

Aan
Gemeente Altena

NOTITIE

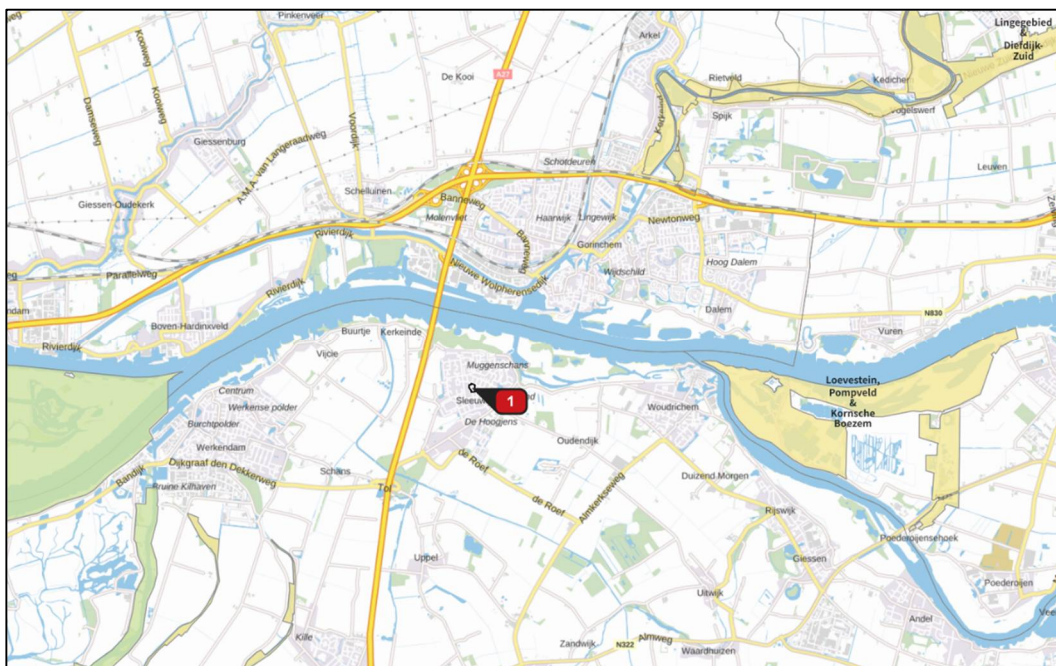
Opdrachtnr.	Status	Datum
84.43	Definitief – v3	10 oktober 2023

Betreft
Stikstofdepositieonderzoek locatie Morgenster Tienhont, Sleeuwijk

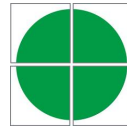
Aanleiding

Met het gereedkomen van het nieuwe schoolgebouw voor de basisschool De Morgenster in Sleeuwijk is de voormalige schoollocatie aan de Tienhont vrijgekomen voor herontwikkeling. Op de locatie is woningbouw in de vorm van maximaal 60 appartementen voorzien. Het voormalige schoolgebouw is reeds gesloopt. De woningbouw past niet in het geldende bestemmingsplan. Om de woningbouw planologisch mogelijk te maken wordt daarom het bestemmingsplan herzien.

In de directe omgeving van de planlocatie liggen drie Natura 2000-gebieden: 'Biesbosch', 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' en 'Loevestein, Pompveld en Kornsche Boezem'. In deze gebieden komen stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten voor. In het laatstgenoemde Natura 2000-gebied is dat overigens alleen het geval in het deelgebied 'Loevestein'.



Ligging plangebied voormalige schoollocatie de Morgenster (aangeduid met '1') ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden 'Biesbosch' (groen), 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' en 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' (beiden geel) (bron: AERIUS).



Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan voor de woningbouw op de voormalige schoollocatie van de Morgenster dient inzichtelijk te zijn of de realisatie van de woningbouw negatieve effecten kan hebben voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. In deze notitie wordt daarom op basis van stikstofdepositieberekeningen met AERIUS Calculator in beeld gebracht of de realisatie van de woningbouw leidt tot een toename van stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats of leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden waar sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof¹. Hierbij is zowel gekeken naar de bouwfase (bouw woningen en inrichten buitenruimte) als de gebruiksfase (de situatie na ingebruikname van de woningen).

