

project
**AERIUS-berekening Veerse
Toren te Raamsdonksveer**

datum
9 januari 2023

opdrachtgever
Veerse Toren B.V.

projectnummer
P01100

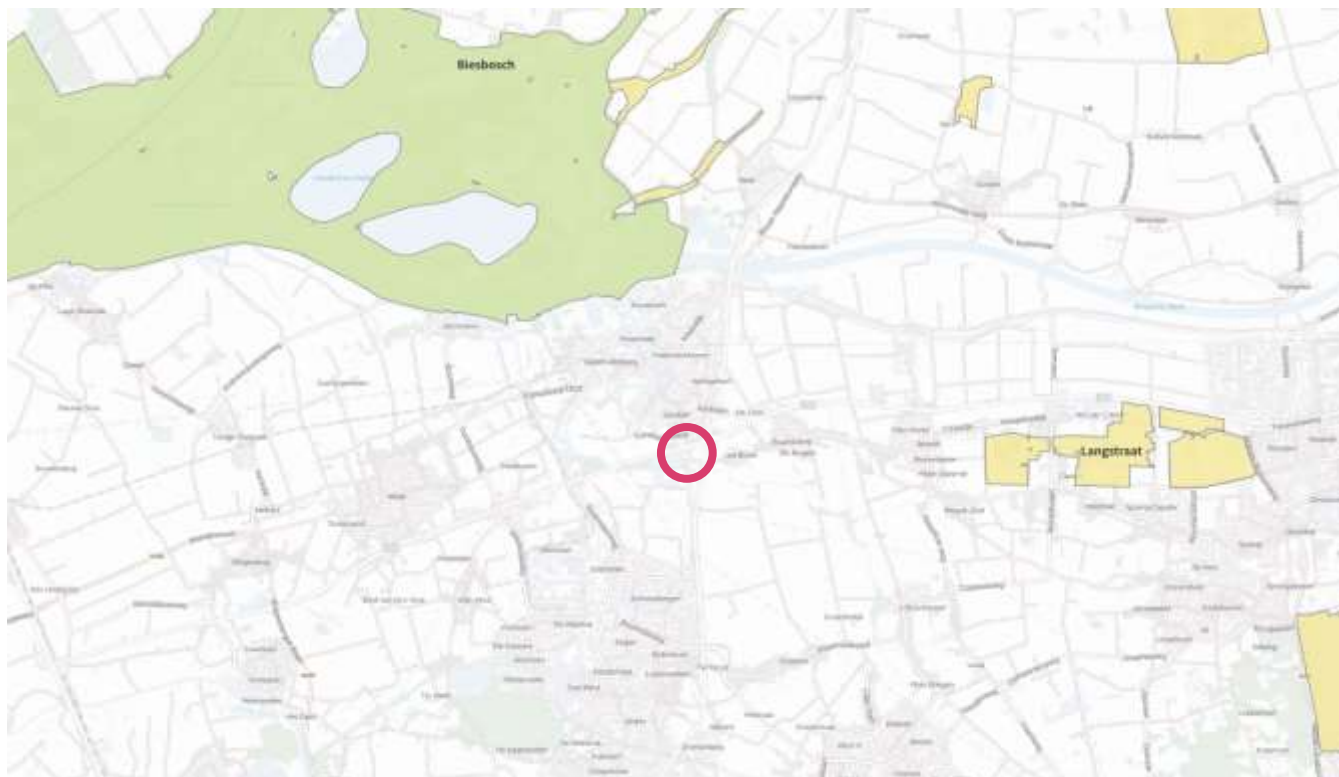
opgesteld door
TSc

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

1. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

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 hande-

lingen 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).



Figuur 1: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000

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 'Biesbosch' op circa 3,3 km ten noorden van het plangebied en 'Langstraat' op circa 3,1 meter ten oosten van het plangebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Vanwege de realisatie van een hotel (met bijbehorende voorzieningen) zijn eventuele effecten vanwege stikstof niet uit te sluiten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

De resultaten van de berekeningen, uitgevoerd door BRO, zijn verwerkt in deze rapportage.

2. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Er is zowel een berekening gemaakt voor de gebruiksfase als de bouwfase.

