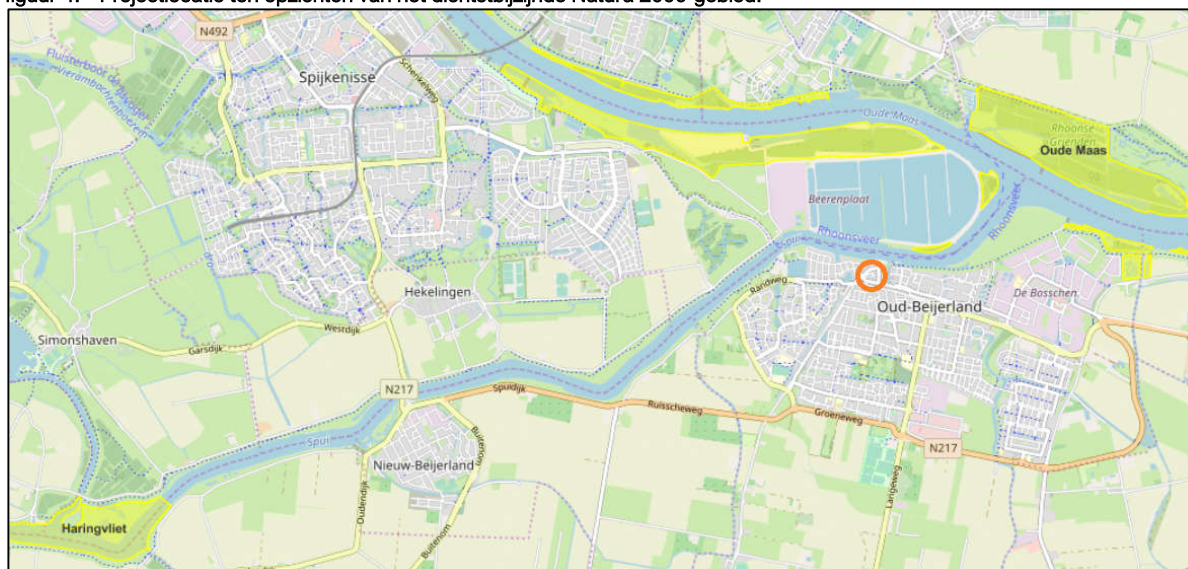
1.2.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

Oude Maas (niet stikstofgevoelig)	Gelegen op circa 500 m afstand
Oudeland van Strijen (niet stikstofgevoelig)	Gelegen op circa 7,4 km afstand
Haringvliet (niet stikstofgevoelig)	Gelegen op circa 7,6 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de inrichting waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is kaart opgenomen met de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

figuur 4. Projectlocatie ten opzichten van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied.



1.3 Leeswijzer

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een drietal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft de stikstofdepositie projectlocatie;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie.

2 Wet en regelgeving

2.1 Inleiding

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-calculator

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 Toename van stikstofdepositie

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitatype of leefgebied) is in potentie een significant effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en kan (mogelijk) uit de vergunningplicht gebleven worden.

Indien significante effecten niet op voorhand zijn uitgesloten dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie
- Mitigatie
- Interne saldering
- Externe saldering
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt in overleg met u besproken wat de volgende te nemen stappen zijn.

3 Stikstofdepositie projectlocatie

3.1 Onderzoeksopzet en afbakening

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. De sloop van het kantoor en de bouw van de appartementen zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens. Daarnaast zullen er nog vervoersbewegingen zijn van licht en middelzwaar verkeer. Voor deze bronnen wordt de NO_x uitstoot berekend.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 Emissies aanlegfase

De stikstofdepositie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase is berekend met de AERIUS-calculator 2019. Vrachtwagens en bestel- en personenverkeer zijn als lijnbronnen gemodelleerd, overige bronnen als oppervlaktebronnen. Voor zover mogelijk zijn de emissiefactoren opgenomen.

