

AERIUS Calculator 2019
stikstofberekening

Thorbeckelaan 22
Barneveld



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam: **AERIUS berekening Thorbeckelaan 22 te Barneveld**
Plantype: **AERIUS Calculator 2019**
Status: **Definitief**

Datum: 29 november 2019

Projectnummer: 18JA081

Opdrachtgever: **KROON Kennisteam**
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Stationsstraat 37
7622 LW BORNE
T) 074 – 255 7020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: drs. ing. R.L. hooge Venterink

1. Inleiding en voornemen

KROON B.V. is voornemens om een gebouw met 7 appartementen, genaamd 'Villa Thorbecke', te ontwikkelen aan de Thorbeckelaan 22 in Barneveld. Op deze locatie bevindt zich momenteel een bestaande woning, deze zal gesloopt worden om plaats te maken voor het appartementencomplex. Onderstaande figuren 1.1 en 1.2 tonen het plangebied en het ontwerp.



Figuur 1.1: Plangebied 7 appartementen Thorbeckelaan 22 te Barneveld (bron: Building Design)



Figuur 1.2: Ontwerp Villa Thorbecke (bron: Building Design)

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur. KROON B.V. heeft Ad Fontem gevraagd om de effecten van deze emissie op kwetsbare natuur in Natura 2000-gebieden te onderzoeken. Om deze effecten in beeld te brengen is een AERIUS berekening uitgevoerd.

2. Programma Aanpak Stikstof en de AERIUS berekening

2.1 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Volgens de Wet natuurbescherming is een vergunning nodig voor activiteiten die kunnen leiden tot schade aan Natura 2000-gebieden, bijvoorbeeld als gevolg van stikstofdepositie (uitstoot en neerslag van stikstof). Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden.

Te veel stikstof is slecht voor planten die leven op voedselarme grond. Als deze planten verdwijnen, kan dat ook slecht zijn voor dieren die in dat gebied leven. Daarnaast leidt stikstof tot verzuring van de bodem. In sommige delen van de Natura 2000-gebieden is de hoeveelheid stikstof te hoog.

De overheid wil de hoeveelheid stikstof in de natuur (stikstofdepositie) terugdringen. Daarvoor introduceerde zij in 2015 het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Dit programma was ook gericht op het versterken van de natuur en het maakte tegelijkertijd economische ontwikkeling mogelijk. Op 29 mei 2019 heeft het hoogste bestuursorgaan van ons land, de Raad van State, de vergunningen op basis van het PAS ongeldig verklaard omdat dit in strijd is met de Europese natuurwetgeving. De overheid werkt nu aan een nieuwe aanpak stikstof. De depositie van stikstof vindt plaats in de vorm van NO_x (stikstofoxide) en NH₃ (ammoniak). De depositie van NO_x vindt onder meer plaats bij de verbranding van fossiele brandstoffen. De depositie van NH₃ is voor het overgrote deel afkomstig van de landbouw.

Om voor afzonderlijke projecten aan te tonen wat het effect is op Natura 2000-gebieden is het rekeninstrument AERIUS in het leven geroepen. Het rekeninstrument is na de uitspraak van de Raad van State op 16 september 2019 geactualiseerd in de AERIUS Calculator 2019.

