



Van den Heuvel
Milieuadvies

Stikstofdepositieberekening

Aanleg- en gebruiksfase
Roerdompsingel 4, Numansdorp



Van den Heuvel Milieuadvies

Adres: Lekdijk 44
Postcode + plaats: 2967 GB Langerak
Telefoon: 0184-600240
Email: info@vandenheuvelbv.eu
Website: www.vandenheuvelbv.eu

Titel document: Stikstofdepositieberekening aanleg- en gebruiksfase
Roerdompsingel 4, Numansdorp
Auteur: Trevor Versluis
Referentie: 23166
Datum: 24 november 2023
Versie: 1.0

AERIUS kenmerk: RZqrZpUmLXku



Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Plangebied	4
1.3 Nieuwe situatie.....	5
1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats.....	5
2. Beleidskader.....	7
2.1 Wet natuurbescherming	7
2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)	7
2.3 Wet stikstofreductie en natuurverbetering	7
2.4 Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden.....	7
3. Uitgangspunten	8
3.1 Aanlegfase	8
3.2 Gebruiksfase	11
4. Wijze van modelleren	12
4.1 Aanlegfase	12
4.2 Gebruiksfase	12
4.3 Gebouwinvloed	13
5. Rekenresultaat en conclusie.....	14
Bijlage – AERIUS-exports	15

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Roerdompsingel 4 te Numansdorp is een sportschool gevestigd. De initiatiefnemer heeft het perceel verworven en is voornemens om de locatie te saneren en op het vrijgekomen terrein een appartementengebouw te realiseren. Om de relevante stikstofdepositie vanwege de aanleg- en gebruiksfase van deze ontwikkeling te berekenen is Van den Heuvel Milieuadvies gevraagd om een stikstofdepositieberekening op te stellen. Met deze stikstofdepositieberekening is onderzocht of er sprake is van significante negatieve effecten op stikstofgevoelige habitats als gevolg van stikstofdepositie vanwege het plan en of er al dan niet sprake is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming voor het onderdeel stikstofdepositie.

1.2 Plangebied

Het plangebied betreft het perceel Roerdompsingel 4, gelegen in de bebouwde kom van Numansdorp. Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Numansdorp, sectie F, perceel 1827.



