



Van den Heuvel
Milieuadvies

Stikstofdepositieberekening

Aanleg- en gebruiksfase
Dorp de Hoop, Dordrecht



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
Dorp de Hoop, Dordrecht
Auteur: Trevor Versluis
Referentie: 19018
Datum: 5 oktober 2023
Versie: 1.4

AERIUS kenmerk aanlegfase

- fase 1: RrUKJRJn4FYG
- fase 2: RknURrwAWWi
- fase 3: RUeJX75EGovB

AERIUS kenmerk gebruiksfase: RTiwpXbgEpm6



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.....	6
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 Habitatrictlijngebieden.....	7
3. Uitgangspunten	8
3.1 Aanlegfase	8
3.2 Gebruiksfase	15
3.3 Gebouwinvloed	17
4. Rekenresultaat en conclusie	18
Bijlage – AERIUS-exports	20

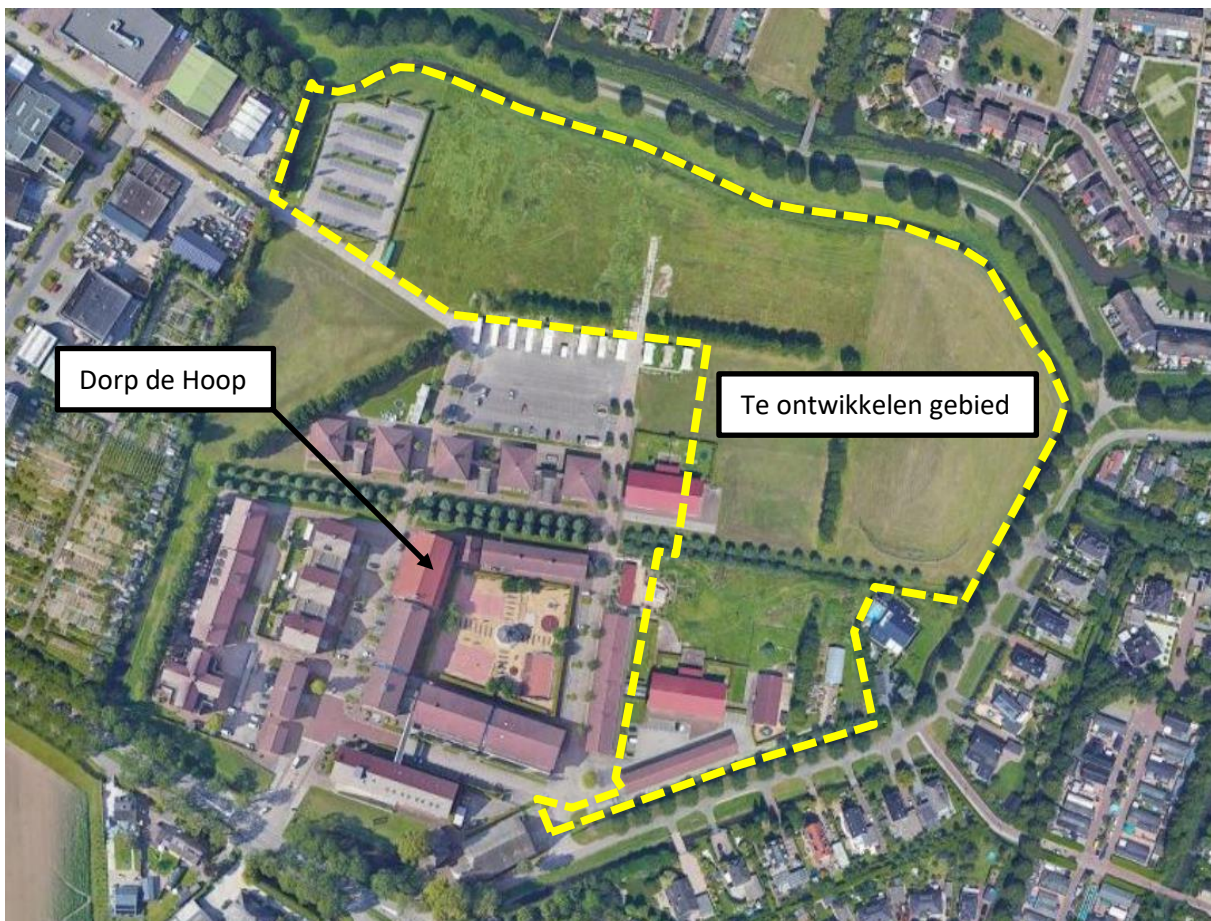
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de locatie Provincialeweg 70 te Dordrecht is Stichting De Hoop ggz gevestigd (Dorp de Hoop). Een groot deel van de locatie is bebouwd met (zorg)gebouwen. Een kleiner deel (aan de noord- en oostzijde) veelal onbebouwd en grasland. Vanwege ontwikkelingen in de zorgsector zullen twee (zorg)gebouwen op Dorp de Hoop worden gesloopt. De vrijgekomen ruimte wordt samen met het reeds onbebouwde deel ingevuld met woningbouw. Om de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden vanwege de aanleg- en gebruiksfase van deze ontwikkeling te berekenen is Van den Heuvel Milieuadvies gevraagd om een stikstofdepositieonderzoek op te stellen. Op deze manier wordt bepaald of er al dan niet sprake is van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming voor wat betreft het onderdeel stikstofdepositie.