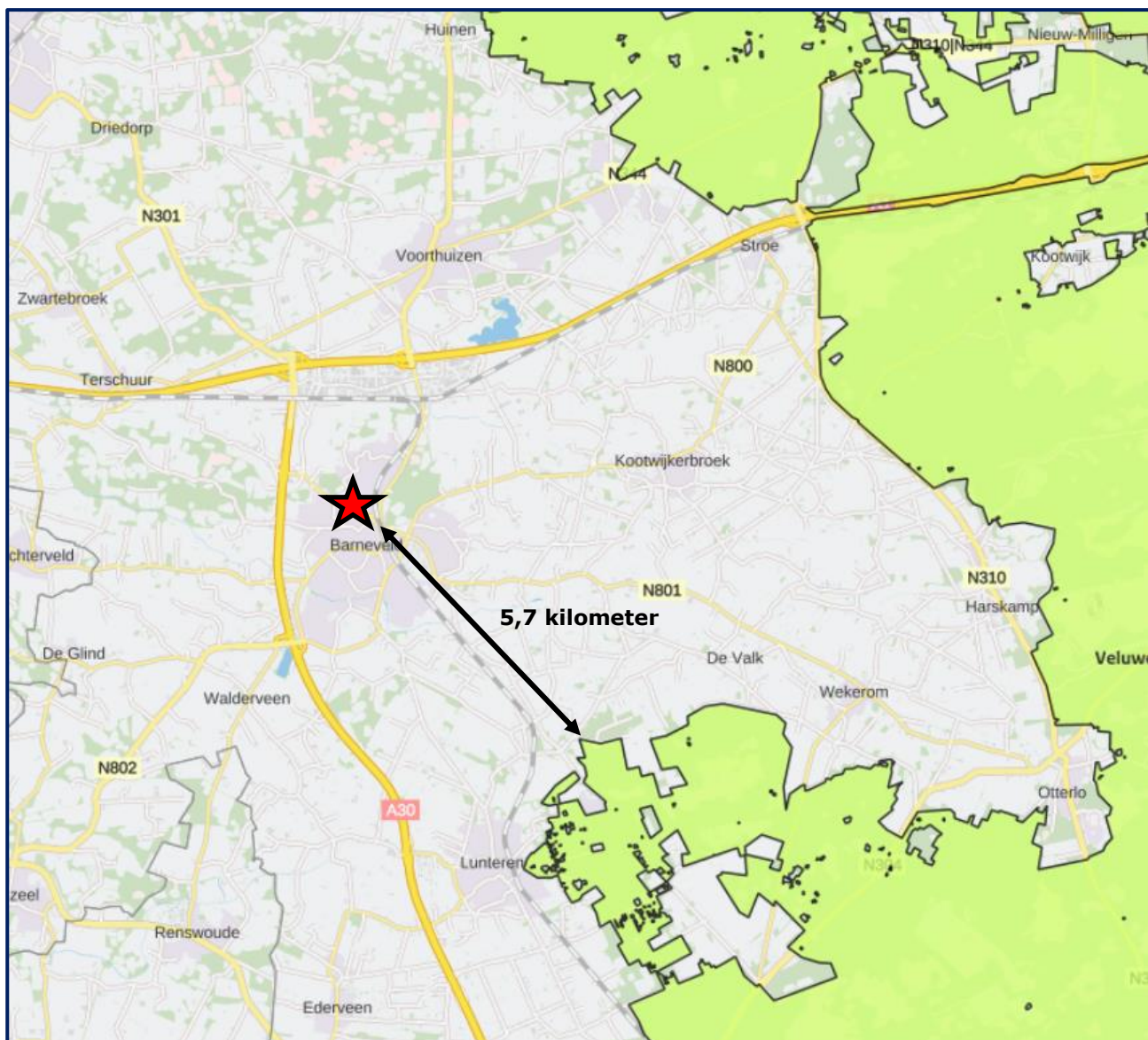
2.2 AERIUS Calculator 2019

Het rekeninstrument AERIUS Calculator 2019 berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. Met het rekeninstrument kan de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden worden berekend. De uitkomst van de berekening geeft inzicht in de uitvoerbaarheid van het plan voor wat betreft stikstof.

3. Toetsing ontwikkeling Villa Thorbecke

3.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied

De planlocatie is centraal gelegen in Barneveld en behoort niet tot een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Veluwe', gelegen op circa 5,7 kilometer van de planlocatie (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Afstand planlocatie tot Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator).

3.2 Methode

3.2.1 Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moeten gezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan. In onderhavige berekening is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijke legale situatie (worst-case).

3.2.2 Beoogde situatie

Om de emissie/depositie van NO_x, als gevolg van de beoogde situatie te berekenen wordt een onderscheid gemaakt in de aanleg- en gebruiksfase.

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke bouw van een voorliggend project zoals de sloop van bebouwing, bouwrijp maken, aanleg van kabels etc. Tijdens de aanlegfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Werkvoertuigen op de bouwlocatie: betreft het werkmateriaal dat wordt ingezet voor de sloop van de bestaande woning en de realisatie van Villa Thorbecke;
2. Verkeersbewegingen naar de bouwlocatie: dit betreft de verkeersbewegingen van- en naar de bouwlocatie. De calculator berekent de depositiebijdrage van het wegverkeer met een implementatie uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 tot een afstand van 5 kilometer van de weg. Bij de ontwikkeling van Villa Thorbecke ligt het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied op circa 5,7 kilometer afstand. Verkeersbewegingen van en naar de bouwlocatie hoeven daarom niet in beeld te worden gebracht en meegenomen te worden in de berekening.

