

AERIUS-Berekening
**Groenedijk 38 – 40,
Kloosterhaar**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

GROENEDIJK 38 – 40,

KLOOSTERHAAR

Opdrachtgever: KROON-B.V.
Status: Definitief
Datum: Januari 2022
Projectnummer: 2021-669



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

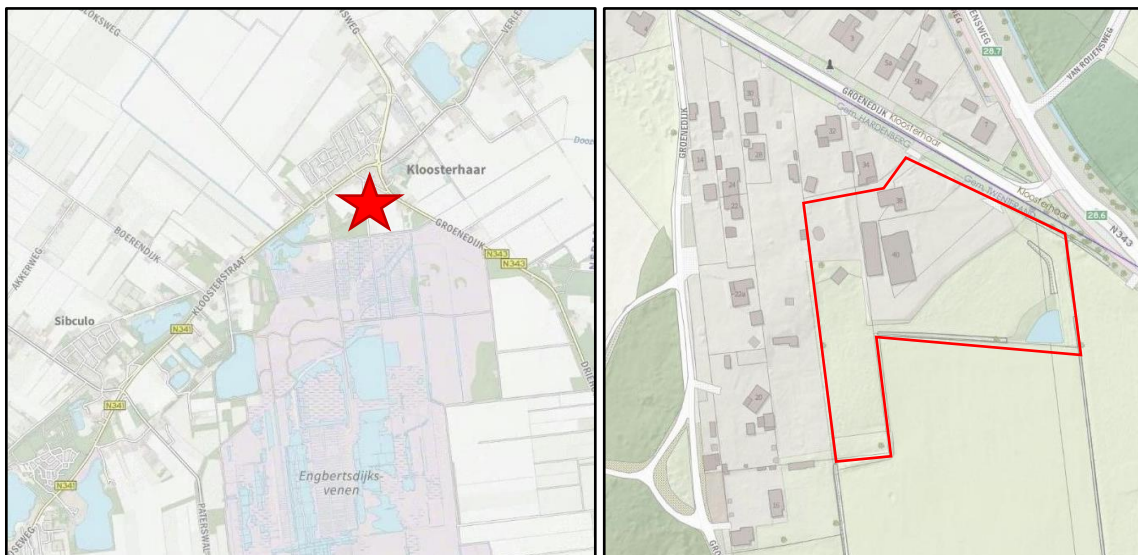
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	GEBRUIKSFASE	6
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE.....	10

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de percelen gelegen aan de Groenedijk 38 – 40 te Kloosterhaar, gemeente Twenterand. Het betreft de herontwikkeling van een autobedrijf naar woningbouw (een erf met drie woningen). De aanwezige bebouwing wordt ten behoeve van het voornemen gesloopt.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging project gebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2021. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen voorziet in de sloop van het huidige autobedrijf en het realiseren van twee nieuwe woningen.

In de huidige situatie zijn er drie gebouwen op het terrein aanwezig waarvan twee bedrijfsgebouwen. De bedrijfsgebouwen hebben een oppervlak van circa 546 m². Naast de gebouwen is er tevens 1454 m² aan bestraat oppervlak voor het stallen van auto's.

In de nieuwe situatie zijn er drie woningen in het projectgebied aanwezig. De aanwezige bedrijfswoning krijgt namelijk een woonfunctie.

De drie woningen staan gecentreerd op het erf, waardoor het verharde oppervlak aanzienlijk afneemt.

In afbeelding 2.1 is de nieuwe situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 nieuwe situatie (bron: AD FONTEM - RUIMTELIJK ADVIES)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 100 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Engbertsdijkvenen'.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn), welke per 1 juli 2021 in werking is getreden, wordt de aanlegfase van de ontwikkeling achterwege gelaten. In de Wsn wordt de partiële vrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor de bouwsector genoemd. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing wordt gelaten bij de natuurvergunning. De vrijstelling geldt slechts voor tijdelijke stikstofemissies tijdens de bouw-, sloop en aanleg en niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase van het bouwwerk of werk als gevolg van bijvoorbeeld bewoning, gebruik van utiliteitsbouw of verkeer dat over een weg rijdt.

