



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

LANDGOED DRIESSEN, WAALWIJK

Opdrachtgever:	BPD
Projectnr:	BPD008
Datum:	21 februari 2020

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

LANDGOED DRIESSEN, WAALWIJK

Opdrachtgever: BPD
Projectnr: BPD008
Rapportnr: 20200219-BPD008-RAP-STD-2.0
Status: Definitief
Datum: 21 februari 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
J. Geurts

Validatie:
J. Geurts

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	10
3	WETTELIJK KADER	11
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	11
3.2	Voortoets	11
3.3	Passende beoordeling	11
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	13
4.1	Rekenmodel.....	13
4.2	Situaties algemeen.....	13
4.3	Referentiesituatie.....	13
4.4	Aanlegfase.....	13
4.5	Gebruiksfase	14
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	15
6	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gebruiksfase
B1.2	Aanlegfase
B2	GEGEVENS AANLEGFASE

1 INLEIDING

In opdracht van BPD is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van 41 woningen op Landgoed Driessen te Waalwijk. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

Als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

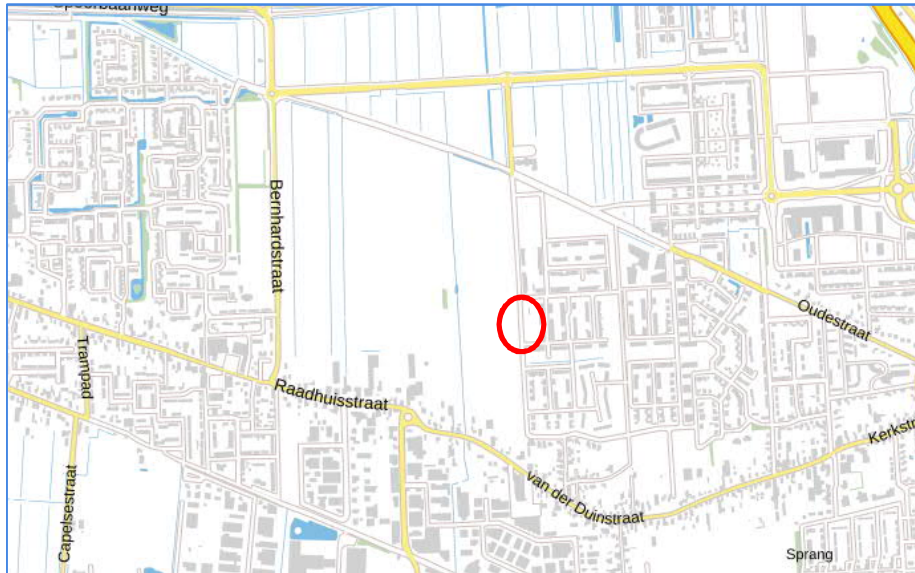
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend waarbij is getoetst of het project (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

De projectlocatie is gelegen ten westen van de woonkern Waalwijk. Navolgende verbeelding geeft een globaal geografisch overzicht van de ligging van het betreffende gebied en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging projectlocatie Landgoed Driessen

Binnen het plangebied worden 41 woningen gerealiseerd. Het betreft tweekappers en hoek- en tussenwoningen. Afbeelding 2 geeft de stedenbouwkundige indeling van plan.



