

**Opdrachtgever:**  
Beeker Tuincentrum  
[REDACTED]  
Adsteeg 31  
6191 PW BEEK

**Datum:** 8 april 2024

**Onderwerp:**  
Rapportage Actualisatie AERIUS-berekening Beeker Tuincentrum te Beek  
(ons kenmerk: 21-916)

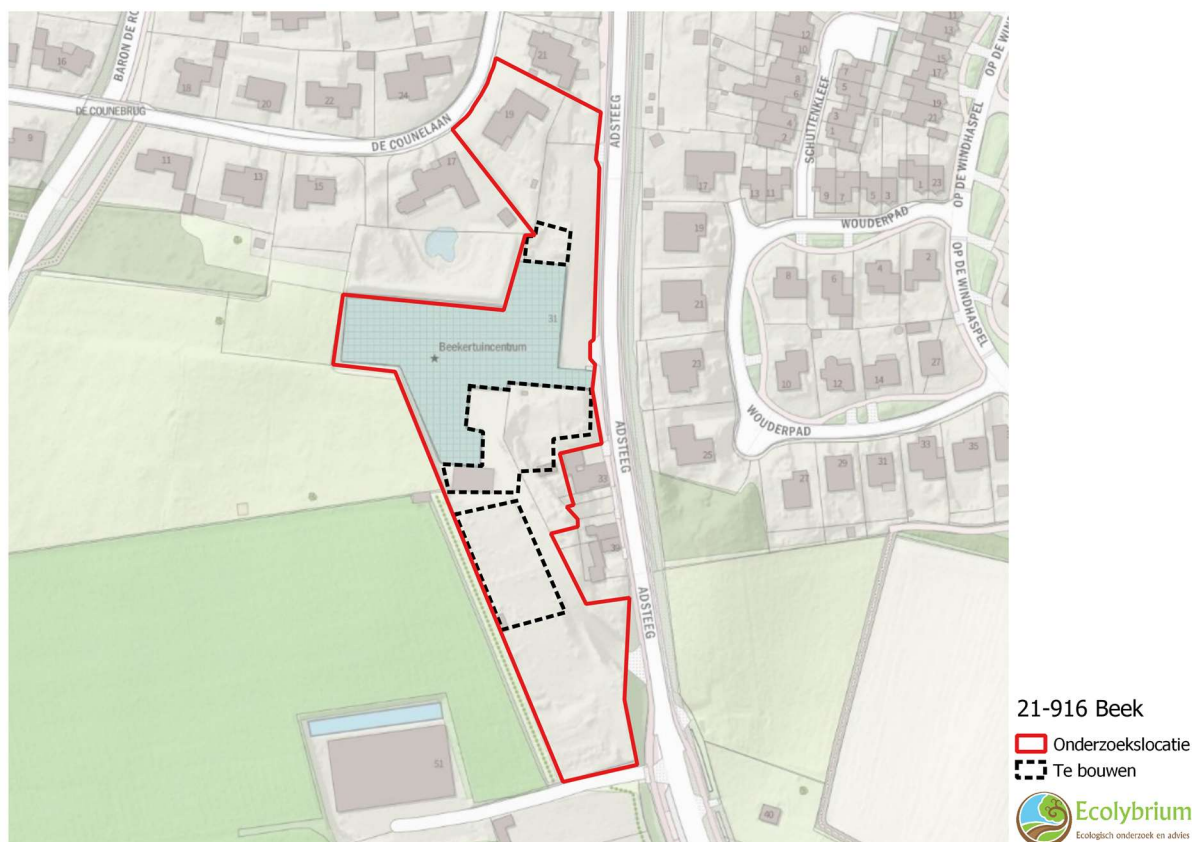
**Opgesteld door:**  
[REDACTED]

Geachte [REDACTED],

Hierbij ontvangt u de actualisatie rapportage inzake de stikstof berekening voor het bouwplan Beeker Tuincentrum te Beek.

### Inleiding

Ecolybrium heeft in opdracht van [REDACTED] een actualisatie van een stikstofdepositie-onderzoek die 6 februari 2023 uitgevoerd is voor de locatie van Beeker Tuincentrum te Beek, zie Figuur 1.