Concreet betekent dit dat de aanlegfase, sinds het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, niet meer berekend hoeft te worden. Hieronder worden de uitgangspunten van de berekening ten aanzien van de gebruiksfase toegelicht.

3.2 Gebruiksfase

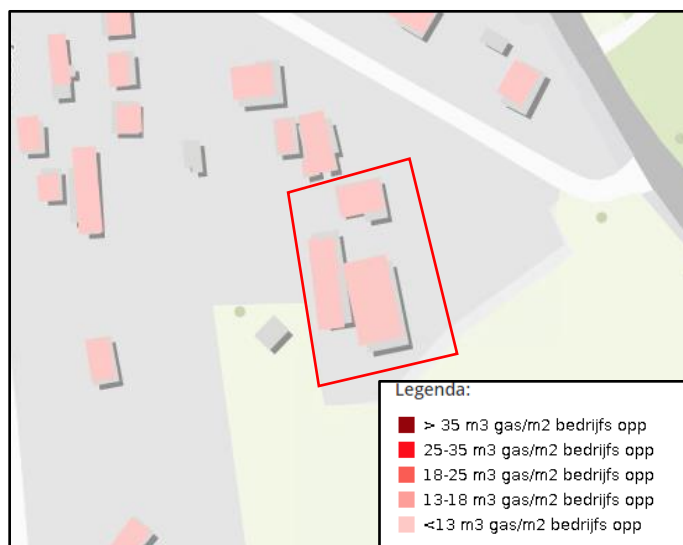
In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik bestaande bebouwing;
- Bestaande verkeersgeneratie;
- Gasverbruik bestaande woning;
- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Nieuwe verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.2.1 Gasverbruik bestaande bebouwing

De bestaande bebouwing is volgens de Warmte Atlas aangesloten op het gasnet. Dit geldt zowel voor de aanwezige bedrijfswoning, alsook voor de bedrijfsgebouwen. In afbeelding 3.1 zijn de desbetreffende gebouwen in het rood omkaderd.



Afbeelding 3.1 Gaslevering Groenedijk 38 – 40 (bron: Warmte Atlas)

Om de NO_x emissie voor de woning te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren'. In dit document worden vaste NO_x emissie waardes gegevens voor nieuwere en oudere woningen. Voor een oudere vrijstaande woning wordt aangegeven dat er sprake is van een emissie van 3,59 NO_x kg/jaar. De woning is als opzichzelfstaande oppervlakte bron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

Om de NO_x emissie voor de bedrijfsgebouwen te bepalen is gebruik gemaakt van de energiekentallen afkomstig van het CBS¹. De tabel bevat cijfers over het gemiddelde verbruik van elektriciteit en aardgas per m² gebruiksoppervlakte voor verschillende type utiliteitsbouw in de dienstensector. Het aardgasverbruik is gecorrigeerd voor temperatuureffecten.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: $31,65 \cdot 10^6$ J/m³;
- NO_x emissie factor CV-installatie: 14 g/GJ²;
- Gasintensiteit autobedrijf showroom 500 – 1.000 m²: 8,8 m³/m²;
- Bruto vloeroppervlak (bvo): 546 m².

Het vorenstaande resulteert in een emissie NO_x van 2,13 kg NO_x/j³.

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NO_x en NH₃ voor PAS / AERIUS', Tauw.

3.2.2 Bestaande verkeersgeneratie

Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Twenterand (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie (per woning/ per 100 m ² bvo)	Aantal te realiseren woningen / oppervlakte bvo in m ²	Totale verkeersgeneratie
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief	4,8	3.000	144,0
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,3
Totaal			152,3

Circa 20% van de totale verkeersgeneratie betreft de levering doormiddel van zwaar vrachtverkeer. Dit zijn 28 zware vrachtbewegingen per etmaal. De totale verkeersgeneratie per etmaal is dan ook als volgt:

- 28 zware vrachtbewegingen;
- 125 lichte verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de woningen bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

Route 1 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de woningen via de Groenedijk in oostelijke richting. Wanneer dit verkeer bij de verkeersader N343 aankomt, stroomt het gebruiksverkeer samen met het overige

¹ <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83374NED?q=utiliteitsbouw>

² Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

³ $14 \cdot 8,8 \cdot 482 \cdot 5,64 \cdot 10^6 \cdot 10^{-12} = 2,13$

wegverkeer. Na circa 200 meter is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de woningen via de Groenedijk in westelijke richting. Wanneer dit verkeer aankomt bij de verkeersader N341, stroomt het gebruiksverkeer samen met het overige wegverkeer. Na circa 200 meter op de N341 gereden te hebben is het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.3 Gasverbruik woningen nieuwe situatie

De nieuwe woningen, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe woningen zijn hierom niet als op zichzelf staande bron in de AERIUS-berekening ingevoerd in de AERIUS-berekening.

