

Eekestraat 10-12
7575AP Oldenzaal
Postbus 221
7570 AE Oldenzaal
0541-585544

geofoxx.nl
info@geofoxx.nl
Overige vestigingen:
Oldenzaal en Gouda
NL06 RABO 0124 4585 13
kvk 06056452
btw nr. NL818295223B01

uw kenmerk -/-
ons kenmerk 20220584_a1BRF
onderwerp Rapportage stikstofberekening
project Zwarteweg 130 te Glanerbrug
projectnummer 20220584/JLEN
datum 2 augustus 2022
behandeld door [redacted]
email [redacted]
mobiel [redacted]

Geachte [redacted],

U heeft ons verzocht de stikstofdepositie te berekenen met behulp van de AERIUS Calculator. De aanleiding voor het laten uitvoeren van de berekening wordt gevormd door de voorgenomen nieuwbouw in het plangebied en de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

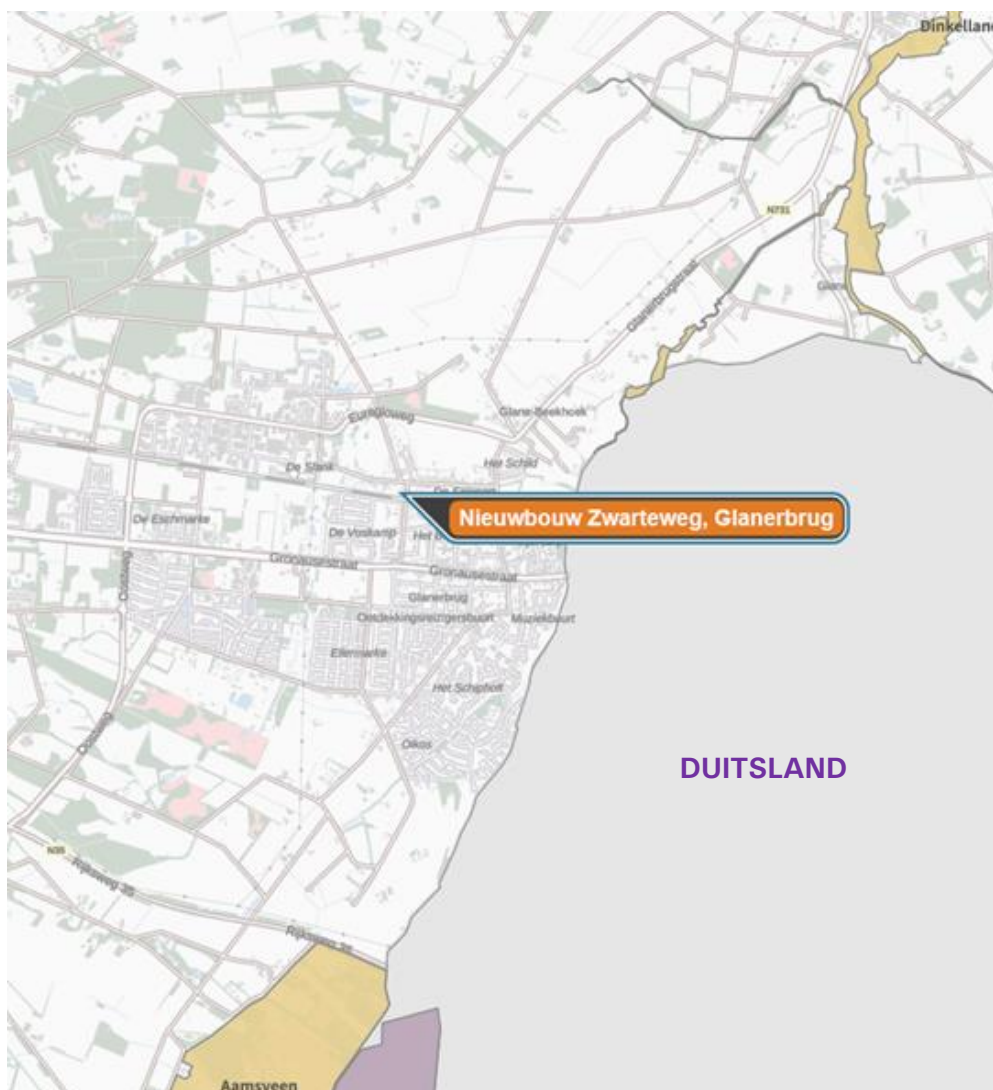
1. Introductie

In het plangebied, gelegen aan de Zwarteweg te Glanerbrug (gemeente Enschede) is de bouw van een twee-onder-een kap woning gepland.