Toetsingskader

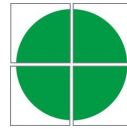
Emissie van stikstof ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele werktuigen. Hierbij komen namelijk stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) vrij. De stikstof (N) uit NO_x en NH_3 slaat in de ruime omgeving van de planlocatie neer (stikstofdepositie). In Natura 2000-gebieden kan stikstofdepositie verzurende en vermestende effecten hebben op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en verankerd in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet (art. 2.7) is het verplicht om vooraf te beoordelen of plannen/ projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Met AERIUS Calculator kan de te verwachten depositie van stikstof worden berekend. Voor ontwikkelingen waarbij aangetoond is dat er géén sprake is van toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden, oftewel indien de depositie 0,00 mol stikstof ha/jaar bedraagt, is geen Natura 2000 toestemming nodig. In dat geval kan een plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura 2000-gebieden. Er geldt geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming². Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is en ter plaatse van de betreffende habitattypen of leefgebieden sprake is van een (bijna) overbelaste situatie voor stikstof, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling, (interne of externe) saldering en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekening bouwfase

In de bouwfase wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die emissie van stikstof met zich meebrengen. Daarnaast is er sprake van bouwverkeer dat stikstofemissie veroorzaakt. De uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen en het bouwverkeer zijn aangeleverd door de ontwikkelaar van de woningbouw, Stebru, en aangevuld door mRO met gegevens van vergelijkbare projecten. Voor de werktuigen is uitgegaan van werktuigen in Stage Klasse IV met bouwjaar 2015 of jonger. Uitgegaan is van een bouwfase (bouwen en inrichting buitenruimte) van maximaal 1 jaar. Dit is een worst-

¹ Er is sprake van een overbelaste situatie als de achtergronddepositie de Kritische Depositie Waarde (KDW) van het betreffende habitatype of leefgebied overschrijdt. De stikstofdepositie is dan hoger dan de KDW. De KDW is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van een habitat of leefgebied significant wordt aangetast door de stikstofdepositie. Van een bijna overbelaste situatie is sprake als de achtergronddepositie minder dan 70 mol/ha/jaar onder de KDW ligt.

² Zie het stappenplan in bijlage 1 van de 'Handreiking Voortoets Stikstof' van BIJ12, d.d. februari 2021.



case benadering, aangezien daarmee alle stikstofemissie ook binnen 1 jaar plaatsvindt. In werkelijkheid zal de bouwfase naar verwachting in totaal circa 15 maanden beslaan en dus langer duren. Echter, wanneer er geen toename van stikstofdepositie optreedt bij een bouwfase van 1 jaar, dan zal er ook geen toename optreden als de bouwfase langer duurt. Dezelfde emissie vindt dan immers over een langere periode plaats, waardoor de emissie per jaar daalt.

Mobiele werktuigen

- De mobiele werktuigen die tijdens de bouwfase zullen worden ingezet met bijbehorend aantal draaiuren, vermogen en Stage klasse zijn weergegeven in tabel 1;
- De NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). AERIUS Calculator berekent de emissies van mobiele werktuigen op basis van de AUB-methode. Hiervoor dient in AERIUS per mobiel werktuig het Brandstofverbruik (liter brandstof per jaar), het aantal Uren (draaiuren) en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlueverbruik te worden ingevoerd. Een uitzondering hierop vormen Middelzware Utiliteitsvoertuigen (MUT) en Zware Utiliteitsvoertuigen (ZUT) die actief zijn op de bouwplaats. Hiervoor hoeft in AERIUS alleen het aantal draaiuren te worden ingevoerd;
- Het brandstofverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend aan de hand van het vermogen en het aantal draaiuren³. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worstcase naar boven afgerond;
- Het AdBlueverbruik in liters/jaar is per werktuig berekend op basis van het brandstofverbruik⁴. Het berekende verbruik is weergegeven in tabel 1. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het AdBlueverbruik is daarom worstcase naar beneden afgerond.