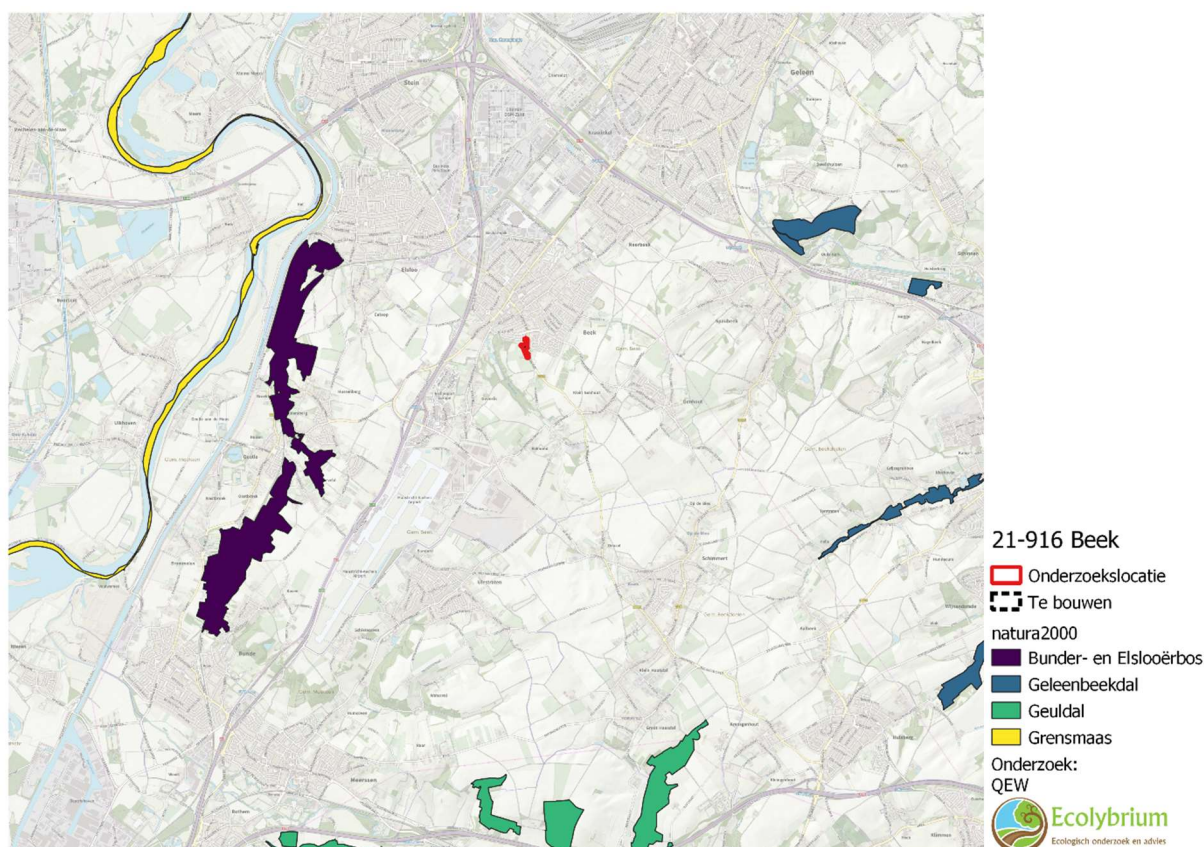


Figuur 1: Plangebied omkaderd met omgeving (bron: PDOK)

Het voornemen bestaat om de winkel te vergroten, en dan met name het overdekte deel waar planten aangeboden kunnen worden voor de verkoop. Er zal een uitbreiding komen van magazijn/kantine/winkel. Er vindt enerzijds een uitbreiding van het tuincentrum plaats. Anderzijds staat tegenover deze uitbreiding een afname van het totale bedrijfsareaal (verkoopvloeroppervlak), omdat op dit areaal landschappelijke inpassingsmaatregelen worden genomen en ter plaatse de bestemming verandert van 'Bedrijf' naar 'Agrarisch met waarden - Natuur en landschap'. Per saldo wordt het oppervlak, benodigd voor de bedrijfsuitbreiding (bijna 1.250 m<sup>2</sup>), ruimschoots gecompenseerd door de landschappelijke inpassing (ruim 1.500 m<sup>2</sup>). Per saldo vindt hierdoor geen vergroting van het bedrijfsareaal plaats.