Omdat het nieuwbouwproject mogelijk een negatieve invloed kan hebben op de natuurgebieden in de omgeving, moet de stikstofdepositie die veroorzaakt wordt tijdens de realisatie- en gebruiksfase van het project berekend worden.

De nieuwbouwlocatie ligt op een afstand van circa 1,2 km van het meest nabijgelegen natura 2000 gebied 'Dinkelland', en op circa 3 km afstand van het natura 2000 gebied 'Aamsveen' (beide in het geel/oranje weergegeven op de afbeelding op de volgende bladzijde).

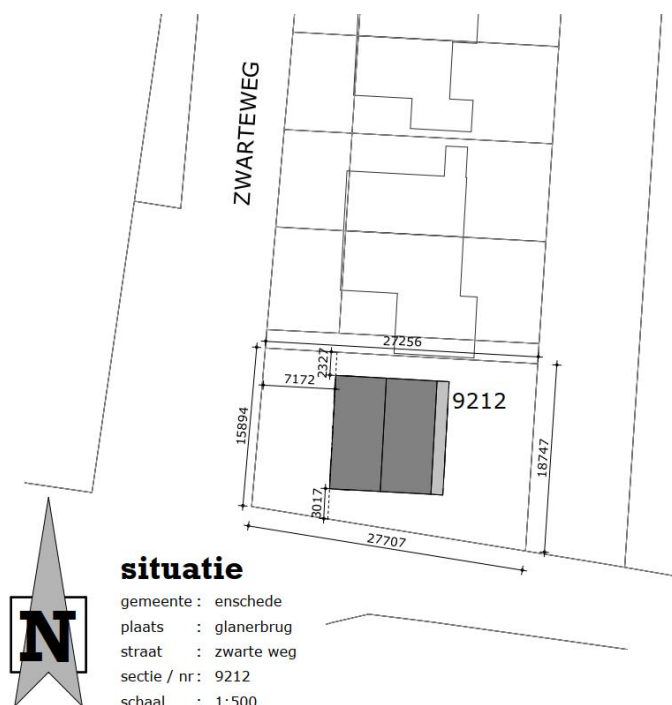
De depositie op een natuurgebied wordt sterk bepaald door aanwezigheid en type stikstofbronnen in de nabije omgeving, de afstand tot én ligging van de bronnen ten opzichte van het natuurgebied alsmede van de afstand tot de landsgrens (bijvoorbeeld depositie vanuit Duitsland). Te veel stikstofdepositie is schadelijk voor de natuurwaarden in de eerder genoemde natuurgebieden.



Afbeelding 1: Natura 2000 gebieden nabij plangebied

2. Locatie en herinrichting

Het plangebied is gelegen in het noorden van Glanerbrug, ten oosten van de stad Enschede. Het gebied betreft het perceel direct ten zuiden van de Zwarteweg 130 (zie afbeelding 2). De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Lonneker, sectie E en nummer 9212. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 475 m². Momenteel is de locatie braakliggend. Er wordt een twee-onder-een kap woning gerealiseerd op het perceel. De woningen zullen gasloos gebouwd worden.



Afbeelding 2: Nieuwbouwlocatie

3. Uitgangspunten AERIUS

Met behulp van de AERIUS Calculator is voor de realisatie- en gebruiksfase de stikstofdepositie van het project berekend. De 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. Nadat de Raad van State geoordeeld heeft dat de (voormalige) Programmatische Aanpak Stikstof strijdig is met Europese regelgeving is 23 september 2019 een nieuw versie van AERIUS Calculator beschikbaar gekomen. De in deze brief vermelde resultaten zijn berekend met de laatste versie (AERIUS Calculator 2021.1, sinds 21 juni 2022).

Realisatiefase

In de realisatiefase zijn de bouwwerkzaamheden opgenomen. De bouwwerkzaamheden van het project zullen leiden tot tijdelijke NO_x en NH₃ emissies. Als uitgangspunt is er gekozen voor materieel met een bouwjaar vanaf 2015, tenzij anders aangegeven door de opdrachtgever. De benodigde werktuigen en draaiuren zijn door de opdrachtgever bepaald.

