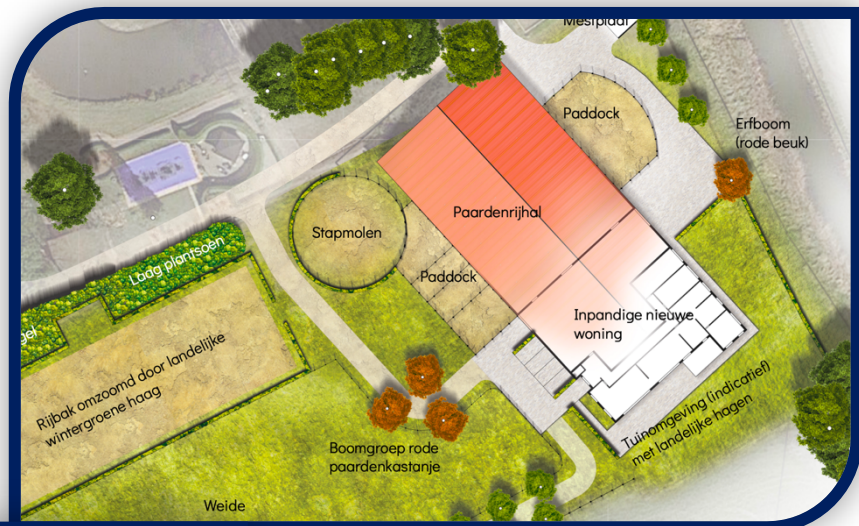


Beoordeling stikstof

Realisatie appartement Landgoed Boxbergen
Bouwhuispad Olst



Mw. A.J.C. Van der Heijden - Nuij
Dhr. M. van der Heijden
Bouwhuispad 1
8121 PX Olst

Craeft Advies
J.C. Vijfhuizen
Middelarf 14-b
3851 SP Ermelo

06-25472688
vijfhuizen@craeftadvies.nl
www.craeftadvies.nl

Inhoud

1. Inleiding.....	4
1.1. Gegevens opdrachtgever	4
1.2. Doel en afbakening beoordeling.....	4
2. Beoogde ontwikkeling.....	6
3. Aanlegfase	7
3.1. Machines	7
3.2. Verkeersbewegingen	8
3.3. Uitkomsten en conclusie aanlegfase.....	9
4. Gebruiksfase	10
4.1. Lijnbronnen gebruiksfase	10
4.2. CROW-normering gebruiksfase	10
4.3. Normering woonappartement	10
4.4. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase	10
5. Conclusie	11
Bijlagen:	12
1. Overzicht machines en verkeer aanlegfase.....	12
2. Aerius-berekening aanlegfase	12
3. Aerius-berekening gebruiksfase	12

1. Inleiding

1.1. Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever van het voorliggende project is:

Naam: A.J.C. Van der Heijden - Nuij
Adres planlocatie: Bouwhuispad 1
Postcode / plaats: 8121 PX Olst

De locatie betreft de kadastrale percelen:

Kadastrale gemeente: Olst
Sectie en perceel: E 4010
Totale grootte: 0.55.35 ha

Als adviseur treedt op:

Craeft Advies, dhr. J.C. Vijfhuizen
Middelerf 14-b
3851 SP Ermelo

1.2. Doel en afbakening beoordeling

De initiatiefnemer is voornemens om op het voornoemde perceel aan het Bouwhuispad 1 – 3 te Olst een voormalige paardenrijhal gedeeltelijk in functie te doen wijzigen en in een deel van het complex een woonappartement te realiseren.

Om voormeld project mogelijk te maken dient onder meer het bestemmingsplan gewijzigd te worden, waarbij de omgevingsfactoren onderzocht dienen te worden en niet in de weg mogen staan aan de vereisten voor een goede ruimtelijke ordening. Onderdeel hiervan is het voldoen aan de vereisten uit de Wet Natuurbescherming, waarbij geen sprake mag zijn van significant negatieve effecten. Kortgezegd valt deze wetgeving voor dergelijke projecten uiteen in twee elementen, te weten 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Natuurbank Overijssel heeft in haar quickscan natuurtoets, rapportnummer 3281, d.d. 14 april 2021 aandacht besteed aan het onderdeel soortenbescherming. Voorliggende rapportage vult dit onderzoek aan waar nodig ten aanzien van stikstof en gaat in op het aspect gebiedsbescherming.