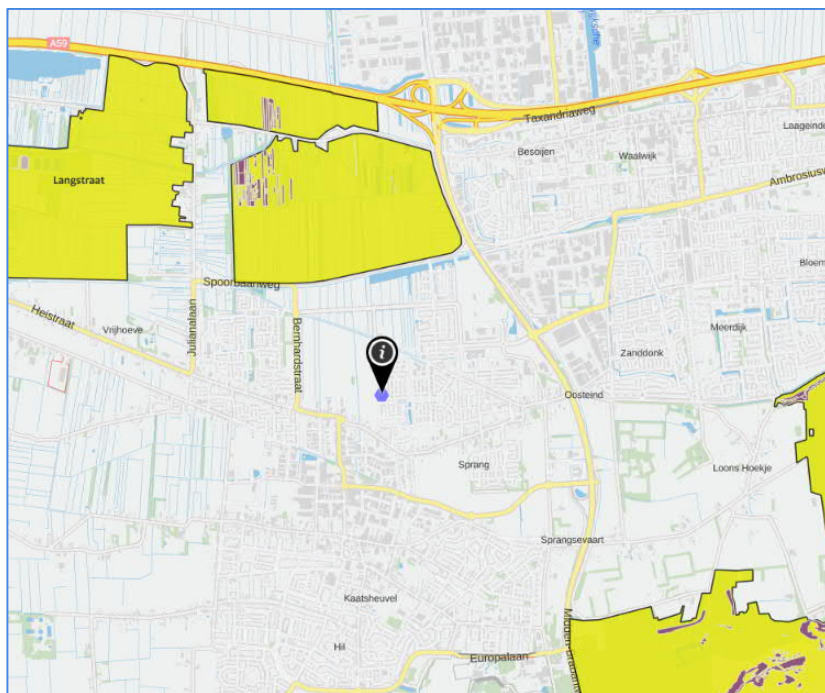
Afbeelding 2 Locatie plangebied in omgeving

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege de boogde ontwikkeling verwacht kan worden.

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft Langstraat, waarbinnen de stikstofgevoelige habitattypen op circa 1,6 km noordelijke richting zijn gelegen.

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. Navolgende afbeelding geeft de locatie van de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden (de locatie van het projectgebied is in de verbeelding weergegeven met 'i'). Aeries Calculator bepaald automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een activiteit worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een activiteit gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan of project afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld danwel vergunning kan worden afgegeven. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld en vergunning niet worden verleend. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld, danwel vergunning worden verleend.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan of verlening van de vergunning.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling worden uitgegaan van de maximale (planologische) mogelijkheden die een plan of project 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 de nieuwe situatie biedt in de praktijk kunnen worden benut.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan of project afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

Op de locatie is momenteel sprake van een weiland. Hierdoor is geen sprake van relevante activiteiten in de referentiesituatie.

4.4 Aanlegfase

Voor de aanlegfase is gebruik gemaakt van gegevens, beschikbaar gesteld door de opdrachtgever (zie bijlage 2). Tijdens de bouwfase is sprake van 360 vrachtwagens en 900 personenwagens / bestelbussen.

De rijroute van de vrachtwagens is beschouwd vanaf de bouwlocatie over de Burgemeester de Geusstraat en de Burgemeester van Casterenstraat in noordelijke richting tot aan de aansluiting met de Noorder Allee. Vanaf daar is het planverkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

De tijdens de bouwfase in te zetten bouwapparatuur voldoet aan de stand der techniek, wat betekent dat uit wordt gegaan van Stage klasse IV. Wat het brandstofverbruik betreft is 12-14 liter per uur gangbaar. Aangezien torenkranen (de maatgevende bron) in de regel 50-60% van het vermogen gebruiken, wordt (worst case) uitgegaan van een brandstofverbruik van 10 liter per uur.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Tijdens de bouwfase worden twee torenkranen ingezet. Een kraan zal elektrisch worden aangedreven en gedurende 970 uur worden ingezet. De andere valt onder Stage klasse II (bouwjaar 2004) en wordt 80 uur ingezet.

Bijlage B1.2 geeft de invoergegevens van de aanlegfase.

4.5 Gebruiksfase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen daarmee enkel de verkeersbewegingen van en naar de projectlocatie.

Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de CROW publicatie "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie"². Uitgegaan wordt van een weinig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom, hetgeen gemiddeld 7,8 bewegingen per woning inhoudt (in totaal dus 320 bewegingen).

Het planverkeer is, analoog aan het bouwverkeer, beschouwd vanaf het bouwplan over de Burgemeester de Geusstraat in noordelijke richting tot aan de aansluiting met de Noorder Allee. Vanaf daar is het planverkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Bijlage B1.1 geeft een overzicht van de invoergegevens van de gebruiksfase.