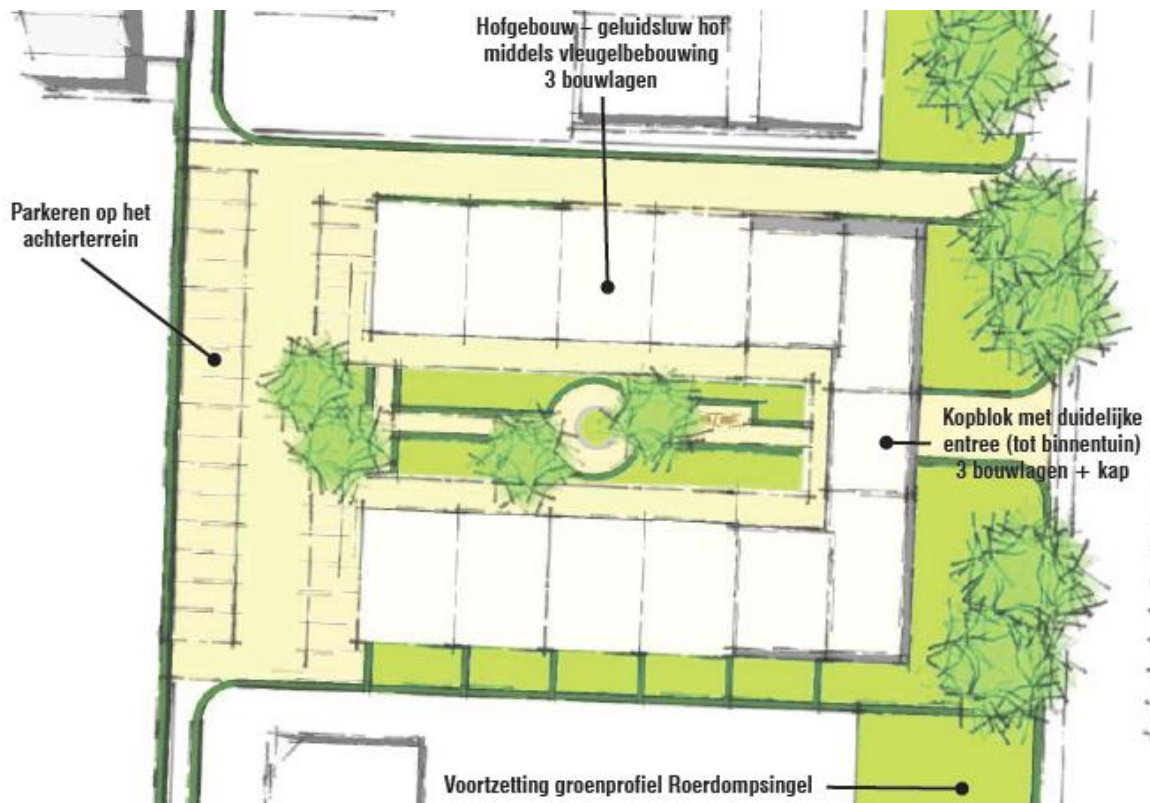
Afbeelding 1: Luchtfoto plangebied

1.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie is de sportschool gesaneerd en is daarvoor in de plaats een appartementengebouw gerealiseerd. De appartementen worden niet aangesloten op het gasnetwerk.



Afbeelding 2: Ontwerptekening nieuwe situatie



Afbeelding 3: Situatietekening nieuwe situatie

1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats

Het plangebied is op een minimale afstand gelegen van circa 5,1 km tot een stikstofgevoelige habitat binnen een Natura 2000-gebied. Het betreft een habitattype in het Natura 2000-gebied 'Krammer-Volkerak'. Op grotere afstand zijn stikstofgevoelige habitats binnen het Natura 2000-gebied 'Biesbosch' aanwezig. Verder zijn in de omgeving de Natura 2000-gebieden 'Haringvliet', 'Oudeland van Strijen' en 'Hollands Diep', maar binnen deze gebieden zijn geen stikstofgevoelige habitats aanwezig.

Tabel 1: Stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden

Gebieds-nummer	Natura 2000-gebied	Afstand plangebied tot stikstofgevoelige habitats (ca.)
109	Haringvliet	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
110	Oudeland van Strijen	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
111	Hollands Diep	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
112	Biesbosch	13,5 kilometer
144	Krammer-Volkerak	5,1 kilometer



Afbeelding 4: Afstand plangebied t.o.v. stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000

2. Beleidskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in het onderdeel 'gebiedsbescherming'. Bij significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden geldt een ontheffingsplicht. Uit een passende beoordeling dient te blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan voordat een ontheffing op basis van de Wnb verleend kan worden.

2.2 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen (Natura 2000-gebieden). Hierom is een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt. Voorheen was toestemming hiervoor gebaseerd op het PAS, waarbij de drempelwaarde van 0,05 mol per hectare per jaar werd gehanteerd om effecten van ontwikkelingen te toetsen.

De Raad van State heeft op 29 mei 2019 beoordeeld dat het PAS niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Op basis van het PAS werd namelijk vooruitlopend op toekomstige positieve gevolgen van maatregelen voor beschermde natuurgebieden alvast toestemming gegeven voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden. Een dergelijke toestemming 'vooraf' mag niet meer. Hierdoor zijn alle gemelde activiteiten alsnog vergunningplichtig en dient aangetoond te worden dat een ontwikkeling niet voorziet in stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.3 Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De wet regelt dat er artikels worden toegevoegd aan de Wnb. In de toegevoegde artikels zijn de doelstellingen opgenomen met betrekking tot de reductie van de stikstofdepositie. Om de doelen te realiseren worden maatregelen genomen welke worden opgenomen in het programma stikstofreductie en natuurverbetering. Deze wet voorziet hierin. Daarnaast is in de wet een bouwvrijstelling van de Natura 2000-vergunningplicht voor activiteiten in de bouwsector toegevoegd. Dit betekent onder andere dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten.