Gebruiksfase

Betreft het daadwerkelijke gebruik van de voorgenomen ontwikkeling. In dit geval de bewoning van de 7 appartementen in Villa Thorbecke. Ook voor de gebruiksfase kan er op twee mogelijke manieren stikstof vrijkomen:

1. Bewoning van de appartementen: in het voorliggende geval wordt er gasloos gebouwd. Daarmee zal er geen sprake zijn van de uitstoot van NO_x. Er vindt geen emissie plaats als gevolg van het verwarmen van het gebouw, het koken en/of verwarmen van tapwater.
2. Verkeersbewegingen gebruiksfase: betreft de verkeersbewegingen die de voorgenomen ontwikkeling te weeg brengt tijdens de gebruiksfase. Zoals bij de aanlegfase reeds beschouwd is het plangebied gelegen op meer dan 5 kilometer van een Natura 2000-gebied. Verkeersbewegingen tijdens de gebruiksfase hoeven daarom niet in beeld te worden gebracht en meegenomen te worden in de berekening.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Referentiesituatie

In onderhavige situatie is uitgegaan dat er geen depositie plaatsvindt in de huidige feitelijk legale situatie (worst-case).

3.3.2 Aanlegfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van kengetallen op basis van ervaringen bij vergelijkbare bouwprojecten elders in het land. In deze gegevens is uitgegaan van het aantal draaiuren per type werkvoertuig. Het aantal (te verwachten) draaiuren is berekend op basis van het aantal dagen dat een werkvoertuig gemiddeld op de bouwplaats staat. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat een werkvoertuig gemiddeld 6 uur per dag gebruikt wordt. Door middel van deze uitgangspunten is een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachten gebruik. In praktijk zal het verbruik en daarbij behorende stikstofdepositie, naar verwachting dan ook lager uitvallen. De volgende uitgangspunten zijn gebruikt:

Werkvoertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j) ¹	Stof	Emissie (kg/j)
STAGE IV, 130-560 kW (2014)	Graafmachine	750	NO _x	0,9
STAGE IV, 75-130kW (2014)	Boorinstallatie voor fundering	500	NO _x	0,6
STAGE IV, 130-560 kW (2014)	Mobiele kraan	500	NO _x	0,6
STAGE IV, 56-75 kW (2014)	Mini graafmachine	300	NO _x	0,3
STAGE IV, 56-75 kW (2014)	Inzet overige werkvoertuigen (wacker, trilplaat, enz.)	200	NO _x	0,2

¹ Het brandstofverbruik is berekend op basis van een inschatting van het verwachte aantal draaiuren van de machine, het vermogen van de machine en de verwachte gemiddelde belasting van de motor.

3.4 Uitkomsten AERIUS Calculator 2019

3.4.1 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator 2019. Voor de beoogde situatie is gerekend voor het rekenjaar 2019. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is in alle gevallen berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming. In de bijlage is een uitdraai van de resultaten van de AERIUS Calculator opgenomen.

De totale emissie NO_x als gevolg van de ontwikkeling van Villa Thorbecke door de inzet van werkvoertuigen bedraagt 2,6 kg/j. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De totale stikstofemissie (NO_x) op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de aanlegfase van de voorgenomen activiteit, is volgens AERIUS Calculator 2019 nergens hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. In de bijlage zijn de uitkomsten (in een pdf-uitdraai) opgenomen. Ook wanneer gerekend wordt met een verdubbeling van het aantal draaiuren (en daarmee brandstofverbruik) van de werktuigen (worst-case berekening) vindt er geen emissie hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden plaats.

3.4.2 Conclusie

Met de ontwikkeling van Villa Thorbecke komt NO_x vrij. Door uitvoering van de AERIUS berekening is aangetoond dat dit niet leidt tot een meetbare depositie van NO_x in Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor stikstof. Bij de voorgenomen ontwikkeling dient alleen de emissie van stikstof van werkvoertuigen binnen het plangebied tijdens de aanlegfase in beeld gebracht te worden. De emissie tijdens de aanlegfase ligt de emissie niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Als gevolg van de berekende emissie tijdens de aanlegfase, vindt er dan ook géén meetbare verhoging van de depositie NO_x plaats in Natura 2000-gebieden, als gevolg van de ontwikkeling van Villa Thorbecke. De ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit van Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

De AERIUS Calculator 2019 biedt voldoende inzicht in het effect van de voorgenomen activiteit op Natura2000-gebieden voor het aspect stikstof. De uitkomsten van de berekeningen met de AERIUS Calculator zijn geldig en toepasbaar voor ruimtelijke plannen.

De Wet natuurbescherming vormt voor het aspect stikstof geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage

Sinds 22 oktober 2019 is het weer mogelijk om een pdf-uitdraai te maken van de rekenresultaten van de AERIUS Calculator 2019. De invoergegevens en rekenresultaten van de AERIUS Calculator zijn opgenomen als bijlage.