Gebruiksfase

Planvoornemen

Het initiatief bestaat uit de herontwikkeling van de watertoren in Raamsdonksveer en aangrenzende gronden naar een hotel- en horecafunctie. Er zal sprake zijn van een hotel met 150 kamers. Daarnaast worden er een restaurant met terras, een skybar en een horeca-leisure zone gerealiseerd en komen er conferentiezalen.

In dit geval wordt er vanuit gegaan dat de bebouwing in de toekomstige situatie gasloos zal zijn. De emissies uit de gebruiksfase hebben dus slechts betrekking op de verkeersgeneratie.

Verkeersgeneratie

In de toelichting van het bestemmingsplan is een berekening gemaakt van de verkeersgeneratie. Geconcludeerd wordt dat de verkeersgeneratie van de hotelkamers en de overige functies in totaal ca. 1.557 mvt/etmaal/gemiddelde werkdag bedraagt. Aanvullend zal er circa 3 keer per week een vrachtwagen komen laden en lossen voor onder andere voorradings en ophalen/afleveren bedlinnen.

Invoergegevens

De totale verkeersgeneratie van het plan in de toekomstige situatie (1.557 mvt/etmaal) is ingevoerd in de AERIUS calculator. Ook zijn 24 mvt/maand aan zwaar verkeer ingevoerd. Er zijn in totaal 2 lijnbronnen ingevoerd (verkeer over twee verschillende routes). Het gaat om de volgende routes:

- Het meeste verkeer dat van en naar de Veerse Toren zal rijden zal het plangebied richting het noorden, over de Oosterhoutseweg, rijden. Bij de rotonde met de van Beethovenlaan en Wilhelminalaan is het verkeer opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Het verkeer zal vanaf hier van of naar Geertruidenberg en Raamsdonksveer rijden. Ook zal in de toekomst op deze rotonde een

extra ontsluiting gerealiseerd worden vanaf de nieuwe afslag van de A59 in het westen van het plangebied. Om deze reden is het overgrote deel van het verkeer 90% over deze lijn ingevoerd. Deze lijn gaat ook richting het noorden en daarmee naar het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied toe (worst-case). Het zwaar verkeer is ook over deze route ingevoerd.

- De tweede route is een route van 250 meter over de Oosterhoutseweg vanaf de watertoren richting het zuiden. Hierover is 10% van het licht verkeer ingevoerd. Naast het verkeer vanuit het noorden zal er ook sprake zijn van enig verkeer uit het zuiden, bijvoorbeeld van mensen uit Oosterhout.

Bouwfase

Bij de realisatie van de toekomstige bebouwing en functies en de herinrichting van het terrein zullen verschillende mobiele werktuigen ingezet worden en zal bouwverkeer plaatsvinden. Deze zorgen voor een emissie aan stikstof. Door de ontwikkelaar zijn deze werktuigen en dit bouwverkeer ingeschat. Dit is gedaan op basis van een soortgelijk project (Van der Valk Hotel Delft). In dit geval is van dezelfde werktuigen uitgegaan. Wel zijn aan de grote shovel en de mobiele kraan voor het graven van de sleuven extra uren gekoppeld, aangezien op deze locatie meer grondwerk plaats zal vinden. De verschillende mobiele werktuigen en het aantal vervoersbewegingen aan bouwverkeer zijn in navolgende tabel weergegeven. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerijs-calculator. De werktuigen zijn als vlakbron ingevoerd en het bouwverkeer als lijnbron. Deze lijnbron loopt vanaf het plangebied over de Oosterhoutseweg tot aan de rotonde met de Beethovenlaan en Wilhelminalaan. Hierbij is rekening gehouden met 10% stagnatie. Daarnaast is nog een extra lijnbron ingevoerd met ook 100% van het bouwverkeer, maar dan over het plangebied. Hierbij is rekening gehouden met 100% stagnatie.

Het stationair draaien op het bouwterrein is hiermee verwerkt. De totale bouw en aanleg zal langer dan 12 maanden duren, namelijk circa 1,5 tot 2 jaar. In Aerijs-berekening zijn echter alle werktuigen en uren in één jaar ingevoerd (worst-case). Voor meer informatie wordt verwezen naar de bi-lage.

