

**AERIUS-Berekening
Herontwikkeling Herenstraat 45-47,
Slagharen**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

HERONTWIKKELING HERENSTRAAT 45-47, SLAGHAREN

Auteur: Dhr. R. Pielman, BJZ.nu
Opdrachtgever: Saxum & Firmum Vastgoed B.V.
Status: Definitief
Datum: Augustus 2021



*Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle*

*Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo*

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

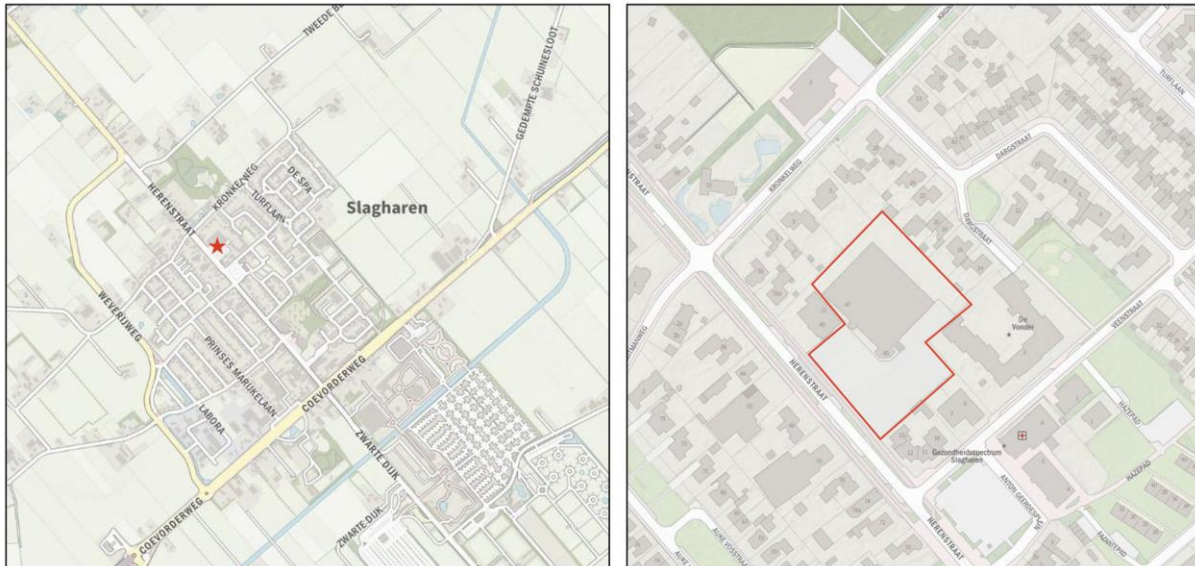
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	4
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	ALGEMEEN	6
3.2	AANLEGFASE	6
3.3	GEbruiksFASE	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	9
4.1	AANLEGFASE	9
4.2	GEbruiksFASE	9
4.3	CONCLUSIE	9
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		10
BIJLAGE 1	REKENRESULTATEN AANLEGFASE	10
BIJLAGE 2	REKENRESULTATEN GEbruiksFASE	11

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het voormalige bedrijfsperceel aan de Herenstraat 45-47 (hierna: projectgebied) in Slagharen. Initiatiefnemer is voornemens om het perceel te herontwikkelen naar woningbouw. Ten behoeve van de herontwikkeling wordt de bestaande bebouwing gesloopt en vervangen voor 14 grondgebonden woningen en 34 appartementen. Daarnaast worden parkeerplaatsen, wegen en groenvoorzieningen aangelegd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving en ten opzichte van de omliggende kernen weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de (directe) omgeving (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is inzicht in de te verwachten stikstofemissie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden benodigd. 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 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS-berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het herontwikkelen van het projectgebied naar een woonlocatie met 14 grondgebonden woningen en 34 appartementen. Omwille van deze herontwikkeling wordt alle bebouwing in het projectgebied gesloopt en erfverharding gesaneerd.