De sloop- en aanlegfase is gepland tussen juni 2020 en december 2021 en is berekend als tijdelijk project vanaf het jaar 2020. In totaal zal de realisatie circa 17 maanden duren. Om een worst-case situatie te creëren wordt al het in te zetten materiaal tijdens de gehele aanlegfase in één jaar (2020) gemodelleerd.

3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekaracteristieken zijn de standaard waarden van AERIUS-calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 4 meter. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Emissies aanlegfase

Tijdens de bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Naar verwachting zullen de mobiele werktuigen zoals weergegeven in tabel 1 gedurende de realisatie ingezet worden.

Tabel 1. In te zetten mobiele werktuigen en bouwverkeer.

Projectnaam:	Vierwiekenplein						
Fase:	Tijdelijke fase (realisatie)						
Startdatum:	1-6-2020						
Einddatum:	31-12-2021						
Totale duur fase	17 maanden						
Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Gebruiksduur (aantal uur over gehele realisatiefase)	Bouwjaar werktuig	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie totaal (kg NOx per jaar)
Heistelling	Diesel	240	120	Stage I, 130 - 560 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. A	60	7,6	131,3
Hoogwerker	Diesel	6	20	Stage I, 37 - 75 kW, bouwjaar 1999/04, Cat. C	60	7,7	0,6
Graafmachine	Diesel	120	40	Stage I, 75 - 130 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. B	60	8,1	23,3
Betonpomp	Diesel	100	155	Stage I, 75 - 130 kW, bouwjaar 1999/01, Cat. B	60	8,1	75,3
Hijkraan	Elektrisch						0
Bouwlift	Elektrisch						0
Type wegverkeer	Categorie	Totaal te verwachten					
Personenverkeer/ werkbussen	licht	15 (per etmaal)					
Licht vrachtverkeer	middelzwaar	2 (per etmaal)					
Zwaar vrachtverkeer	zwaar	2 (per etmaal)		Euroklasse 6			

Naast het bouw materieel wordt er van uitgegaan dat er per etmaal 15 voertuigen licht verkeer van en naar de locatie rijden. Voor licht en zwaar vrachtverkeer wordt dat voor beide geraamd op 2 voertuigen. Voor het aantal vervoersbewegingen wordt met een verdubbeling van het aantal voertuigen gerekend.

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van een tweetal ontsluitingswegen. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 0, aangezien wordt aangenomen dat bouwverkeer niet tijdens spijstijden op de weg is.

Het totaal aantal verwachte verkeersbewegingen per dag is over beide ontsluitingswegen geleid om het bouwverkeer worst case af te tekenen.

Opgenomen in de berekening zijn de volgende wegvakken:

- Gedempte Spui – Bierkade – Burgermeester Diepenhorstsingel – Jan van der Heijdenstraat – Beneden Oostdijk – Stougjesdijk;
- Gedempte Spui – Spuidijk – Zinkweg – Randweg.

3.3 Emissies gebruiksfase

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.3.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. Oud-Beijerland, waar de planlocatie ligt, wordt met een omgevingsadressendichtheid van 1.365 aangemerkt als matig stedelijk gebied.

Binnen Oud-Beijerland ligt de planlocatie in het centrum. Op basis van deze gegevens de maximale verkeersgeneratie voor huurwoningen in de vrije sector bepaald worden (zie tabel 2).