3. Resultaat en conclusie

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er zowel bij de gebruiksfase als bij de bouwphase geen depositie is hoger dan 0,00 mol / ha / jaar bij omliggende Natura 2000-gebieden. Negatieve effecten op Natura 2000 kunnen worden uitgesloten.

MOBIEL WERKTUIG	Belasting	Vermogen	Bouwjaar	Liter diesel per uur	Draaiuren per jaar	Liter diesel per jaar	AdBlue (6% of 7%)
Mobile heistelling	50%	200	2019	26,45	120	3174	222,18
Mobile kraan (sleuve)	50%	100	2015	14,02	210	2944	176,652
Rupskraan	50%	100	2019	13,49	300	4047	283,29
Mobile kraan	50%	200	2019	26,45	400	10580	740,6
Kleine shovel	60%	100	2015	16,65	160	2664	159,84
Grote shovel	60%	450	2019	66,57	280	18640	1304,77
Pompbemaling	50%	200	2019	26,45	210	5555	388,815
BOUWERKEER							
Licht verkeer	2800 mvt/jaar						
Zwaar verkeer	1796 mvt/jaar						

Bijlage 1

Berekening Gebruiksfasen

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Gebruiksphase Veerse Toren - Beoogd

Resultaten

Gebruiksphase Veerse Toren - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BRO
Oosterhoutseweg 18,
4941WZ Raamsdonksveer

Veerse Toren
Gebruiksphase ontwikkeling Veerse Toren (gemeente
Geertruidenberg)

RdEJsKH5SFTQ
09 januari 2023, 12:28
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	8,7 kg/j	121,1 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Veerse Toren (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

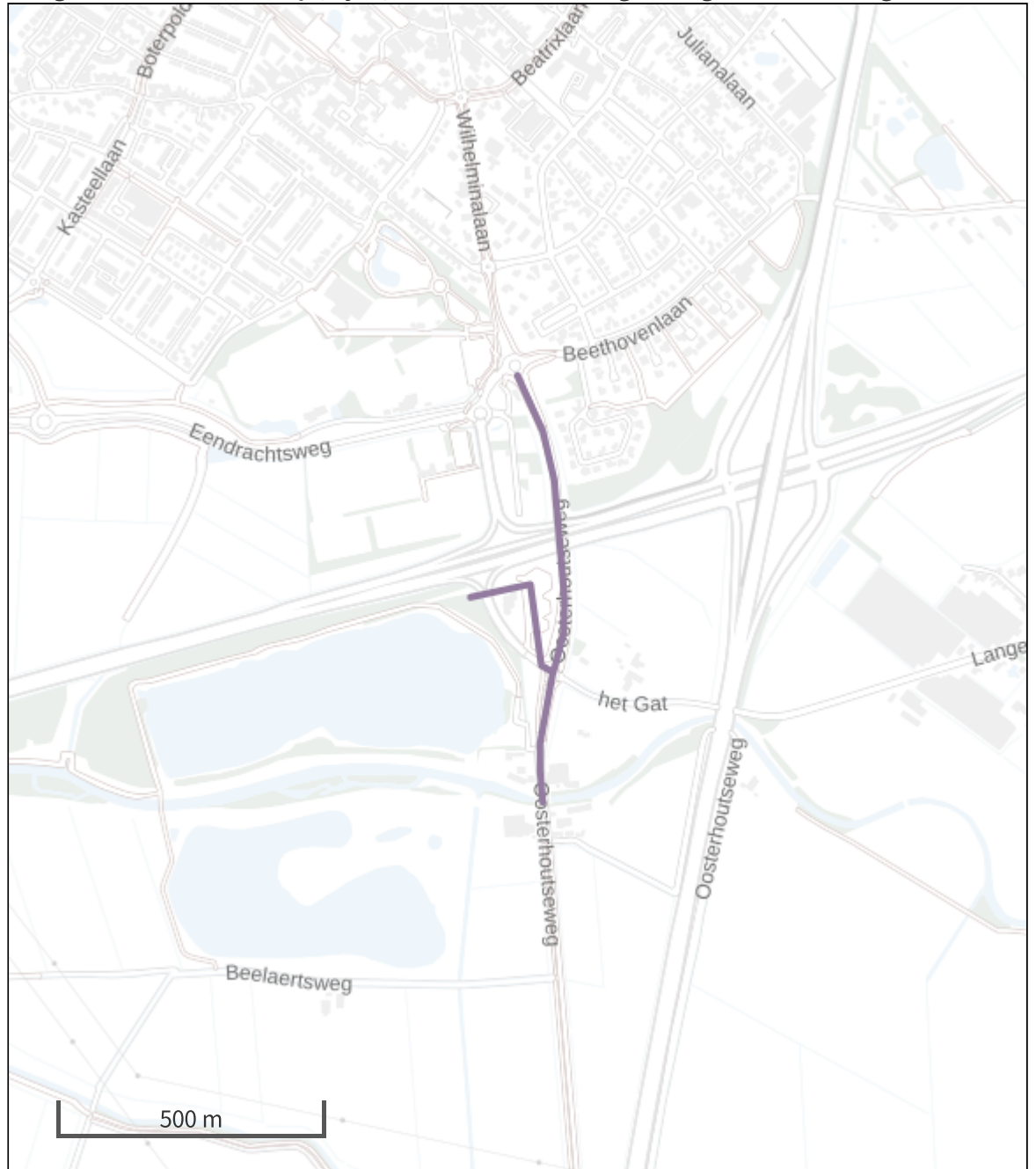
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

