

Berekening stikstofdepositie t.b.v. bestemmingsplan
“Munnikenhof 20 te Terheijden”

Datum: 2022-12-01
Projectnummer: 200680

III SCHOENMAKERS III

Colofon

Titel: Berekening stikstofdepositie t.b.v. bestemmingsplan,
"Munnikenhof 20 te Terheijden"

Ontwerp: III SCHOENMAKERS III
Molenzicht 2
4881 BW ZUNDERT
Tel: 076-5990340
www.schoenmakersadvies.nl

Projectnummer: 200680

Datum: 01 december 2022

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

1. Stikstofdepositie	4
2. Gebruiksfas	5
2.1 Uitgangspunten gebruiksfas.....	5
2.2 Conclusie gebruiksfas	6
3. Bouwfas	7
3.1 Uitgangspunten bouwfas	7
3.2 Conclusie bouwfas.....	7
Bijlagen	8
1. Stikstofberekening gebruiksfas AERIUS calculator	9
2. Stikstofberekening bouwfas AERIUS calculator	10
3. Bouwmaterialen ontwikkelingen.....	11
4. Mobiele werktuigen en personeelsbewegingen	12

1. Stikstofdepositie

Op de locatie Munnikenhof 20 te Terheijden is camping Munnickenheide gelegen. In de huidige situatie bevinden zich op de locatie 25 kampeerplaatsen, 4 pods, en 6 bed & breakfast eenheden. In de beoogde ontwikkeling komen er 6 pods en 5 studio's bij. Daarnaast zal er in de bestaande schuur een schoonheidssalon worden gerealiseerd. De bestaande kantine zal worden omgebouwd tot receptie/informatiepunt en horecavoorziening met terras.

Door middel van de AERIUS-calculator wordt de stikstofdepositie van de ontwikkeling berekend op de Natura2000 gebieden binnen een straal van 25 kilometer. De berekening is uitgevoerd in de meest recente versie van de AERIUS-calculator (2021.1). De gebieden die binnen een straal van 25 km liggen van de planlocatie zijn onder andere;

- Biesbosch ca. 8 km
- Ulvenhoutse Bos ca. 9 km
- Langstraat ca. 13 km
- Hollands Diep ca. 13 km
- Loonse en Drunense Duinen ca. 18 km
- Loevenstein, pompveld & Kornsche Boezem ca. 20 km
- Oudeland van Strijen ca. 20 km
- Regte Heide & Riels Laag ca. 21 km
- Heesbossen Vallei van Marke en Merkske (BE) ca. 16km

Op figuur 1 is de planlocatie weergegeven. De pods zullen op het kampeerterrein worden geplaatst en de overige "nieuwbouw" in de bestaande schuur.



Figuur 1: Locatie camping Munnickenheide

2. Gebruiksfasen

2.1 Uitgangspunten gebruiksfase

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt uitgegaan van de nieuwe situatie. De locatie heeft een verkeersaantrekkende werking. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen de planlocatie.

Om de berekening in AERIUS Calculator te kunnen maken is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie worden naast de bestaande functies nog enkele nieuwe functies gerealiseerd. In de navolgende tabel is de verkeersgeneratie van het beoogde plan weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers van CROW-publicatie 381 voor een gebied dat 'niet stedelijk' is en behoort tot 'buitengebied'.

Tabel 1: Verkeersgeneratie functies CROW-publicatie 381

Type bedrijf volgens CROW-publicatie 381*	Aantal	Kencijfer (verkeersbewegingen Per standplaats, bungalow, 10 kamers, 100m2)
Camping (kampeerterrein)	25	0.4
Bungalowpark (huisjescomplex)	10	2.8
Hotel (2*)	11	16.5
Commerciële dienstverlening (infopunt en schoonheidssalon)	100 m2	17.7

Tabel 2: Parkeercijfers commerciële ruimtes CROW-publicatie 381

Type bedrijf volgens CROW-publicatie 381*	Aantal	Kencijfer (parkeren per 100 m2)
Restaurant	200 m2	16
Commerciële dienstverlening (infopunt en schoonheidssalon)	75 m2	3.8

*Er is uitgegaan van de vervoersbewegingen volgens CROW- publicatie 381. In werkelijkheid zijn de vervoersbewegingen minder.