De rapportage dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Op grond van artikel 2.7 eerste lid Wet Natuurbescherming dient het bevoegd gezag, in casu de gemeenteraad van de gemeente Olst-Wijhe, zich te verzekeren van het feit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden bij de vaststelling van een bestemmingsplan. Het bevoegd gezag dient na vaststelling van het bestemmingsplan een Omgevingsvergunning te verlenen. Op grond van artikel 2.7 tweede lid Wet Natuurbescherming kan de initiatiefnemer het project uitvoeren indien geen sprake is van significante effecten, of voor zover dat wel is kan in combinatie met artikel 2.1 sub i Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een zogenaamde VVGB worden aangevraagd. In beide gevallen, de vaststelling van het bestemmingsplan en de navolgende verlening van de Omgevingsvergunning, geldt dat er geen sprake is van significant negatieve effecten indien uit Aerius-berekeningen naar voren komt dat de activiteiten geen depositie opleveren en de uitkomst van de berekening 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Alsdan kan het plan zonder nadere beoordeling worden uitgevoerd en het bestemmingsplan, en vervolgens een Omgevingsvergunning, worden afgegeven. Indien er wel sprake

is van significante effecten dient een ecologische beoordeling te worden opgesteld c.q. een Natuurvergunning te worden aangevraagd.

Deze rapportage staat stil bij de uitgangspunten voor de Aeries-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De aanlegfase betreft het verbouwen- en woonrijp maken van de planlocatie, het (beperkt) hijsen van bouw materiaal voor het dak van de bestaande rijhal en de vervoersbewegingen, samenhangende met de aanvoer van materiaal, alsmede bouwend personeel. Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen van de toekomstige bewoners beoordeeld. Voor het appartement is een emissiebron ingevoerd als ware het een vrijstaande woning. Omdat het appartement in een bestaand gebouw wordt gerealiseerd, is het niet verplicht om gasloos te bouwen. Hoewel het appartement zeker geen vrijstaande woning is, komt de norm van een vrijstaande woning beter overeen met de betreffende situatie, daar drie van de vier wanden aan de buitenlucht grenzen en dus een hogere norm (van een vrijstaande woning) beter toepasbaar maken. Omdat het appartement binnen het bestaande casco wel geheel nieuw wordt gerealiseerd wordt uitgegaan van de norm voor een relatief nieuwe woning.

2. Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat, zoals reeds behandeld, uit de grondige renovatie en verbouwing van de bestaande rijhal, waardoor aan de achterzijde een appartement wordt gerealiseerd. Daarnaast worden overige aanhorigheden zoals infrastructurele voorzieningen en terreininrichting, aangelegd. De terreinindeling ziet er als volgt uit:



Voor de sloop-/aanlegfase is gewerkt met een logische opstelplaats op het huidige erf, waarvan uit gewerkt zal worden, dit voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de sloop- en bouwactiviteiten. In deze aanlegfase wordt het bouwverkeer ontsloten via het Bouwhuispad langs de huidige inrit naar de Boxbergerweg. Voor de gebruiksfase wordt uitgegaan van verkeersafwikkeling via dezelfde verkeersroute. Voor het appartement is een emissiebron ingevoerd als ware het een vrijstaande woning.

3. Aanlegfase

In de sloop-/ en aanlegfase zal gekeken worden naar de gedeeltelijke sloop (binnenwerks) en de renovatie van het achterste deel van de rijhal waar het appartement gerealiseerd zal worden. Zoals gezegd is voor deze fase gewerkt met een logische opstelplaats in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw.

3.1. Machines

De inzet van machines is afgestemd op de hoeveelheid werkzaamheden en is vastgesteld op basis van ervaringen in andere, vergelijkbare projecten. Het terrein is grotendeels goed bereikbaar. Na sloop c.q. verwijdering van de huidige gevelbeplating en dakplaten, betreffen de bouwwerkzaamheden het grotendeels verstevigen en binnenwerks wijzigen van de bestaande opstal om te komen tot een appartement. Het bouwend personeel zal tevens worden opgedragen om de machines zoveel mogelijk uit laten als deze niet gebruikt wordt. Dit voorkomt onnodig stationair draaien. De inzet van machines is daarmee relatief beperkt.

