



**Stikstofberekening
Bestemmingsplan
Achter den Eijngel**

Stikstofberekening

Bestemmingsplan Achter den Eijngel

Rapportnummer: M183100.001/TCR

Naam opdrachtgever: Tonnaer Juridische en Beleidsadviesing B.V.
ing. J. Peters

Adres opdrachtgever: Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

Opsteller: A.M.C.M. Crasborn

Datum: 21 februari 2018

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

Parklaan 21
5261 LR Vught
T (073) 303 27 00

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



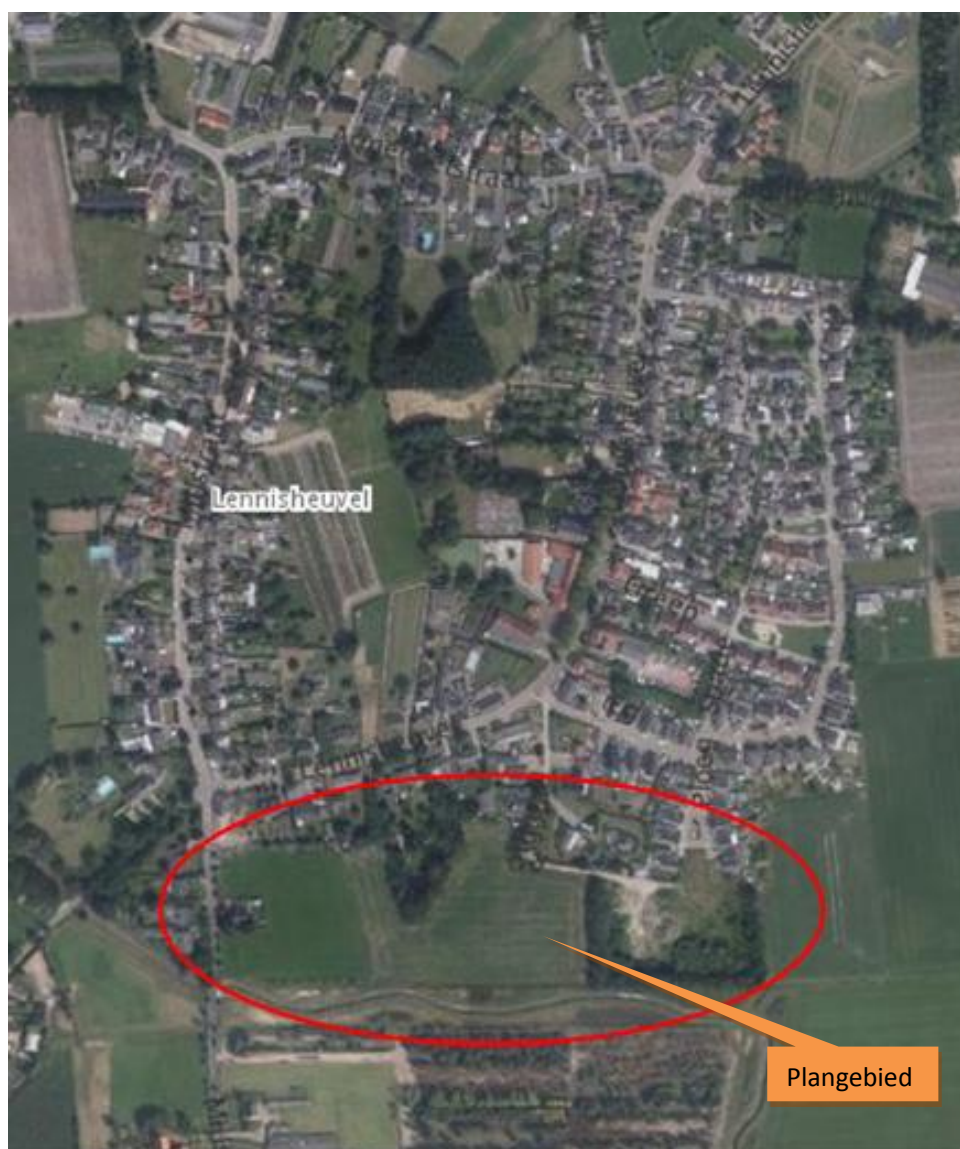
Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Aanleiding.....	3
2	Stikstofdepositie	5
3	Uitgangspunten.....	7
4	Invoer Aeries.....	9
5	Resultaat Aeries-berekening	9
6	Bijlagen.....	11