Tabel 1: Uitgangspunten realisatiefase

Mobiel werktuig	Draai-uren totaal [uren]	Vermogen [kW]	Gem. brandstofverbruik [l/uur]	Stage- klasse	Brand- stoftype
Hijs-/Torenkraan	36	200	20	IV	Diesel
Betonpomp	3	150	15	IV	Diesel
Graafmachine	32	100	10	IV	Diesel



Voor de realisatiefase is een schatting opgenomen van de verkeersbewegingen. Dit resulteert in 20 lichte verkeersbewegingen, 3 middelzware – en 2 zware verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersbewegingen zijn in overleg met de gemeente Enschede verdeeld over 2 aanrij routes.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase zullen 2 woningen gerealiseerd worden binnen het plangebied. De woningen zullen gasloos gebouwd worden. Tijdens de gebruiksfase is dus enkel sprake van stikstofuitstoot door de toename van het aantal verkeersbewegingen van-en-naar de woningen.

Conform de 'instructie gegevensinvoer' geldt als algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen, dat de gevolgen niet meer aan de inrichting wordt toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld (handleiding AERIUS Calculator, januari 2018). Dit is het geval op het moment dat het verkeer zich door zijn snelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de betrokken weg. Daarbij weegt ook de verhouding mee tussen de hoeveelheid verkeer dat reeds op de weg aanwezig is en dat wordt aangetrokken door de ontwikkeling (TAUW, 2016). In overleg met de gemeente Enschede is besloten dat het verkeer opgenomen wordt in het algemene verkeersbeeld wanneer het de weg 'Kerkstraat' richting het noorden of de 'Gronausestraat' richting het zuiden bereikt heeft. De verkeersbewegingen zijn in overleg met de gemeente Enschede verdeeld over 2 aanrij routes.

Voor de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW (publicatie 381: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Voor de grondgebonden woningen is de CROW-categorie 'twee-onder-een-kap' gekozen. Hierbij hoort een verkeersgeneratie van 7,4 tot 8,2 voertuigrritten per woning (per werkdag). De kentallen maken onderscheid naar gebiedstype en stedelijkheidsgraad. Voor de ontwikkellocatie is uitgegaan van 'rest bebouwde kom' en 'sterk stedelijk'. De onderstaande tabel bevat de resultaten van de verkeersgeneratieberekening. Tevens is er uitgegaan van 0,02 vrachtverkeer (zwaar verkeer) per etmaal per woning wat resulteert in afgerond 1 zware verkeersbeweging per etmaal.

Tabel 2: Verkeersgeneratie woningen (bron: CROW-publicatie 381)

Categorie woningtype	Aantal	min verkeersproductie (voertuigrritten per woning)	max verkeersproductie (voertuigrritten per woning)	min totaal	max totaal
Twee-onder-een-kap	1	7.4	8.2	14,8	16,4

Voor de AERIUS berekening voor de gebruiksfase is uitgegaan van afgerond 16 lichte en – 1 zware verkeersbewegingen per etmaal.



4. Resultaten en conclusie

Met behulp van de AERIUS Calculator is de stikstofdepositie berekend in mol N/ha/jaar (zie bijlage 1). De stikstofdepositie bij het dichtstbijzijnde natuurgebied Dinkelland is maximaal 0,00 mol N/ha/jaar voor de realisatie- en gebruiksfase.

De resultaten zijn maximaal 0,00 mol N/ha/jaar stikstofdepositie op beschermde Natura 2000 gebieden. De stikstofemissies van de realisatie- en gebruiksfase hoeft daarom geen belemmering te vormen voor de voornomen bouwplannen. Geadviseerd wordt de resultaten uit onderhavig rapport voor te leggen aan het bevoegd gezag.

We vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,



Adviseur bodem en water



Senior adviseur

Bijlagen:

1. AERIUS berekening realisatie- en 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

[REDACTED]

Inrichtingslocatie

[REDACTED]
[REDACTED]

Activiteit

Omschrijving

20220584

Toelichting

NieuwbouwTwee-onder-een-kapwoning

Berekening

AERIUS kenmerk

RVdihz6pL2jQ

Datum berekening

02 augustus 2022, 11:57

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouw - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

