

AERIUS-Berekening

Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

BURG. MALCOPRSLAAN 99, HASSELT

Status: Definitief
Datum: 13 januari 2023



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjjz.nu
I: www.bjjz.nu

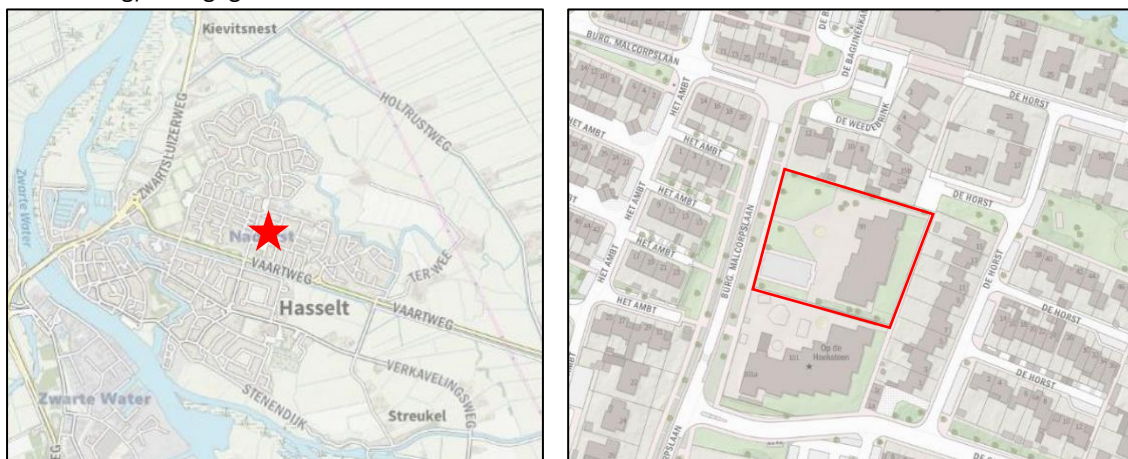
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	8
3.4	Intern salderen	9
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	12
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	13
Bijlage 3	Rekenresultaten referentiesituatie.....	14
Bijlage 4	Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie - aanlegfase	15

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Op het perceel Burg. Malcorpslaan 99 te Hasselt in de gemeente Zwartewaterland bevindt zich een voormalig schoolgebouw. Het voornemen is om dit schoolgebouw te slopen en de locatie te herontwikkelen naar toekomst- en levensloopbestendige woningbouw. De helft van deze woningen is bedoeld voor starters en senioren en de andere helft voor cliënten van de JP van den Bent Stichting, die hier zelfstandig zullen wonen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (bron: PDOK)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2021. Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het *Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden* vastgesteld. In AERIUS 2021 is dit wijzigingsbesluit niet verwerkt. Om rekening te houden met dit wijzigingsbesluit heeft BIJ12 de *Handreiking rekenen met nieuwe habitatkartering in AERIUS Calculator 21* opgesteld en een set rekenpunten beschikbaar gesteld. De rekenpunten bevinden zich op de hexagonen, waarop het wijzigingsbesluit betrekking heeft. Deze rekenpunten zijn toegevoegd aan de berekeningen en zodoende is rekening gehouden met het genomen wijzigingsbesluit.