1 Aanleiding

In de gemeente Boxtel wordt het bestemmingsplan “Achter den Eijngel” ontwikkeld. Het betreft hierbij de realisatie van 85 woningen. Het plangebied ligt op korte afstand van het beschermd Natura 2000-gebied “Kampina”, hierdoor is een effect van stikstofdepositie niet op voorhand uit te sluiten. In het kader van de Wet Natuurbescherming dient beoordeeld worden of een mogelijk effect van stikstofdepositie belemmeringen meebrengt voor de vaststelling van het bestemmingsplan.



Stikstofdepositie wordt veroorzaakt door emissies uit veehouderijen, verbranding van (fossiele) brandstoffen (verkeer, stookinstallaties) en gedurende diverse productieprocessen. Stikstof heeft een vermestend en verzurend effect waarvoor diverse, vooral beschermde planten en vegetaties gevoelig zijn.

Bij het plan is als uitgangspunt genomen dat 50% van de woningen niet meer aangesloten worden op het aardgasnet. Deze 42 woningen worden energieneutraal gerealiseerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een alternatieve energievoorziening (warmtepomp, zonnepanelen).

Wellicht dat op het moment van realisatie van het plan reeds de (wettelijke) verplichting bestaat dat alle woningen zonder aardgas (fossiele brandstof) en dus met alternatieve energie moeten functioneren.



Plan 85 woningen

2 Stikstofdepositie

Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit programma heeft tot doel de effecten van stikstofdepositie op beschermde waarden weg te nemen en daarnaast tevens ruimte voor ontwikkelingen te creëren door:

- emissie van stikstof (ammoniak en stikstofoxiden) te verminderen (bronmaatregelen), en
- (herstel)maatregelen in de Natura 2000-gebieden.

Het berekeningsprogramma AERIUS is ontwikkeld om de te verwachten depositie op basis van de emissie van stikstof (N) van een project te berekenen en te bepalen en te bekijken of er (voldoende) ontwikkelruimte in het betreffende Natura 2000-gebied beschikbaar is. Voor (bestemmings)plannen geldt echter geen vergunning- of meldingsplicht. Wel dient voor vaststelling van het plan het effect van het plan op de beschermde natuur in beeld te zijn gebracht.

Het PAS gaat uit van drie grenswaarden, te weten: 0,05, 1 en 3 mol N/ha/jaar. Voor een ontwikkeling of activiteit die een toename van stikstofdepositie kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar tot gevolg heeft, zijn geen vervolgstappen nodig: de toename is verwaarloosbaar.

Voor een toename van de depositie met meer dan 3 mol N/ha/jaar is geen ontwikkelruimte beschikbaar. Het project of de activiteit dient in dat geval te worden aangepast. Voor een toename van stikstofdepositie tussen 0,05 en 3 mol N/ha/jaar is, echter in niet alle gevallen, ontwikkelruimte beschikbaar. Om hiervan gebruik te maken is (voor een project of activiteit) melding of vergunning nodig:

- bij een depositie $>1,0$ mol N/ha/jr moet ontwikkelruimte worden aangevraagd via een toestemmingsbesluit (vergunningprocedure);
- bij een depositie $<1,0$ mol N/ha/jr kan worden volstaan met een melding via AERIUS.

De tweede optie (melding via AERIUS) is voor diverse Natura 2000-gebieden weggefallen, omdat nog maar weinig of helemaal geen ontwikkelruimte meer beschikbaar is. Voor projecten met effecten (als gevolg van stikstofdepositie) op dergelijke gebieden kan alleen nog ontwikkelruimte worden aangevraagd via een toestemmingsbesluit (vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming).