² CROW Ede, publicatie 317, oktober 2012

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn de invoergegevens voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiks- en aanlegfase in relatie tot de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden niet meer dan 0,00 mol/ha/j bedraagt, waarmee geen sprake is van een verslechtering. Het aspect stikstofdepositie vormt derhalve geen belemmering voor realisatie van het project. Bovendien wordt beide gebieden de kritische depositiewaarde niet overschreden.

Het onderhavige project zal geen relevante significante cumulatieve effecten veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BPD is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van 41 woningen op Landgoed Driessen te Waalwijk. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

Als onderdeel van de aanvraag omgevingsvergunning dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiks- en aanlegfase in relatie tot de referentiesituatie blijkt dat de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden niet meer dan 0,00 mol/ha/j bedraagt, waarmee geen sprake is van een verslechtering. Het aspect stikstofdepositie vormt derhalve geen belemmering voor realisatie van het project. Bovendien wordt beide gebieden de kritische depositiewaarde niet overschreden.

Het onderhavige project zal geen relevante significante cumulatieve effecten veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 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 (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
BPD	Burgemeester de Geusstraat, 5146 Waalwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Landgoed Driessen	RsoHCSFmcMHv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 december 2019, 10:15	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	18,36 kg/j
NH ₃	1,10 kg/j

Resultaten

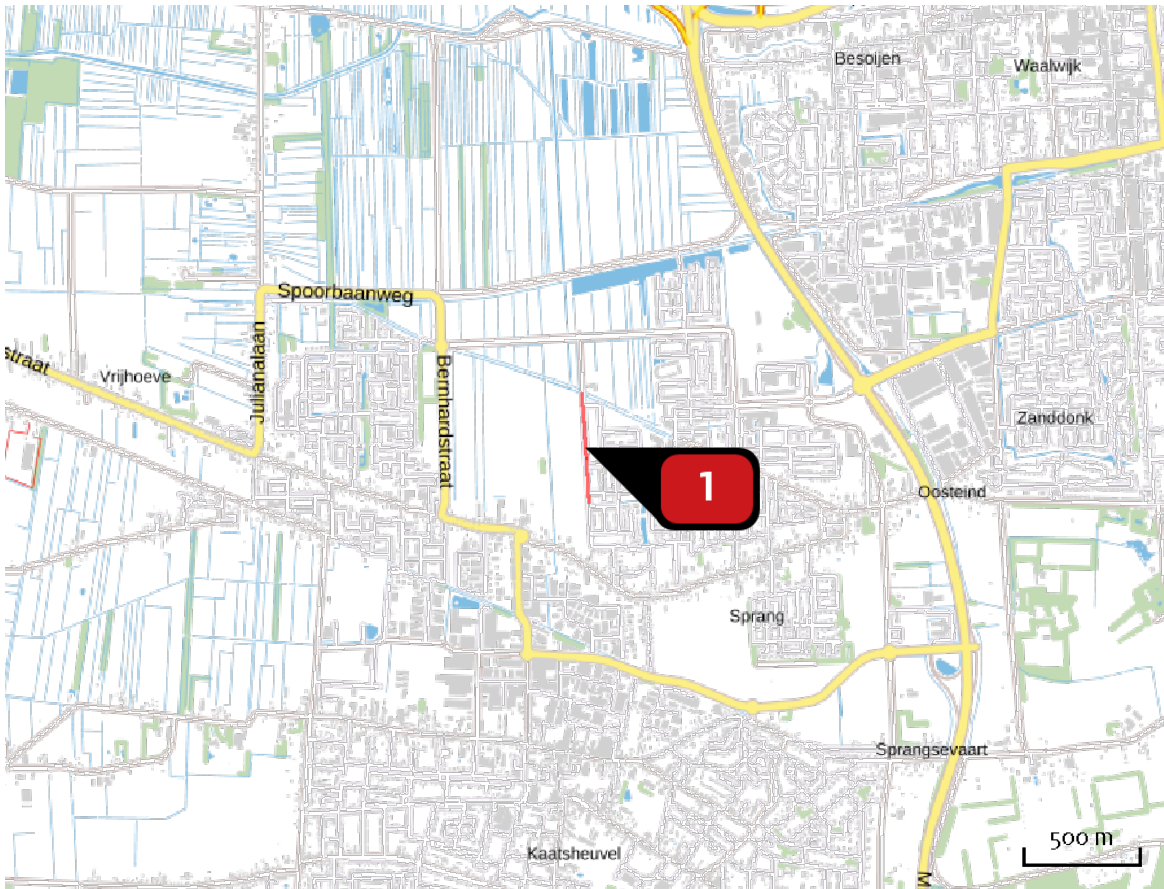
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruiksfase

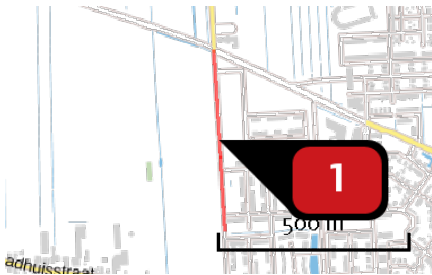
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,10 kg/j	18,36 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

verkeer
130596, 409446
18,36 kg/j
1,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	320,0 / etmaal	NOx NH3	18,36 kg/j 1,10 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>

B1.2 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
BPD	Burgemeester de Geusstraat, 5146 Waalwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Landgoed Driessen	RcZcksFu7tKu

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
21 februari 2020, 01:27	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	23,94 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

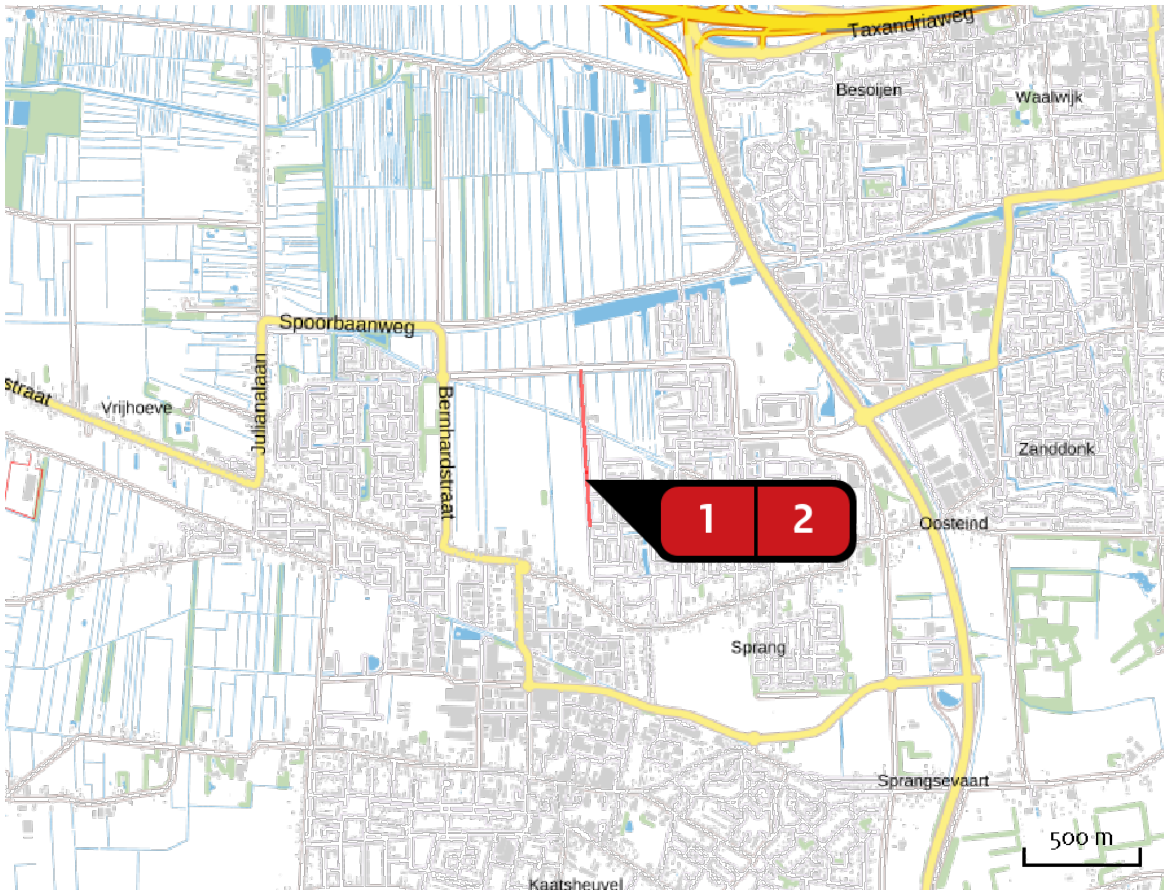
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase (torenkraan Stage II)