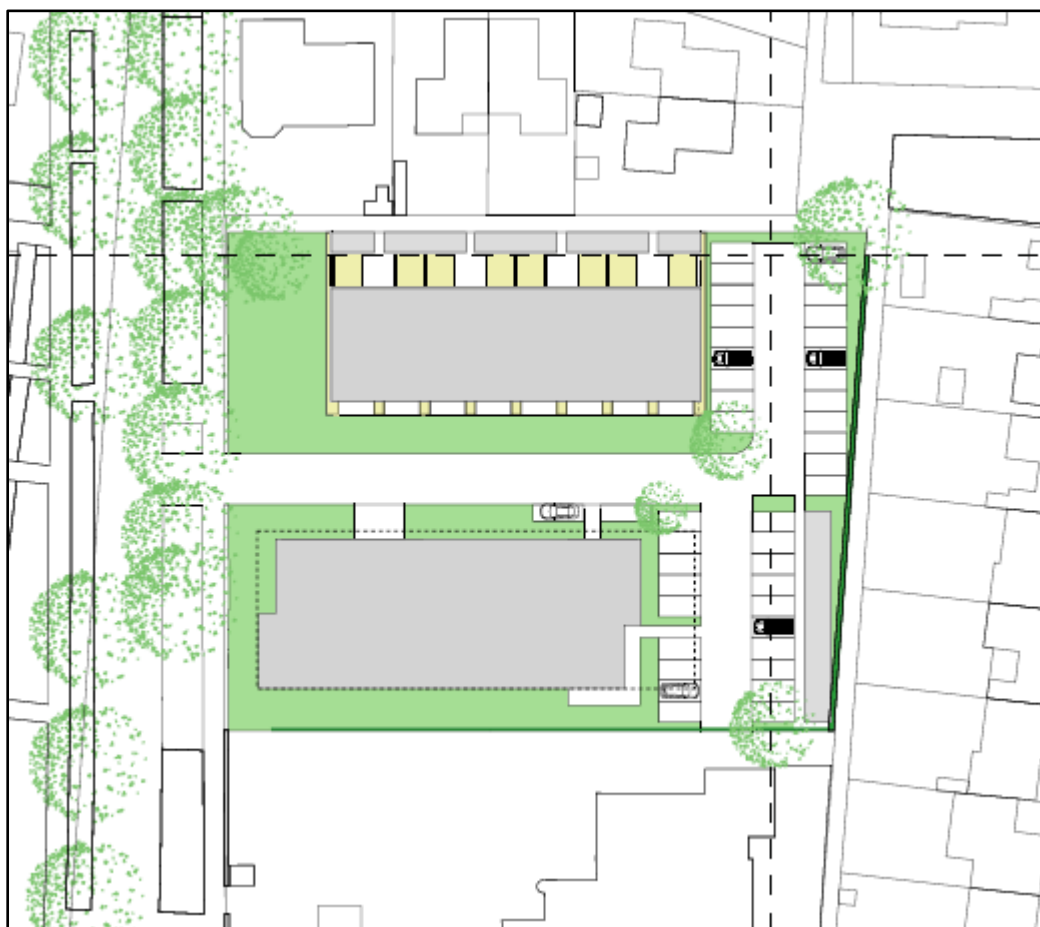
In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Op het perceel van de oude basisschool aan de Malcorpslaan komen appartementen voor cliënten van de JP van den Bent stichting én woningen voor starters en senioren. De woningen bestaan uit twee lagen met kap. De JP van den Bent stichting ondersteunt mensen bij hun leven. Bijvoorbeeld bij wonen, werken, vrije tijd of contacten met anderen, maar de cliënten zullen in dit gebouw nadrukkelijk zelfstandig wonen. Het totale programma voorziet in een woningbehoefte van 40 woningen.

De appartementen voor cliënten van de JP van den Bent stichting en de woningen voor starters en senioren worden verdeeld over twee bouwvlekken. De ontsluitingsweg verdeelt deze twee vlekken. Het plangebied wordt door middel van één in- en uitrit op de Burg. Malcorpslaan voor auto's ontsloten. Voor voetgangers en fietsers is de hof zowel via de oostelijke en westelijke zijde bereikbaar. Het parkeren vindt plaats op eigen terrein. Iedere woning krijgt een eigen berging, deze worden deels inpandig en deels als losse units op het perceel opgericht.

In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 2.2 is een 3D-impressie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie (Bron: Tim Versteegh Architect)



Afbeelding 2.2 3D impressie (Bron: Tim Versteegh Architect)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich op circa 800 meter van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

Binnen de aanlegfase is in onderhavige situatie enkel sprake van sloop- en bouwactiviteiten die een stikstofemissie veroorzaken. Er is sprake van twee soorten activiteiten (bronnen), namelijk:

- Verkeer van en naar het plangebied;
- Emissie van mobiele werktuigen.

Hoewel de aanlegfase langer duurt dan één jaar, zijn alle activiteiten in de AERIUS-calculator in één jaar ingevoerd. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst ten aanzien van de emissie in de aanlegfase.

3.2.1 Emissie verkeer van en naar het plangebied

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	755	1510
Middelzwaar verkeer	150	300
Zwaar verkeer	260	520

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfer van BJZ.nu¹.