De ligging van de planlocatie brengt met zich mee dat de bouwplaats vanaf de Boxbergerweg en het Bouwhuispad benaderd zal worden. Er is één puntbron in de benoemde opstelplaats ingevoerd, waar de machines opgesteld zullen staan, of waar deze gemiddeld werkzaam zullen zijn (meer noordelijk of meer zuidelijk gelegen activiteiten heffen zich op deze schaal op). Het percentage draailast is van overgenomen uit de defaultwaarden van Aerius. Wel zijn de machines specifiek ingevoerd. Overig materieel zal elektrisch worden ingezet. De totale inzet van machines komt neer op de volgende tabel en zijn in het rekenprogramma Aerius ingevoerd om te beoordelen of er sprake is van significante effecten:

onderdeel	aantal woningen	dagen	kraanuren		
			uren	totaal	
verstevigen s		1	1	8	8
dakplaten		1	1	8	8
					16 uur, ca. 69% draailast
Egalisatie ondergrond					8 uur, ca. 69% draailast
Fundering storten					12 uur, ca. 69% draailast
Bouw-/woonrijp maken					8 uur, ca. 55% draailast
Puin					16 uur, ca. 55% draailast

3.2. Verkeersbewegingen

De voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn verdeeld in 'lichte voertuigen': de personenauto's en bestelbusjes van bouwend personeel. De vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld in 'middelzware vrachtwagens' en 'zware vrachtwagens'. De omgevingsdienst heeft stelregels opgesteld voor de lengte van de verkeerslijnbronnen. Deze bedragen buiten de bebouwde kom 80m voor licht verkeer en 250m voor vrachtverkeer. Gelet op de logische aanrijroute rijden deze allen naar de Boxbergerweg. Echter, valt een toegangsweg niet binnen deze bandbreedte. Het Bouwhuispad is formeel geen eigen toegangsweg, maar wel slechts een weg ten behoeve van bestemmingsverkeer. Er zijn daarom lijnbronnen ingevoerd die 150m op de Boxbergerweg doorlopen. Daarmee hebben deze voertuigen voldoende ruimte om op te trekken en is met zekerheid vast te stellen dat de emissie is opgegaan in het standaardbeeld. Er zijn twee lijnbronnen ingevoerd, welke gelijkmatig het betreffende verkeer naar het oosten en het westen afwikkelen.

De totale verdeling ziet er als volgt uit:

<i>Zwaar vrachtverkeer</i>	
silomortels	2
gevelbeplating	1
dakplaten	2
0,5 vrachtwagen gibo/woning	0,5
0,5 vrachtwagen kalkzandsteen/woning	0,5
vrachtwagen dekvloer	1
	7 enkele reis
 <i>Middelzwaar vrachtverkeer</i>	
vrachtwagens steiger	2
isolatie	4
bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen	2
isotras	2
kozijnen	2
vloerverwarming	2
vensterbanken	2
diversen	2
dakramen	1
staal	1
	20 enkele reis

	busjes		totaal dagen
	aantal weken	dag per week	
2 busjes bouwbedrijf	28	5	280
2 busjes W-installateur	2	5	10
2 busje E-installateur	2	5	10
gibo			10
stucadoor	1	5	5
spuiter	1	2	2
schilder	2	5	10
tegelwerk (2 dagen per woning	1	4	4
			331 enkele reis

	auto's		totaal dagen
	aantal weken	hoeveelheid per week	
uitvoerder bouwbedrijf	28	2	56
uitvoerder E	2	2	4
uitvoerder W	2	2	4
uitvoerder gibo	1	1	1
			65 enkele reis

De totale invoer aan verkeersbewegingen van de aanlegfase in het rekenprogramma Aerius dient te geschieden in een benadering waarbij de bewegingen ook 'retour' gaan. De enkele reis wordt derhalve maal twee ingevoerd, zijn ingevoerd op de tijdseenheid 'per jaar' en ziet er daarmee als volgt uit:

- Lichte voertuigen: $331 + 65 = 396 \times 2 = 792$
- Middelzwaar vrachtverkeer: $20 \times 2 = 40$
- Zwaar vrachtverkeer: $7 \times 2 = 14$