De te realiseren 14 grondgebonden woningen zijn geprojecteerd in het noorden van het projectgebied. De grondgebonden woningen betreffen koopwoningen en worden gerealiseerd als hoekwoningen en rijwoningen. Deze woningen dienen naar omvang en positionering aan te sluiten aan de bestaande woningen in de directe omgeving. De grondgebonden woningen worden gesitueerd in twee blokken van elk zes woningen. De grondgebonden woningen zijn voorzien van een voor- en achtertuin.

Het gebouw met de 34 appartementen wordt in U-vorm georiënteerd op de Herenstraat gebouwd als galerij appartementen. Het gebouw beschikt deels over drie bouwlagen en deels over twee bouwlagen, waarover de appartementen evenredig zijn verdeeld. Om de ruimtelijke impact op de aanliggende (woon)percelen te verminderen, is de derde bouwlaag van het appartementengebouw voorzien van een kap vorm. De appartementen worden in de markt gezet als zijnde huurappartementen.

In de stedenbouwkundige uitwerking is getracht om het parkeren minder zichtbaar te maken zodat de openbare ruimte zo maximaal mogelijk groen en voetgangers-vriendelijk kan worden ingericht. Dit versterkt de klimaatadaptatie en sociale cohesie van het projectgebied. Centraal in het projectgebied komt een groene ontmoetings- en speelplek waar de grondgebonden woningen met de voorkant op gericht zijn. De benodigde parkeerplaatsen worden in het projectgebied gerealiseerd op twee geconcentreerde plekken. In totaal worden er voor de appartementen 34 parkeerplaatsen gerealiseerd en voor de grondgebonden woningen 23 parkeerplaatsen.

In afbeeldingen 2.1 en 2.2 is de gewenste situatie in het projectgebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Situatie tekening van de gewenste ontwikkeling (Bron: Share Urbanism)



Afbeelding 2.2 Profielaanzicht vanaf de Herenstraat (Bron: Share Urbanism)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 11,1 kilometer afstand van Natura 2000-gebied het 'Vecht- en Beneden-Reggegebied'.

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. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloop bestaande bedrijfsgebouwen;
3. Bouwen grondgebonden woningen en appartementen;
4. Woonrijp maken (aanleg verharding en groenelementen).

3.2.2 Verkeersgeneratie

De voorgenomen sloop- en bouwactiviteiten hebben een tijdelijke toename van het aantal 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. In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat werkzaamheden maximaal een jaar duren.

Uitgegaan wordt van een slooperperiode van vier weken. Gedurende deze periode doen elke werkdag vier lichte voertuigen de locatie aan. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat tijdens de sloopfase 200 zware verkeersbewegingen zullen plaatsvinden om het puin en verharding af te voeren. Het vorenstaande resulteert in onderstaande aantallen verkeersbewegingen tijdens de sloopfase:

<i>Sloopfase</i>		
Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	80	160
Zwaar verkeer	200	400

Uitgegaan dat tijdens de bouw per werkdag (250 dagen) 6 busjes met werknemers zullen komen en gaan. Daarnaast is er rekening gehouden in totaal 180 middelzware vrachtwagens en 168 zware vrachtwagens om enerzijds het bouwafval af te voeren en anderzijds de bouwmaterialen aan te leveren.

Het vorenstaande resulteert in onderstaande aantallen verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1500	3000
Middelzwaar verkeer	180	360
Zwaar verkeer	168	336

Het aantal voertuigen zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BIZ.nu¹.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied via de Herenstraat de N377 zal bereiken en verlaten. Ter hoogte van de kruising van de

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

Herenstraat met de N377 wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen zijn in de berekening gemodelleerd als 'binnen de bebouwde kom'. Zie ook bijlage 1 voor de gemodelleerde verkeersstromen.