3 Uitgangspunten

De te beoordelen stikstofbronnen zijn:

- Verkeer, door bewoners, bezoekers en bevoorrading;
- Stookinstallaties voor ruimteverwarming van 43 woningen.

Voor de invoer van gegevens in het rekenmodel AERIUS, is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit algemene bronnen.

Vervoersbewegingen in het plangebied (per dag):

<u>Aantallen</u>	<u>Gebruikt voertuig</u>
85 woningen x 7 = 600	Auto
20	Bus/Touringcar
80	Vrachtauto

Energiebron en -verbruik voor ruimteverwarming:

- Ruimteverwarming 43 woningen middels CV installatie (gasgestookt);
- 43 woningen koken op aardgas
- Andere installaties draaien op elektra.
- Jaarlijks verbruik ca. 2.500 m³ aardgas per woning

Voor de invoer in AERIUS zijn bovenstaande gegevens omgezet. Dit is gedaan met behulp van literatuur en enkele aannames. Hierbij is uitgegaan van een worst-case benadering.

Aannames:

- twee personen per auto;
- verdeling van auto's en openbaarvervoer over gehele plangebied ;
- gelijkmatige verdeling van woningen met en zonder aardgas over het gehele plangebied;
- het gasverbruik is het totale gasverbruik (per woning);
- De betreffende stookinstallatie voldoet aan de maximale emissienormen voor NOx. Het betreft 70 mg NOx/m³ rookgas;

4 Invoer Aeries

Op basis van de in paragraaf 3 beschreven informatie, uitgangspunten en aannames zijn onderstaande gegevens ingevoerd in het rekenmodel van AERIUS.

<u>Emissiebron</u>	<u>Aantal / dg</u>
Licht verkeer	600 personenauto's
Middelzwaar verkeer	100 bussen en vrachtwagens/bestelbussen

Aangenomen is dat aan- en afvoer gelijk over een route is verdeeld, deze route is als één lijn gemodelleerd.

<u>Emissiebron</u>	<u>Kg NOx / jr</u>	<u>Berekening invoer</u>
CV	75 kg.	Gasverbruik CV is 43 woningen x 2.500 m3. De energieopbrengst van 1 kubieke meter aardgas bedraagt ca 35 MJ. De rekensom 107.500 x 35 levert dan 3.762 GJ / jr. Bij een maximaal toelaatbare emissie van 20 g NOx / GJ, bedraagt de jaarlijkse emissie ca 75 kg NOx / jr.

5 Resultaat Aeries-berekening

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen significante toename van depositie te verwachten is aangezien de berekening een maximaal mogelijke toename van < 0,05 mol N/ha/jaar laat zien (zie bijlage). Voor het Natura 2000-gebied Kampina geldt dat de grenswaarde voor het indienen van een aanvraag voor vergunning in het kader van de Wet natuurbeheer 0,05 mol N/ha/jaar bedraagt. Aangezien uit de berekening blijkt dat de grens van 0,05 mol N/ha/jaar niet wordt overschreden er geen vergunningplicht bestaat.

Eveneens kan geconcludeerd worden dat voor het plan geen "passende beoordeling" ten aanzien van het Natura 2000-gebied uitgevoerd hoeft te worden, daarmee bestaat voor het plan eveneens geen m.e.r.-plicht.

