

Bedrijvenpark Twente 412
7602 KM Almelo

Huismanstraat 6
6851 GT Huissen

M 06 – 55 47 65 53
a.vanproosdij@grasadvies.nl
www.grasadvies.nl

AERIUS berekening

Berckelbosch Eindhoven

Opdrachtgever: BLN

Projectcode: BLN00319

Project: AERIUS berekening 145 woningen Berckelbosch
Eindhoven

Datum: 16-03-2020

Status: Definitief, V2

Auteur: L.J. de Haan

Gecontroleerd: A.S.J. van Proosdij

Colofon

Opdracht

Rapportage voor de uitvoering van de AERIUS berekening.

Opdrachtgever

Ballast Nedam Ontwikkelingsmaatschappij B.V.
p/a Ballast Nedam Centrum Financiële Diensten CFD)
Postbus 9007
3430 RA Nieuwegein

Uw kenmerk: Stikstofberekening Tongelresche Akkers
Contactpersoon: De heer M. Blom
Tel: 06-12203993
Email: m.blom@ballast-nedam.nl

Opdrachtnemer

GRAS Advies
Huismanstraat 6 Bedrijvenpark Twente 412
6851 GT Huissen 7602 KM Almelo

Ons kenmerk: BLN00319
Datum: 16-03-2020
Versie: Definitief, V2
Contactpersoon: de heer A.S.J. van Proosdij



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Inleiding	4
1.2 Samenvatting.....	5
1.3 Uitgangspunten	5
2. Wet natuurbescherming	6
2.1 Natura 2000.....	6
2.2 Stikstof.....	6
3. Werkzaamheden en gebruik	8
3.1 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2 Gegevens AERIUS berekening	8
4. Resultaten.....	9
5. Conclusie en advies	9
6. Bronnen	10
Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase	10
Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase	10
Bijlage 3 Raming Ballast Nedam Development.....	10
Bijlage 4 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof.....	11



1. Inleiding

1.1 Inleiding

De eigenaar is voornemens om in het projectgebied 145 woningen te realiseren. Het huidige projectgebied bestaat uit braakliggend bouwterrein met grote hoeveelheden opgeslagen grond en een aantal funderingen van gebouwen. Het projectgebied bestaat verder uit grasland, struikgewas, bomen en ondiepe waterplassen. Voor het realiseren van de woningen zal de huidige vegetatie grotendeels worden verwijderd.

Bovengenoemde ruimtelijke ingreep resulteert mogelijk in een verandering van stikstofemissie en -depositie. Om te onderzoeken of inderdaad sprake is van een significant negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie, is een berekening van verandering in stikstofemissie en -depositie vereist.



Afb. 1 Ligging van het projectgebied (rode lijn) t.o.v. Natura 2000-gebieden (gele vlakken) Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux 3 km ten zuiden en Strabrechtse Heide & Beuven 3,5 km ten zuidoosten van het projectgebied.

Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator. Er worden 2 berekeningen gemaakt:

- AERIUS-berekening aanlegfase
- AERIUS-berekening toekomstige gebruikssituatie

Met berekeningen met behulp van de AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg en/of het toekomstig gebruik.

Indien uit de AERIUS-berekening voor de aanleg en/of het toekomstig gebruik blijkt dat deze resulteren in een stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr, wordt een aanvullende AERIUS-berekening voor intern salderen uitgevoerd. Bij intern salderen wordt de stikstofemissie van het huidig gebruik in mindering gebracht op de emissie van de aanleg en/of het toekomstig gebruik (Bijlage 4).

GRAS Advies

GRAS Advies voert de berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS Calculator. De heer Dr. Ir. A.S.J. van Proosdij en de heer L.J. de Haan (MSc) zijn middels opleiding en ervaring bevoegd voor de verrichtte berekeningen. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies. Het kwaliteit managementsysteem van GRAS Advies is ISO NEN-EN-ISO 9001:2015 gecertificeerd.

1.2 Samenvatting

Aanlegfase

De aanlegfase resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Wet natuurbescherming

Zowel de aanleg als het toekomstig gebruik genereren geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

Conclusie

Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.

1.3 Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor deze rapportage is de email van M. Teuns namens M. Blom van 19-07-2019 met kenmerk 'RE: AERIUS berekening Tongelresche Akkers Eindhoven' met verwijzing naar de offerte van 17-04-2019.



2. Wet natuurbescherming

De oude natuurwetgeving met 'de Natuurbeschermingswet 1998' en 'de Flora- en Faunawet' is per januari 2017 veranderd in de Wet natuurbescherming. Hieronder wordt de inhoud van de Wet natuurbescherming toegelicht.

2.1 Natura 2000

De bescherming van de ca. 164 Natura 2000-gebieden in Nederland blijft behouden in de Wet natuurbescherming. In Natura 2000-gebieden zijn de Europese richtlijnen van kracht. De Europese Unie (EU) heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden, welke onderdeel uitmaken van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie.