1.2 Plangebied

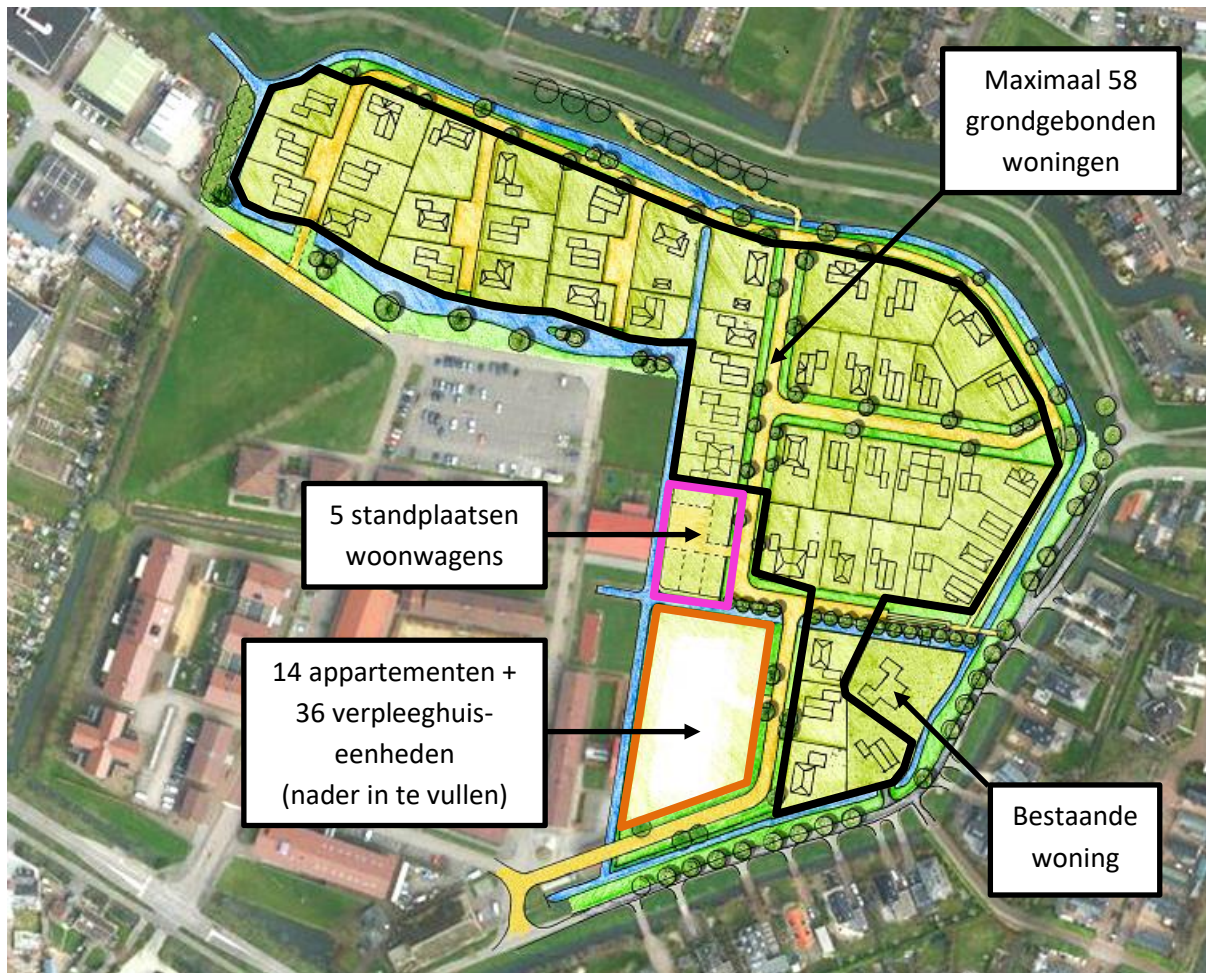
Het plangebied is gelegen aan de Provincialeweg 70 te Dordrecht en maakt onderdeel van de kadastrale percelen gemeente Dubbeldam, sectie I, nummers 2145 (deels), 3121 (deels), 3122 en 3124. Het plangebied wordt aan de noord-, oost- en zuidoostzijde begrensd door een watergang. Aan de noordwestzijde van het plangebied is het industrieterrein aan de Sikkelstraat gelegen. Dorp de Hoop zorgt voor de overige begrenzing van het plangebied.



Afbeelding 1: Begrenzing plangebied

1.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie zijn enkele (zorg)gebouwen van Dorp de Hoop gesloopt, zijn groenopstanden gekapt en is het parkeerterreintje aan de noordwestzijde van het plangebied verwijderd. Vervolgens is het plangebied ingericht als woonwijk, bestaande uit maximaal 58 grondgebonden woningen (in het ontwerp zijn er 47 ingetekend), 14 appartementen, 36 verpleeghuis-eenheden en 5 woonwagengstandplaatsen met de bijbehorende infrastructuur en inrichting. Het project wordt gefaseerd gerealiseerd.



Afbeelding 2: Ontwerptekening nieuwe situatie

1.4 Ligging plangebied in relatie tot stikstofgevoelige habitats

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitat is gelegen binnen Natura 2000-gebied 'Biesbosch' en is gelegen op een afstand van circa 2,0 kilometer tot het plangebied. Op grotere afstand zijn Natura 2000-gebieden 'Boezems Kinderdijk', 'Donkse Laagten', 'Oude Maas', 'Oudeland van Strijen' en 'Hollands Diep' gelegen. 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.)
106	Boezems Kinderdijk	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
107	Donkse Laagten	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
108	Oude Maas	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
110	Oudeland van Strijen	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
111	Hollands Diep	Geen stikstofgevoelige habitats aanwezig
112	Biesbosch	2,0 kilometer



Afbeelding 3: Afstand plangebied t.o.v. stikstofgevoelige habitats

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 moeten worden betrokken bij toestemmingverlening en zijn toegevoegd aan de geactualiseerde versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator.

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 woningen. Ook kunnen er emissies plaatsvinden als gevolg van gasverbruik of het gebruik van een sfeerhaard.

In de volgende paragrafen worden de aanleg- en gebruiksfase separaat 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 woningen 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 werktuigen worden ingezet met een motor met stageklasse IV. Het vermogen is bepaald aan de hand van beschikbare informatie op websites van machineleveranciers. Het brandstof- en AdBlue-gebruik is wel lastig in te schatten. Derhalve wordt aangesloten bij de handreiking '*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1*' (BIJ12, april 2023). Het brandstofverbruik is berekend aan de hand van de formule $B = (0,095 \times P_{\text{MAX}} + 0,54) \times t$, waarvan wordt uitgegaan dat 6% hiervan AdBlue betreft.

Het project wordt gefaseerd gerealiseerd en is daardoor op te delen in 3 fasen. In de eerste fase worden gebouwen gesloopt, groen gekapt en watergangen gegraven. Ook vindt de voorbelasting plaats in de eerste fase. Uit wordt gegaan dat deze fase plaatsvindt in het jaar 2024. Uit wordt gegaan dat fase 2 plaatsvindt in het jaar 2025. Tijdens deze fase wordt de infrastructuur aangelegd en worden 55 grondgebonden woningen gerealiseerd. In het jaar 2026, tijdens de derde fase, worden de overige 3 grondgebonden woningen, de appartementen, de verpleeghuiseenheden en de standplaatsen voor de woonwagens gebouwd.

Tijdens de verschillende fasen worden machines en voertuigen ingezet die tijdelijk stikstof emitteren. Op basis van expert judgement wordt per fase beschreven welke machines nodig zijn en hoelang deze machines worden ingezet.

3.1.1 Fase 1

Saneren

Tijdens de eerste fase worden circa 2.000 m² aan gebouwen gesloopt en circa 5.000 m² aan verharding verwijderd. Uit wordt gegaan dat hier 1 maand (20 werkdagen) voor nodig is. Tijdens het saneren en verwijderen wordt uitgegaan dat hiervoor twee graafmachines worden ingezet die elk 40 uur worden ingezet. Het puin wordt opgeruimd met behulp van een wiellader, welke ook 40 uur lang wordt ingezet. Het puin wordt vervolgens afgevoerd met in totaal 400 vrachtwagens. Daarnaast wordt uitgegaan dat elke werkdag personeel het plangebied betreden met 5 bestelauto's. Voor het afleveren van de mobiele werktuigen worden 3 vrachtwagens ingezet.

Het saneren vindt plaats op twee locaties binnen het plangebied, namelijk aan de noordwestzijde (het parkeerterrein) en de zuidoostzijde (de te slopen gebouwen en verharding). Uit wordt gegaan dat tijdens het saneren 90% van de voertuigen naar de zuidoostelijk deel rijden en de overige 10% naar het parkeerterrein.