Duidelijk is in ieder geval dat de Wet natuurbeheer de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

Baexem 21-2-2018



A.M.C.M. Crasborn

6 Bijlagen

1) Aeries-berekening

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
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- 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 en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Tonnaer	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Achter den Eijngel Boxtel	RXu3aioCtAVe

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
21 februari 2018, 15:52	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	148,94 kg/j
NH ₃	2,17 kg/j

Resultaten

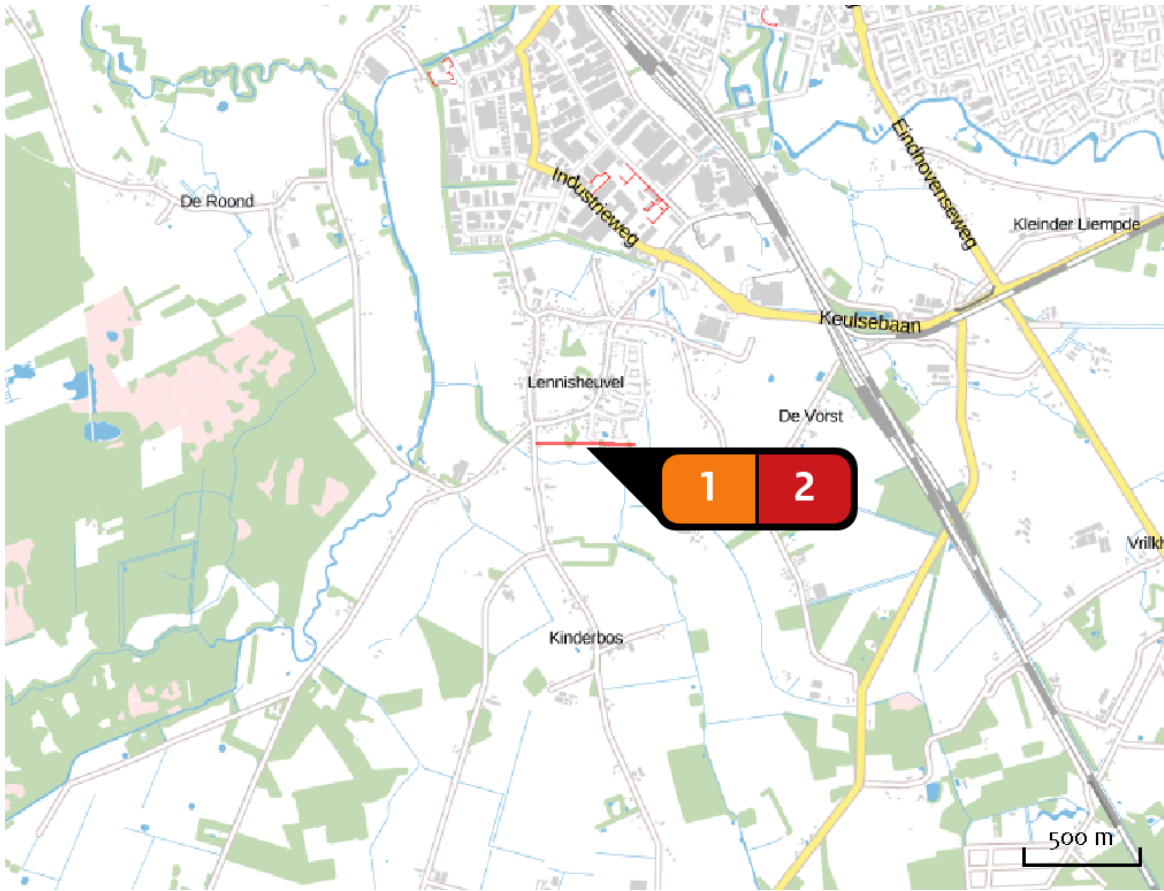
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Realisatie woonwijk (85 woningen)