Gezien de locatie van de plangebied bereikt en verlaat het bouw- en sloopverkeer de locatie via de Burg. Malcorpslaan richting de Vaartweg. Ter hoogte van de kruising Burg. Malcorpslaan/Vaartbrug komt het bouwverkeer samen met het overige wegverkeer door de verkeersmaatregel stoplicht. Het rij- en stopgedrag van het bouw- en sloopverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

3.2.2 Emissie mobiele werktuigen

Ten behoeve van de realisatie worden werktuigen ingezet. Voor het berekenen van de emissie van deze werktuigen is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue.

¹ De ervaringscijfers zijn gebaseerd op basis van input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. De werktuigen zijn in de AERIUS-calculator ingevoerd als oppervlaktebron.

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Werktuig	STAGE-klasse	Aantal uur	Vermogen (kW)	Diesilverbruik totaal	Aantal liter Ad-Blue
Sloopfase					
Graafmachine met kraker	IV	120	150	1.775	107
Shovel	IV	32	120	382	23
Bouwfase					
Graafmachine	IV	80	100	804	49
Heistelling	IV	24	200	469	29
Hijskraan	IV	480	200	9.380	563
Erfinrichting					
Mini graafmachine	IV	24	60	149	9
Mini shovel	IV	24	60	149	9
Trilplaat/stamper	--	12	10	17 L (2-takt)	--

3.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe appartementen;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik appartementen

De nieuwe appartementen, wordt conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Zijn de appartementen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De appartementen zijn dan ook niet als op zichzelf staande bron binnen het plangebied in de AERIUS-Calculator ingevoerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Zwartewaterland (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huur, appartement, midden/goedkoop	4,1	16	65,6
Serviceflat	2,6	24	62,4
Totaal			128

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **128 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In tabel A6 van de CROW publicatie wordt gesteld dat per woning 0,02 vrachtbewegingen per etmaal het gebied aandoen. In voorliggend geval is er dan ook sprake van 0,8 vrachtbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de woonzorglocatie bereikt en verlaat via één route.

Gezien de locatie van de plangebied bereikt en verlaat het gebruiksverkeer de locatie via de Burg. Malcorpslaan richting de Vaartweg. Ter hoogte van de kruising Burg. Malcorpslaan/Vaartbrug komt het gebruiksverkeer samen met het overige wegverkeer door de verkeersmaatregel stoplicht. Het rij- en stopgedrag van het gebruiksverkeer is vanaf dit punt niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en gaat op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersgeneratie is in de AERIUS-Calculator ingevoerd als lijnbron.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de aanlegfase (paragraaf 3.2 en bijlage 1) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied 'Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht' en het Natura 2000-gebied 'Olde Maten & Veerslootslanden'. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Beleidsregels intern salderen

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige planologische en feitelijke situatie vooraf aan de vaststelling van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Woonwijken Zwartewaterland' is de huidige planologische situatie voor het gebied. Het gebied blijkt ten tijde van de referentiesituatie uit een maatschappelijke bestemming te bestaan. De bestaande bebouwing betreft een basisschool. De bestaande bebouwing heeft een bvo van circa 800 m².

3.4.3 Referentiesituatie

De aanwezige stikstofemissie in de referentiesituatie wordt veroorzaakt door het huidige gasverbruik en de verkeersgeneratie. Hieronder worden de factoren verder uitgewerkt.

Gasverbruik

Het projectgebied bestaat in de huidige situatie uit een basisschool. De basisschool heeft een totale bvo van circa 800 m². Deze bebouwing wordt gesloopt om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken.

Voor de berekening van de stikstofemissies van de basisschool is aangesloten op de 'Factsheet Ruimtelijke plannen – emissiefactoren, versie 5 juli 2018'. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

Bebouwing bvo m ²	NO _x /jaar per bvo m ²	Totale emissie (NO _x kg/jaar)
±800	0,16	128

Naast de bovenstaande NO_x emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021' is voor de

emissiehoogte het volgende aangehouden: hanteer in AERIUS voor de uitstoothoogte de hoogte van het emissiepunt ten opzichte van het maaiveld. In voorliggend geval bedraagt dit circa 3 meter. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor 'kantoor', namelijk 0,014 MW.

Verkeersgeneratie

De bestaande basisschool brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Bij het slopen van deze bebouwing vervalt de bijbehorende verkeersgeneratie. Ten aanzien van een worst-case scenario is in de referentiesituatie de bestaande verkeersbewegingen niet in de AERIUS-berekening meegenomen.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de tijdelijke aanlegfase blijkt dat tijdens de bouwwerkzaamheden van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Echter blijkt, zoals eerder vermeld, dat als gevolg van de aanwezige N-emissie in de referentiesituatie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen. De referentiesituatie is opgenomen in bijlage 3.