Aanwijzingsprocedure

Natura 2000-gebieden worden formeel aangewezen. Per gebied is er een aanwijzingsdocument gemaakt door het ministerie met daarin:

- Instandhoudingsdoelen; welke doelsoorten en habitats gaat het, en wat is de doelstelling ten aanzien van die soorten en/of habitats;
- Begrenzing; welk areaal is beschermd.

Beheerplannen

Voor ieder gebied moet binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. In het beheerplan staat welke natuurwaarden er zijn of deze moeten worden beschermd en/of ontwikkeld. Er staat ook in hoe het gerealiseerd moet worden. Verder wordt er in aangegeven welke externe factoren de instandhoudingsdoelen mogelijk negatief kunnen beïnvloeden. Deze beheerplannen worden vastgesteld door het Rijk of door de Provincie.

Vergunning

Voor de uitvoering van werkzaamheden welke mogelijk schade toebrengen aan een door Natuurbeschermingswet beschermd gebied, geldt dat deze acties in principe verboden zijn. Indien een groter maatschappelijk belang aanwezig is, dient er een vergunningsprocedure te worden doorlopen. Hierbij geldt de volgende regel: '*activiteiten mogen in principe alleen worden uitgevoerd wanneer er geen significante schade aan beschermde natuurwaarde ontstaat*'.

2.2 Stikstof

Een natuurvergunning mag op basis van intern of extern salderen worden verleend, als de stikstofdepositie op hexagoonniveau per saldo niet toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

De referentiesituatie is:

- de verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning of
- de milieutoestemming zoals die gold ten tijde van de Europese referentiedatum of, als daarna een milieutoestemming met een lagere N-emissie is gaan gelden, die milieutoestemming (oftewel: de laagst vergunde situatie vanaf de referentiedatum).

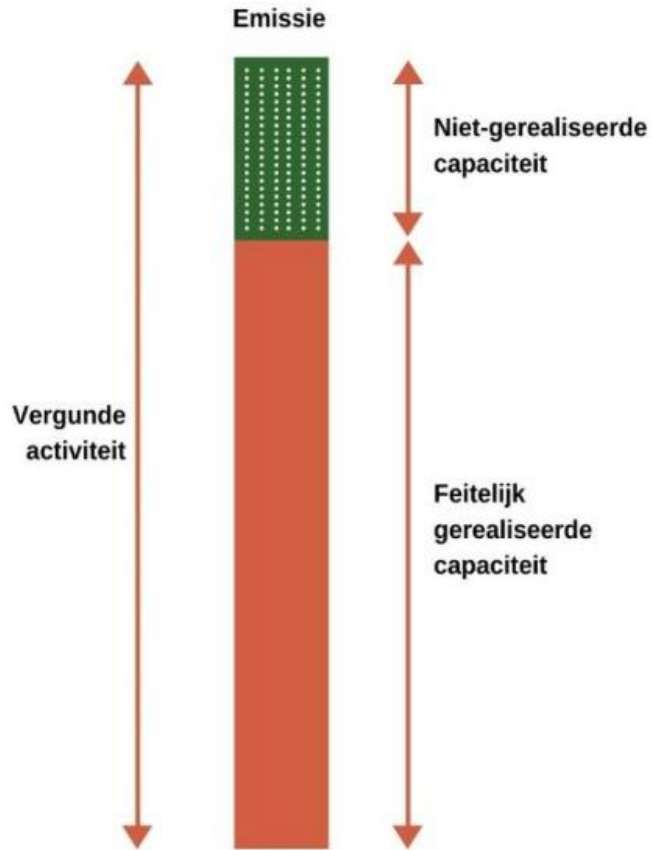
De referentiedatum is:

- voor Habitatrichtlijngebieden 7 december 2004 of de datum waarop het gebied door de Europese Commissie tot een gebied van communautair belang is verklaard, voor zover die verklaring heeft plaatsgevonden na 7 december 2004;
- voor Vogelrichtlijngebieden 10 juni 1994 of de datum waarop het gebied is aangewezen, voor zover die aanwijzing heeft plaatsgevonden na 10 juni 1994.



Salderen

Bij het aanvragen van een nieuwe of wijzigen van een bestaande natuurvergunning kan gebruik gemaakt worden van intern en extern salderen om daarmee een te hoge stikstofemissie te mitigeren. Bij intern en extern salderen wordt de niet-gerealiseerde capaciteit uit de vergunning weggenomen (Afb. 2.2.1). Bij extern salderen wordt daarnaast nog 30% van de N-emissierechten van de saldo gevende locatie afgeroomd.



Afb. 2.2.1. Gebruikte termen bij intern en extern salderen.

Stikstofberekeningen

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS Calculator (versie 2019A_20200211).