- In tabellen 1 en 2 is de verkeersgeneratie van de verschillende functies op de locatie weergegeven. De camping heeft een verkeersgeneratie van 0.4 per kampeerplaats per dag. Totaal zijn dit 10 bewegingen per dag. De pods hebben een generatie van 2.8 per pod, dit komt totaal op 28 per dag. De studio's en bed & breakfast kunnen worden beschouwd als een hotel met 2 sterren. Hiervoor geldt een verkeersgeneratie van 16.5 per 10 kamers. In totaal gaat het om 5 studio's en 6 bed & breakfast kamers, wat uitkomt op 18.15 bewegingen per dag.
- Voor de commerciële ruimtes op de locatie worden parkeercijfers aangehouden, deze worden bepaald aan de hand van vierkante meters van de functies. Voor de horeca functie wordt in dit geval uitgegaan van 200 m2, wat komt op 32 parkeerbewegingen per dag, voor de horeca functie is geen verkeersgeneratie bekend volgens de CROW. Voor het infopunt en schoonheidssalon wordt samen 100 m2 gerekend. Voor deze functies is een verkeersgeneratie van 13.3 per dag en 2.85 parkeerbewegingen per dag.
- Voor de woning op de locatie worden 6 verkeersbewegingen per etmaal gerekend
- De planlocatie wordt ontsloten via het Munnikenhof naar de Bredaseweg. Vanaf deze wegen wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.
- De horeca functie, het infopunt en de schoonheidssalon worden verwarmd net als de bestaande woning. Hierdoor ontstaat een emissie. Uitgegaan is van de standaard waarden van emissiewaarden_AERIUS_def_versie_05_juli_2018. De emissie is in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 3: Emissie functies

Type bron volgens AERIUS	Emissie NO _x per jaar per m2	NH3 kg/jaar
Horeca, infopunt, schoonheidssalon	0.16	
Wonen	3.59	0.47

2.2 Conclusie gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1 en 2) volgt dat er geen Natura2000 gebieden zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. In de berekening wordt geen depositie getoond, omdat deze lager is dan 0,0 mol/ha/jaar.

3. Bouwfase

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering genomen over de vrijstelling van de bouwfase in de verantwoording of een project invloed heeft op een Natura2000 gebied. Per 2 november 2022 is de bouwvrijstelling buitenwerking gesteld. Hierdoor is voor de bouwfase een AERIUS berekening benodigd.

3.1 Uitgangspunten bouwfase

Voor de berekeningen van de stikstofdepositie van de bouwfase in AERIUS Calculator is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Op de planlocatie wordt een distributiecentrum met kantoor gerealiseerd. Voor de bouwfase van het initiatief worden meerdere werktuigen gebruikt. Deze werktuigen, met elk een eigen doelmatig gebruik, zijn onderverdeeld in onderstaande categorieën:
 - Materialen bouw studio's
 - Materialen bouw schoonheidssalon
 - Materialen horeca functie en infopunt
 - Bouwvakkerbewegingen
 - Levering pods
 - Mobiele werktuigen
- Vrachtoetuigbewegingen voor het aanvoeren van bouwmaterialen voor de studio's, schoonheidssalon en horeca functie zijn bepaald aan de hand van bijlage 3.
- Om de bouw te kunnen uitvoeren is personeel benodigd. Voor het initiatief zijn 1750 werkuren nodig om te bouwen. Het bouwproject heeft een looptijd van een half jaar. Uitgegaan is dat elke werkkraft met één voertuig naar de planlocatie komt (worstcasescenario). Dit betekent dat in de bouwfase 250 voertuigen voor personeel gegenereerd worden. De uitgebreide berekening is te vinden in bijlage 4.
- De pods worden kant en klaar levert per vrachtwagen. Voor de pods worden 12 voertuigbewegingen gerekend.
- Op de bouw van het initiatief is een elektrische kraan aanwezig welke de bouwmaterialen plaatst en de pods van de vrachtwagens verwijderd. Doordat de kraan elektrisch is, heeft deze geen NH_3 of NO_x uitstoot.
- De planlocatie wordt ontsloten via het Munnikenhof naar de Bredaseweg. Vanaf deze wegen wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeleid.