Om de NO_x emissie voor de bestaande woning te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Ruimtelijke plannen – emissiefactoren'. In dit document worden vaste NO_x emissie waardes gegevens voor nieuwere en oudere woningen. Voor een oudere vrijstaande woning wordt aangegeven dat er sprake is van een emissie van 3,59 NO_x kg/jaar. De woning is als opzichzelfstaande oppervlakte bron in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

3.2.4 Verkeersgeneratie nieuwe situatie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Twenterand (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	3	24,6
Totaal			25

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 25 verkeersbewegingen per etmaal**.

Naast de hiervoor genoemde verkeersbewegingen is er tevens rekening gehouden met het aanleveren van goederen en diensten. Aangenomen wordt dat er sprake is van 104 zware voertuigen het gebied per jaar en tevens 12 lichte voertuigen (24 bewegingen) per maand het projectgebied aandoen.

De gekozen routes zijn overeenkomstig de routes zoals beschreven in 3.2.2. Voor beide routes is gerekend met de helft van het totaal aantal verkeersbewegingen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Het voornemen voorziet in de sloop van het huidige autobedrijf en het realiseren van twee nieuwe woningen. In de nieuwe situatie zijn er drie woningen in het projectgebied aanwezig. De aanwezige bedrijfswoning krijgt een namelijk woonfunctie.

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. De onderstaande emitterende bronnen zijn in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

- Gasverbruik bestaande bebouwing;
- Bestaande verkeersgeneratie;
- Gasverbruik bestaande woning;
- Gasverbruik nieuwe woningen;
- Nieuwe verkeersgeneratie.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j ten aanzien van stikstofgevoelige Natura-2000 gebieden. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten van de gebruiksfase en de referentiesituatie bijgevoegd.

Er is hiermee geen sprake van significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGE BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

BJZ.nu

Inrichtingslocatie

Groenendijk 38,
- Kloosterhaar

Activiteit

Omschrijving

Groenendijk 38

Toelichting

beëindiging detailhandel activiteiten realisatie twee
woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Rbhmf48p6kvC

Datum berekening

24 januari 2022, 12:57

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2021

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Gebruiksfase beoogd - Beoogd

2022

< 0,1 ton/j

< 0,1 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste
depositie
2.028,53
mol/ha/j

Hexagon
5814540

Gebied
Engbertsdijksvenen

Gebruiksfase beoogd - Beoogd

2.028,50
mol/ha/j

5814540

Engbertsdijksvenen

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

56,06 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,07 mol/ha/j

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

Emissie NH3 Emissie NOx

1	Wonen en Werken Woningen projectgebied	-	-
2	Wonen en Werken Woningen Bestaande woning	-	< 0,1 ton/j
7	Wonen en Werken Kantoren en winkels autohandel	-	< 0,1 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j



Gebruiksphase beoogd (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Wonen en Werken Woningen projectgebied	-	-
2	Wonen en Werken Woningen Bestaande woning	-	< 0,1 ton/j
	Verkeersnetwerk	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|---|--|--------------------------------|
| ● Habitatrichtlijn | ● Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | | Grootste afname van depositie |
| ● Vogelrichtlijn | ● Niet bepaald | | Grootste toename van depositie |
| | | | Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	56,06	2.028,46	0,00	0,00	56,06	0,07

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Engbertsdijksvenen (40)	56,06	2.028,46	0,00	0,00	56,06	0,07

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande woning	Uittreedhoogte	7,4 m	NOx	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

7 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	autohandel	Uittreedhoogte	5,4 m	NOx	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gebruiksfasen beoogd, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	projectgebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bestaande woning	Uittreedhoogte	7,4 m	NOx	< 0,1 ton/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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	2021_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>