3. Werkzaamheden en gebruik

3.1 Voorgenomen ontwikkeling

Bij uitvoering van de werkzaamheden in de aanlegfase wordt de nieuwbouw gerealiseerd. Er zijn diverse mobiele werktuigen benodigd voor de ontwikkeling (Tabel 3.1). De aanleg van 145 woningen zal gefaseerd uitgevoerd worden over twee jaar (2020 & 2021). Het rekenjaar dat gekozen dient te worden voor de AERIUS berekening is het jaar waar de depositie het hoogst is (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A). Er wordt uitgegaan van de maximale realisatie van 80 woningen in 2021 en 65 woningen in 2020. Hierbij wordt uitgegaan dat het grondwerk en funderingen van de 80 woningen in 2020 uitgevoerd worden. Ook het verkeer behorende tot de gerealiseerde woningen in 2020 (442 lichte verkeersbewegingen per etmaal) heeft een stikstofdepositie gelijktijdig aan de aanlegfase van 2021. Hieruit kan afgeleid worden dat de hoogste depositie van de aanlegfase in 2021 te verwachten is. De inzet van mobiele werktuigen is gebaseerd op een raming voor 40 woningen van Ballast Nedam Development (Bijlage 3). Verder is er rekening gehouden met bouwverkeer bestaande uit de aan- en aflevering van materiaal en bouw personeel (Tabel 3.2). Hierbij is gerekend met 2 vrachtwagens en 15 personenauto's / caddy's per dag voor een werkbare periode van 200 dagen in 2021. Dit komt overeen met 400 bewegingen van zwaar vrachtverkeer en 6.000 bewegingen voor licht verkeer.

In de beoogde toekomstige situatie bevinden zich in het projectgebied 145 woningen. De bebouwing heeft geen gasgestookte installaties. Er is sprake van een verkeersintensiteit behorende tot de toekomstige bebouwing (Tabel 3.3). De verkeersintensiteit is gebaseerd op standaard waardes van het CROW. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een verkeer behorende tot koopwoningen in sterk stedelijk gebied in de schil van het centrum. Dit resulteert in een totale verkeersintensiteit van 986 lichte voertuigen per etmaal (6,8 bewegingen per huis per etmaal). De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator, 2019). Het rekenjaar dat gekozen dient te worden voor de AERIUS berekening is het jaar waar de depositie het hoogst is (Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, 2019A). De realisatie van alle nieuwbouw is in 2021 afgerond waarbij het projectgebied in 2022 volledig in gebruik zal zijn. Er is daarom gekozen voor 2022 als rekenjaar voor de toekomstige gebruiksfase.

3.2 Gegevens AERIUS berekening

Aanlegfase

Tabel 3.1. Inzet mobiele werktuigen aanlegfase 2021.

Bron	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissieduur (uren)	Emissiefactor (g NOx/kWh)	Emissie (kg NOx/jr)
Hijskraan	Vanaf 2015	100	50	740	0,4	14,8
Betonpomp	Vanaf 2015	200	50	760	0,4	30,4
Vorkheftruck	Vanaf 2015	45	60	240	0,3	1,9
Betonmixer/storter	Vanaf 2015	200	50	520	0,4	20,8
Pannelifft ¹	-	-	-	240	-	0,8
Totaal						67,7

1. Invoergegevens gebaseerd op eigen specificaties (0,0032 kg N/uur).

Tabel 3.2. Bouwverkeer tijdens de aanlegfase van 2021 en woonverkeer van gerealiseerde woningen uit 2020.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie ¹ (kg NOx/jr)
Bouwverkeer 2021	Licht verkeer	6.000	2,7
Bouwverkeer 2021	Zwaar vrachtverkeer	800	4,8
Woonverkeer 2020	Licht verkeer	161.330	73,5
Totaal			81,0

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

Toekomstige gebruiksfase

Tabel 3.3. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase.

Bron	Type	Aantal bewegingen (per jaar)	Emissie ¹ (kg NOx/jr)
Verkeer	Licht verkeer	986	139,2

1. Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.



4. Resultaten

Aanlegfase

De aanlegfase resulteert niet in depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Toekomstige gebruiksfase

Het toekomstig gebruik genereert geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden.

Wet natuurbescherming

Zowel de aanleg als het toekomstig gebruik genereren geen depositiewaarden hoger dan 0,00 mol/ha/jr in Natura 2000-gebieden. Zowel de aanleg als de toekomstige gebruiksfase vormen daarmee geen bedreiging voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden.

5. Conclusie en advies

Conclusie

Er is voor de voorgenomen ontwikkeling m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming onderdeel Gebiedsbescherming benodigd.

Advies

Wij adviseren om bij het aanvragen van een omgevingsvergunning deze rapportage en berekeningen bij te voegen.



6. Bronnen

- **AERIUS calculator**

AERIUS Calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

Geraadpleegd op 12-03-2020

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

- **Kadviewer**

Kadviewer is een online kaartendienst waarmee geografische locaties opgezocht kunnen worden.

Geraadpleegd op 13-02-2020

<http://kadviewer.map5.nl>

- **BIJ12 – stikstofdossier**

BIJ12 werkt als uitvoeringsorganisatie voor de 12 provincies.

Geraadpleegd op 12-03-2020

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/>

Bijlage 1 AERIUS-berekening aanlegfase

Bijlage 2 AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

Bijlage 3 Raming Ballast Nedam Development



Bijlage 4 Stroomschema vergunningsplicht m.b.t. stikstof