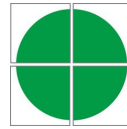
Type werktuig	Stage klasse	Vermogen (kW)	Draaiuren (uren/jaar)	Brandstof (liter/jaar)	AdBlue (liter/jaar)
Graafmachine	IV	120	200	2388	143
Heistelling	IV	200	160	3127	187
Mobiele hijskraan	IV	200	120	2345	140
Betonstorter/-mixer	IV	200	109	2130	127
Shovel	IV	140	60	831	49
Trilplaat	IV	10	40	60	n.v.t.

Tabel 1 In te zetten mobiele werktuigen in de bouwfase met brandstof- en AdBlueverbruik

- Voor de overige machines die in de bouwfase zullen worden ingezet, zoals liften, hoogwerkers en een torenkraan, is ervan uitgegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot met zich meebrengen.

³ Op basis van de formule in BIJ12, 2023. 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1'. Deze formule luidt als volgt: $LBPJ = D \cdot B$. Hierin is LBPJ het Brandstofverbruik (liter/jaar), D het aantal draaiuren per jaar (uur/jaar) en B het brandstofverbruik (liter/uur). B wordt berekend volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO (Ligterink et al, 2021, zie voetnoot 4): $B = 0,095 \cdot P_{max} + 0,54$. Hierin is P_{max} het maximale vermogen van het werktuig (kW).

⁴ Op basis van 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. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het diesilverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het diesilverbruik.



Bouwverkeer

- Voor vrachtverkeer (aan- en afvoer van bouwmaterieel, aanvoer bouw materiaal, etc.) is uitgegaan van:
 - 1.400 verkeersbewegingen voor middelzwaar vrachtverkeer;
 - 1.100 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer.
- Voor licht verkeer (bestelbusjes en personenauto's van bouw personeel, etc.) is uitgegaan van 2.500 verkeersbewegingen.
- Voor de rijroute van het bouwverkeer is ervan uitgegaan dat dit verkeer van/naar de planlocatie rijdt over de Tienhont, Vijfmorgen, Notenlaan, Esdoornlaan, Eikenlaan en Transvaal van/naar de rotonde met de Rijksstraatweg en De Nieuwe Roef. Bij de rotonde gaat het bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Uitgangspunten berekening gebruiksfase

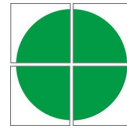
Verwarming

- Nieuwe woningen mogen sinds 1 juli 2018 niet meer worden aangesloten op aardgas. De nieuwe woningen zullen derhalve 'gasloos' moeten worden verwarmd. De verwarming van de woningen is daarom geen bron van stikstofemissie. Om deze reden is de manier verwarmen niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Verkeersbewegingen

- De exacte verdeling van de nieuwe appartementen naar prijsklasse en doelgroepen is momenteel nog niet bekend. Voor de verkeersbewegingen is daarom uitgegaan van een worstcase-scenario met de hoogste maximale verkeersbewegingen per etmaal, op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren'. Dit betekent dat is uitgegaan van 60 appartementen van het type met de sterkste verkeers-aantrekkende werking. Dit zijn koopappartementen in het dure segment. Dit is een worstcase-benadering waarmee de maximaal benodigde stikstofruimte voor het bestemmingsplan wordt berekend. Met deze maximale stikstofruimte is qua type appartementen elke mogelijke invulling van het plan geborgd.
- Op basis van de genoemde CROW-publicatie genereert een duur koopappartement in de rest van de bebouwde kom in weinig stedelijk gebied⁵ maximaal 7,8 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal. De 60 appartementen in het plangebied genereren derhalve in totaal gezamenlijk maximaal 468 (60*7,8) verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
- Volgens de genoemde CROW-publicatie is het aantal verkeersbewegingen van vrachtverkeer van en naar woongebieden verwaarloosbaar, maar kan hiervoor een kengetal van 0,02 vrachtbewegingen per etmaal per woning worden aangehouden. Dit komt voor 60 woningen neer op 2 vrachtbewegingen per etmaal. In de berekening is daarom ook rekening gehouden met 2 verkeersbewegingen per etmaal voor zwaar vrachtverkeer.
- Voor de ontsluiting en verkeersafwikkeling van de nieuwe appartementen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - De exacte ontsluiting van de nieuwe appartementen is momenteel nog niet bekend. Daarom is ervan uitgegaan dat 100% van het verkeer (468 verkeersbewegingen per etmaal, worst case) rond de planlocatie rijdt over de Notenlaan, Vijfmorgen, Tienhont en Esdoornlaan.