Doelstelling van het onderhavig onderzoek is nagaan of het project mogelijk negatieve effecten veroorzaakt op omliggende Natura 2000-gebieden. Hiervan is mogelijk sprake indien de stikstofdepositie in deze gebieden boven de 0,00 mol/ha/jr. uitkomt. In Figuur 1 is het plangebied weergegeven.

In figuur 2 is een situatieschets te vinden van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Het plangebied ligt ongeveer 2,7 km van Natura 2000-gebied 'Bunder- en Elslooërbos', 3,2 van Natura 2000-gebied 'Grensmaas', 3,5 km van Natura 2000-gebied en meer dan 5 km van Natura 2000-gebied Geuldal. De overige Natura 2000 gebieden liggen verder weg van het plangebied. De relevante Natura 2000-gebieden zijn op onderstaande kaart weergegeven, zie figuur 2.



Figuur 2: Plangebied met omliggende Natura 2000-gebieden (bron: PDOK)

## Toetsingskader

Stikstofdepositie vormt in Nederland al jaren een knelpunt bij de beoordeling van projecten en/of bestemmingsplannen. Dit wordt veroorzaakt doordat de toegestane stikstofdepositie in een groot aantal van de ruim 160 aanwezige Natura 2000-gebieden in Nederland overschreden wordt. Op 15 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden om dit knelpunt op te lossen. Dit programma is echter onverbindend verklaard, omdat de Raad van State in de uitspraak van d.d. 29 mei 2019 heeft geconstateerd dat de werking van de PAS in strijd is met de Europese Habitatrichtlijn. In 2021 is er een vrijstelling gekomen voor de berekeningen van stikstofdepositie in de bouwfase, waardoor er meer ruimte ontstond voor positieve doorberekeningen, omdat toen alleen nog voor de gebruiksfase een berekening benodigd was. Echter hier is op 2 november 2022 een rectificatie gepubliceerd, waardoor het nu wel weer verplicht is om ook de depositie te berekenen tijdens de bouwfase, om vastgesteld te krijgen of een natuurvergunning benodigd is voor de bouwplannen. De bouwvrijstelling mag dan ook niet meer gebruikt worden.

Concreet betekent dit dat de stikstofdepositie bij nieuwe plannen en projecten getoetst dient te worden aan het kader dat gold voor de invoering van de PAS, oftewel direct aan de eisen vermeld in de Habitatrichtlijn. Verder is er momenteel geen grenswaarde vastgesteld door de Rijksoverheid en 12 provincies, waardoor juridisch gezien nu elk depositie boven de 0,00 mol/ha/jr. kan resulteren in mogelijk negatief effect op omliggende Natura 2000-gebieden. Indien er sprake is van een toename boven de voorgenoemde waarde, kan sprake zijn van een negatief effect op deze gebieden, waarmee een project vergunningsplichtig is in het kader van de Omgevingswet.

## Methodiek

Voor het bouwproject is in het programma AERIUS berekend wat de stikstofemissie en daarmee depositie is op omliggende Natura 2000-gebieden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen enerzijds de aanlegfase (de bouwperiode van de woningen) en de gebruiksfase (het gebruik van het gebouw door bewoners). De berekeningen zijn gedaan in de huidige AERIUS calculator versie 2023.2.

De opdrachtgever heeft alle uitgangspunten aangeleverd.

### ***Aanlegfase (bouwfase)***

Voor de aanlegfase zijn 2 verschillende stikstofbron- categorieën te onderscheiden: de verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwlocatie en het gebruikte materieel op de bouwlocatie.

Voor de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van personen-/bestel- en vrachtwagen bewegingen van en naar het plangebied. De gemodelleerde ontsluitingswegen hebben een rijsnelheid van 80 km/uur. In AERIUS is daarom de optie 'buiten de bebouwde kom' gebruikt. De AERIUS-invoer is als volgt:

Materieel	Voertuigbewegingen (N/jaar)
Licht verkeer (personen/bestelwagen)	800
Middelzwaar verkeer	200
Zwaar vrachtverkeer	350

Tabel 1: Invoergegevens verkeersaantrekkende werking

Het bouwmaterieel wordt verspreid over de bouwlocatie ingezet. Het in te zetten materieel met specificaties als vermogen, aantal draaiuren per werktuig, en de belasting zijn gebaseerd op ervaringscijfers op vergelijkbare bouwprojecten.