3.2 Conclusie bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekeningen (bijlage 1) volgt dat er geen natuurgebieden (Nederlandse en buitenlandse natuurgebieden) zijn waarvoor de drempelwaarde van 0,0 mol/ha/jaar wordt overschreden. De nieuw te realiseren situatie zal geen effect hebben op de natuurgebieden in de omgeving.

Bijlagen

1. Stikstofberekening gebruiksfase AERIUS calculator

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 - Beoogd

Resultaten

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

Schoenmakers Advies B.V.
Munnikenhof20,
4844 PK Terheijden

Munnikenhof20
Bouwphase en gebruiksfase ontwikkelingen Munnikenhof20

RNKi8iNaWrN3
01 december 2022, 11:06
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	2,9 kg/j	29,3 kg/j

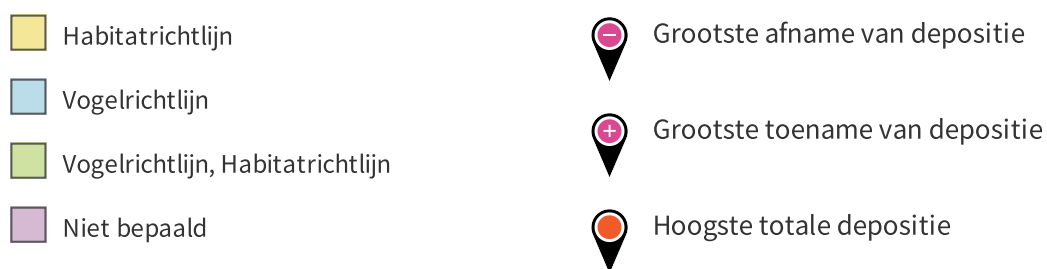
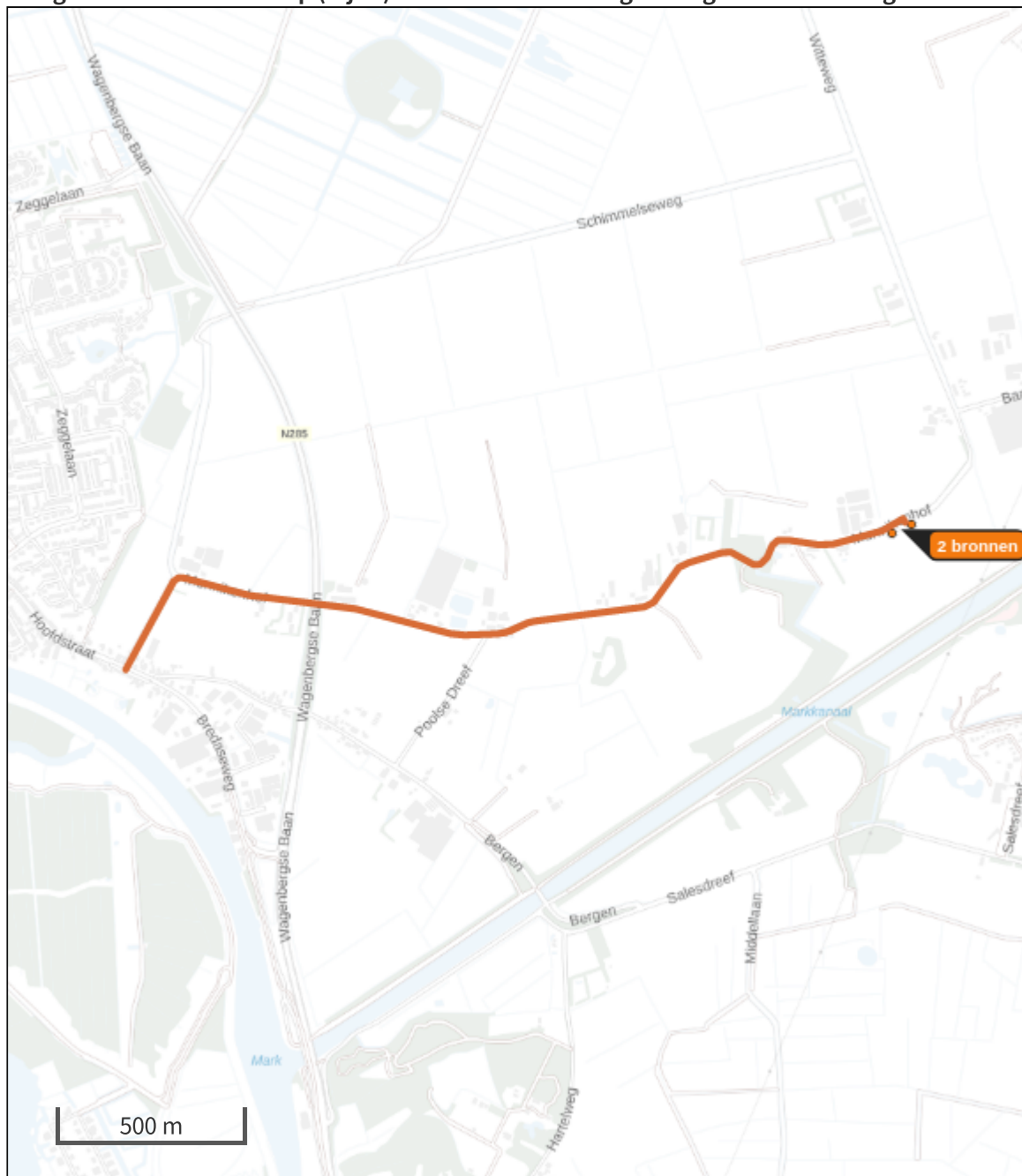
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Wonen en Werken Woningen Emissie woning	0,5 kg/j	3,6 kg/j
5 Wonen en Werken Recreatie Horeca + infopunt + schoonheidssalon	-	0,2 kg/j
6 Verkeersnetwerk	2,5 kg/j	25,6 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 "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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	18,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 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	10 p/etmaal	0,0 %
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 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
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 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	18.15 p/etmaal	0,0 %
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 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	11 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Parkeren	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	32 p/etmaal	0,0 %
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 %
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	3.8 p/etmaal	0,0 %
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 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer woning Munnikenhof20	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	6 p/etmaal	0,0 %		
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 %		

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Emissie woning	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	3,6 kg/j
Locatie	113679, 406041	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Horeca + infopunt + Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
	schoonheidssalon	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	
Locatie	113733, 406063			
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 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

2. Stikstofberekening bouwfase AERIUS calculator

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

Schoenmakers Advies B.V.
Munnikenhof20,
4844 PK Terheijden

Munnikenhof20
Bouwfase en gebruiksfase ontwikkelingen Munnikenhof20

RZnzXdZUjA9a
01 december 2022, 11:06
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	19,9 g/j	0,3 kg/j