⁵ Op basis van CBS Statline (2022). Kerncijfers wijken en buurten 2022: Sleenwijk.



- 70% van het verkeer (328 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar de planlocatie over de Esdoornlaan, Eikenlaan en Transvaal van/naar de rotonde met de Rijksstraatweg en De Nieuwe Roef. Bij de rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
- 30% van het verkeer (140 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar de planlocatie over de Kastanjelaan en Vijverplein van/naar de kruising met de Rijksstraatweg.
 - 20% van het verkeer (93 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar deze kruising over de Rijksstraatweg van/naar de rotonde met de Transvaal en De Nieuwe Roef. Bij de rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
 - 10% van het verkeer (47 verkeersbewegingen per etmaal) rijdt van/naar deze kruising over de Rijksstraatweg van/naar de kruising met Hoekeinde-Woudrichemsdijk. Bij deze laatste kruising gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.
- De verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer (2 per etmaal) worden (worst case) via al deze routes afgewikkeld.

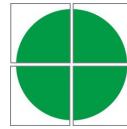
Methode berekeningen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. Voor de bouwfase is 2024 als rekenjaar gebruikt. De bouwfase start op zijn vroegst in dat jaar. Voor de gebruiksfase is als rekenjaar 2025 aangehouden. De nieuwe woningen kunnen naar verwachting op zijn vroegst in 2025 in gebruik worden genomen. De rekenjaren 2024/2025 voor respectievelijk de bouw- en gebruiksfase zijn als worstcase-benadering gehanteerd. De emissies door verkeer dalen namelijk over de jaren heen. In de rekenjaren 2024/2025 zal daarom een hogere emissie door verkeer berekend worden dan in de rekenjaren 2025/2026. Wanneer er geen effect optreedt door de emissies in 2024/2025, dan is in 2025/2026 ook geen effect te verwachten.

Het verkeer in zowel de bouw- als gebruiksfase is in AERIUS ingevoerd als lijnbron. Vanwege de verdeling van het verkeer in de gebruiksfase in verschillende richtingen, is in deze fase sprake van meerdere lijnbronnen. De lijnen volgen de ontsluitingsroutes die bovenstaand bij de uitgangspunten beschreven zijn tot het punt waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de lijnbronnen is in AERIUS de categorie 'Binnen bebouwde kom' aangehouden aangezien de ontsluitingsroutes binnen de bebouwde kom gelegen zijn.

Het lichte, middelzware en zware verkeer is in de bouwfase in AERIUS ingevoerd als standaard licht verkeer, standaard middelzwaar vrachtverkeer en standaard zwaar vrachtverkeer. In de gebruiksfase is het lichte verkeer eveneens ingevoerd als standaard licht verkeer. In de gebruiksfase is er geen onderscheid gemaakt tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer aangezien niet bekend is van welk type vrachtauto's er gebruik zal worden gemaakt. Daarom is het vrachtverkeer in deze fase ingevoerd als zwaar vrachtverkeer. Hierdoor is sprake van een worstcase-benadering.

De mobiele werktuigen in de bouwfase zijn ingevoerd in AERIUS als vlakbron op de bouwplaats, de planlocatie aan de Tienhont. Het aantal draaiuren, brandstofverbruik en AdBlueverbruik uit tabel 1 is per werktuig ingevoerd in de vlakbron.