De Raad van State heeft op 2 november 2022 in een tussenuitspraak beoordeeld dat de bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Hoewel de bouwvrijstelling daarmee van tafel is, betekent dat niet dat er nu een algehele bouwstop geldt. Net als in de situatie vóórdat de bouwvrijstelling werd ingevoerd, blijft het mogelijk om per project onderzoek te doen naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof.

2.4 Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden

Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen zijn geïntegreerd in de geactualiseerde versie van de AERIUS Calculator en zijn daarmee betrokken bij dit onderzoek.

3. Uitgangspunten

De stikstofemissie als gevolg van het project kan opgedeeld worden in twee perioden, namelijk de aanlegfase en de gebruiksfase. Tijdens de aanlegfase wordt het project gerealiseerd, waarbij er mobiele werktuigen worden ingezet en er af- en aanrijdend verkeer plaatsvindt als gevolg van het personeel en de toevoer van materialen. Na het opleveren van het project is de aanlegfase beëindigd. De aanlegfase is daarmee tijdelijk van aard.

In de gebruiksfase vinden emissies plaats vanwege de nieuwe verkeersbewegingen die plaatsvinden vanwege de nieuwe appartementen. Ook kunnen er emissies plaatsvinden als gevolg van gasverbruik of het gebruik van een sfeerhaard.

In de volgende paragrafen worden de aanleg- en gebruiksfase behandeld. In de aanlegfase wordt benoemd welke en hoe lang mobiele werktuigen worden ingezet en hoeveel verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase te verwachten zijn. In de gebruiksfase wordt beschreven of de appartementen stikstof kunnen emitteren en wordt de verkeersgeneratie berekend.

3.1 Aanlegfase

De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_x door mobiele werktuigen dient de stageklasse, het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en eventueel het AdBlue-verbruik aangegeven te worden. Met deze gegevens kan de emissie van de mobiele werktuigen nauwkeurig berekend worden.

Het aantal draaiuren kan van tevoren ingeschat worden op basis van ervaring/expert judgement. Met betrekking tot de stageklasse wordt uitgegaan dat uitsluitend Stage IV werktuigen worden ingezet, omdat dergelijke werktuigen zuiniger zijn dan oudere varianten en omdat Stage IV werktuigen makkelijk te vinden zijn. Ten aanzien van het brandstof- en AdBlue-gebruik is aangesloten bij de handreiking '*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023*' (BIJ12, november 2023). Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de formule: $B = 0,095 \times P_{\text{MAX}} + 0,54$, waarvan wordt uitgegaan dat 6% hiervan AdBlue betreft. Qua AdBlue-verbruik is daarmee aangesloten bij een onderzoek van de TNO (Ligterink, Dellaert & Van Mensch, 2021). Omdat de AERIUS Calculator qua brandstof- en AdBlue-gebruik met hele getallen werkt, zijn is het brandstofverbruik altijd naar boven afgerond en het AdBlue-gebruik naar beneden afgerond. Daardoor wordt er een defensieve inschatting gemaakt van het te verwachte gebruik.

Op basis van expert judgement wordt per fase beschreven welke mobiele werktuigen nodig zijn en hoelang deze mobiele werktuigen worden ingezet. Voor wat betreft de inzet is uitgegaan dat dit belast + stationair is.

3.1.1 Saneringsfase

Ten aanzien van de duur van de saneringsfase wordt uitgegaan dat dit 1 maand (20 werkdagen) betreft. Voor het saneren van het gebouw en verharding wordt een graafmachine ingezet gedurende de gehele saneringsfase ingezet. Een wiellader ruimt 10 werkdagen lang het puin op en een puinbreker breekt 10 dagen lang het puin. Tijdens de saneringsfase betreden elke werkdag 6 bestelauto's (licht verkeer) en 2 vrachtauto's (zwaar vrachtverkeer) het plangebied. In de laatste week van de saneringsfase zullen elke werkdag 5 extra vrachtauto's het puin ophalen. Resumerend worden voor de saneringsfase de volgende mobiele werktuigen (tabel 2) en voertuigen (tabel 3) ingezet.