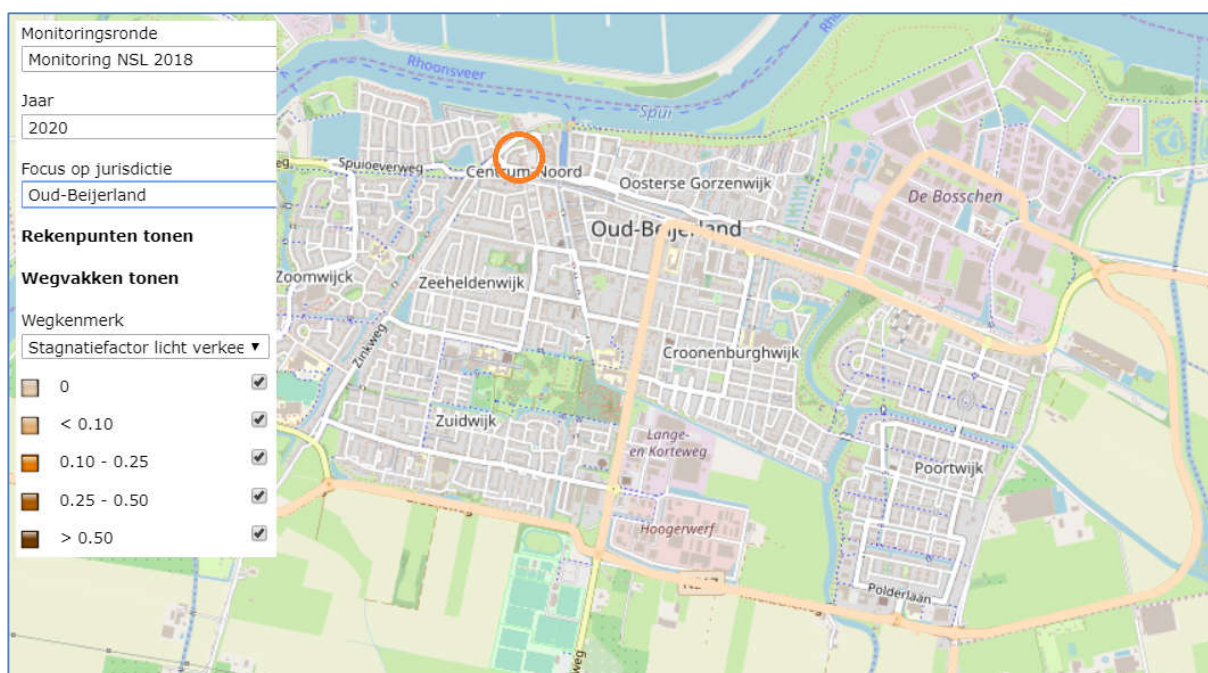
Tabel 2. Verkeersgeneratie per etmaal

	Licht verkeer per woning / 100 m ² bvo	Totaal licht verkeer	Zwaar verkeer per woning	Totaal zwaar verkeer
Maximale Verkeers-generatie woningen (per woning)	7,2	316,8	0,02	0,88
Maximale Verkeers-generatie Commercieel (100 m ² bvo)	7	8,05	-	-
Totaal (afgerond)		325		1

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 325 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op 1 vrachtwagenbeweging per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL Monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen <10%. In de AERIUS-calculator is derhalve een filepercentage van 10% opgenomen.

Figuur 5. Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie



In onderstaande punten is opgenomen welke wegvakken in de berekening opgenomen zijn:

- Gedempte Spui – Bierkade – Burgermeester Diepenhorstsingel – Jan van der Heijdenstraat – Beneden Oostdijk – Stougjesdijk.
- Gedempte Spui – Spuidijk – Zinkweg – Randweg

Om de berekening voor de gebruiksfase veilig in te steken wordt het totaal aantal vervoersbewegingen van de woningen in de AERIUS-calculator over beide ontsluitingswegen geleid.

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3.2 Emissie gebouwen / functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron ten aanzien van gasverbruik opgenomen.

3.4 AERIUS-berekeningen

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

Berekening aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- Mobiele werktuigen zoals opgenomen in tabel 1.
- Verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 1.

Emissies die vrijkomen bij de inzet van werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de aanlegfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de aanlegfase weergegeven.

Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 44 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 325 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal (tabel 2).
- Verkeersgeneratie van 1 vervoersbeweging zwaar verkeer per etmaal (tabel 2).

