

projectnaam
**AERIUS-berekening
Huis Doorn**

datum
30 maart 2023

projectnummer
P05541

Opdrachtgever
**Gemeente Utrechtse
Heuvelrug**

Opgesteld door
MdR

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

Het voornemen bestaat om op de locatie aan de Langbroekerweg 14a te Doorn een bestaand dienstengebouw te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een grote zaal voor ontvangsten en expositieopeningen. Daarnaast zal er ondergeschikte horeca worden gerealiseerd ten behoeve van de museale functie. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder

meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

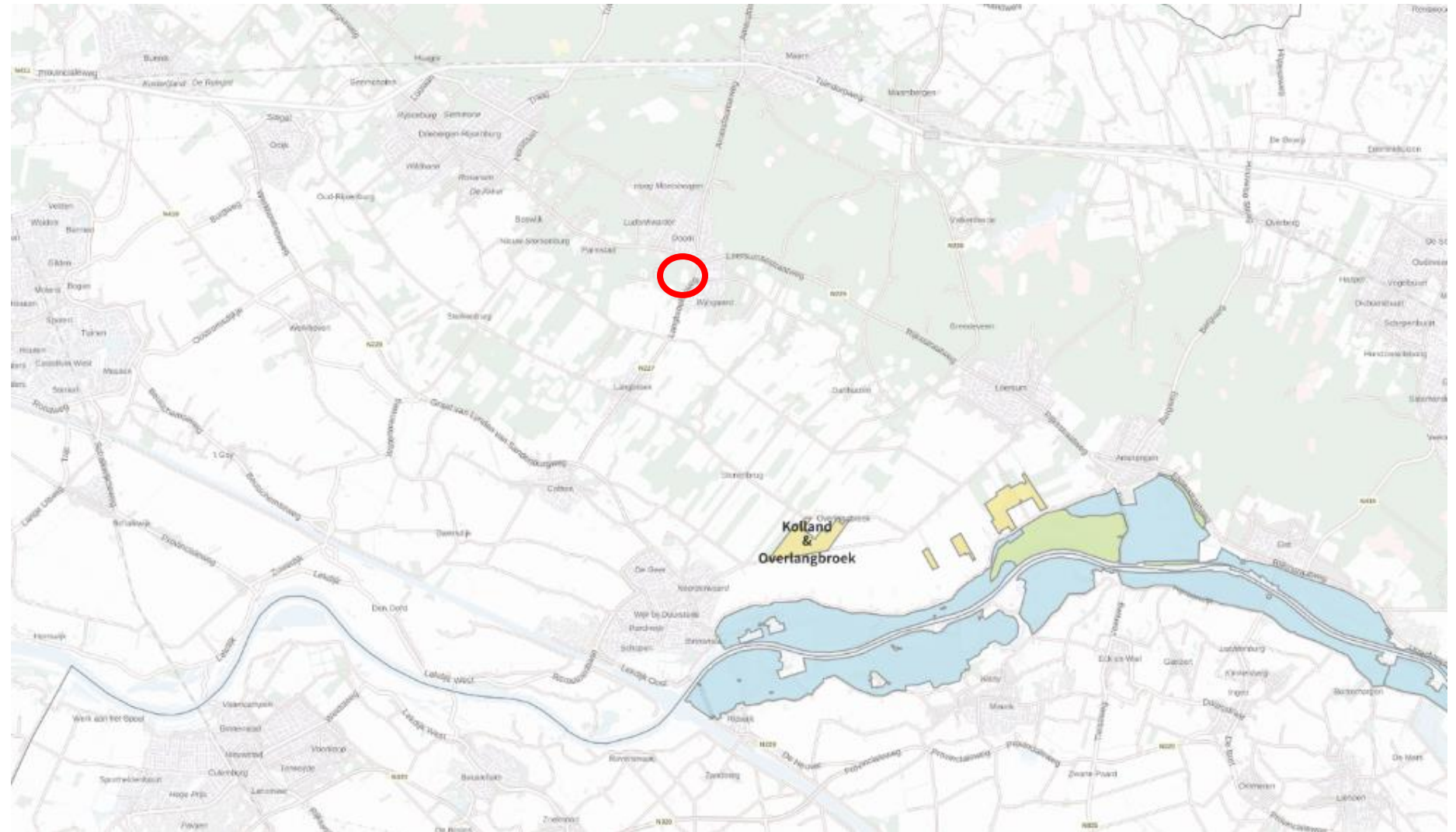
Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn “Kolland & Overlangbroek” en “Rijntakken”, op respectievelijk circa 5,0 en 6,2 kilometer afstand.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Vanwege de transformatie van een dienstengebouw naar museum met expositie ruimtes en openingen zijn eventuele effecten vanwege stikstof niet uit te sluiten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

Het voornemen bestaat om op de locatie aan de Langbroekerweg 14a te Doorn een bestaand dienstengebouw te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van een grote zaal voor ontvangsten en expositieopeningen. Daarnaast zal er ondergeschikte horeca worden gerealiseerd ten behoeve van de museale functie. Ook voorziet het planvoornemen in het realiseren van een educatieve ruimte. De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling omvat met name een in pandige verbouwing van het dienstengebouw, dat nu een woonfunctie heeft. Het gebouw heeft een bruto vloeroppervlak van 542 m².