Tabel 2: Inzet mobiele werktuigen tijdens de saneringsfase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet (uren)	Totaal (uren)
Graafmachine	1	160	160
Wiellader	1	80	80
Puinbreker	1	80	80

Tabel 3: Inzet voertuigen tijdens de saneringsfase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	120	240
Zwaar vrachtverkeer	65	130

3.1.2 Realisatiefase

Gedurende 11 maanden (220 werkdagen) wordt tijdens de realisatiefase het project afgerond. Voor het bouwrijp maken en het graven van de bouwput worden gedurende 15 werkdagen een graafmachine ingezet. Voor het aanstampen van de grond wordt 2 werkdagen lang een trilplaat gebruikt.

Vervolgens wordt gedurende 4 dagen met 2 heistellingen ingezet voor het heien van de palen. Voor het storten van de fundering en de vloeren worden 3 betonpompen ingezet gedurende 8 dagen. Verder wordt gedurende 30 dagen een telescoopkraan ingezet voor het hijsen van vloeren, kappen, constructies en bouw materiaal. Tijdens het inrichten van het openbaar terrein (parkeerplaatsen, verharding, groen, verlichting en dergelijke) wordt een graafmachine gedurende 5 werkdagen ingezet en gedurende 2 dagen een trilplaat. Tenslotte zal naar verwachting een elektrische hoogwerker worden ingezet om montages te kunnen verrichten. Omdat de hoogwerker wordt aangedreven op elektriciteit, zal deze niet voorzien in emissies. Derhalve is de hoogwerker verder buiten beschouwing gelaten.

Verder wordt ervan uitgegaan dat bouwvakkers het terrein betreden met gemiddeld 10 bestelauto's per werkdag. Voor het vervoeren van bouwmaterialen (zoals palen, vloeren, stenen, kozijnen, dakpannen, afval, installatie en dergelijke) zijn in totaal 400 vrachtauto's nodig. Resumerend wordt voor de realisatiefase de volgende mobiele werktuigen (tabel 4) en voertuigen (tabel 5) ingezet.

Tabel 4: Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase

Type mobiele werktuig	Aantal	Inzet (uren)	Totaal (uren)
Graafmachine	1	160	160
Heistelling	2	32	64
Betonpomp	3	24	72
Telescoopkraan	1	240	240
Trilplaat	1	32	32

Tabel 5: Inzet voertuigen tijdens de realisatiefase

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	2.200	4.400
Zwaar vrachtverkeer	400	800

3.1.4 Resume

Per saldo voorziet de aanlegfase in de inzet van de volgende mobiele werktuigen (tabel 6) en voertuigen (tabel 7).

Tabel 6: Inzet mobiele voertuigen tijdens de aanlegfase					
Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	81	320	2.636	158
Wiellader	IV	82	80	667	40
Puinbreker	IV	166	80	1.305	78
Heistelling	IV	179	64	1.123	67
Betonpomp	IV	150	72	1.065	63
Telescoopkraan	IV	126	240	3.003	180
Trilplaat	IV	10	32	48	0

Tabel 7: Inzet voertuigen tijdens de aanlegfase		
Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	2.320	4.640
Zwaar vrachtverkeer	465	930

3.2 Gebruiksfasen

3.2.1 Appartementen

De nieuwe appartementen worden niet aangesloten op het gasnetwerk en worden niet voorzien van sfeerhaarden. Hierdoor is er geen sprake van relevante stikstofemissies.

3.2.2 Af- en aanrijdend verkeer

Het appartementengebouw zal verkeer aantrekken. Om de verkeersgeneratie te berekenen is gebruik gemaakt van CROW publicatie 381. De publicatie gaat uit van minimale en maximale kencijfers. Voor de stikstofberekening is uitgegaan van het gemiddelde kencijfer. Het plangebied is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' van een 'weinig stedelijk' gebied. Daarmee wordt aangesloten bij de uitgangspunten uit de 'Parkeernormering gemeente Hoeksche Waard'.

Het is thans niet bekend of de appartementen worden verkocht of worden verhuurd. Wel is bekend dat de woningen in het sociale segment komen te vallen. Zodoende zullen de woningen vallen in de categorie 'koop, appartement, goedkoop' of 'huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)'. Voor de berekening is in het kader van een worstcase-benadering uitgegaan van de categorie met de hoogste kencijfer voor verkeersgeneratie; de koopappartementen.