9,4 kg/j

Resultaten

Bouw - Beoogd

Hoogste depositie

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-

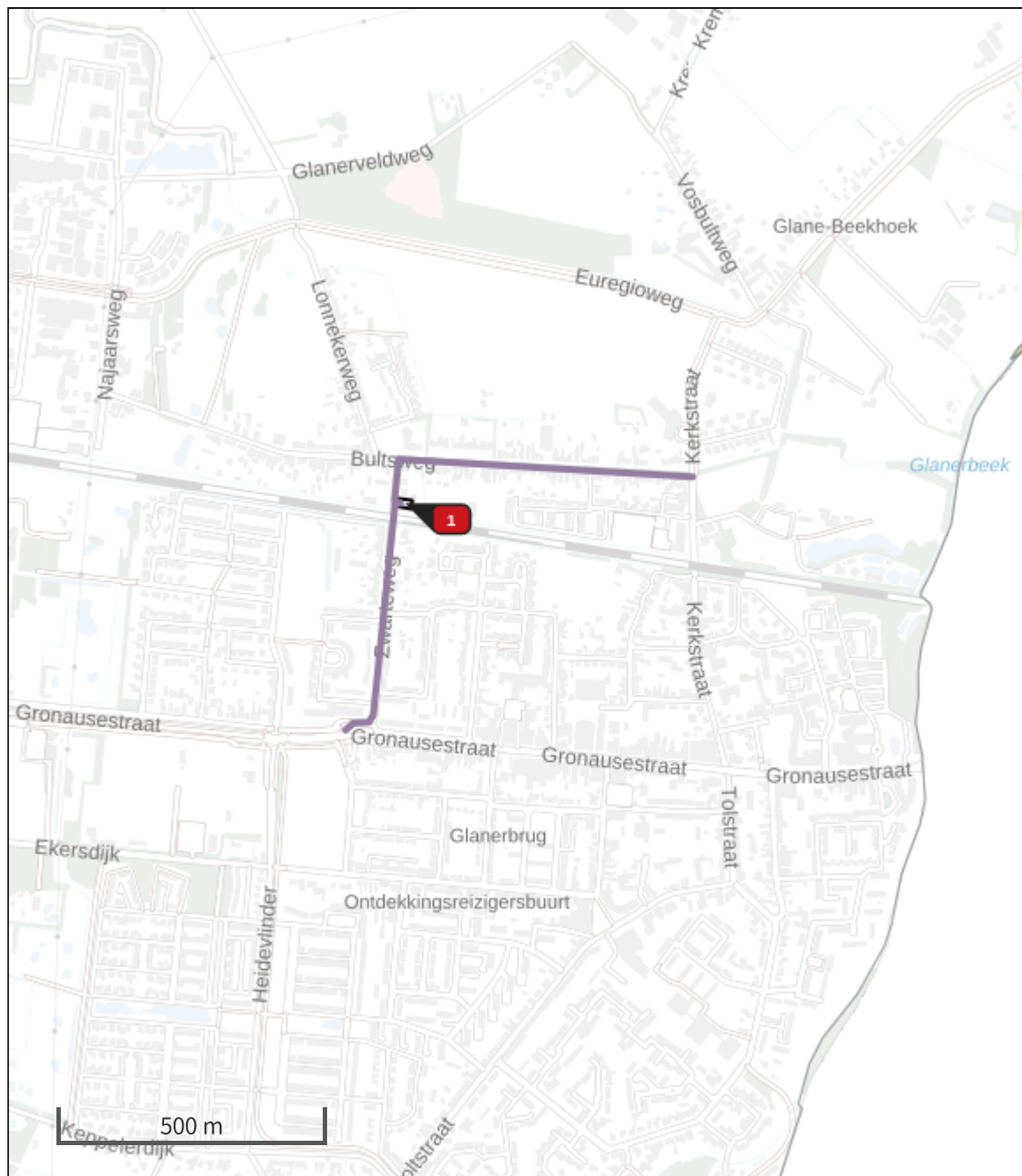









Bouw (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,0 kg/j	1,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,6 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Bouw, Rekenjaar 2022

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x			1,8 kg/j	
		NH ₃			0,0 kg/j	
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10 l/j	32 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20 l/j	36 u/j	0 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15 l/j	3 u/j	0 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

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 2021.1.1_20220705_74979f573b
 Database versie 2021.1.1_74979f573b

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

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

[REDACTED]

Inrichtingslocatie

[REDACTED]
[REDACTED]

Activiteit

Omschrijving

20220584

Toelichting

NieuwbouwTwee-onder-een-kapwoning

Berekening

AERIUS kenmerk

Rrt5ibckwoBW

Datum berekening

02 augustus 2022, 11:54

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatie - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