3.2.3 Sloop- en bouwactiviteiten

Voor de sloop- en bouwactiviteiten is een aantal dagen sprake van werktuigen die worden gebruikt binnen het projectgebied. In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH3 (kg/jaar)
<i>Sloopfase</i>							
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	160	200	69	0,8	0,00241	17,66	0,05
<i>Bouw woning en werktuigenloods</i>							
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	93	200	69	0,8	0,00241	10,27	0,03
Hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	636	200	69	1	0,00276	87,77	0,24
Boorstelling (bouwjaar vanaf 2015)	15	200	69	1	0,00276	2,07	0,01
Heistelling (bouwjaar vanaf 2014)	84	200	69	1	0,00276	11,59	0,03
Betonstorter (bouwjaar vanaf 2014)	64	200	69	1	0,00276	8,83	0,02
<i>Woonrijp maken en landschapsmaatregelen</i>							
Trilplaat/stamper (bouwjaar 2008)	160	10	40	1,1	0,00062	0,70	0,00
Mini shovel (bouwjaar vanaf 2015)	160	50	55	4	0,00293	17,60	0,01
Mini graafmachine (bouwjaar vanaf 2019)	160	13	69	4,4	0,0025	6,31	0,00
Onvoorzien (10%)						16,28	0,039
Totale emissie						179,08	0,429

Opgemerkt wordt dat in bovenstaande tabel de post 'onvoorzien' is opgenomen. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan (kleine) werktuigen die toch worden ingezet, dan wel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders van werktuigen).

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling en boorstelling. Deze werktuigen zijn niet opgenomen in de tool. Voor deze kenmerken zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig, namelijk een hijskraan. De draaiuren zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu².

In de berekening is rekening gehouden met een emissie van **179,08 NOx kg/jaar** en **0,429 NH3 kg/jaar**.

² Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op honderden stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Grondgebonden woningen en appartementen

Doordat de woningen en appartementen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen en appartementen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen en appartementen zelf bevatten daarmee geen stationaire bronnen die NO_x of NH₃ emitteren en zijn dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woningen en appartementen brengen een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen.

De gemeente Hardenberg beschikt over een eigen parkeernota. Hierin is aansluiting gezocht bij de landelijke parkeerkencijfers op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (december 2018)' van het CROW. Wat betreft de functies wordt aansluiting gezocht bij de functies zoals genoemd in deze CROW-publicatie. De parkeernormen in CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren bestaan uit een minimum- en maximumwaarde. In de gemeente Hardenberg is vanuit de duurzaamheidsgedachte de minimale parkeernorm (en daarmee ook de verkeersgeneratie) voor auto's voldoende.

Om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen is in de Parkeernormennota uitgegaan van één stedelijkheidsgraad, te weten: "weinig stedelijk gebied" voor de gehele gemeente.

De verschillen in inrichting en bebouwing in de gemeente zijn redelijk groot, waardoor het zinvol is om onderscheid te maken naar gebiedskenmerken, te weten: centrum, schil/overloopgebied, rest bebouwde kom en buitengebied. In de Parkeernormennota is de gebiedsindeling opgenomen. Het projectgebied wordt aangemerkt als rest bebouwde kom.

De volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Hardenberg (Bron: Parkeernota Hardenberg);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld.

Functie	Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, tussen/hoek	7	14	98
Huur, Appartement, midden/goedkoop	3,7	34	125,8
Totaal			223,8

De totale verkeersgeneratie als gevolg van de werktuigenberging komt neer op gemiddeld **(afgerond) 224 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Voor de gebruiksfase is het verkeer eveneens gemodelleerd via de Herenstraat naar de N377. Ter hoogte van de kruising van de Herenstraat met de N377 wordt aangenomen dat het verkeer opgaat of is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Zie ook bijlage 2 voor de gemodelleerde routes. De verkeersbewegingen zijn in de berekening gemodelleerd als 'binnen de bebouwde kom'.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Herenweg 45-47, 7776AH Slagharen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Zwarte Markt	RcqjyPkmLoDg	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 15:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	182,52 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