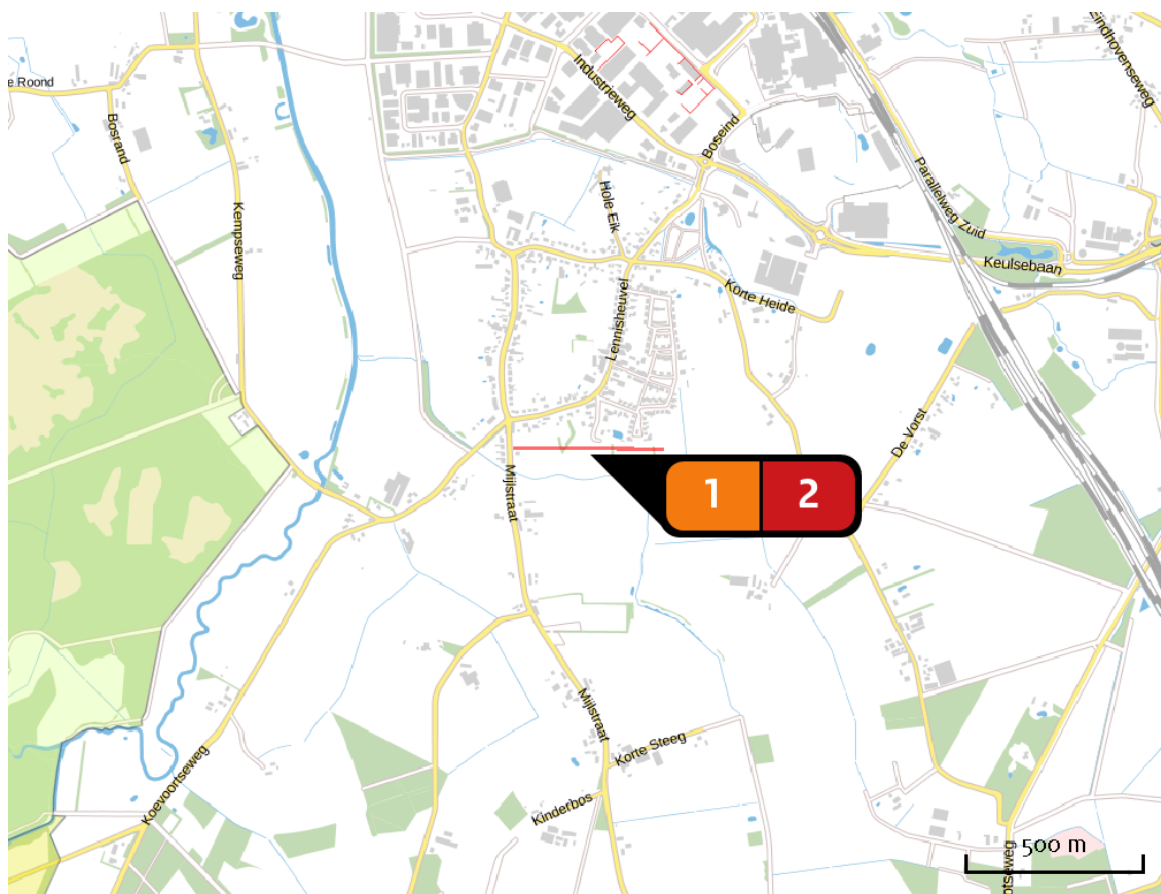
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wonen en Werken Woningen	-	75.00 kg/j
2	Bron 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2.17 kg/j	73.94 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied



Habitatrichtlijn

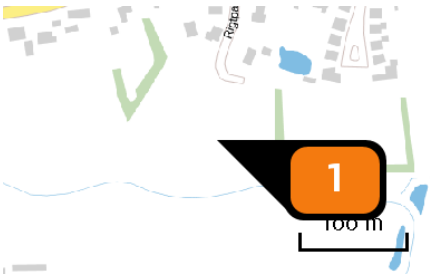


Vogelrichtlijn



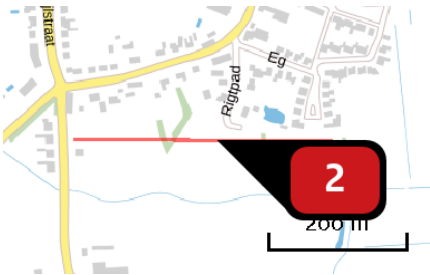
Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Situatie 1



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

Bron 1
149974, 397854
5,0 m
0,000 MW
Continue emissie
75,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
149964, 397890
73,94 kg/j
2,17 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	600,0	NOx	26,58 kg/j
			NH3	2,05 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0	NOx	47,36 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

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 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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