Wanneer de depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j, waardoor geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de verschilberekening wordt verwezen naar bijlage 4. Hierin zijn de rekenresultaten weergegeven.

Voor de gewenste gebruiksfase geldt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 2.

De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 2.7, lid 1 van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten 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

*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

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BJZ.nu
Burg. Malcorpslaan 99,
8061 AJ Hasselt

Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt
Realisatie 40 woningen

RffUbfmLzgUr
13 januari 2023, 15:12
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,1 kg/j	79,0 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.700,11 mol/ha/j	6100255	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
1,10 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

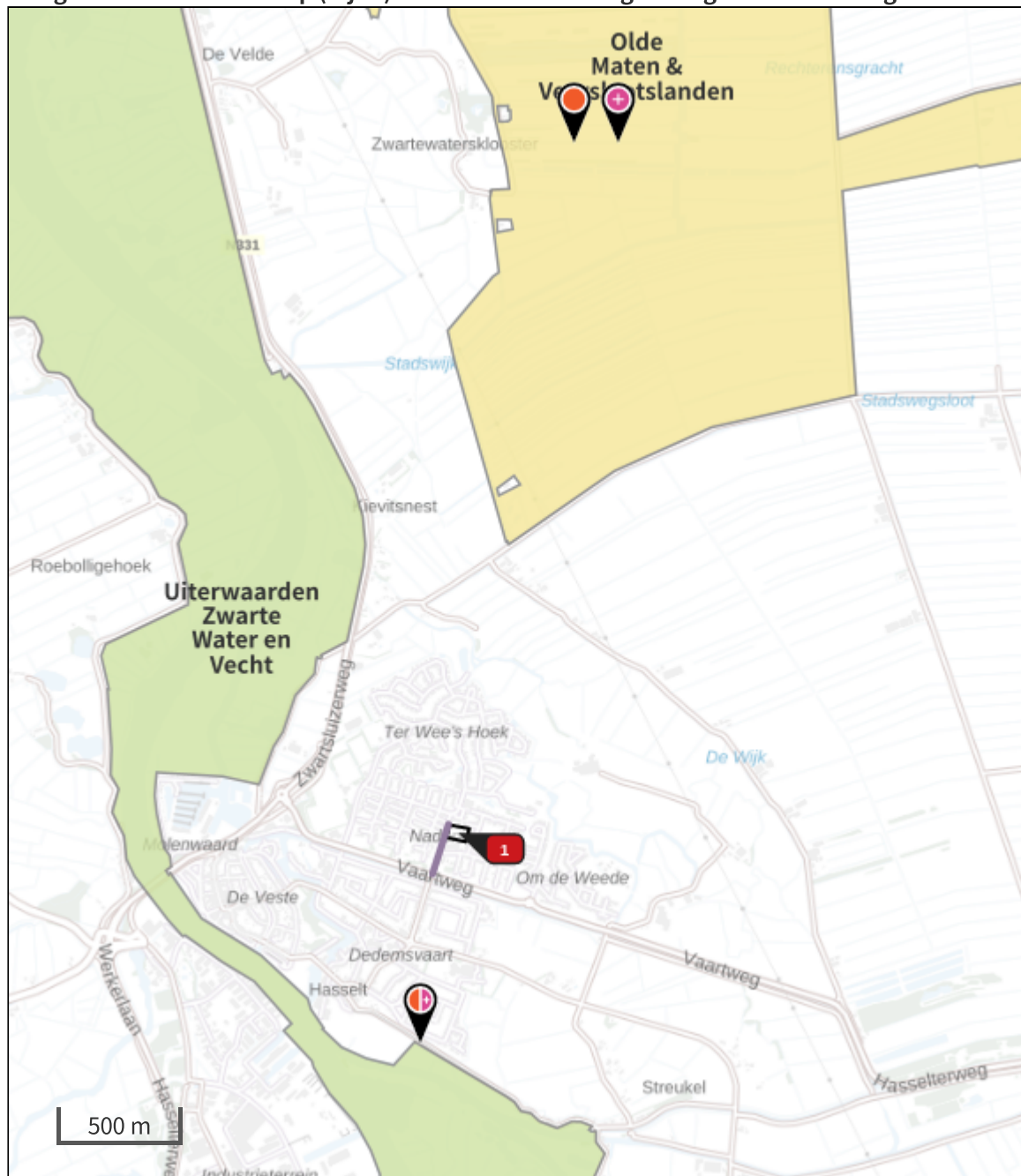


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	78,4 kg/j
Verkeersnetwerk	17,9 g/j	0,7 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 "Aanlegfase" (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	1,10	1.700,11	1,10	0,02	0,00	0,00