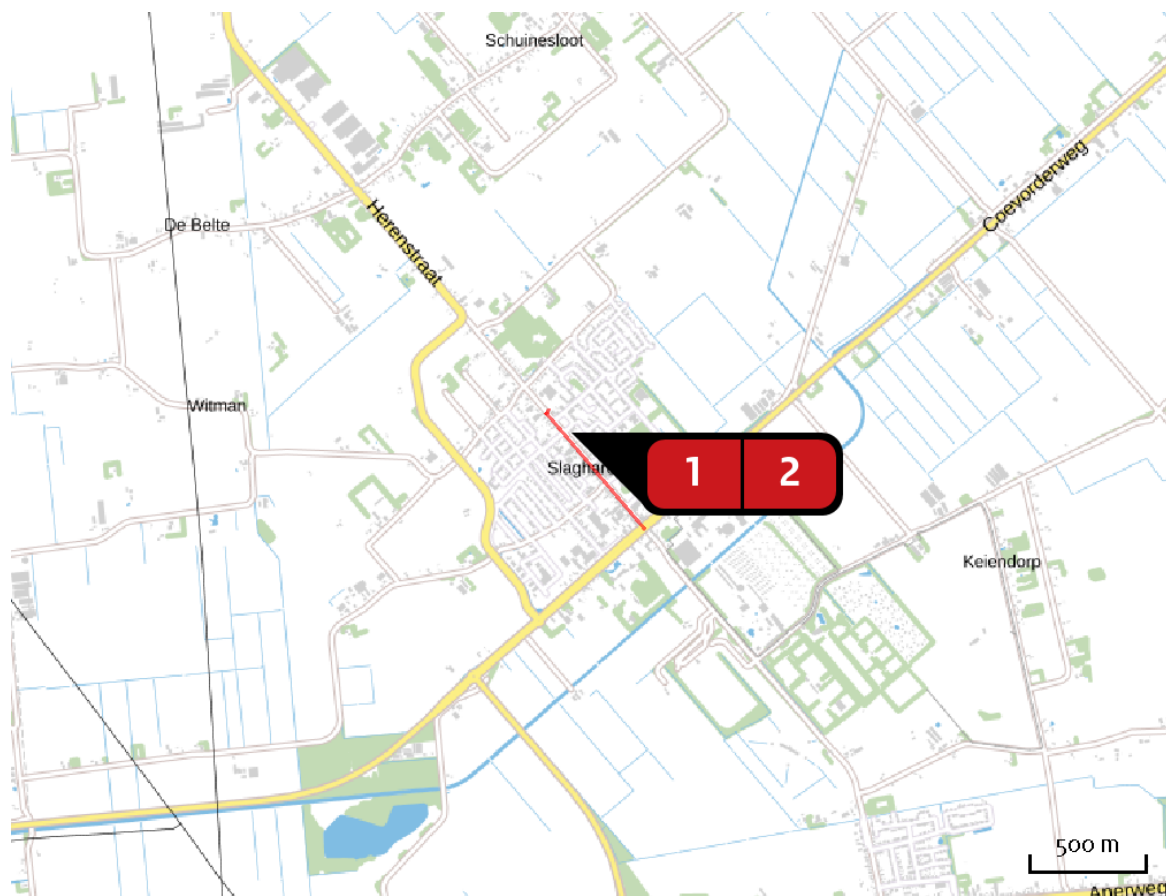
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase herontwikkeling Slagharen

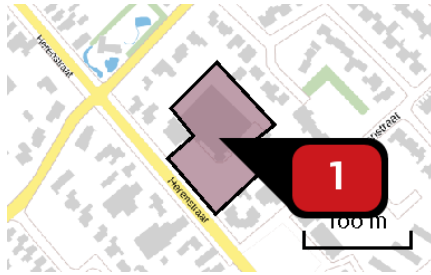
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Aanlegfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	179,09 kg/j
2	 Verkeersgeneratie aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,43 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Aanlegfase
233859, 516490
179,09 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof inhoud	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	87,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine bouwwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	10,27 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine met kraker sloopwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini shovel straatwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilapparaat ten behoeve straatwerk	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini-graafmachine ten behoeve van groenaanleg	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,31 kg/j < 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	16,28 kg/j < 1 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie aanlegfase

Locatie (X,Y)

234051, 516179

NOx

3,43 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.160,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	360,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	736,0 / jaar	NOx NH3	2,10 kg/j < 1 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 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2

Rekenresultaten gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Herenweg 45-47, 7776AH Slagharen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Zwarte Markt	ReobjkDCtYwr	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 augustus 2021, 15:47	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	17,40 kg/j
NH ₃	1,17 kg/j