Tabel 2: Inzet mobiele werktuigen tijdens saneren fase 1

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	80	780	47
Wiellader	IV	90	40	364	22

Tabel 3: Inzet voertuigen tijdens saneren fase 1

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	100	200
Zwaar vrachtverkeer	403	806

Kappen houtopstanden

Voor het kappen van de houtopstanden worden drie kettingzagen (benzine, 2-takt) ingezet. Uit wordt gegaan dat een werkweek (5 werkdagen) genodigd is voor de kapwerkzaamheden. Een hakselaar (benzine, 4-takt) wordt gedurende de werkweek ingezet om de takken te versnipperen. Voor het afvoeren van de gekapte bomen en houtafval worden 10 vrachtwagens ingezet. Het personeel komt elke werkdag met 6 bestelauto's het plangebied betreden. Voor het afleveren van de hakselaar wordt 1 vrachtwagen ingezet.

Tabel 4: Inzet mobiele werktuigen tijdens saneren fase 1

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Kettingzaag	IV	6	120	133	-
Hakselaar	IV	22	40	105	-

Tabel 5: Inzet voertuigen tijdens saneren fase 1

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	30	60
Zwaar vrachtverkeer	11	22

Graven watergangen

Langs de (zuid)westelijke begrenzing van het plangebied, grenzend aan Dorp de Hoop, worden watergangen gegraven. Uit wordt gegaan dat de graafwerkzaamheden worden uitgevoerd met een graafmachine gedurende een werkweek (40 uur). De vrijkomende grond wordt binnen het plangebied verwerkt/verspreid met behulp van een schranklader gedurende 40 uur. Het personeel betreedt tijdens deze werkzaamheden het terrein met in totaal 20 bestelbusjes. Voor het afleveren van de machines worden 2 vrachtwagens ingezet.

Tabel 6: Inzet mobiele werktuigen tijdens graven water fase 1

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	40	390	23
Schranklader	IV	71	40	291	17

Tabel 7: Inzet voertuigen tijdens graven water fase 1

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	20	40
Zwaar vrachtverkeer	2	4

Voorbelasten

Nadat alle gebouwen en verhardingen zijn gesloopt en de watergangen zijn gegraven, wordt het plangebied ter plaatse van de beoogde wegen voorbelast met zand. Dit zal 6 maanden in beslag nemen. Uit wordt gegaan dat een oppervlakte van 6.000 m² voorbelast wordt met een 2 meter hoog zandbed. In totaal is daarvoor 12.000 m³ zand nodig. Uitgaande dat een vrachtwagen 25 m³ zand kan vervoeren, zijn voor het lossen van het zand 480 vrachtwagens nodig. Uit wordt gegaan dat de zandhoop circa 50 cm zal zakken en een gedeelte achterblijft, waardoor wordt uitgegaan dat de helft weer wordt afgevoerd. Hiervoor zijn dus 240 vrachtwagens nodig. Om het zand aan te brengen en ook weer af te graven, wordt een graafmachine gedurende 160 uur gebruikt. Uit wordt gegaan dat het aanbrengen en afgraven van het zandbed in totaal 6 weken (30 werkdagen) in beslag neemt. Tijdens deze werkzaamheden wordt het plangebied elke werkdag betreden door 5 bestelbusjes van personeel. In de overige tijd vinden er tijdens het voorbelasten geen werkzaamheden plaats. Voor het afleveren van de graafmachine wordt 1 vrachtwagen ingezet.

Tabel 8: Inzet mobiele werktuigen tijdens voorbelasten fase 1

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	160	1.561	94

Tabel 9: Inzet voertuigen tijdens voorbelasten fase 1

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	150	300
Zwaar vrachtverkeer	721	1.442

3.1.2 Fase 2

Aanleg infrastructuur en nutsvoorzieningen

Uit wordt gegaan dat de aanleg van de infrastructuur en nutsvoorzieningen 2 maanden (40 werkdagen) in beslag neemt. Voor het graven en het realiseren van rioleringen, nutsvoorzieningen, aanbrengen duikers, verlichting, verkeersvoorzieningen, etc. worden 4 kleine graafmachines gedurende 20 werkdagen gebruikt. Voor het bestraten wordt uitgegaan dat 4 bestratingsmachines worden ingezet gedurende 10 werkdagen. Verder wordt uitgegaan dat elke werkdag het terrein wordt betreden door 20 bestelbusjes van personeel. Verder worden 20 vrachtwagens ingezet voor het afleveren van de klinkers. Voor het verplaatsen van de pallets met klinkers worden 4 elektrische heftrucks ingezet. Omdat elektrische heftrucks niet voorzien in stikstofemissies, worden de heftrucks verder buiten beschouwing gelaten. Voor het afleveren van de machines worden 4 vrachtwagens ingezet.

Tabel 10: Inzet mobiele werktuigen tijdens aanleg infrastructuur fase 2

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Kleine graafmachine	IV	73	640	4.784	287
Bestratingsmachine	IV	19	160	266	-

Tabel 11: Inzet voertuigen tijdens aanleg infrastructuur fase 2

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	800	1.600
Zwaar vrachtverkeer	24	48

Woningbouw (fase 2)

Deels tegelijk met de aanleg van de infrastructuur wordt binnen 11 maanden (220 werkdagen) 55 grondgebonden woningen gerealiseerd. Voor de graafwerkzaamheden wordt uitgegaan dat hiervoor 220 uren voor nodig zijn (gemiddeld 4 uur per woning). Voor het heien van de palen wordt uitgegaan dat 4 heistellingen gedurende 5 dagen de heipalen de grond in heien. Voor het storten van de fundering en de vloeren worden 5 betonpompen ingezet, gedurende een werkweek. Verder worden 4 telescoopkranen ingezet voor het hijsen van vloeren, kappen en bouwmaterialen. Uit wordt gegaan dat een telescoopkraan gemiddeld 5 uur per woning wordt gebruikt.

Verder wordt ervan uitgegaan dat elke dag bouwvakkers het terrein betreden met 25 bestelauto's. Voor het vervoeren van bouwmaterialen (palen, vloeren, kappen, stenen, kalkzandstenen, gipsbeton, betonstaal, trappen, bouwmaterialen, materieel, kozijnen, dakpannen, zandcement, afval en installatie) zijn 30 vrachtauto's per woning nodig.

Tabel 12: Inzet mobiele werktuigen tijdens woningbouw fase 2

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieserverbruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	220	2.146	129
Heistelling	IV	179	160	2.807	168
Betonpomp	IV	150	200	2.958	177
Telescoopkraan	IV	126	275	3.440	206

Tabel 13: Inzet voertuigen tijdens woningbouw fase 2

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	5.500	11.000
Zwaar vrachtverkeer	1.650	3.300

3.1.3 Fase 3

Woningbouw (fase 3)

Tijdens deze fase worden in 12 maanden (240 werkdagen) de overige grondgebonden woningen, de woonwagenstandplaatsen, de sociale huurwoningen en de verpleeghuiseenheden opgeleverd. De sociale huurwoningen en de verpleeghuiseenheden worden als één complex gebouwd. Een graafmachine graaft de bouwputten in 20 uur uit. Uit wordt gegaan dat een heimachine gedurende een werkweek wordt ingezet en een betonpomp gedurende 40 uur. Voor het hijsen van materialen wordt voor 60 uur een telescoopkraan ingezet.

Verder wordt ervan uitgegaan dat elke dag bouwvakkers het terrein betreden met 10 bestelauto's. Voor het vervoeren van bouwmaterialen (palen, vloeren, kappen, stenen, kalkzandstenen, gipsbeton, betonstaal, trappen, bouwmaterialen, materieel, kozijnen, dakpannen, zandcement, afval en installatie) zijn 250 vrachtauto's per woning nodig.