Voor de ontsluiting in de gebruiksfase wordt uitgegaan van twee routes. Deze routes zijn aangegeven als lijnbron. Worst case is over beide routes de maximale verwachte verkeersgeneratie geleid.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

4 Conclusies

De AERIUS-calculator 2019.2 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/ja zijn. In de berekening is uitgegaan van de bouw van 44 appartementen in plaats van het huidige plan om 35 appartementen te realiseren. De werkelijke stikstofemissie en stikstofdepositie tijdens de aanleg en de gebruiksfase zal derhalve lager zijn dan hetgeen in dit rapport berekend is. Het aspect stikstof vormt zodoende geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:

- AERIUS_gml_Vierwiekenplein aanlegfase
- AERIUS_gml_Vierwiekenplein gebruiksfase.

Deze bestanden kunnen ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

Bijlage

- 1 Invoergegevens AERIUS Vierwiekenplein
aanlegfase, 6 november 2019

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mees Ruimte & Milieu	Vierwiekenplein, 3262 AP Oud-Beijerland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Vierwiekenpein	RVDazwqShLe2	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 13:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	266,67 kg/j
NH ₃	1,00 kg/j

Resultaten

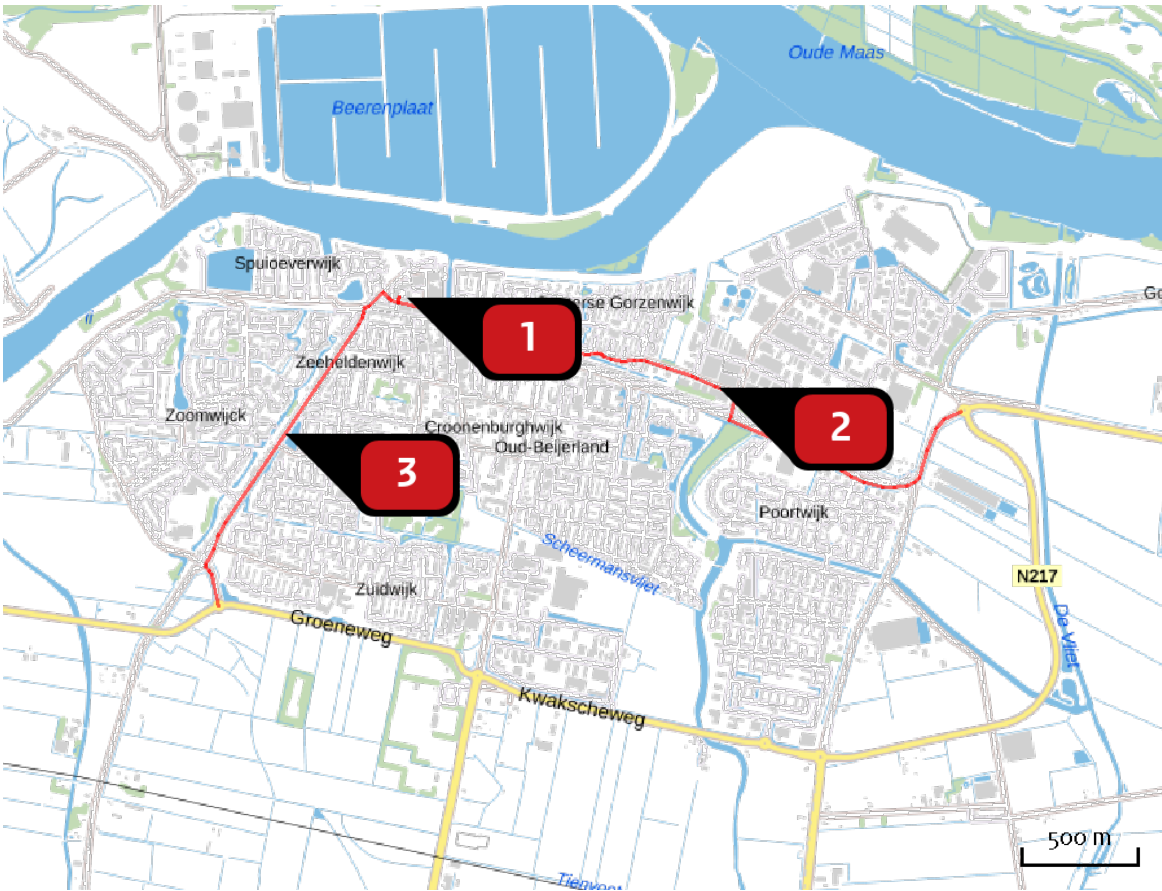
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Sloop oude bebouwing, bouw 44 appartementen