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

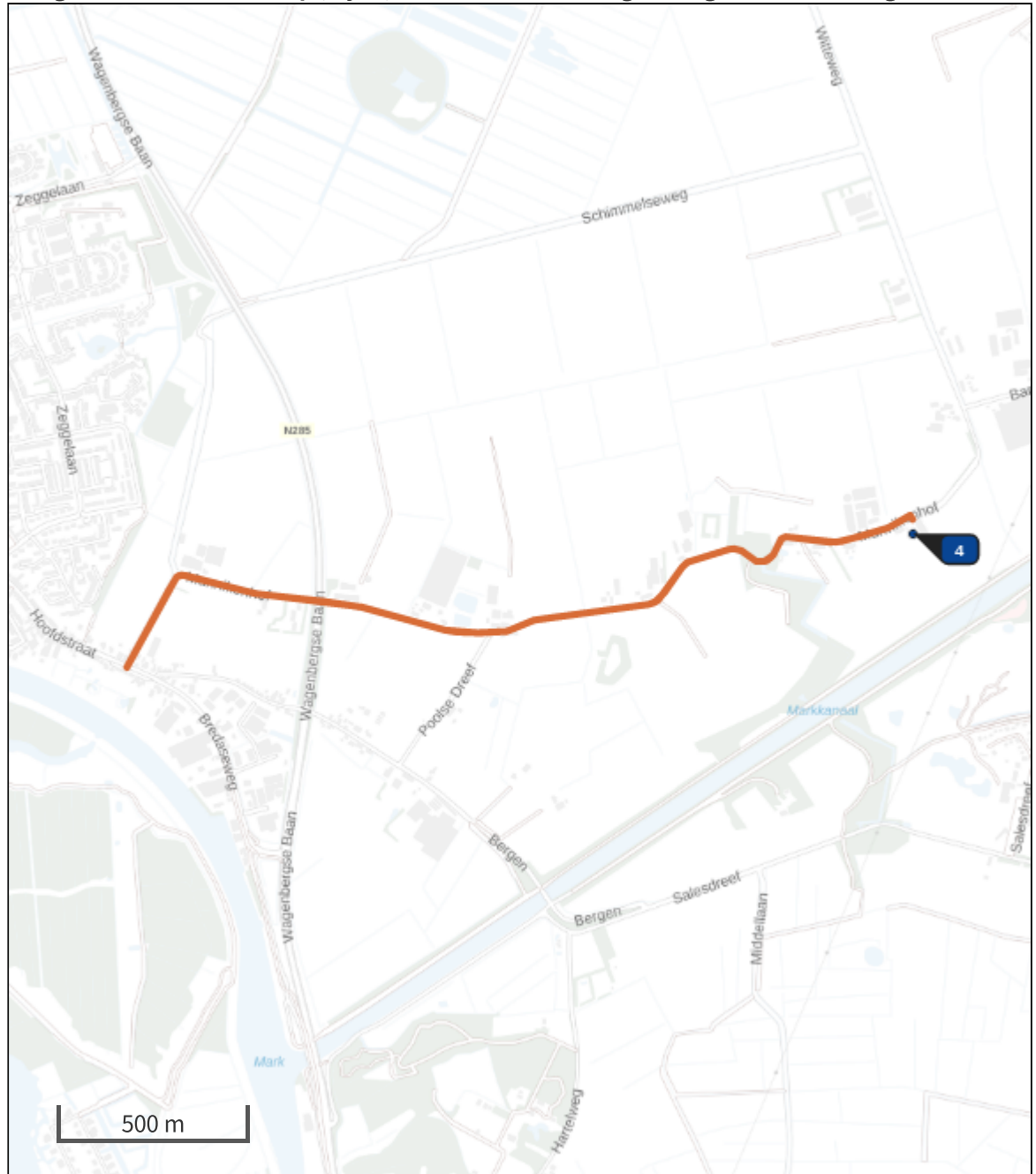


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... Elektrische kraan	-	-
 Verkeersnetwerk	19,9 g/j	0,3 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 "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 2022