Tabel 14: Inzet mobiele werktuigen tijdens woningbouw fase 2

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	20	195	12
Heistelling	IV	179	40	702	42
Betonpomp	IV	150	40	592	35
Telescoopkraan	IV	126	60	751	45

Tabel 15: Inzet voertuigen tijdens woningbouw fase 2

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	2.400	4.800
Zwaar vrachtverkeer	250	500

Aanleg groen en speelvoorzieningen

Tegelijkertijd met de afronding van de woningbouw wordt gedurende 2 weken (10 werkdagen) het groen en de speelvoorzieningen aangelegd. Hiervoor wordt een graafmachine gedurende 80 uur ingezet. Uit wordt gegaan dat elke dag 3 bestelauto's het plangebied betreden en voor de aanleg van groen en de speelvoorzieningen in totaal 30 vrachtwagens nodig zijn.

Tabel 15: Inzet mobiele werktuigen tijdens aanleg groen en speelvoorzieningen

Type mobiele werktuig	Stageklasse	Vermogen (kW)	Inzet (uren)	Dieselvebruik (liters)	AdBlue-verbruik (liters)
Graafmachine	IV	97	80	780	47

Tabel 16: Inzet voertuigen tijdens aanleg groen en speelvoorzieningen

Type voertuig	Aantal voertuigen	Aantal ritten (heen en weer)
Licht verkeer	30	60
Zwaar vrachtverkeer	30	60

Gebruiksfase (woningen fase 2)

Tijdens fase 3 zijn de woningen die gebouwd zijn in fase 2 al opgeleverd. Daar moet rekening mee worden gehouden bij de berekening. Derhalve is in fase 3 van de aanlegfase ook de gebruiksfase van de opgeleverde woningen gemodelleerd.

Woningen

Alle nieuwe woningen zijn niet voorzien van een gasaansluiting, niet van stookinstallaties en ook niet voorzien van sfeerhaarden. Derhalve voorzien de woningen zelf niet in emissies.

Af- en aanrijdend verkeer

De reeds opgeleverde woningen zullen extra verkeer aantrekken. Worstcase wordt uitgegaan dat alle opgeleverde woningen vrijstaand zijn en zijn verkocht en bewoond worden. Voor de verkeersgeneratie van deze woningen is aangesloten bij de uitgangspunten uit §3.2.2.

Tabel 17: Verkeersgeneratie per etmaal

Categorie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	8,5	55	467,5 verkeersbewegingen
Totale verkeersgeneratie			467,5 verkeersbewegingen

De woningen uit fase 2 voorzien in een verkeersgeneratie van 467,5 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 voorzien de woningen uit fase 2 in een verkeersgeneratie van 170.638 lichte en 402 zware verkeersbewegingen per jaar (365 dagen).

3.1.4 Wijze van modelleren

De mobiele werktuigen zijn in de Calculator opgenomen als vlakbronnen, omdat de mobiele werktuigen zich verplaatsen over een bepaald gebied. Wel zijn de vlakbronnen opgenomen op de locaties waar verwacht wordt waar de werktuigen worden ingezet.

Het af- en aanrijdend verkeer is gemodelleerd middels lijnbronnen met actuele emissiefactoren die zijn opgenomen in het rekenprogramma AERIUS. Om het afremmen en optrekken van het verkeer mee te nemen, is gerekend met een filefactor van 10%. Het af- en aanrijdend verkeer is opgenomen tot het punt waarvan geacht wordt dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Uit wordt gegaan dat dit het geval is zodra het verkeer de wijkontsluitingsweg Provincialeweg/ Recklinghausenweg heeft bereikt. Op dat moment wordt geacht dat het verkeer qua snelheid en gedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer.

Om het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens op te nemen in de berekening, zijn lijnbronnen met een zigzagpatroon opgenomen ter plaatse waar ook de bijbehorende werkzaamheden plaatsvinden. De lijnbronnen zijn voorzien van een filefactor van 100%. Hierin zijn het aantal in te zetten vrachtwagens gemodelleerd.

3.2 Gebruiksfas

Met betrekking tot de gebruiksfase is in het kader van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden de verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen alsmede de stikstofuitstoot door stookinstallaties in de nieuwe gebouwen relevant.

3.2.1 Nieuwe woningen

De woningen worden niet voorzien van stookinstallaties of sfeerhaarden. Daarnaast wordt de woningen niet aangesloten op het gasnetwerk. Er vindt derhalve geen stikstofemissie plaats. De woningen voorzien derhalve niet in stikstofemissies.

3.2.2 Af- en aanrijdend verkeer

De ontwikkeling zal extra verkeer genereren. Om de verkeersgeneratie te bepalen is gebruikgemaakt van CROW-publicatie 381. Uit wordt gegaan dat het plangebied is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' van een 'sterk stedelijk' gebied. Verder gaat de publicatie voor wat betreft de kencijfers uit van een bandbreedte. Om het kencijfer voor de verkeersgeneratie binnen deze bandbreedte te kiezen, is aangesloten bij de uitgangspunten uit het verkeerskundig onderzoek van Goudappel Coffeng (kenmerk rapport 011280.20221201.R6, september 2022):

“Verkeersgeneratie is een afgeleide van parkeren. CROW hanteert binnen de kencijfers een bandbreedte. De bandbreedte wordt onder andere bepaald door het autobezit bij woningen. De te hanteren positie binnen de bandbreedte wordt bepaald aan de hand van de parkeernorm voor de naastgelegen woonwijk De Hoven. Uit statistieken van CBS blijkt dat het gemiddelde autobezit per woning in De Hoven 2,1 parkeerplaats bedraagt voor de vrijstaande woningen en 2¹ kappers. Rekening houdend met een bezoekersnorm van 0,3 bedraagt het maatwerk parkeerkencijfer in deze wijk $2,1 + 0,3 = 2,4$ parkeerplaats per woning. De bandbreedte voor parkeerkencijfers van CROW voor dit type woning loopt uiteen van 1,7 - 2,5. Het maatwerk parkeerkencijfer voor dit type woningen ligt op circa 87% van de bandbreedte. Voor de verkeersgeneratiecijfers wordt derhalve uitgegaan van eenzelfde positie binnen de bandbreedte.”

De CROW-publicatie heeft geen kencijfers voor woonwagenstandplaatsen en verpleeghuiseenheden. Omdat de woonwagenstandplaatsen eigen woonruimte en met een eigen toegang hebben, die door één huishouden worden bewoond, wordt aangesloten bij de kencijfers voor een vrijstaande woning. Voor wat betreft de verpleeghuiseenheden wordt aangesloten bij de categorie 'huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)'. Ten aanzien van de grondgebonden woningen wordt worstcase uitgegaan dat alle woningen vrijstaand zijn.