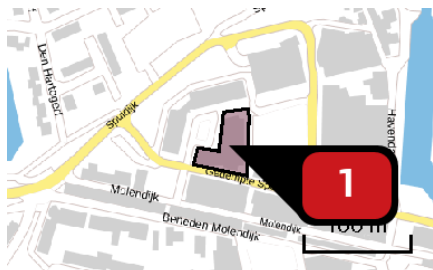
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	230,54 kg/j
2	 Route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	20,99 kg/j
3	 Route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,14 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen

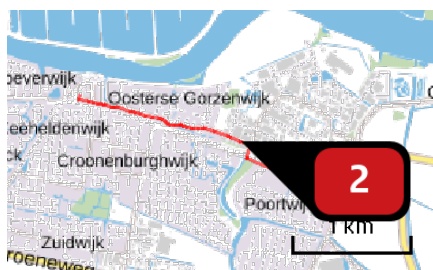
Locatie (X,Y)

87577, 427004

NOx

230,54 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling stage 1		4,0	4,0	0,0	NOx	131,33 kg/j
AFW	Hoogwerker stage 1		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine Stage 1		4,0	4,0	0,0	NOx	23,33 kg/j
AFW	Betonpomp Stage 1		4,0	4,0	0,0	NOx	75,33 kg/j



Naam

Route 1

Locatie (X,Y)

88918, 426618

NOx

20,99 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	15,0 / etmaal	NOx NH3	5,76 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	7,17 kg/j < 1 kg/j
Euroklasse	Vrachtauto diesel 10- 20 ton GVW - Euro 6	2,0 / etmaal	NOx NH3	8,07 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>

Bijlage

2 Invoergegevens AERIUS Vierwiekenplein
gebruiksfase, 6 november 2019

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: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mees Ruimte & Milieu	Vierwiekenplein, 3262 AP Oud-Beijerland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Vierwiekenpein	Rbr3H8HKxbFr

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 november 2019, 14:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	198,12 kg/j
NH ₃	11,14 kg/j