0,8 kg/j

Resultaten

Realisatie - Beoogd

Hoogste depositie

-

Hexagon

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

-

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

-

Grootste toename van depositie

-

Grootste afname van depositie

-



Realisatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

2 Wonen en Werken | Woningen | Twee-onder-een-kap

- -

~~1~~ Verkeersnetwerk

0,1 kg/j 0,8 kg/j

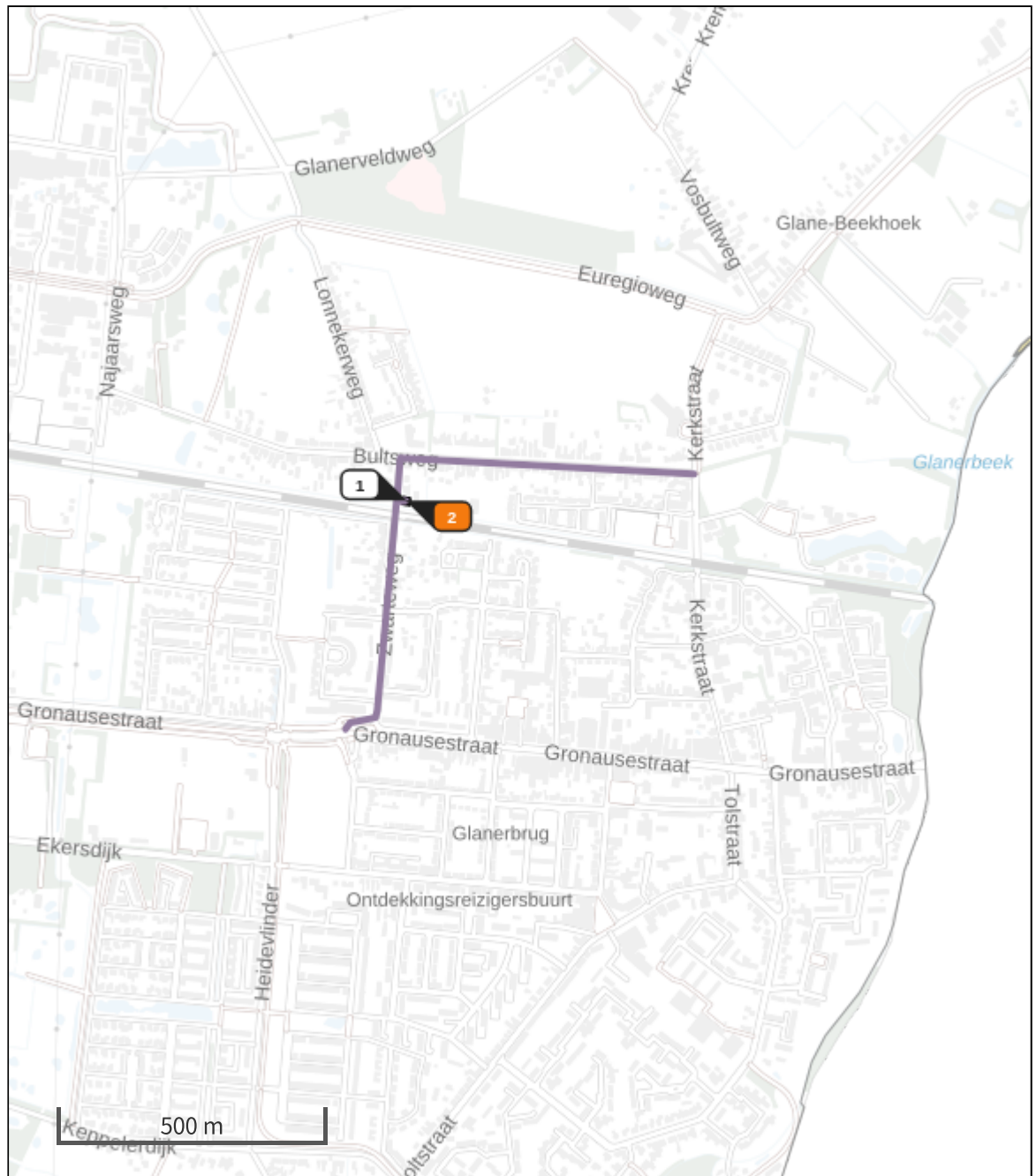
Gebouwen








Rekenmaat (LxBxH, oriëntatie)

1 Gebouw 1

12,1 m x 10,9 m x 10,0 m, 100 °

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Realisatie, Rekenjaar 2023

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Twee-onder-een-kap	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
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	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

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