Tabel 18: Verkeersgeneratie per weekdagemaal

Categorie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	8,5 per eenheid	58	493,0 verkeersbewegingen
Woonwagenstandplaats	8,5 per eenheid	5	42,5 verkeersbewegingen
Sociale huurwoningen	3,9 per eenheid	14	54,6 verkeersbewegingen
Verpleeghuiseenheden	3,9 per eenheid	36	140,4 verkeersbewegingen
Totale verkeersgeneratie			730,5 verkeersbewegingen

Het plan voorziet in een verkeersgeneratie van 730,5 lichte verkeersbewegingen per weekdagemaal. Daarnaast genereren woongebieden ook vrachtverkeer. Het CROW hanteert hiervoor een gemiddelde norm van 0,02 per wooneenheid per etmaal. Per saldo voorziet het plan hiermee in een verkeersgeneratie van 266.633 lichte en 825 zware verkeersbewegingen per jaar (365 dagen).

3.2.3 Wijze van modelleren

De woningen voorzien niet in stikstofemissies en zijn derhalve niet gemodelleerd in de AERIUS Calculator. Het af- en aanrijdend verkeer is gemodelleerd middels lijnbronnen met actuele emissiefactoren die zijn opgenomen in het rekenprogramma AERIUS. De lijnbronnen zijn opgenomen vanaf het plangebied tot het punt waarvan geacht wordt dat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Uit wordt gegaan dat dit het geval is zodra het verkeer de wijkontsluitingsweg Provincialeweg/ Recklinghausenweg heeft bereikt. Op dat moment wordt geacht dat het verkeer qua snelheid en gedrag niet meer te onderscheiden van het overige verkeer. Omdat het verkeer vanuit het plangebied in principe twee routes kan rijden, zijn er twee separate lijnbronnen opgenomen. Het aantal verkeersbewegingen zijn gelijk verdeeld over deze twee lijnbronnen. Om het afremmen en optrekken van het verkeer mee te nemen, is gerekend met een filefactor van 10%.

Om het manoeuvreren en stationair draaien van de vrachtwagens op te nemen in de berekening, is een lijnbron met een zigzagpatroon over de lijnbronnen voor het af- en aanrijdend verkeer opgenomen met een filefactor van 100%. Hierin zijn alle vrachtwagens gemodelleerd.

3.3 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 2022.1'* 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.

Er zijn geen stationaire puntbronnen opgenomen die stikstof emitteren. Daarnaast kan gesteld worden dat in het plangebied en de omgeving daarvan geen dominante gebouwen aanwezig zijn. 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.

4. Rekenresultaat en conclusie

In voorliggende stikstofdepositieberekening is de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling berekend met behulp van AERIUS Calculator 2023. Op de volgende pagina zijn de resultaten van de AERIUS-berekening weergegeven.

Uit de berekening blijkt dat de ontwikkeling voorziet in een maximale bijdrage van 0,01 mol/ha op het Natura 2000-gebied 'Biesbosch'. Het betreft een emissie die plaatsvindt tijdens 'aanlegfase (fase 2)'. Tijdens de overige fasen vinden er geen emissies plaats op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden.

Omdat het plan voorziet in een tijdelijke stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, kunnen negatieve gevolgen op Natura 2000 op voorhand niet worden uitgesloten. Hiervoor dient een locatiespecifieke ecologische voortoets uitgevoerd moeten worden door een ecologisch deskundig adviesbureau.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase (fase 1)" (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	-	-	-	-	-	-

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase (fase 2)" (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	7,61	1.997,74	7,61	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Biesbosch (112)	7,61	1.997,74	7,61	0,01	0,00	0,00

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase (fase 3)" (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	-	-	-	-	-	-

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

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
Provincialeweg 70,
3329 KP Dordrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase Dorp de Hoop, Dordrecht
Aanlegfase (fase 1)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RrUKJRJn4FYG
05 oktober 2023, 10:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase (fase 1) - Beoogd


Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,1 kg/j	40,2 kg/j

Resultaten

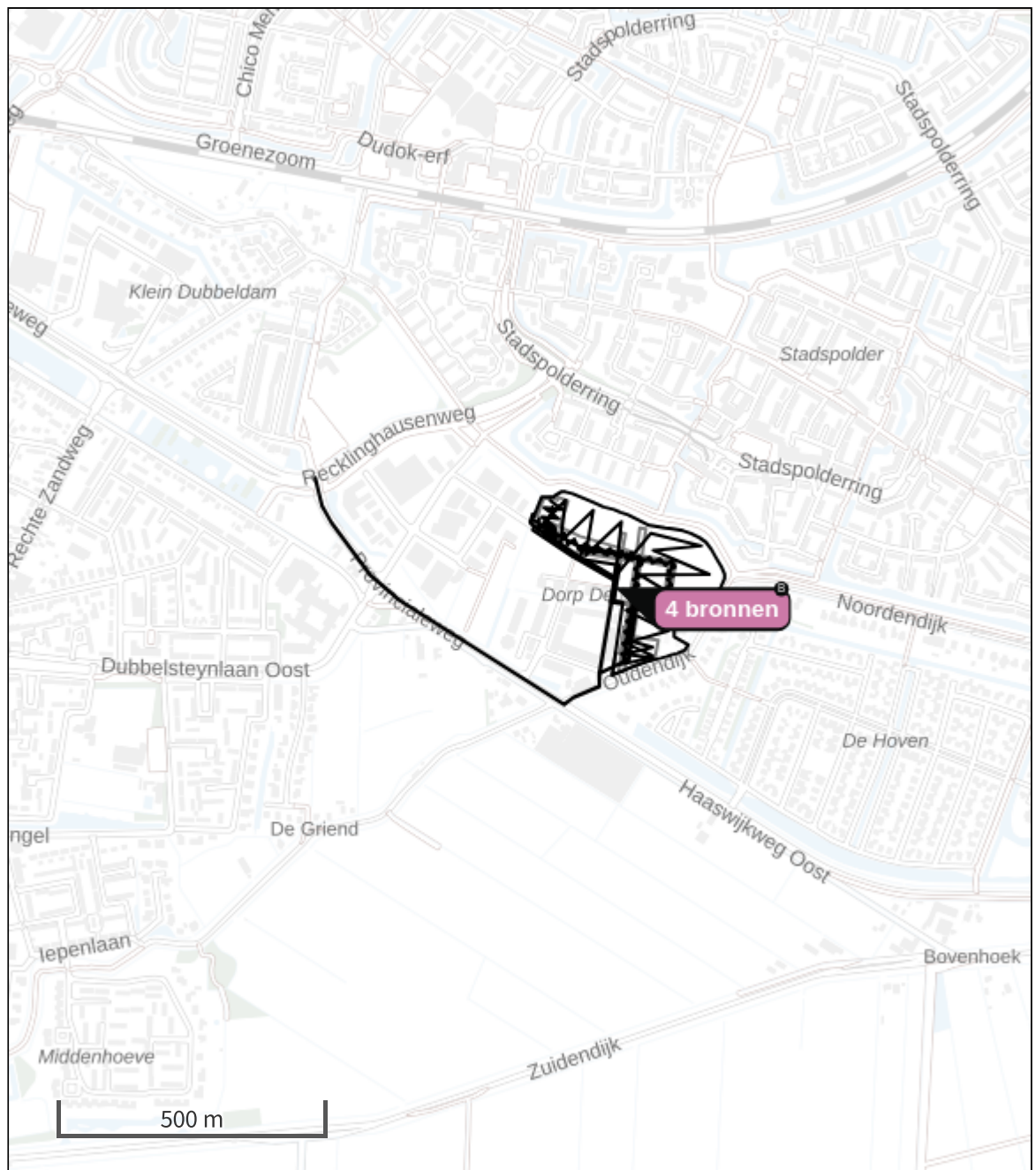
Aanlegfase (fase 1) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname








Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase (fase 1) (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Saneren	0,3 kg/j	6,6 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Kappen houtopstanden	1,8 g/j	1,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Graven watergangen	0,2 kg/j	4,5 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Voorbelasten	0,4 kg/j	9,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	19,1 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 "Aanlegfase (fase 1)" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase (fase 1), Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Saneren	NO _x	6,6 kg/j			
Locatie	X:109098,7 Y:423170,69	NH ₃	0,3 kg/j			
Oppervlakte	1,11 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	780 l/j	80 u/j	47 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	364 l/j	40 u/j	22 l/j	NO _x	2,1 kg/j
					NH ₃	87,4 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kappen houtopstanden	NO _x	1,0 kg/j			
Locatie	X:109203,39 Y:423184,02	NH ₃	1,8 g/j			
Oppervlakte	0,27 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kettingzaag	alle werktuigen op benzine, 2takt	133 l/j			NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hakselaar	alle werktuigen op benzine, 4takt	105 l/j			NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Graven watergangen	NO _x	4,5 kg/j			
Locatie	X:109134,44 Y:423157,14	NH ₃	0,2 kg/j			
Oppervlakte	0,82 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	390 l/j	40 u/j	23 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	93,6 g/j
Schranklader	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	291 l/j	40 u/j	17 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	69,8 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Voorbelasten	NO _x	9,1 kg/j
Locatie	X:109202,96 Y:423175,96	NH ₃	0,4 kg/j
Oppervlakte	5,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1561 l/j	160 u/j	94 l/j	NO _x	9,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen saneren (10%)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:108934,33 Y:422989,24	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	1.156,19 m	Hoogte	-	NH ₃	7,2 g/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	20,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	81,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen saneren (90%)	Links	Rechts	NO _x	3,0 kg/j
Locatie	X:108846,06 Y:423045,01	Type scherm	-	NO ₂	0,9 kg/j
Lengte	947,69 m	Hoogte	-	NH ₃	53,2 g/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	180,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	725,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's saneren (10%)	Links	Rechts	NO _x	62,6 g/j
Locatie	X:108973,27 Y:423301,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 17,0 g/j
Lengte	227,13 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	41,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's saneren (90%)	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:109158,96 Y:423057,72	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	380,30 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 10,4 g/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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	363,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen kappen houtopstanden	Links	Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:108993,77 Y:422951,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 34,8 g/j
Lengte	1.297,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	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	60,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's kappen houtopstanden	LinksRechtsNO _x	29,2 g/j
Locatie	X:109182,67 Y:423221,58	Type scherm	- - NO ₂ 7,9 g/j
Lengte	395,00 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,0 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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	11,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen graven watergangen	Links Rechts NO _x	33,9 g/j
Locatie	X:108962,82 Y:422971,46	Type scherm	- - NO ₂ 7,9 g/j
Lengte	1.224,18 m	Hoogte	- - NH ₃ 0,0 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	40,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

12 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen voorbelasten	Links Rechts NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:108917,86 Y:422999,43	Type scherm	- - NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	1.118,98 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	300,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.442,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

13 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's voorbelasten			Links	Rechts	NO _x	7,5 kg/j
Locatie	X:109219,81 Y:423243,32		Type scherm	-	-	NO ₂	2,0 kg/j
Lengte	1.544,43 m		Hoogte	-	-	NH ₃	83,7 g/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	0,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	721,0 /jaar		100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			

14 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's graven watergangen			Links	Rechts	NO _x	8,9 g/j
Locatie	X:109139,92 Y:423223,86		Type scherm	-	-	NO ₂	2,4 g/j
Lengte	663,23 m		Hoogte	-	-	NH ₃	0,0 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	0,0 /jaar		0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Provincialeweg 70,
3329 KP Dordrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase Dorp de Hoop, Dordrecht
Aanlegfase (fase 2)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RknURrwAWWi
05 oktober 2023, 10:52
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase (fase 2) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	4,6 kg/j	140,9 kg/j


Resultaten

Aanlegfase (fase 2) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

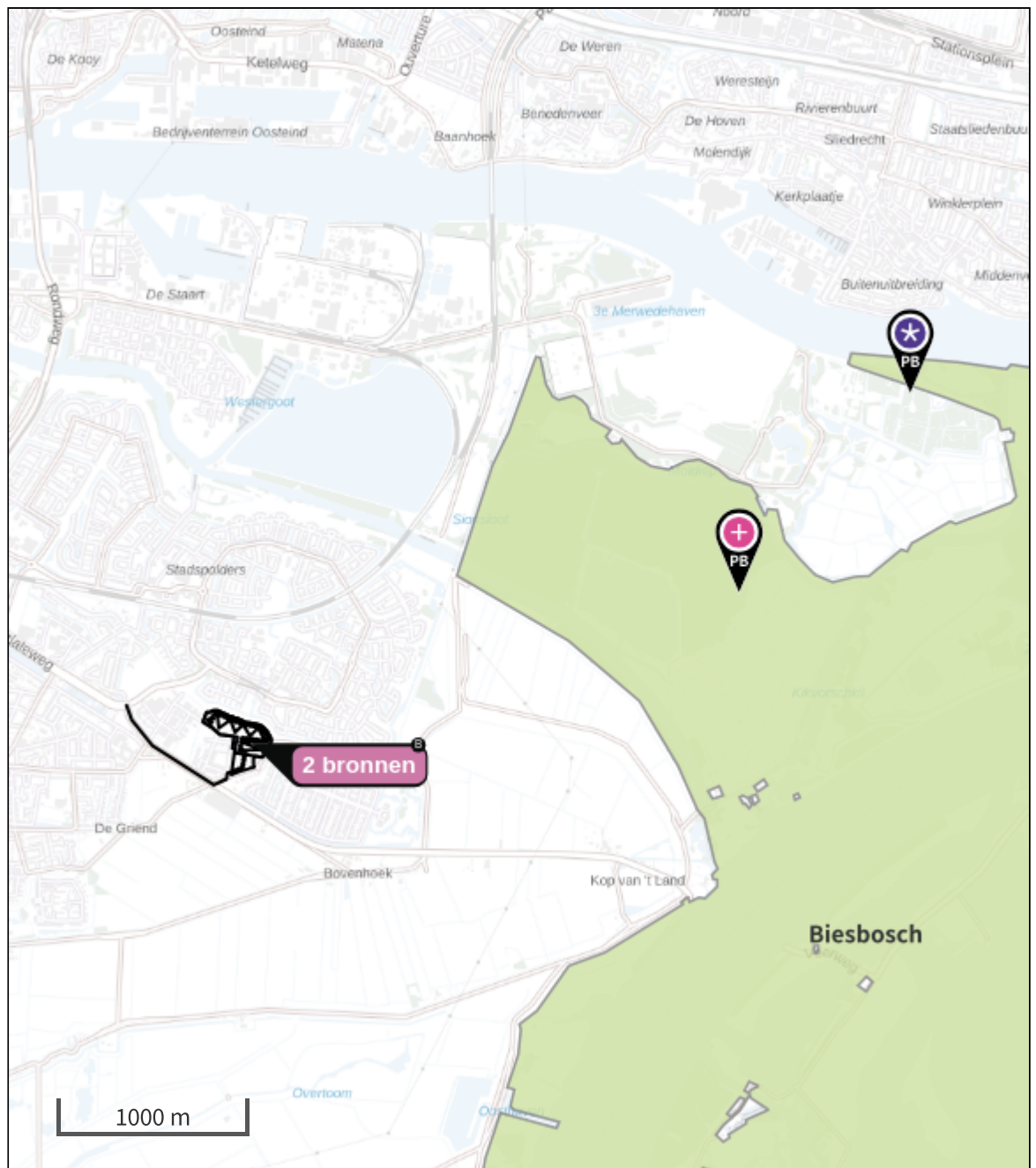
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	3619725	Biesbosch
7,61 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		