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanvoer materialen	Links	Rechts	NO _x	61,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,9 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file
Euro klasse ZVADEUR6ANHZA	Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-6 - met aanhanger - zwaar			10 p/jaar	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Pods	Links	Rechts	NO _x	74,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,7 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,9 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file
Euro klasse ZVADEUR6ANHZA	Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-6 - met aanhanger - zwaar			12 p/jaar	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwwakkerbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂ 32,8 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,6 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse			Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer			250 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer			0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer			0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer			0 p/jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	Elektrische kraan	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	113716, 406030	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 2021.2_20221004_3d4bf05159

Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

3. Bouwmaterialen ontwikkelingen

Vrachtoertuig bewegingen aanvoer bouwmaterialen

Realisatie van:

Horeca functie	1	200
Studio's	5	150
Schoonheidssalon	1	37.5
Informatiepunt	1	37.5
Bruto vloeroppervlak		<u>425 m2</u>

Materialen

Bouwmaterialen

Code	Omschrijving	Oppervlakte (m2)	Dikte (M)	Inhoud (M3)	Dichtheid	Gewicht (kg)	Vrachtoertuigen
	Tussenwanden salon	62.50					0.42
	Tussenwanden studio's	325.00					2.17
	Tussenwanden horeca	150.00					1.00
	Kunststof deurkozijnen	18.00					0.12
	Kunststof deurkozijnen	12.88					0.09
	Leidingen	6.00					0.04
	Kunststof raamkozijnen + raam	25.00					0.17
Totaal							4.00

Totaal aantal vrachtoertuigen materialen	4.00
--	-------------

Studio's

Standaard uitgangspunten		
<i>Wooneenheid</i>		
10	0.25	Vrachtvoertuig
>10 <20	0.5	Vrachtvoertuig
20	1	Vrachtvoertuig
<i>Appartement</i>	0.75	<i>Wooneenheid</i>
<i>Vrijstaand huis</i>	1	<i>Wooneenheid</i>

Bestaande uit:

Code	Omschrijving	Aantal
	Wastafel	5
	Douche	5
	Toilet	5
	Overige inrichting (bed, bank, tafel, stoelen)	5

Schoonheidssalon

Standaard uitgangspunten		
<i>Wooneenheid</i>		
10	0.25	Vrachtvoertuig
>10 <20	0.5	Vrachtvoertuig
20	1	Vrachtvoertuig
<i>Appartement</i>	0.75	<i>Wooneenheid</i>
<i>Vrijstaand huis</i>	1	<i>Wooneenheid</i>

Bestaande uit:

Code	Omschrijving	Aantal
	Wastafel	1
	Overige materialen	1

Totale studio's
5

Totaal	Vrachtvoertuigen
	0.25

Schoonheidssalon
1

Totaal	Vrachtvoertuigen
	0.25

Horeca functie + Infopunt

Standaard uitgangspunten		
<i>Wooneenheid</i>		
10	0.25	Vrachtoetuig
>10 <20	0.5	Vrachtoetuig
20	1	Vrachtoetuig
<i>Appartement</i>	0.75	<i>Wooneenheid</i>
<i>Vrijstaand huis</i>	1	<i>Wooneenheid</i>

Bestaande uit:

Code	Omschrijving	Aantal
	Wastafel	6
	Toiletten	6
	Keuken	1

Horeca
1

Totaal	Vrachtoetuigen
	0.25

Totaal aantal vrachtoetuigen bouwfase		4.25
Aantal vrachtoetuigen	=	5
Vrachtoetuigbewegingen	10	

4. Mobiele werktuigen en personeelsbewegingen

Vervoersbewegingen bouwvakkers

Wooneenheid	Tijd (uren)	Bouwtijd (dagen)	Bouwvakkers (aantal per dag)	Voertuigen (in bouwjaar)
7	1750	125	2	250

Worst- case- scenario elke bouwvakker komt met 1 voertuig

Studio's	5
Horeca + infopunt	1
Schoonheidssalon	1
Wooneenheid appartement	1
Wooneenheid vrijstaande woning	1
<i>Totale wooneenheid appartementen</i>	<i>7</i>