Resultaat berekening bouwfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk RcFS52qDB8UJ van 10 oktober 2023) blijkt dat de stikstofdepositie in de bouwfase op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar) als gevolg van de ontwikkeling van de woningbouw. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaat berekening gebruiksfase

Uit de stikstofdepositieberekening (met kenmerk S3Ctb6NkAkfX van 10 oktober 2023) blijkt dat de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden niet toeneemt (0,00 mol stikstof ha/jaar) als gevolg van de ontwikkeling van de woningbouw. De resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

De ontwikkeling van woningbouw in de vorm van maximaal 60 appartementen op de voormalige schoollocatie van de Morgenster aan de Tienhont in Sleeuwijk leidt in zowel de bouw- als de gebruiksfase niet tot een toename van stikstofdepositie (0,00 mol stikstof ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden. Derhalve wordt geconcludeerd dat de woningbouw geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het bestemmingsplan voldoet daarmee aan de Wet natuurbescherming. Er geldt ook geen vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming ten aanzien van het aspect stikstof.

Bijlagen

1. AERIUS berekening bouwfase
2. AERIUS berekening gebruiksfase

Bijlage 1 - AERIUS berekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Gemeente Altena
Tienhont,
- Sleeuwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw locatie Morgenster Tienhont, Sleeuwijk
Bouwfase woningbouw (60 appartementen) voormalige
schoollocatie Morgenster aan de Tienhont te Sleeuwijk.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcFS52qDB8UJ
10 oktober 2023, 10:26
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,0 kg/j	81,1 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

