

mRO BV
T.a.v. R. Groothuis
Leeuwendeldseweg 16 H
1382 LX WEESP

1 april 2021

Betreft: Berekeningen stikstofdepositie sporthal/zwembad te Afferden (Gld.)
Kenmerk: 210161
Type document: Briefrapport

Eco Reest BV
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
T 0528 373982
F 0528 373907

KANTOOR APPINGEDAM

Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
T 0596 633355

KANTOOR ALMERE

Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
T 036 8200376

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Geachte heer Groothuis,

Hiermee sturen we u de briefrapportage met de uitgevoerde stikstofberekeningen voor de voorgenomen sloop van een bestaand zwembad en sporthal en de realisatie van een nieuwe sportaccommodatie ter plaatse van de locatie De Gelenberg 5 te Afferden (Gld.).

Eco Reest streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren. Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

De beoordeling en uitkomsten van de berekeningen zijn gebaseerd op aangeleverde informatie van de opdrachtgever (e-mails: 18 januari, 5, 17 en 31 maart jl.). De berekeningen zijn waar nodig aangevuld met aannames die als zodanig zijn geformuleerd onder het kopje uitgangspunten. Voor de berekeningen is de rekenmethodiek van AERIUS Calculator versie 2020 gebruikt.

Aanleiding en doel

Gemeente Druten is bezig met voorbereidingen op sportpark De Gelenberg in Afferden het bestaande zwembad te slopen en hier een nieuwe accommodatie met een zwembad en een sporthal te realiseren. Voor de ontwikkeling wordt een wijzigingsplan opgesteld.

Voor het onderdeel gebiedsbescherming is gevraagd na te gaan of er als gevolg van het voornemen sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, dient vooraf zekerheid te zijn verkregen dat er geen sprake is van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (zie figuur 1).

Doel van de stikstofberekeningen is het inzichtelijk te maken of als gevolg van het voornemen in de realisatie- dan wel gebruiksfase sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van de uitgevoerde stikstofberekeningen beschreven.

BANK

NL16 TRIO 01985.27.128
BIC: TRIO NL2U

BTW-NUMMER

NL 8534.83.966 B01

K.V.K. MEPEL

59436247

Op al onze werkzaamheden is DNR 2011 van toepassing, die op aanvraag wordt toegezonden.



Figuur 1. Ligging sloop- en bouwlocatie sportpark De Gelenberg (rode asterisk) en locatie huidige (te slopen) sporthal De Heuvel (oranje asterisk) ten opzichte van het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Rijntakken (blauw) (Bron ondergrond: AERIUS Calculator, 2021). Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan tien kilometer afstand.

Plangebied en ontwikkelingen

Gemeente Druten is voornemens een nieuwe sportaccommodatie op sportpark De Gelenberg (De Gelenberg 5) in Afferden (Gld.) te realiseren. Het bestaande zwembad wordt gesloopt waarna een nieuwe sportaccommodatie - een combinatie van een nieuw zwembad en een sporthal - wordt gebouwd (zie figuur 2). Voor het voornemen is een wijzigingsplan nodig.

Het oppervlak van het huidige zwembadgebouw betreft 1.540 m² bvo, waarvan circa 375 m² aan bassins (wedstrijdbad: 250 m², instructiebad: 101,25 m², whirlpool: ca. 10 m² en peuterbad: ca. 12 m²)¹. De hoogte van het zwembadgebouw betreft vijf meter. Het nieuwe zwembadgebouw heeft dezelfde hoogte, wordt geheel overdekt en heeft een oppervlak van circa 1.685 m² bvo, waarvan 426,5 m² voor de bassins (312,5 m² voor het wedstrijdbassin, 84 m² voor doelgroepenbassin, 10 m² whirlpool, 20 m² peuterbad).