Aanlegfase (fase 2) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg infrastructuur en nutsvoorzieningen	1,2 kg/j	35,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woningbouw (fase 2)	2,7 kg/j	66,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	39,7 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 "Aanlegfase (fase 2)" (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	7,61	1.997,74	7,61	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Biesbosch (112)	7,61	1.997,74	7,61	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase (fase 2), Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg infrastructuur en nutsvoorzieningen	NO _x	35,2 kg/j			
		NH ₃	1,2 kg/j			
Locatie	X:109202,96 Y:423175,96					
Oppervlakte	5,70 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Kleine graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	4784 l/j	640 u/j	287 l/j	NO _x	29,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Bestratingmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	266 l/j	160 u/j		NO _x	6,1 kg/j
					NH ₃	2,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen aanleggen infrastructuur en nutsvoorzieningen	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:109106,53 Y:423021,3	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.598,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,9 g/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	1.600,0 /jaar			10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /jaar			10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningbouw (fase 2)	NO _x	66,1 kg/j			
		NH ₃	2,7 kg/j			
Locatie	X:109160,44 Y:423224,11					
Oppervlakte	4,60 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2146 l/j	220 u/j	129 l/j	NO _x	12,6 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2807 l/j	160 u/j	168 l/j	NO _x	16,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2958 l/j	200 u/j	177 l/j	NO _x	17,2 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3440 l/j	275 u/j	206 l/j	NO _x	20,1 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen woningbouw (fase 2)	Links	Rechts	NO _x	26,8 kg/j
Locatie	X:109106,53 Y:423021,31	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,7 kg/j
Lengte	1.598,26 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	11.000,0 /jaar		10,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3.300,0 /jaar		10,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's aanleg infrastructuur en nutsvoorzieningen	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:109289,46 Y:423213,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 61,4 g/j
Lengte	1.342,91 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,4 g/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	0,0 /jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /jaar		100,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's woningbouw (fase 2)	Links	Rechts	NO _x	11,6 kg/j
Locatie	X:109229,67 Y:423245,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	932,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	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	1.650,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Provincialeweg 70,

3329 KP Dordrecht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase Dorp de Hoop, Dordrecht

Aanlegfase (fase 3)

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RUeJX75EGovB

05 oktober 2023, 10:51

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase (fase 3) - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

2,5 kg/j

Emissie NO_x

71,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase (fase 3) - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