Alle werktuigen voor dit project verbruiken diesel tenzij anders vermeld in het tabel. Voor al het bouwmaterieel is uitgegaan van werktuigen met een bouwjaar van  $\geq 2014$ , met uitzondering van de elektrische voertuig die ingezet zal worden.

De emissiefactor per werktuig zijn gebaseerd op de Europese Stageklasse indeling, waarbij onderscheid gemaakt wordt in emissiegegevens van niet-mobiele werktuigen middels het bouwjaar en vermogen<sup>1</sup>. De volgende emissiegegevens zijn in AERIUS ingevoerd:

Materieel	Vermogen klasse (in kW)	Jaar	Stage-klasse	Draaiuren (uren p/j)
Mobiele Kraan	75-560	2014-2018	IV	176
(Mini) Graafmachine	75-560	2014-2018	IV	160
Betonmolen/pomp	75-560	2014-2018	IV	120
Laadschop	75-560	2014-2018	IV	100
Trilplaat	$\leq 56$	2014-2018	IV	32
Hoogwerker	Elektrisch	2019	NVT	96

Tabel 2: Mobiele werktuigen met modelgegevens

### **Berekening Gebruiksfase**

Tijdens de gebruiksfase zijn de stikstofemissie van de verkeers-aantrekkende werkingen (verkeer van en naar het plangebied) van belang. De nieuw te bouwen gebouwen zullen emissievrij opgeleverd worden. Daardoor is enkel uitstoot te verwachten vanwege de personenwagenbewegingen van en naar het tuincentrum en de woning aan De Counelaan 19 (verkeersgeneratie). Het CROW berekent de verkeersgeneratie van een tuincentrum aan de hand van een kengetal dat wordt gerelateerd aan de oppervlakte van het totale tuincentrum, zonder daarbij een onderscheid te maken in het bebouwde en onbebouwde deel van het tuincentrum. Omdat in onderhavig geval het bedrijfsareaal per saldo niet toeneemt, maar afneemt, zal de planwijziging niet leiden tot een toename maar afname van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersgeneratie bedraagt daarmee maximaal 250 lichte mvt/etmaal voor de winkeliers en 1 zware mvt/etmaal voor de bevoorrading van het tuincentrum.

Daarnaast is de verkeersgeneratie van de woning aan De Counelaan 19 overgenomen van de kencijfers van de CROW publicatie 'Toekomstig-bestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. De verkeersgeneratie bedraagt daarmee maximaal 8,6 mvt/etmaal.

### **Actualisatie Rekenresultaten**

De stikstofdepositie voor de gebruiksfase is berekend voor de relevante Natura 2000-gebieden waarbij er enkele Natura 2000-gebieden binnen een straal van 5 kilometer liggen van de projectlocatie, zie Figuur 2. Uit de resultaten van AERIUS Calculator blijkt dat voor geen enkel natuurgebied de stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/jr. komt (zie bijlage 1).

<sup>1</sup> [www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php](http://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php)

## Conclusies

- ✧ Uit de geactualiseerde AERIUS-berekening is gebleken dat de stikstofdepositie niet boven de 0,00 mol/ha/jr. grenswaarde uitkomt en daardoor worden voor de omliggende Natura 2000-gebieden de stikstofgrenzen niet overschreden.
- ✧ Deze resultaten gelden echter enkel als de hoeveelheden worden gehanteerd zoals vermeld in dit rapport. Mochten er werktuigen gebruikt worden met een nieuwere datum dan zal de uitstoot nog gunstiger uitvallen.
- ✧ Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het project doorgang kan vinden wat betreft de geactualiseerde AERIUS-berekening.

## Bijlage 1: Berekening AERIUS Aanlegfase



### Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



## Projectberekening

### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Dhr. Walther  
Adsteeg 31,  
6191 PW Beek

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bouwproject  
Aanlegfase actualisatie 2024

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RyA88XJ6Cwe1  
08 april 2024, 16:23  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

21-916 Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	21,6 g/j	5,5 kg/j

### Resultaten

21-916 Aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootstetoename  
Grootsteafname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