Resultaten

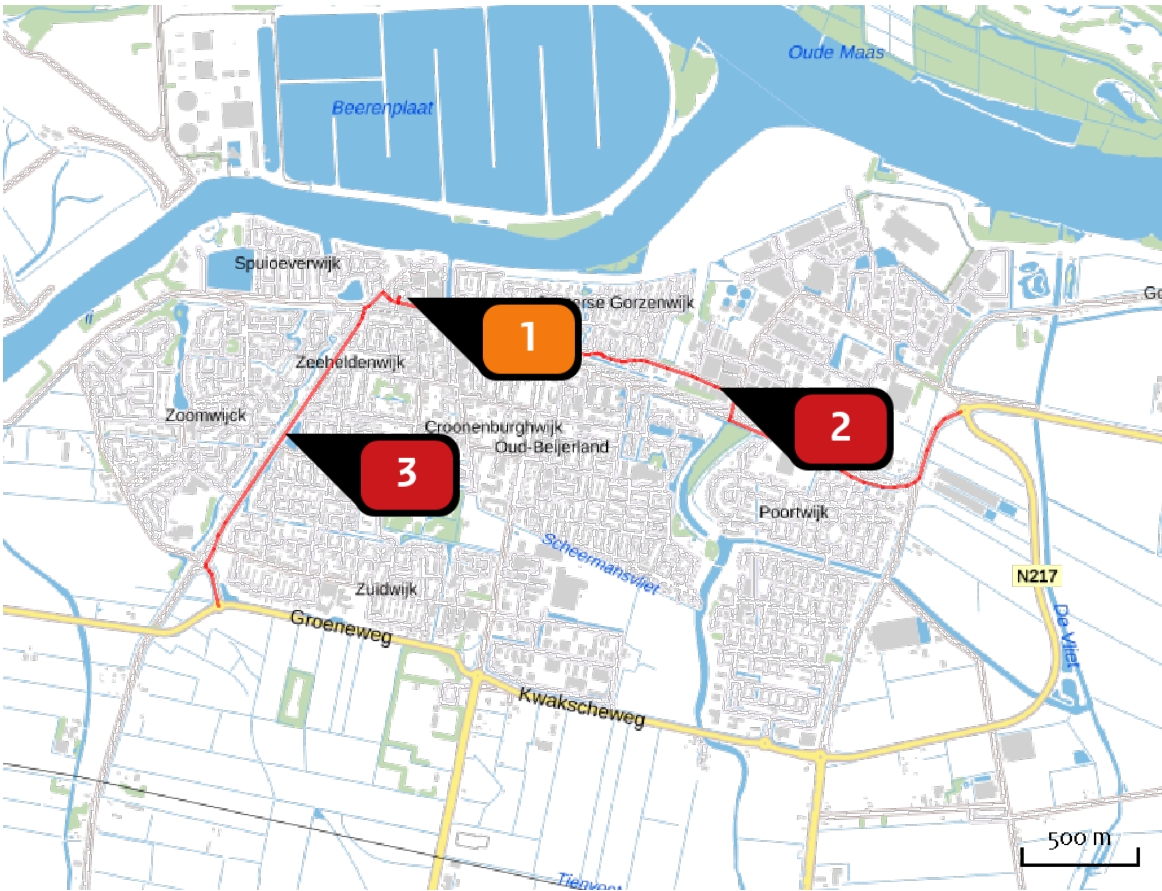
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik van 44 appartementen

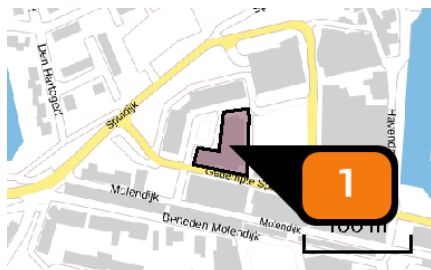
Locatie
Situatie 1



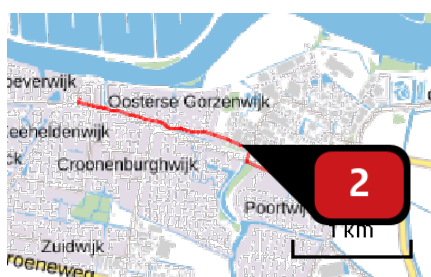
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Woningen (gasloos) Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	7,03 kg/j	124,97 kg/j
3	Route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,11 kg/j	73,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Woningen (gasloos)**
 Locatie (X,Y) **87577, 427004**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Route 1**
 Locatie (X,Y) **88918, 426618**
 NOx **124,97 kg/j**
 NH3 **7,03 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	325,0 / etmaal	NOx NH3	120,20 kg/j 6,96 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	4,77 kg/j < 1 kg/j



Naam **Route 2**
 Locatie (X,Y) **87048, 426420**
 NOx **73,16 kg/j**
 NH3 **4,11 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	325,0 / etmaal	NOx NH3	70,37 kg/j 4,07 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	2,79 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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>