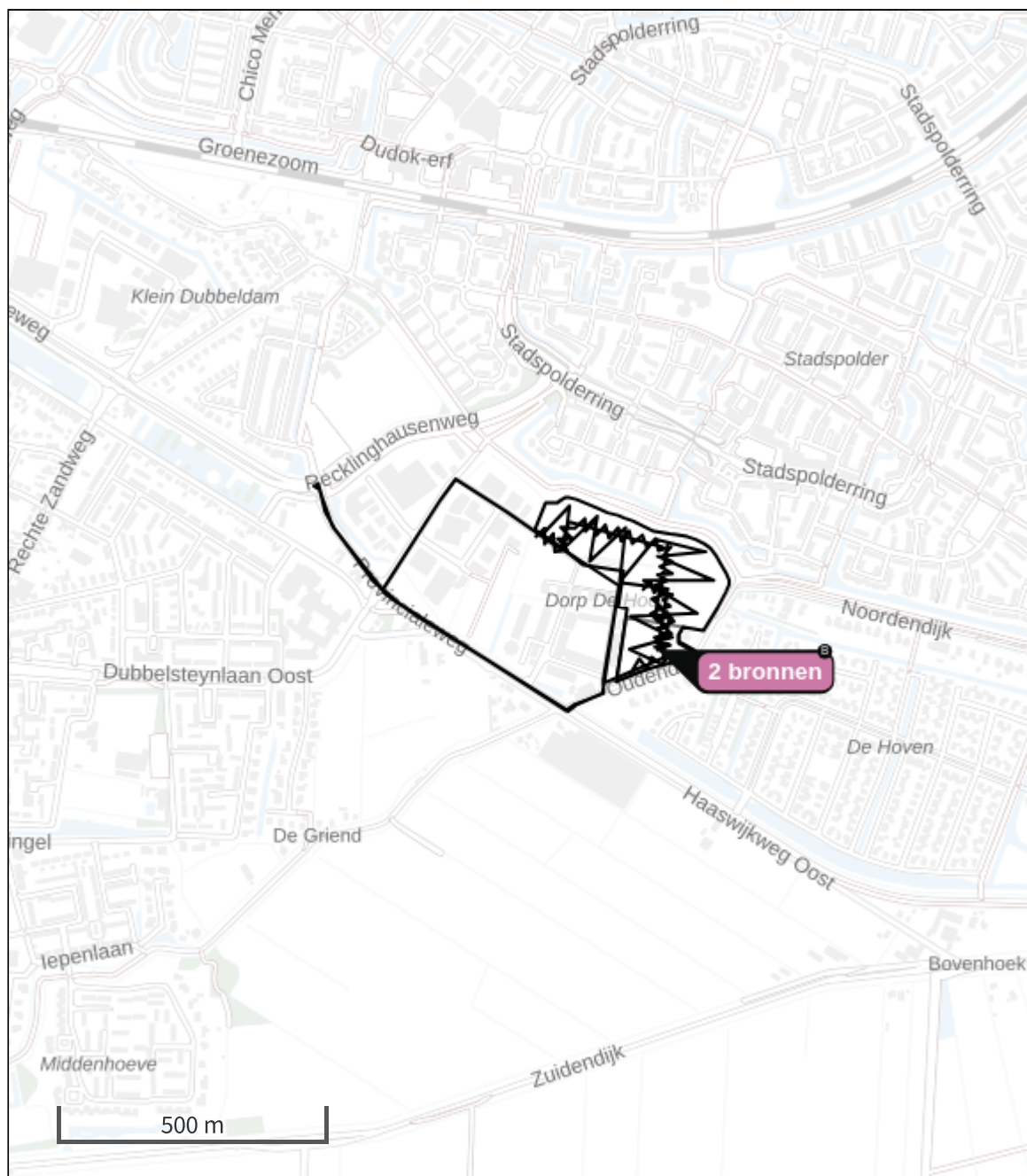
Gebied


Aanlegfase (fase 3) (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woningbouw (fase 3)	0,5 kg/j	13,1 kg/j
7 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aanleg groen en speelvoorzieningen	0,2 kg/j	4,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,7 kg/j	54,2 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 "Aanlegfase (fase 3)" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase (fase 3), Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningbouw (fase 3)	NO _x	13,1 kg/j
		NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:109172 Y:423062,76		
Oppervlakte	1,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	20 u/j	12 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	46,8 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	702 l/j	40 u/j	42 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	592 l/j	40 u/j	35 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Telescoopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	751 l/j	60 u/j	45 l/j	NO _x	4,4 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's woningbouw (fase 3)	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:109183,26 Y:423134,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	311,31 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,8 g/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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen woningbouw (fase 2)	Links	Rechts	NO _x	3,8 kg/j
Locatie	X:108932,32 Y:422988,78	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,0 kg/j
Lengte	1.152,24 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 92,7 g/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	4.800,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	500,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase - oostelijke route	Links	Rechts	NO _x	25,6 kg/j
Locatie	X:108915,08 Y:422999,69	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,7 kg/j
Lengte	1.116,09 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 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	85.184,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	201,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase - westelijke route	Links	Rechts	NO _x	22,2 kg/j
Locatie	X:108785,52 Y:423379,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,2 kg/j
Lengte	969,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	85.184,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	201,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:109189,82 Y:423254,13	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	1.248,77 m	Hoogte	-	NH ₃	18,8 g/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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	201,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aanleg groen en speelvoorzieningen	NO _x	4,5 kg/j
		NH ₃	0,2 kg/j
Locatie	X:109202,96 Y:423175,96		
Oppervlakte	5,75 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	780 l/j	80 u/j	47 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Voertuigen aanleg groen en speelvoorzieningen	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:108917,86 Y:422999,42	Type scherm	-	NO ₂	91,1 g/j
Lengte	1.118,99 m	Hoogte	-	NH ₃	5,6 g/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	60,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Stationair draaien en manoeuvreren vrachtauto's aanleg groen en speelvoorzieningen	LinksRechtsNO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:109219,81 Y:423243,32	Type scherm	- - NO ₂ 88,1 g/j
Lengte	1.544,41 m	Hoogte	- - NH ₃ 3,5 g/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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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
Provincialeweg 70,
3329 KP Dordrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aanleg- en gebruiksfase Dorp de Hoop, Dordrecht
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTiwpXbgEpm6
05 oktober 2023, 10:51
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	2,6 kg/j	79,5 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

Emissie NH₃

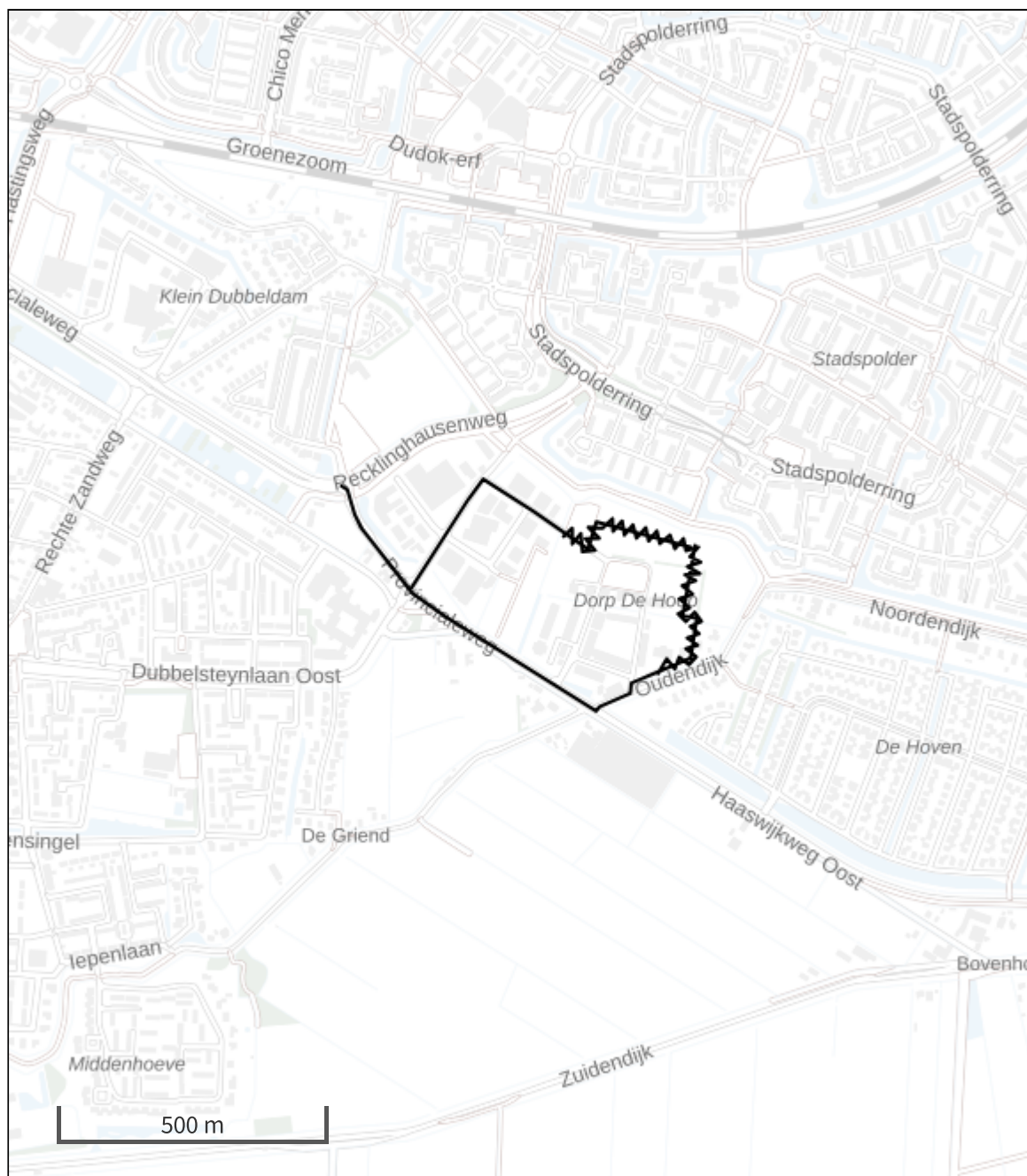
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

2,6 kg/j

79,5 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 "Gebruiksfase" (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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase - oostelijke route	Links	Rechts	NO _x	39,2 kg/j
Locatie	X:108915,08 Y:422999,69	Type scherm	-	NO ₂	5,6 kg/j
Lengte	1.116,08 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	133.317,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	413,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer gebruiksfase - westelijke route	Links	Rechts	NO _x	34,1 kg/j
Locatie	X:108785,52 Y:423379,92	Type scherm	-	NO ₂	4,8 kg/j
Lengte	969,97 m	Hoogte	-	NH ₃	1,2 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	133.317,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	413,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Stagnatie vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,2 kg/j
Locatie	X:109189,81 Y:423254,13	Type scherm	-	NO ₂	2,0 kg/j
Lengte	1.248,79 m	Hoogte	-	NH ₃	77,5 g/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	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	825,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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