Figuur 1 geeft de ligging van het plangebied weer ten opzichte van de projectlocatie ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de gebruiksfase en aanlegfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens toegelicht.

4.1 Aanlegfase

Met de herontwikkeling van het bestaand dienstgebouw ten behoeve van de realisatie als expositie- en ontvangstruimte. zullen emissies worden uitgestoten door mobiele werktuigen en bouw-verkeer. Om te bepalen wat het effect van deze emissies op Natura 2000 is een berekening gedaan van de aanlegfase. Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen, hierbij is uitgegaan van gegevens verstrekt door de opdrachtgever. Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse III en IV die ten tijde van de realisatie gemiddeld 9 jaar oud zijn. De mobiele werktuigen (excl. Graafmachine) zijn ingevoerd met 6% AdBlue, om de stikstofoxiddepositie (NOX) te reduceren. De elektrische machines zijn niet meegenomen in de berekening, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. In tabel 1 zijn de gegevens vertaald in een schema met invoergegevens, waarbij ook het brandstofverbruik per jaar is te zien.

Ten behoeve van de herontwikkeling vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende weg gemodelleerd, waarbij de bewegingen in richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde grote kruising. Er is een lijnbron ingevoerd tot de N227/Langebroekerweg. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator. Het aantal verkeersbewegingen is voor één jaar ingevoerd. Er is uitgegaan van het bouwjaar 2024.

Tabel 1: Mobiele werktuigen

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draaiuren	Brandstofverbruik per uur ¹	Tot. brandstofverbruik	Emissie NOX (kg per jaar)	Emissie NH3 (g per jaar)
Graafmachine	va. 2014	Diesel	10	30	4,34	130	4,1	0,0
Betonstorter	va. 2014	Diesel	130	16	22,94	367	2,1	88,1
Trilplaat	va. 2014	Diesel	75	16	12,50	200	1,2	48,0

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase

Bouwverkeer	Verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	4 mvt/etmaal
Middelzwaar verkeer	1 mvt/etmaal
Zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	0 mvt/etmaal

Conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

4.2 Gebruiksfase

In dit geval wordt er vanuit gegaan dat het gebouw in de toekomstige situatie gasloos wordt opgeleverd en het gebouw zorgt in de toekomstige situatie dan ook niet voor een stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen wel voor een stikstofemissie.

Er is door Mobycon een verkeersonderzoek uitgevoerd. Het volgende is beschreven:

Voor musea is er enkel een parkeerkencijfer beschikbaar. Het CROW stelt dat bij het kencijfer rekening moet worden gehouden met een forse marge, daarom gaan we worst-case uit van het maximale kencijfer. Het maximale parkeerkencijfer voor musea is 1,2 per 100 m2 BVO. We gaan

ervan uit dat een parkeerplaats per bezoek twee verkeersbewegingen genereert; heen en terug. Daarnaast gaan we ervan uit dat een parkeerplaats ongeveer drie keer per dag wordt gebruikt. Daarmee formuleren we een kencijfer van $1,2 \times 2 \text{ bewegingen} \times 3 \text{ bezoeken} = 7,2$. De extra verkeersaantrekkende werking bedraagt dan $542 / 100 \times 7,2 = 39$ motorvoertuigbewegingen.

De totale verkeersgeneratie van het plan in de toekomstige situatie (39 mvt/etmaal) is ingevoerd in de AERIUS calculator. Ook zijn 2 mvt/etmaal aan zwaar verkeer ingevoerd. Er is een lijnbron ingevoerd tot de N227/Langebroekerweg. Over deze weg rijden nu al 8.000 tot 9.000 mvt/etmaal. De 39 extra mvt/etmaal met dit plan zijn hier al opgegaan in het heersend verkeersbeeld.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

¹TNO, tabellen bij rapport TNO 2021 R12305 AUB (brandstofverbruiken)

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

6. Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS stikstofberekening aanlegfase

Bijlage 2: AERIUS stikstofberekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS stikstofberekening aanlegfase

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

BRO
Langbroekerweg 14a,
- Doorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ontwikkeling Langbroekerweg 14a Doorn
Berekening Bouwfase ontwikkeling Langbroekerweg 14a Doorn
Huis Doorn