8,7 kg/j

121,1 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 "Gebruiksfase Veerse Toren"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase Veerse Toren, Rekenjaar 2022
1 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 (licht verkeer 10%)	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	158 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 (licht en zwaar verkeer 90%)	Links	Rechts	NO _x	117,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	27,1 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	8,4 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	24 p/maand	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	1401 p/etmaal	10,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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

Bijlage 2

Berekening Bouwfase

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Resultaten

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

BRO
Oosterhoutseweg 18,
4941WZ Raamsdonksveer

Veerse Toren
Bouwfase ontwikkeling Veerse Toren (gemeente Geertruidenberg)

RpCoXv8ES5wn
22 december 2022, 07:52
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	11,6 kg/j	86,1 kg/j

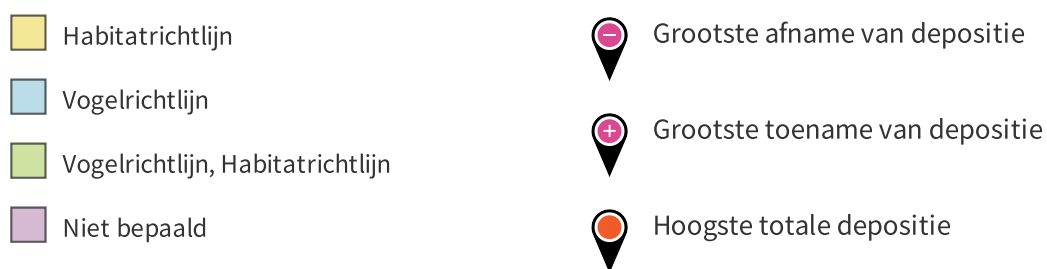
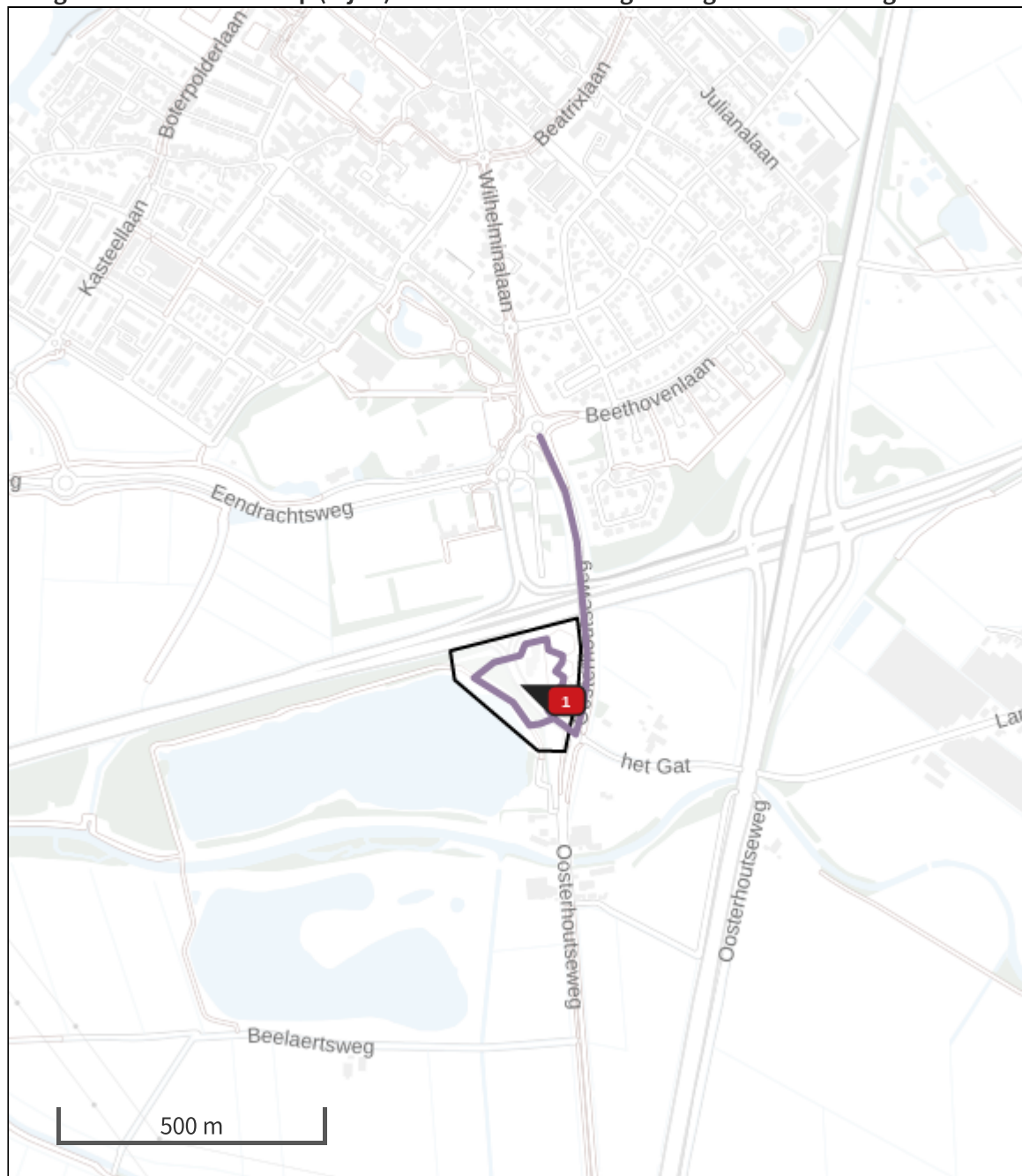
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	11,4 kg/j	73,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,8 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x NH ₃	73,3 kg/j 11,4 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele heistelling	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3174 l/j	120 u/j	222 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Mobiele kraan (sleuven)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2944 l/j	210 u/j	177 l/j	NO _x	16,8 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Rupskraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4047 l/j	300 u/j	283 l/j	NO _x	4,9 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	10580 l/j	400 u/j	740 l/j	NO _x	10,7 kg/j
					NH ₃	2,5 kg/j
Kleine shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2664 l/j	160 u/j	160 l/j	NO _x	15,1 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Grote shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18640 l/j	280 u/j	1304 l/j	NO _x	16,7 kg/j
					NH ₃	4,5 kg/j
Pompbemaling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5555 l/j	210 u/j	388 l/j	NO _x	5,9 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	5,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	2800 p/jaar	10,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1796 p/jaar	10,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op terrein (100% stagnatie)	Links	Rechts	NO _x	7,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren	Licht verkeer	2800 p/jaar	100,0 %
Voorgescreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgescreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	1796 p/jaar	100,0 %
Voorgescreven factoren	Busverkeer	0 p/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 2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie 2021.2_f040e7fca7

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