Tabel 8: Verkeersgeneratie nieuwbouw

Categorie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Koop, appartement, goedkoop	5,6 per woning	38	212,8 verkeersbewegingen
Totale verkeersgeneratie			212,8 verkeersbewegingen

Het plan voorziet in een verkeersgeneratie van 212,8 lichte verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast genereren woongebieden ook vrachtverkeer (bijvoorbeeld vanwege pakketdiensten). Het CROW hanteert hiervoor een gemiddelde norm van 0,02 per woning per etmaal. Per saldo voorziet het plan hiermee in een verkeersgeneratie van 77.672 lichte en 278 zware verkeersbewegingen per jaar (365 dagen).

4. Wijze van modelleren

De aanlegfase en de gebruiksfase vinden niet tegelijkertijd plaats. Daarnaast is de aanlegfase tijdelijk van aard en de gebruiksfase permanent. De emissies van beide fases zijn daarom separaat berekend in de AERIUS Calculator.

4.1 Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zorgen de mobiele werktuigen en het af- en aanrijdend verkeer voor emissies.

4.1.1 Mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen hebben geen vaste plek binnen het plangebied en zijn daardoor als vlakbron op het plangebied gemodelleerd.

4.1.2 Af- en aanrijdend verkeer

Het af- en aanrijdend verkeer voor de ontwikkeling bestaat uit 4.640 lichte en 930 zware voertuigbewegingen. De verkeersbewegingen van de aanlegfase zijn gemodelleerd middels een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn gemodelleerd als lijnbron vanaf het plangebied tot het verkeer welke is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, in dit geval tot de rotonde van de provinciale wegen N487 – N488. Om het remmen en optrekken mee te nemen is gerekend met een filepercentage van 10%.

4.1.3 Manoeuvreren / stationair draaien vrachtverkeer

Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer dient meegenomen te worden in de berekening. Om dit aspect mee te nemen is een lijnbron rondom het plangebied opgenomen, waarin alle 930 zware vrachtverkeersbewegingen zijn gemodelleerd. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd met een filepercentage van 100%.

4.2 Gebruiksfase

4.2.1 Appartementen

De nieuwe appartementen worden niet aangesloten op het gasnetwerk en worden niet voorzien van sfeerhaarden. De appartementen voorziet derhalve niet in emissies en zijn derhalve niet gemodelleerd in de Calculator.

4.2.2 Af- en aanrijdend verkeer

Het af- en aanrijdend verkeer vanwege de woning bestaat uit 77.672 lichte en 278 zware verkeersbewegingen per jaar. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd met lijnbronnen vanaf het plangebied tot het punt waarbij het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld, in dit geval tot de rotonde N487 – N488. De verkeersbewegingen van de gebruiksfase zijn gemodelleerd met een lijnbron met actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Om het remmen en optrekken mee te nemen is gerekend met een filepercentage van 10%.

4.2.3 Manoeuvreren / stationair draaien vrachtverkeer

Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer dient meegenomen te worden in de berekening. Om dit aspect mee te nemen is een lijnbron rondom het plangebied opgenomen, waarin

alle 278 zware vrachtverkeerbewegingen zijn gemodelleerd. De verkeersbewegingen zijn gemodelleerd met een filepercentage van 100%.

4.3 Gebouwinvloed

Naast de emissie van mobiele werktuigen, voertuigen en gebouwen wordt de hoeveelheid stikstofdepositie deels bepaald door de invloed van gebouwen. Gebouwinvloed is relevant om mee te nemen in situaties waarin de verspreiding van emissies wordt beïnvloed door een dominant gebouw in de directe omgeving van de bron. Veelal is de emissiebron gelegen op of aan de zijkant van het gebouw zelf, zoals bij een fabriek met een schoorsteen of bij stallen. Het meenemen van gebouwinvloed heeft tot gevolg dat in veel gevallen een hogere (maximale) concentratie en depositie wordt berekend dan wanneer gebouwinvloed niet wordt meegenomen. In de *'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023'* van BIJ12 is opgenomen dat gebouwinvloed in de berekening moet zijn meegenomen als al de vier criteria van toepassing zijn:

1. De bron wordt gemodelleerd als een stationaire puntbron, zoals het geval is bij stallen (stalemissies) en (industriële) schoorstenen. Gebouwinvloed wordt niet meegenomen in de berekeningen bij niet-stationaire bronnen zoals wegverkeer, railverkeer, scheepvaart en mobiele werktuigen. Ook bij oppervlaktebronnen (terreinen van waaruit diffuse emissies plaatsvinden, bijvoorbeeld bij bemesten en beweiden) wordt gebouwinvloed niet meegenomen.
2. De puntbron staat op een dominant gebouw of dichtbij een of meerdere dominante gebouwen;
3. De hoogte van het emissiepunt is minder dan 2,5 maal de hoogte van het gebouw;
4. De afstand van de emissiebron tot de meest nabije stikstofgevoelige natuur is minder dan 3 kilometer. Het gaat hier dus om de afstand tussen de bron met gebouwinvloed en het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat of leefgebied van soorten in Natura 2000-gebieden.

Zijn al deze 4 criteria van toepassing, dan dient gebouwinvloed meegenomen te worden in de berekening. Is 1 of meerdere criteria niet van toepassing, dan hoeft hier geen rekening te worden gehouden met gebouwinvloed.

Het plangebied is gelegen op meer dan 3 kilometer afstand tot een stikstofgevoelige habitat binnen een Natura 2000-gebied. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorwaarden en kan worden geconcludeerd dat het aspect gebouwinvloed niet relevant is voor dit onderzoek en is derhalve niet meegenomen in de berekening.

5. Rekenresultaat en conclusie

In voorliggende stikstofdepositieberekening is de stikstofdepositie van de aanleg- en gebruiksfase berekend met behulp van de 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 Wnb, 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.

Uit de berekening blijkt dat de ontwikkeling niet voorziet in rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. De invoergegevens en het rekenresultaat zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming in het kader van stikstofdepositie.

Bijlage – AERIUS-exports

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

Van den Heuvel Milieuadvies
Roerdompsingel 4,
3281 JH Numansdorp

Activiteit

Omschrijving

Stikstofdepositieberekening aanleg- en gebruiksfase
Roerdompsingel 4, Numansdorp
Aanlegfase + gebruiksfase

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZqrZpUmLXku
24 november 2023, 09:36
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	4,9 kg/j	135,7 kg/j