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rendq56MmkRZ
29 maart 2023, 14:19
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase Huis Doorn - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	7,8 kg/j

Resultaten

Bouwfase Huis Doorn - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

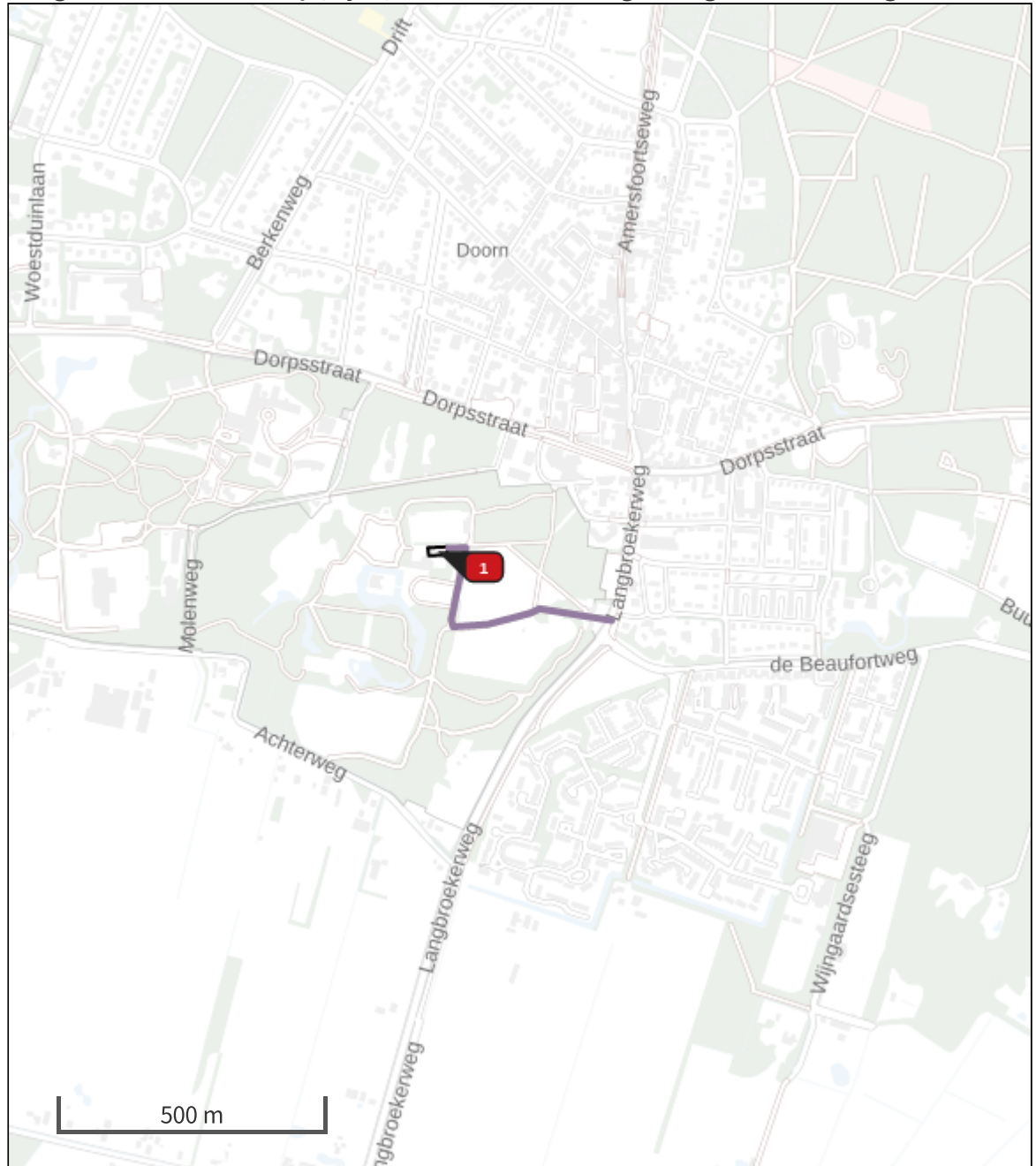
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase Huis Doorn (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase Huis Doorn	0,1 kg/j	7,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	22,4 g/j	0,6 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase Huis Doorn"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

Bouwfase Huis Doorn, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase Huis Doorn	NO _x	7,3 kg/j			
Locatie	X:151778,02 Y:449292,49	NH ₃	0,1 kg/j			
Oppervlakte	0,05 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IIIa, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	130 l/j	30 u/j		NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	367 l/j	16 u/j	22 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	88,1 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	16 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:151868,09 Y:449153,13	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	495,16 m	Hoogte	-	NH ₃	22,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	10,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 - AERIUS stikstofberekening 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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
Inrichtingslocatie