Resultaten

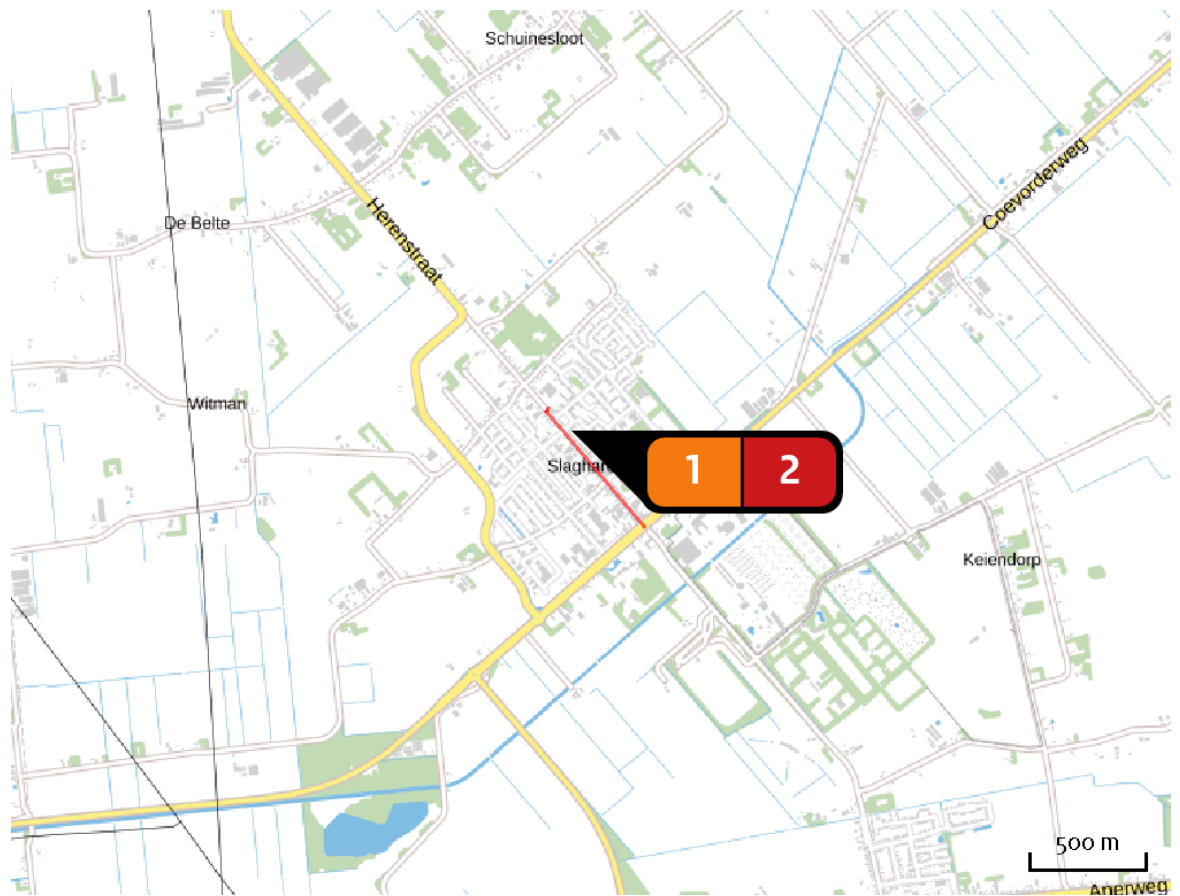
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase herontwikkeling Slagharen

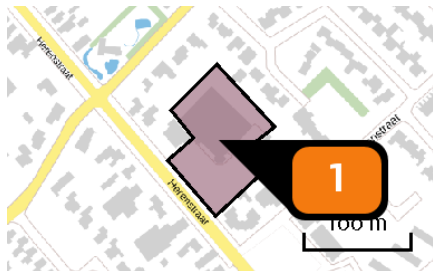
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruiksfase Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Verkeersgeneratie aanlegfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	17,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **Gebruiksfase**
 Locatie (X,Y) **233859, 516490**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,8 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeersgeneratie aanlegfase**
 Locatie (X,Y) **234051, 516179**
 NOx **17,40 kg/j**
 NH3 **1,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	224,0 / etmaal	NOx NH3	17,40 kg/j 1,17 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 [2020_20210525_2040287d5b](#)

Database versie [2020_20210713_c09c249ebe](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>