3.3. Uitkomsten en conclusie aanlegfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen depositie op natura 2000-gebieden plaatsvindt. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de aanlegfase. Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een Omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

4. Gebruiksfase

4.1. Lijnbronnen gebruiksfase

In de gebruiksfase draait het om verkeersbewegingen van de toekomstige bewoners. Het appartement wordt gasloos gebouwd en het is algemeen bekend dat deze daarmee als emissieloos beschouwd mag worden – en dat feitelijk ook is. Er zijn dezelfde lijnbronnen opgenomen als in de aanlegfase, voor de onderbouwning wordt daar dan ook naar verwezen.

4.2. CROW-normering gebruiksfase

Een veel gebruikte methode is om de verkeersbewegingen af te stemmen op de parkeernormtabel of de CROW-normering. Er wordt slechts één appartement gerealiseerd, welke de facto geen vrijstaande woning betreft maar ook geen traditioneel appartement. Er wordt uitgegaan van 8 verkeersbewegingen voor dit appartement per etmaal. Dit ligt in lijn met de CROW cijfers voor vrijstaande woningen en is in praktijk te staven aan 2 auto's per huishouden (buitengebied), welke 4x per dag heen en weer rijden, hetgeen een worst-case scenario is.

4.3. Normering woonappartement

Voor het appartement is een emissiebron ingevoerd als ware het een vrijstaande woning. Omdat het appartement in een bestaand gebouw wordt gerealiseerd, is het niet verplicht om gasloos te bouwen. Hoewel het appartement zeker geen vrijstaande woning is, komt de norm van een vrijstaande woning beter overeen met de betreffende situatie, daar drie van de vier wanden aan de buitenlucht grenzen en dus een hogere norm (van een vrijstaande woning) beter toepasbaar maken. Omdat het appartement binnen het bestaande casco wel geheel nieuw wordt gerealiseerd wordt uitgegaan van de norm voor een relatief nieuwe woning, zijnde 3,03 kg NO_x /jr, volgend uit de factsheet 'ruimtelijke plannen' van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, i.c.m. RIVM, vindbaar op <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>.

4.4. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase

Uit de bijgevoegde Aerius-berekening blijkt dat er geen depositie op natura 2000-gebieden plaatsvindt. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de gebruiksfase. Het bestemmingsplan kan op dit onderdeel worden vastgesteld en een Omgevingsvergunning kan worden verleend. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming te worden aangevraagd.

5. Conclusie

Op grond van de uitgevoerde Aeries-berekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfase als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. Er is dan ook per definitie geen sprake van significant negatieve effecten en een nadere (passende en/of ecologische) beoordeling op grond van artikel 2.7:1 of 2.7:2 jo. 2.8:1 Wnb is dan ook niet aan de orde. Het bevoegd gezag kan derhalve medewerking verlenen aan het vaststellen van het bestemmingsplan en de afgifte van de Omgevingsvergunning bouwen.

J.C. Vijfhuizen
Craeft Advies

© Niets uit deze rapportage mag zonder voorafgaande toestemming van de auteur worden overgenomen of gebruikt.

Bijlagen:

1. Overzicht machines en verkeer aanlegfase
2. Aeries-berekening aanlegfase
3. Aeries-berekening 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
Fam. Nuij - Van der Heijden	Bouwhuispad 1, 8121 PX Olst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Realisatie appartement rijhal	RZtVbfv4NCdT	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 mei 2021, 16:51	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	6,79 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