Per gebied	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)
------------	--------------------------	--	-----------------------------	--------------------------------	----------------------------	-------------------------------

Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,98	1.700,11	0,98	0,02	0,00	0,00
---	------	----------	------	------	------	------

Olde Maten & Veerslootslanden (37)	0,11	1.388,87	0,11	0,01	0,00	0,00
---------------------------------------	------	----------	------	------	------	------

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x NH ₃	78,4 kg/j 3,1 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1775 l/j	120 u/j	107 l/j	NO _x	10,0 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	382 l/j	32 u/j	23 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	91,7 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	804 l/j	80 u/j	49 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j	29 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9380 l/j	480 u/j	563 l/j	NO _x	53,0 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	149 l/j	24 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	149 l/j	24 u/j		NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	1,1 g/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	12 u/j		NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 46,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 17,9 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	1510 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	520 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven 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/>

Bijlage 2 Rekenresultaten 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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Gebruiksfasen Burg. Malcorpslaan 99 - Beoogd

Resultaten

Gebruiksfasen Burg. Malcorpslaan 99 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BJZ.nu
Burg. Malcorpslaan 99,
8061 AJ Hasselt

Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt
Gebruiks: Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt

RseWeHKej7KK
23 december 2022, 12:23
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	2,7 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Burg. Malcorpslaan 99 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

2,7 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 Burg. Malcorpslaan 99" (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 Burg. Malcorpslaan 99, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	0,2 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	128 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0.8 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 3 Rekenresultaten referentiesituatie

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

Referentiesituatie - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BJZ.nu
Burg. Malcorpslaan 99,
8061 AJ Hasselt

Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt
Realisatie 40 woningen

RihAFNi1R6hN
13 januari 2023, 15:36
Wnb-rekengrid

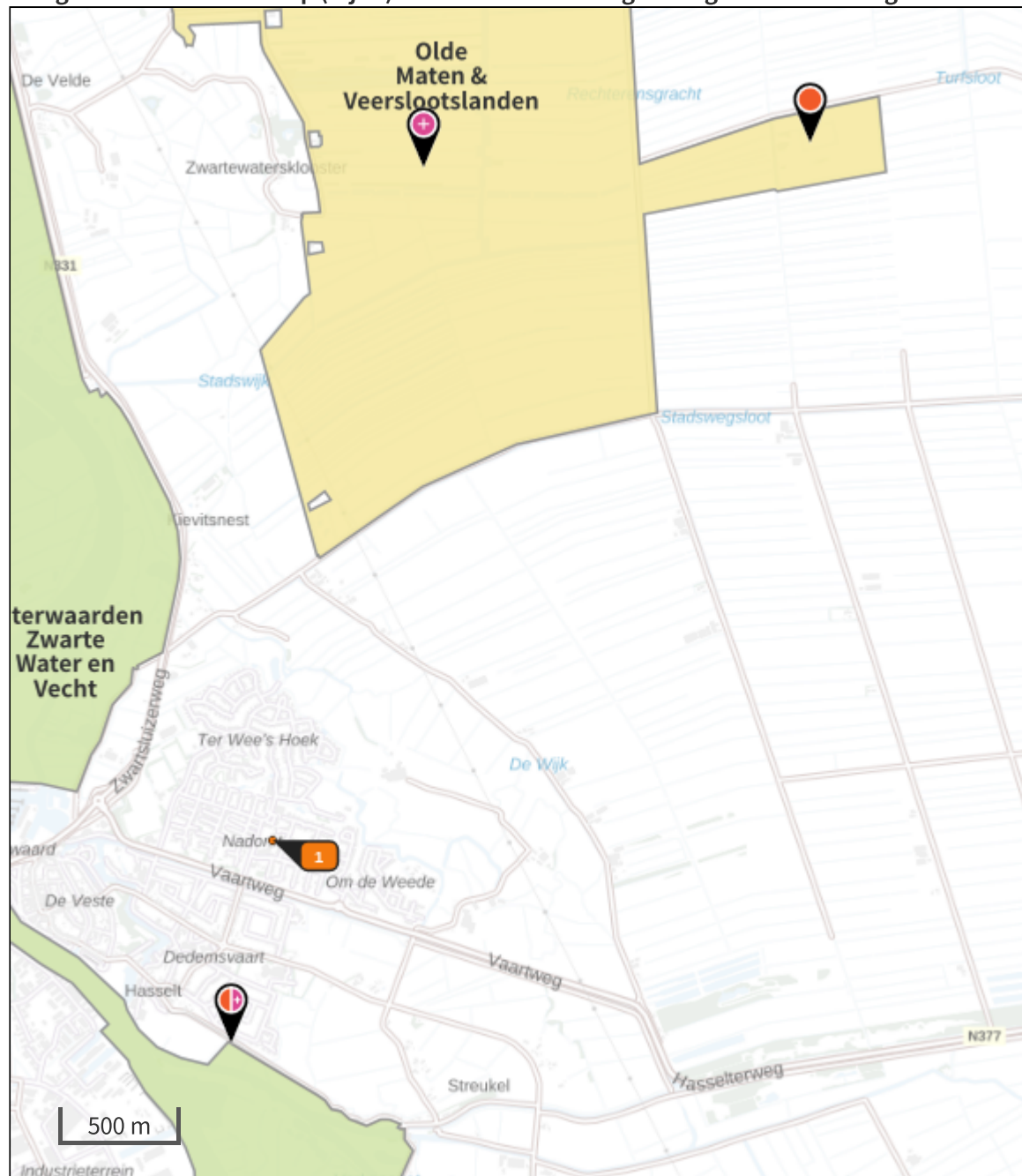
Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	128,0 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.700,11 mol/ha/j	6100255	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
2,41 ha		
0,00 ha		
0,02 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		



Referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik school	-	128,0 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 "Referentiesituatie" (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	2,41	1.700,11	2,41	0,02	0,00	0,00

Per gebied	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)
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (36)	0,99	1.700,11	0,99	0,02	0,00	0,00
Olde Maten & Veerslootslanden (37)	1,42	1.472,41	1,42	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik school	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	128,0 kg/j
Locatie	203580, 512016	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 4 Rekenresultaten verschilberekening referentiesituatie - 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

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

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

BJZ.nu
Burg. Malcorpslaan 99,
8061 AJ Hasselt

Burg. Malcorpslaan 99, Hasselt
Realisatie 40 woningen

S2UDoSvcuAkH
13 januari 2023, 15:24
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	128,0 kg/j
2023	3,1 kg/j	79,0 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
1.700,11 mol/ha/j	6100255	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
1.700,11 mol/ha/j	6100255	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht

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



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasverbruik school

-

128,0 kg/j



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	3,1 kg/j	78,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	17,9 g/j	0,7 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 "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht
- Olde Maten & Veerslootslanden

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik school	Uittreedhoogte	3,0 m	NO _x	128,0 kg/j
Locatie	203580, 512016	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x NH ₃	78,4 kg/j 3,1 kg/j
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik Draaiuren verbruik	Stof Emissie
Graafmachine met kraker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1775 l/j	120 u/j 107 l/j
			NO _x 10,0 kg/j NH ₃ 0,4 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	382 l/j	32 u/j 23 l/j
			NO _x 2,2 kg/j NH ₃ 91,7 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	804 l/j	80 u/j 49 l/j
			NO _x 4,4 kg/j NH ₃ 0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	469 l/j	24 u/j 29 l/j
			NO _x 2,3 kg/j NH ₃ 0,1 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9380 l/j	480 u/j 563 l/j
			NO _x 53,0 kg/j NH ₃ 2,3 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	149 l/j	24 u/j
			NO _x 3,1 kg/j NH ₃ 1,1 g/j
Mini shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	149 l/j	24 u/j
			NO _x 3,1 kg/j NH ₃ 1,1 g/j
Trilplaat/stamper	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	17 l/j	12 u/j
			NO _x 0,4 kg/j NH ₃ 0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 46,6 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 17,9 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	1510 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	300 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	520 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven 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/>