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 Aanlegfase Villa Thorbecke

- 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
Ad Fontem Juridisch Bouw	Thorbeckelaan 22, 3771 EG Barneveld

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Villa Thorbecke	S1B6HBdUy9jB	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 november 2019, 15:33	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,68 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

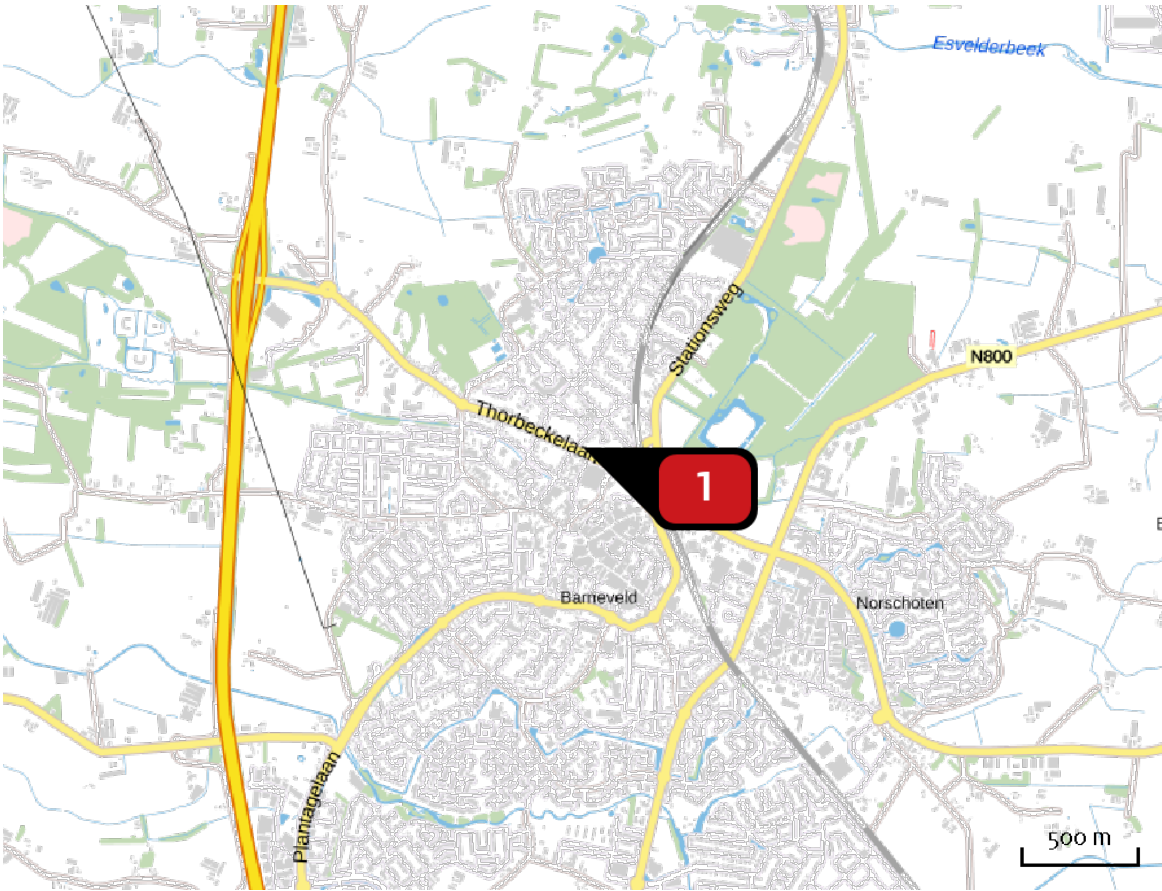
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Ontwikkeling Villa Thorbecke

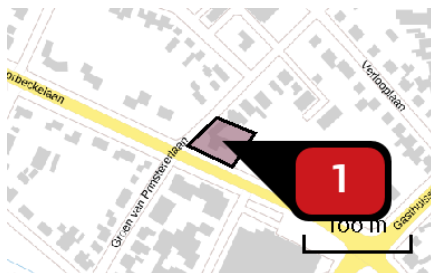
Locatie
Aanlegfase Villa
Thorbecke



Emissie
Aanlegfase Villa
Thorbecke

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Werkvoertuigen op bouwplaats Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	2,68 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase Villa
Thorbecke



Naam

Werkvoertuigen op bouwplaats

Locatie (X,Y)

168513, 461742

NOx

2,68 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine	750				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Boorinstallatie voor fundering	500				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Mobiele kraan	500				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Mini graafmachine	300				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 56 – 75 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	Inzet overige werkvoertuigen	200				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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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