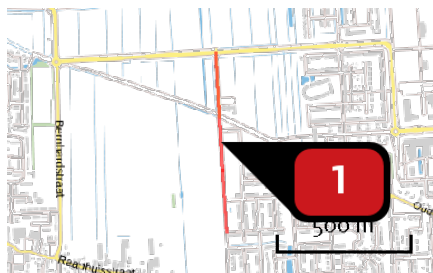
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,73 kg/j
2	 werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	18,21 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwverkeer

Locatie (X,Y)

130589, 409581

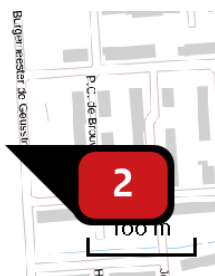
NOx

5,73 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	720,0 / jaar	NOx NH ₃	2,21 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.800,0 / jaar	NOx NH ₃	3,52 kg/j < 1 kg/j



Naam

werktuigen

Locatie (X,Y)

130587, 409298

NOx

18,21 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	torenkraan	800				NOx	13,98 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	betonmixer	300				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	betonpomp	1.200				NOx	1,45 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	loader	800				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	kraan grond	800				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	aanbrengen gietvloeren	400				NOx	< 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>

B2 GEGEVENS AANLEGFASE

Bouwfase 41 grondgebonden woningen

Tijdsduur bouwperiode	180 dagen
-----------------------	-----------

wij gaan uit van 180 werkbare werkdagen (= aanname)

Wegvoertuigen

Type	Aantal
Vrachtwagens	360
Personenwagens en bestelbussen	900

uitgaande van 2 vrachtwagens per dag (= aanname)

uitgaande van 5 auto's per dag (= aanname)

Werktuigen

Onderdeel	Merk	Type	Vermogen	Bouwjaar	Aantal uur
Mobiele (toren)kraan 33 meter	Spierings	SK377-AT3	265 kW (max)	2004	1050
Trekker					nvt
Hei-/boorstelling					nvt
Betonmixer	Renault	HD010	323kW (max)	2018	30
Betonpomp	Volvo	VTY3R U3FMA3	315 kW (max)	2019	120
Shovel					nvt
Loopkatkraan					nvt
Loader tbv grondwerk	Volvo	L110H	191 kW	2018	80
Kraan grond	Caterpillar	M313B	81 kW	2015	80
Aanbrengen gietvloeren	Volvo	FH	450 PK	2017	40

(wordt in basis gecalculeerd, we kunnen al het kraangebruik met elektrische kranen doen, uitgangspunt de 38 m1 torenkraan. Echter hebben we dan 2 extra bouwaansluitingen nodig, verbruik van energie over deze geschatte 1050 uur en ligt het huurtarief van deze kraan behoorlijk hoger)

(geen afvoer, gesloten grondbalans)

(mengen van de mortel op de bouw, dit bespaart een 20% in de transportbewegingen)

* Bij voorkeur geen materiaal gebruiken dat ouder is dan bouwjaar 2014

Gebruiksfase**Huidige situatie**

Aantal woningen	0
Type woningen	nvt weiland
Huur/koopwoningen	nvt
Oppervlakte commerciële ruimte	nvt
Verwachte gasverbruik	nvt

Toekomstige situatie

Aantal woningen	41
Type woningen	rij-woningen
Huur/koopwoningen	Koop en huur
Oppervlakte commerciële ruimte	0 m2
Verwachte gasverbruik	geen

13 huur-, 8 sociale koop- en 20 koopwoningen