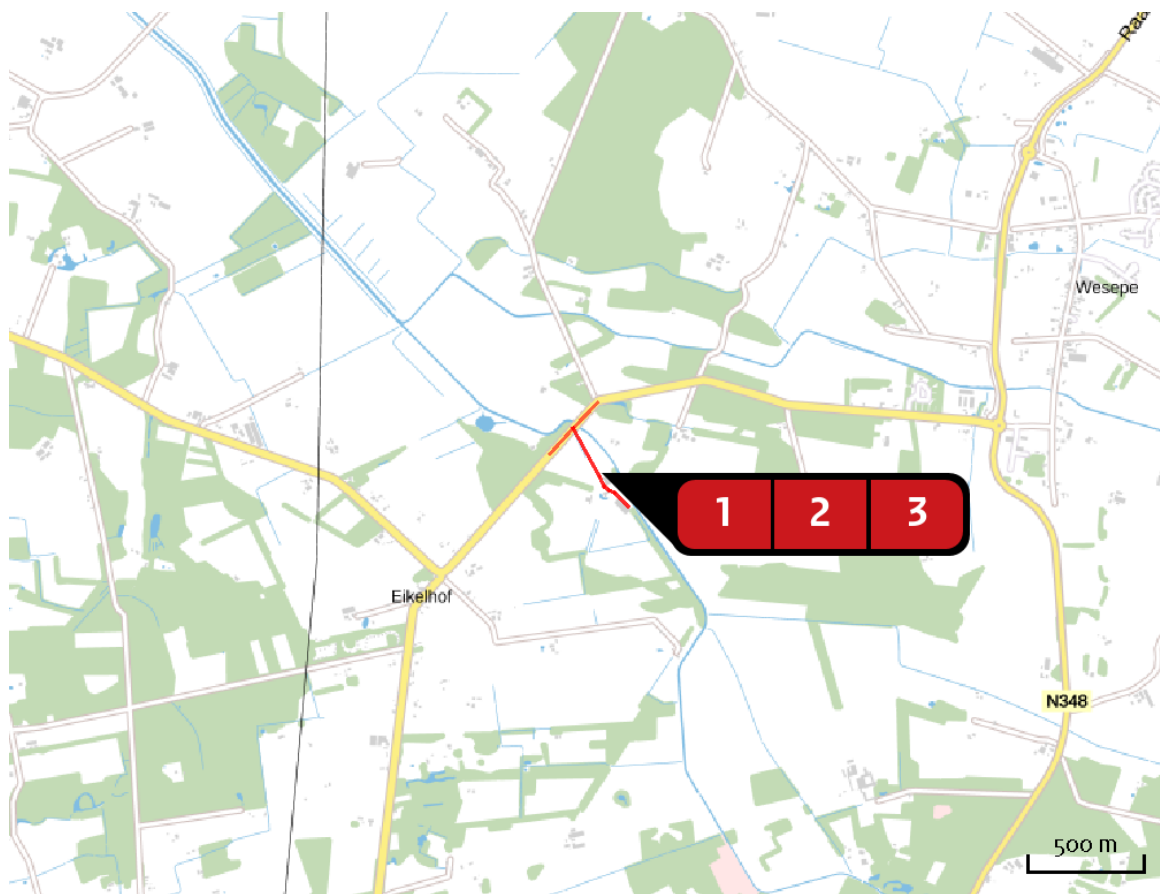
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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




Toelichting

berekening sloop-/aanlegfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 	Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	6,59 kg/j
2 	Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3 	Bron 3 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



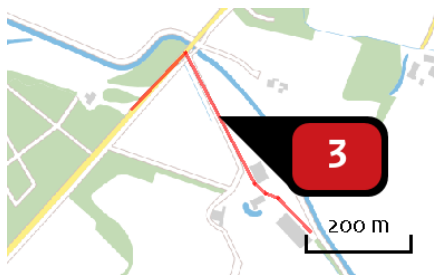
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **208967, 481550**
 NOx **6,59 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Hijskraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,21 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graaf-/laad combi	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Bulldozer	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,76 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **208794, 481769**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	396,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **208794, 481766**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	396,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 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_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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 gebruiksfase

- ▶ 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
Fam. Nuij - Van der Heijden	Bouwhuispad 1, 8121 PX Olst

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Gebruik appartement rijhal	RkU1QYHekJwu	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 mei 2021, 16:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,42 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