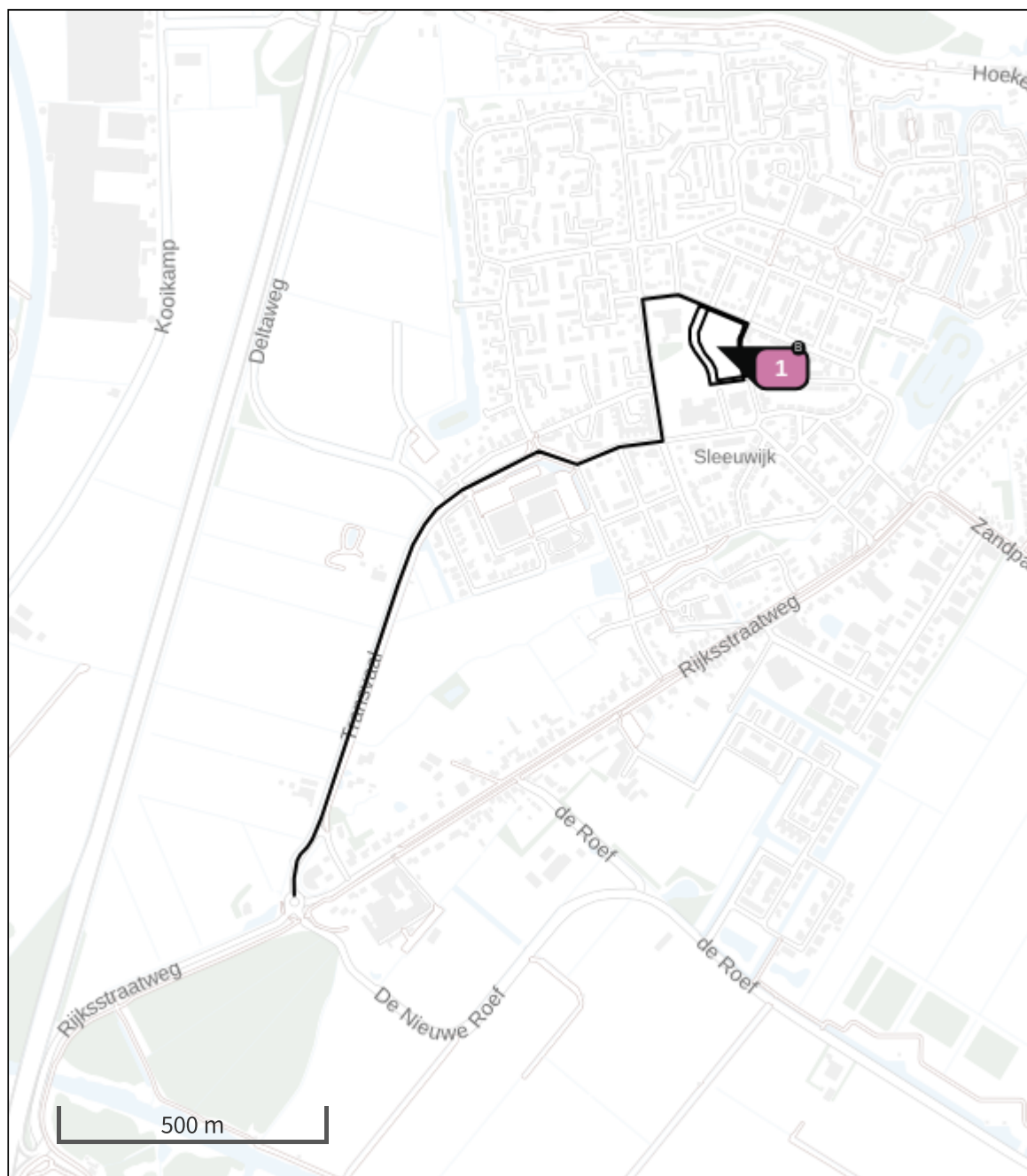


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	2,6 kg/j	64,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	16,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

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

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	64,6 kg/j			
Locatie	X:124915,1 Y:425294,36	NH ₃	2,6 kg/j			
Oppervlakte	1,06 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2388 l/j	200 u/j	143 l/j	NO _x	14,0 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3127 l/j	160 u/j	187 l/j	NO _x	18,0 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2345 l/j	120 u/j	140 l/j	NO _x	13,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Betonstorter/- mixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2130 l/j	109 u/j	127 l/j	NO _x	12,4 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	831 l/j	60 u/j	49 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	60 l/j	40 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	16,5 kg/j
Locatie	X:124597,64 Y:425087,89	Type scherm	-	NO ₂	4,3 kg/j
Lengte	2.055,06 m	Hoogte	-	NH ₃	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.500,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.400,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.100,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2 - AERIUS berekening 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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Gemeente Altena
Tienhont,
- Sleeuwijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningbouw locatie Morgenster Tienhont, Sleeuwijk
Gebruiksfase woningbouw (60 appartementen) voormalige
schoollocatie Morgenster aan de Tienhont te Sleeuwijk.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3Ctb6NkAkfX
10 oktober 2023, 10:15
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase woningbouw Tienhont - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	3,4 kg/j	101,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase woningbouw Tienhont - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