BRO
Langbroekerweg 14a,
- Doorn

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Ontwikkeling Langbroekerweg 14a Doorn
Berekening gebruiksfase ontwikkeling Langbroekerweg 14a Doorn
Huis Doorn

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RvRD9dFrp77t
29 maart 2023, 13:40
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase Huis Doorn - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	3,1 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase Huis Doorn - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

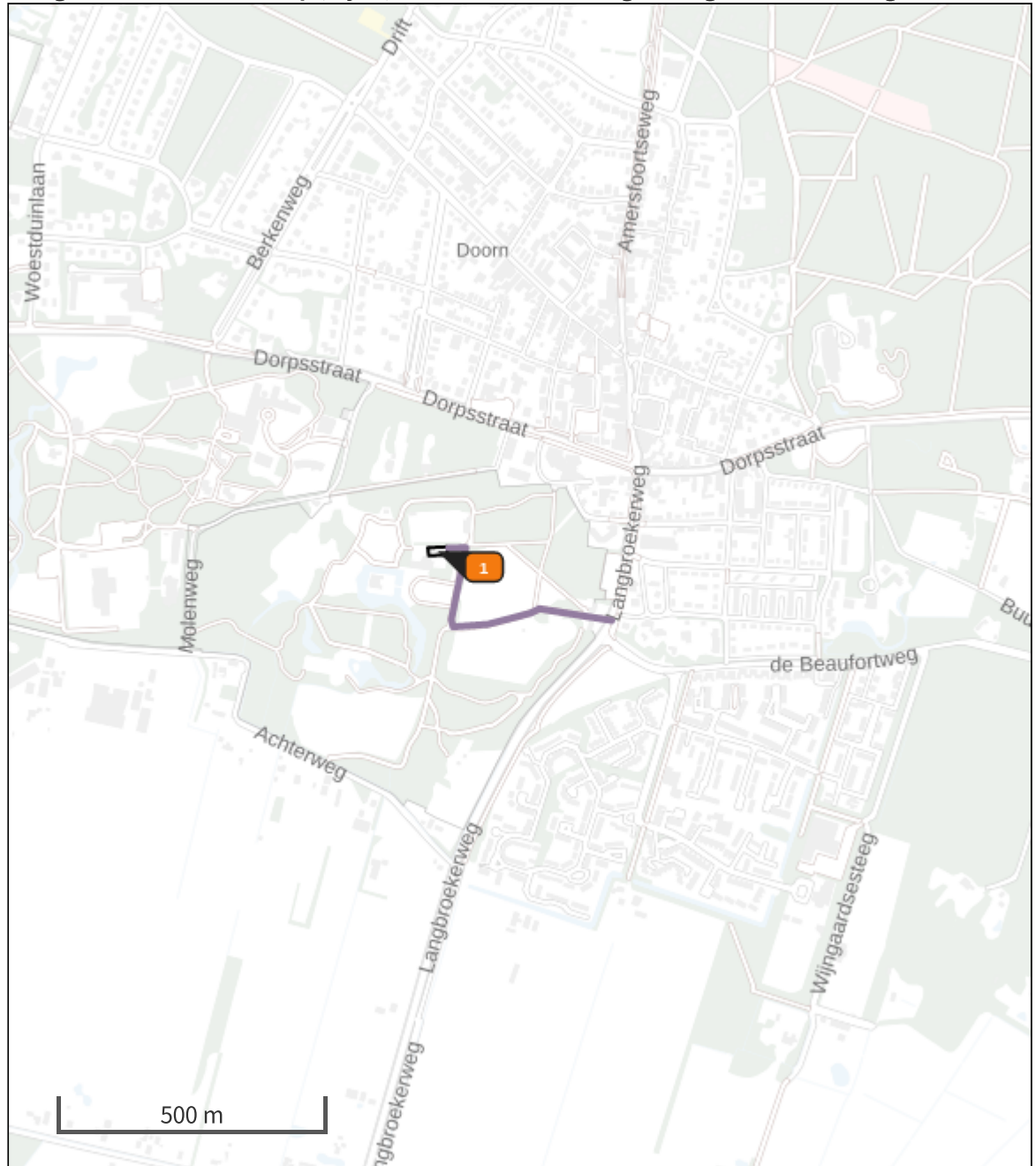
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Huis Doorn (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Recreatie Gebruik gebouw	-	-
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Gebruiksfasen Huis Doorn, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Gebruik gebouw	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:151778,02	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:449292,49	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,05 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:151868,09 Y:449153,13	Type scherm	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	495,16 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	39 p/etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>