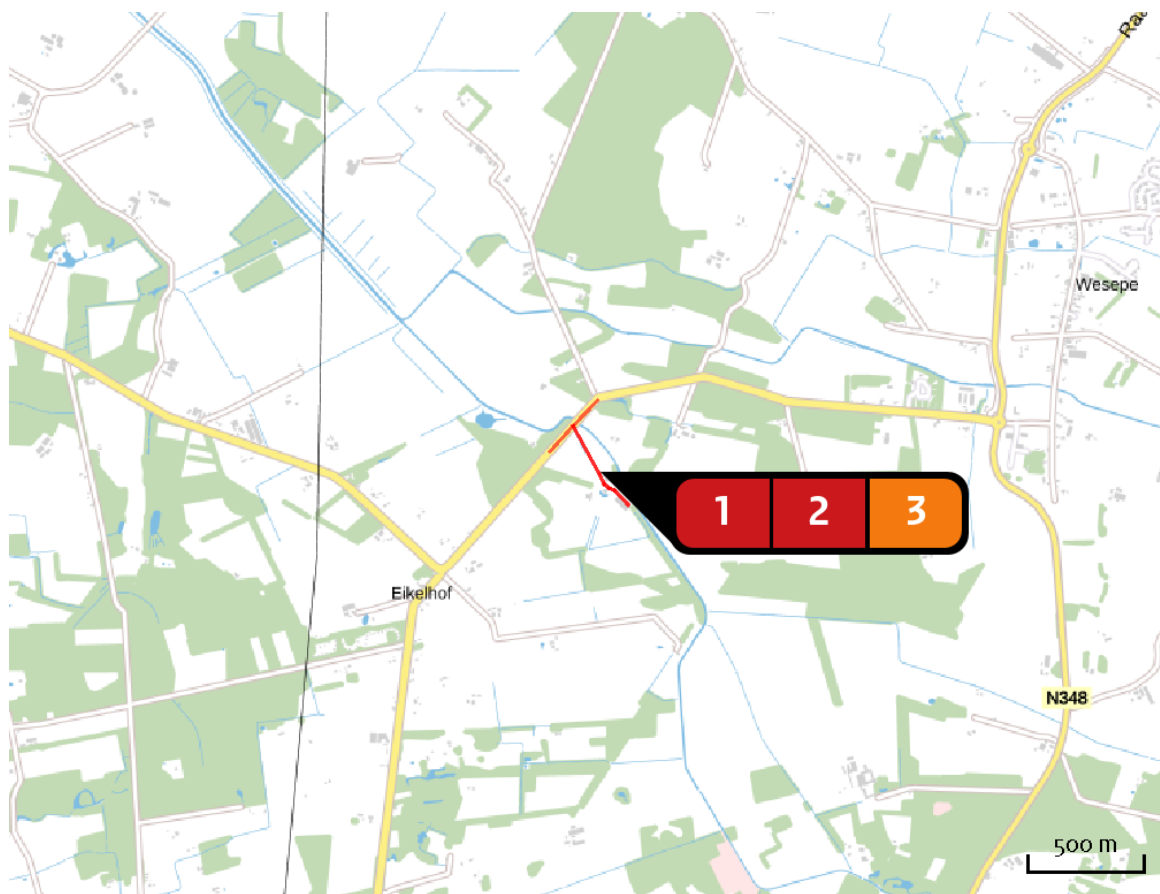
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

berekening gebruiksfase

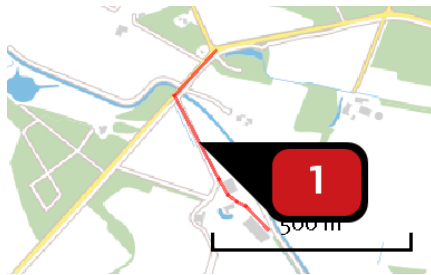
Locatie
gebruiksfase



Emissie
gebruiksfase

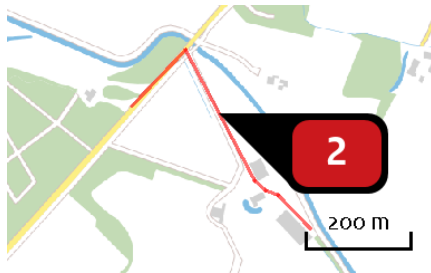
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen	-	3,00 kg/j

Emissie
(per bron)
gebruiksfase



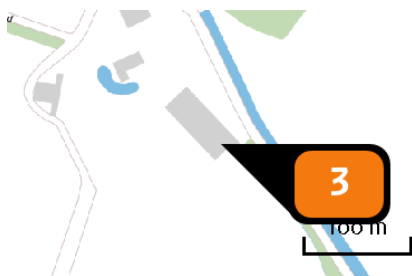
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **208794, 481769**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **208794, 481766**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **208955, 481528**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,00 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_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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