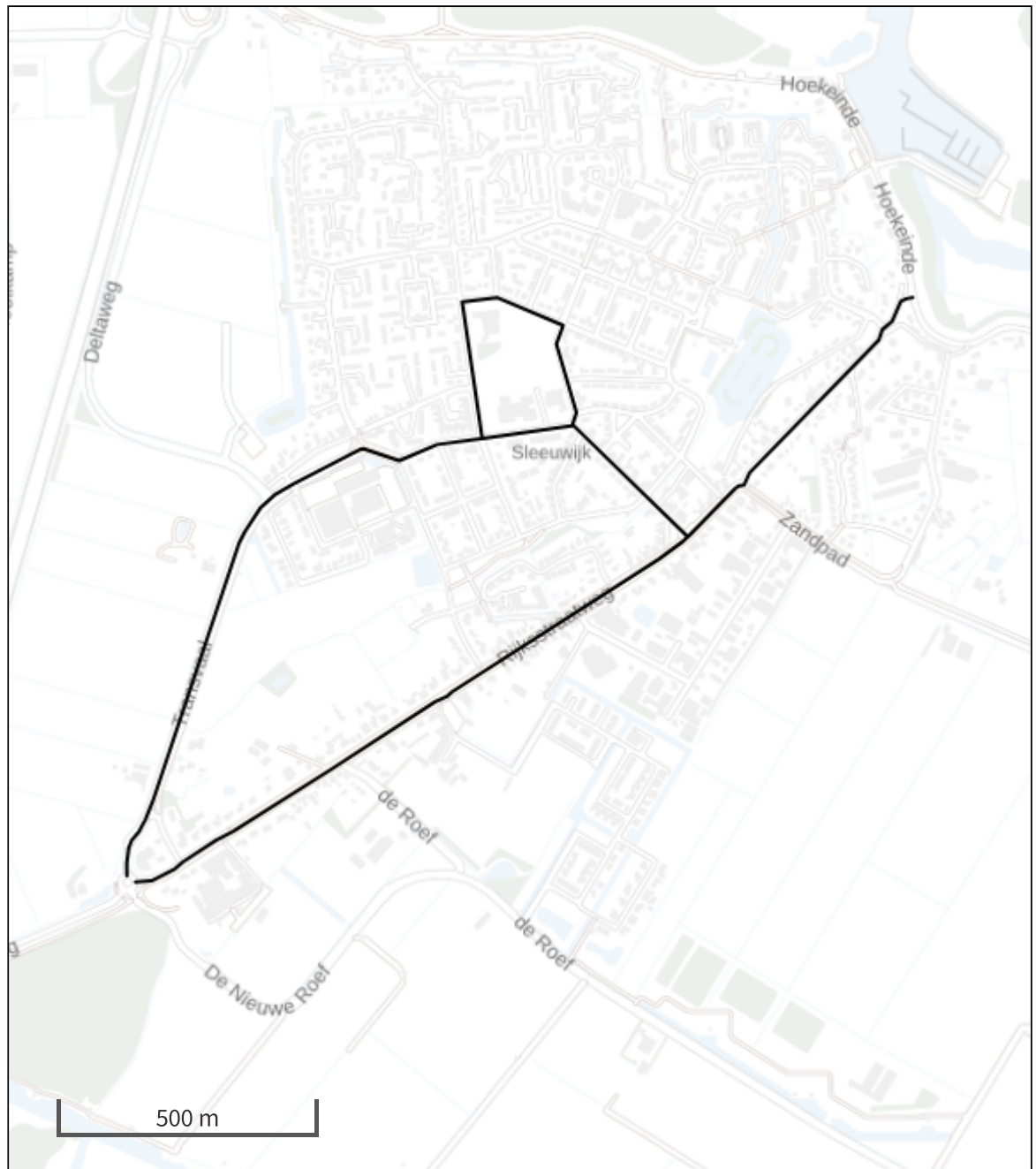
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Gebruiksphase woningbouw Tienhont (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	3,4 kg/j	101,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase woningbouw Tienhont" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen woningbouw Tienhont, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer rond planlocatie over Notenlaan, Vijfmorgen, Tienthont en Esdoornlaan	LinksRechtsNO _x	38,2 kg/j
Locatie	X:124931,83 Y:425353,61	Type scherm	- - NO ₂ 6,4 kg/j
Lengte	865,80 m	Hoogte	- - NH ₃ 1,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	468,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Esdoornlaan - Eikenlaan - Transvaal - rotonde Rijksstraatweg/De Nieuwe Roef	LinksRechtsNO _x	39,9 kg/j
Locatie	X:124316,64 Y:424843,28	Type scherm	- - NO ₂ 6,8 kg/j
Lengte	1.254,42 m	Hoogte	- - NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	328,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Kastanjelaan - Vijverplein - kruising Rijksstraatweg	Links Rechts NO _x	4,8 kg/j
Locatie	X:125107,31 Y:425029,85	Type scherm	- - NO ₂ 0,9 kg/j
Lengte	316,00 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -
Rijrichting	Beide richtingen		
Tunnelfactor	1		
Type hoogteligging	Normaal		
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m		
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	140,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Rijksstraatweg - rotonde Transvaal/De Nieuwe Roef	Links	Rechts	NO _x	14,3 kg/j
Locatie	X:124682,88 Y:424568,18	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,8 kg/j
Lengte	1.286,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	93,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer Rijksstraatweg - kruising Hoekeinde/Woudrichemsedijk	Links	Rechts	NO _x	4,6 kg/j
Locatie	X:125447,48 Y:425152,87	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	658,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	47,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>