## Projectberekening

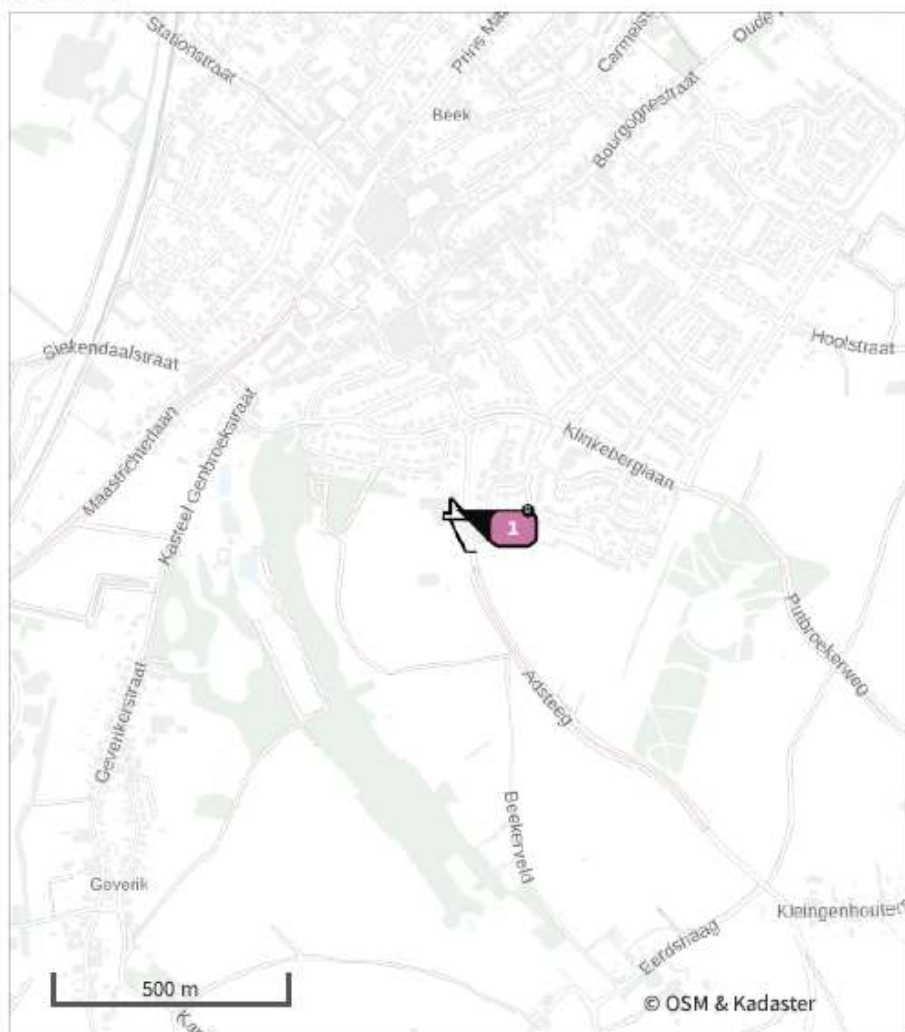
21-916 Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

### Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobile werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwplaats	15,9 g/j	5,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	5,7 g/j	0,2 kg/j



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



- |   |  |
|---|--|
|  Habitatrictlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                  |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                    |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "21-916  
Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## Projectberekening

### 21-916 Aanlegfase, Rekenjaar 2024

#### 1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO <sub>x</sub>			5,3 kg/j	
Locatie	X:183799,65 Y:327273,85	NH <sub>3</sub>			15,9 g/j	
Oppervlakte	0,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue- verbruik	Stof	Emissie
(Mini) Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11 l/j	160 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	25 l/j	120 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	6,0 g/j
Laadschop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	100 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,6 g/j
Triplaat	Stage-IV, 2014-2018, <=56kW, diesel, SCR: nee	10 l/j	32 u/j		NO <sub>x</sub>	0,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Mobielekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	176 u/j	0 l/j	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,6 g/j

#### 2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:183809,89 Y:327204,86	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	42,9 g/j
Lengte	95,72 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	5,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnel factor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	350,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

#### 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 2023.2\_20240329\_bf14d3585e

Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

## Bijlage 2: Berekening AERIUS Gebruiksfase



### Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*



## Projectberekening

### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Dhr. Walther  
Adsteeg 31,  
6191 PW Beek

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Bouwproject  
Gebruiksfasen actualisatie 2024

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RXgCU83Jy4ru  
08 april 2024, 16:28  
OwN2000-rekengrid