Resultaten

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

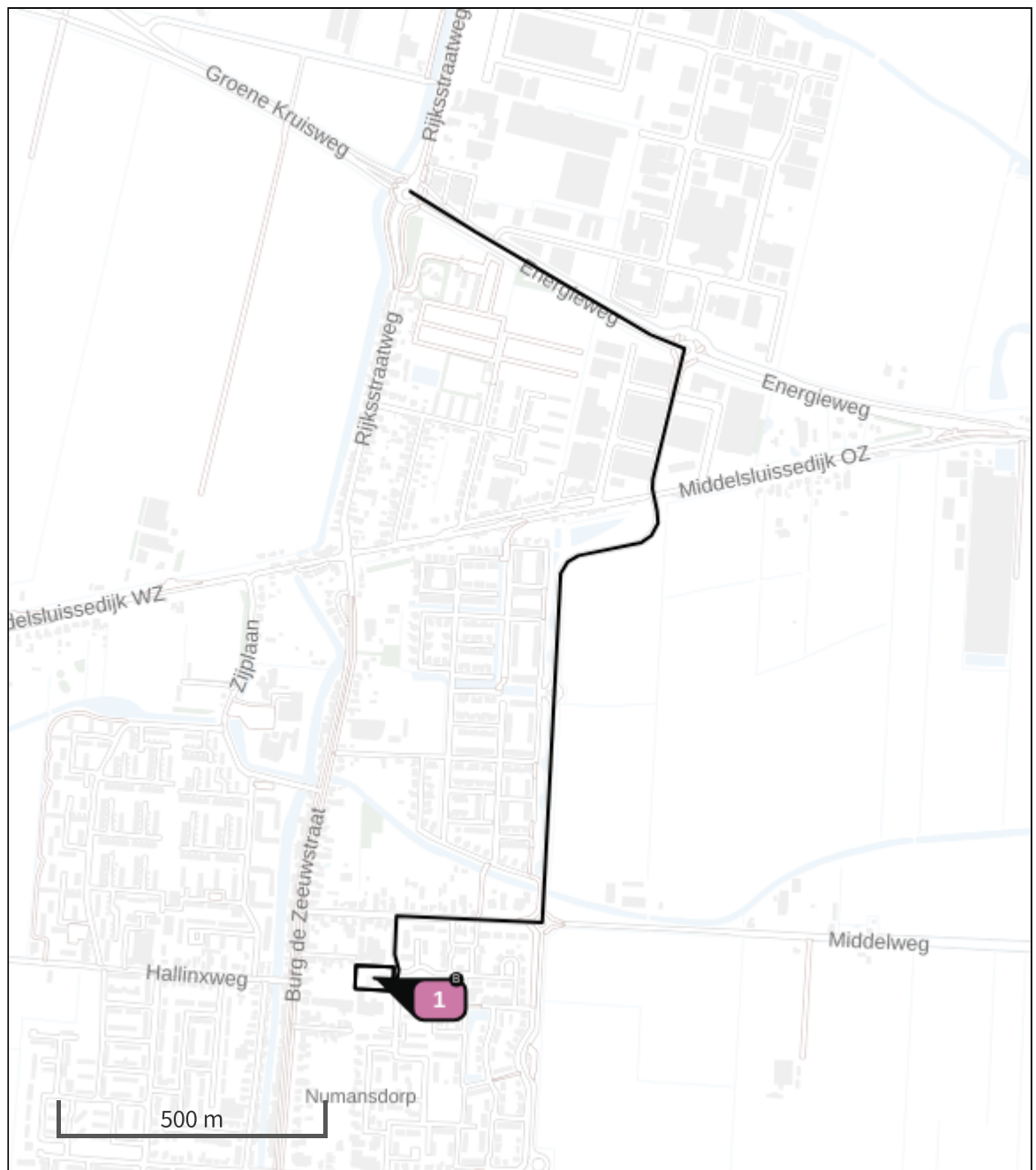
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen (aanlegfase)	2,4 kg/j	59,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	2,6 kg/j	76,5 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase + gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase + gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen (aanlegfase)	NO _x				59,2 kg/j	
Locatie	X:89620,93	NH ₃				2,4 kg/j	
Oppervlakte	Y:416511,29						
	0,32 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2636 l/j	320 u/j	158 l/j	NO _x	15,9 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	667 l/j	80 u/j	40 l/j	NO _x	4,0 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Puinbreker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1305 l/j	80 u/j	78 l/j	NO _x	7,6 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1123 l/j	64 u/j	67 l/j	NO _x	6,6 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1065 l/j	72 u/j	63 l/j	NO _x	6,5 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3003 l/j	240 u/j	180 l/j	NO _x	17,5 kg/j	
					NH ₃	0,7 kg/j	
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	48 l/j	32 u/j		NO _x	1,1 kg/j	
					NH ₃	0,0 kg/j	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Af- en aanrijdend verkeer (aanlegfase)	Links	Rechts	NO _x	14,8 kg/j
Locatie	X:89989,7 Y:417303,78	Type scherm	-	NO ₂	3,7 kg/j
Lengte	2.271,00 m	Hoogte	-	NH ₃	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	4.640,0 /jaar		10,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	930,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's (aanlegfase)		Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:89656,03 Y:416487,05	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	232,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃	16,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	0,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	930,0 /jaar				100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Af- en aanrijdend verkeer (gebruiksfase)		Links	Rechts	NO _x	59,7 kg/j
Locatie	X:89989,7 Y:417303,78	Type scherm	-	-	NO ₂	9,2 kg/j
Lengte	2.271,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃	2,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	77.672,0 /jaar				10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	278,0 /jaar				10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's (gebruiksfase)		Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:89656,03 Y:416487,05	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	232,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	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	0,0 /jaar				0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	278,0 /jaar				100,0 %
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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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