### Totale emissie

21-916 Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,2 kg/j	1,7 kg/j

### Resultaten

21-916 Gebruiksfasen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename [ha]  
Gekarteerd oppervlak met afname [ha]  
Grootstetoename  
Grootsteafname

Hoogte bijdrage	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-



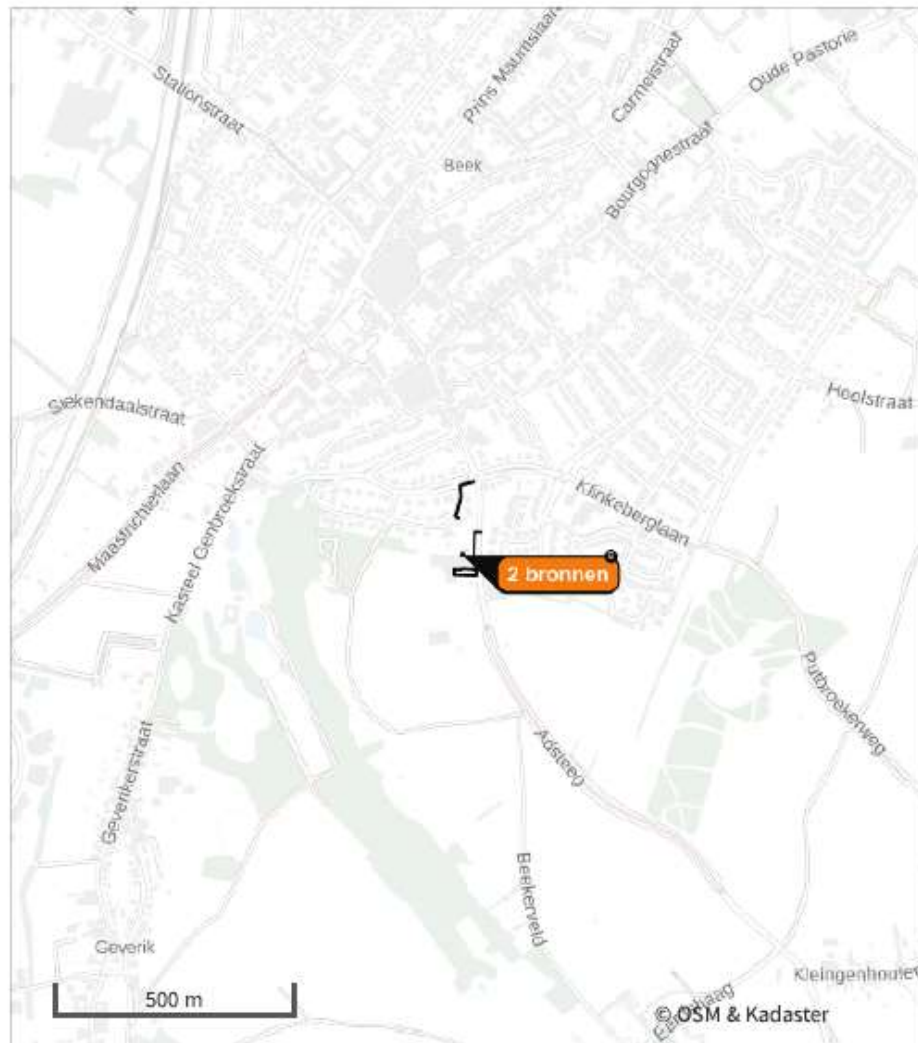
## Projectberekening

21-916 Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Winkel	-	-
2 Wonen en Werken   Kantoren en winkels   Magazijn/Kantine/Winkel	-	-
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	1,7 kg/j



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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "21-916  
Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



21-916 Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Winkel	Uitreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:183791,75	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:327295,48	Spreading	6 m
Oppervlakte	0,00 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

**2** Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Magazijn/Kantine/Winkel	Uitreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:183799,1	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:327258,42	Spreading	6 m
Oppervlakte	0,05 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie tuincentrum		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j	
Locatie	X:183816,4 Y:327311,78		Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
	Lengte	89,92 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie woning		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	86,8 g/j	
Locatie	X:183787,7 Y:327421,43		Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	13,6 g/j
	Lengte	105,28 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	3,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)		Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file			
Lichtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %			



**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 2023.2\_20240329\_bf14d3585e  
Database versie 2023.2\_bf14d3585e\_calculator\_nl\_stable  
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:  
<https://link.aerius.nl/website>