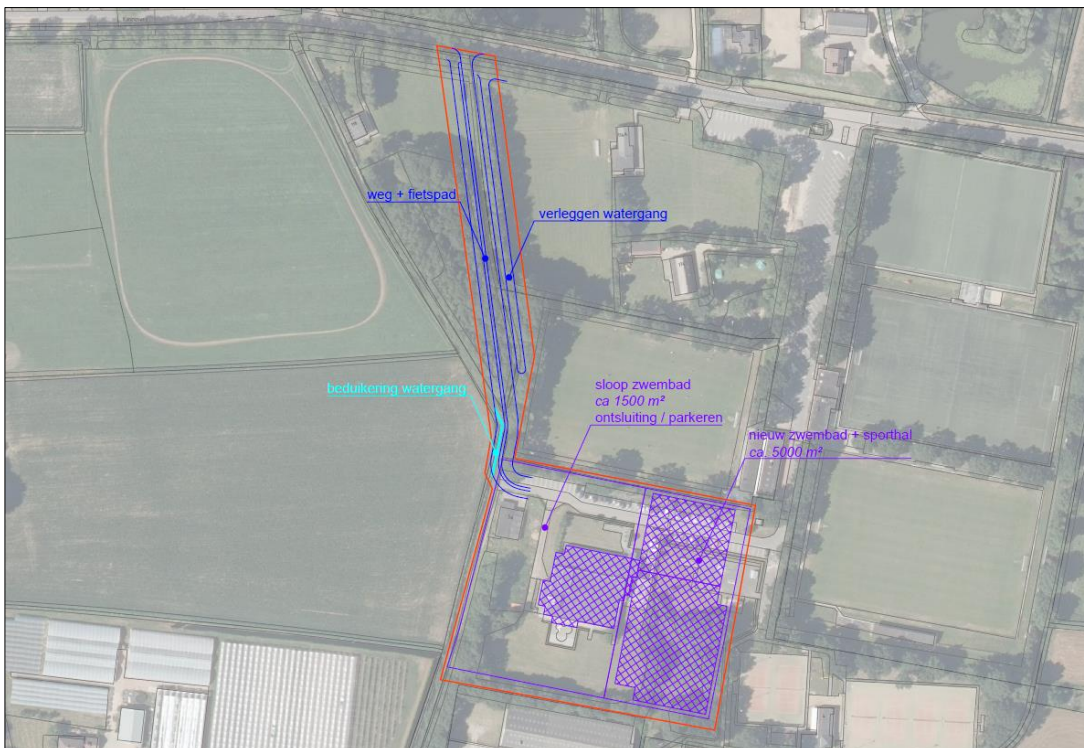
De toekomstige sporthal wordt aan de zuidkant van het nieuwe zwembad gebouwd en heeft een oppervlak van 3.030 m² bvo. Deze sporthal vervangt de verouderde sporthal De Heuvel (ca. 2.000 m², hoogte: 9 meter) ter plaatse van De Heuvel 40 in Druten. Sporthal De Heuvel wordt gesloopt en de binnensportactiviteiten worden verplaatst naar de nieuwe sporthal op sportpark De Gelenberg.

De huidige sporthal en zwembad maken gebruik van aardgas voor verwarming. De nieuwbouw wordt conform de eisen BENG (Bijna Energie Neutrale Gebouw) en maakt geen gebruik van verbrandingstoestellen (aardgasloos).

¹ Vaessen Algemeen Bouwbedrijf (2001). Bestektekening bestaande toestand zwembad De Gelenberg te Druten.

Het terrein waar het huidige zwembad zich bevindt, wordt in de toekomstige situatie ingezet voor ontsluiting en parkeren (auto's en fietsen). Fietsers zullen worden gestimuleerd door goede en (deels) overdekte fietsenstallingen en laadmogelijkheden voor elektrische fietsen. Tevens wordt een nieuwe ontsluitingsweg over het sportpark naar de Koningstraat aangelegd (zie figuur 2).

De nieuwbouw start naar verwachting in 2022 en wordt gefaseerd uitgevoerd: 50% in 2022 en 50% in 2023. De verwachte oplevering is eind 2023 en de ingebruikname in 2024. Vervolgens wordt in 2024, na realisatie van de nieuwbouw, het huidige zwembadgebouw en de sporthal gesloopt. De uitvoeringswijze is nog niet bekend.



Figuur 2. Toekomstige invulling en voorgenomen ontwikkeling plangebied.

Toetsingskader

Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. De stikstof slaat in de (ruime) omgeving neer (stikstofdepositie) en kan effecten hebben op Natura 2000-gebieden. Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator (versie 2020) gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NOx) te berekenen. Voor ontwikkelingen waarbij géén sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot Natura

2000-gebieden. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn *significante* negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets), saldering, een passende beoordeling en/of een vergunning nodig.

Uitgangspunten berekeningen

Voor de voorgenomen ontwikkeling zijn drie bronnen van stikstofoxiden relevant: gebouwemissies, emissie door verkeersbewegingen als gevolg van de werkzaamheden en het toekomstige gebruik, en emissie door inzet van mobiele werktuigen voor uitvoering van de werkzaamheden. Daarbij is onderscheid te maken tussen emissie afkomstig van de tijdelijke sloop- en bouwwerkzaamheden (realisatiefase) en de toekomstige situatie (gebruiksfase). Hieronder zijn de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven.

Realisatiefase (sloop en nieuwbouw)

Mobiele werktuigen:

- De uitvoeringswijze is op dit moment nog niet bekend. Zodoende is gebruik gemaakt van de inzetlijsten voor een vergelijkbaar bouw- en sloopproject ten aanzien van een zwembad² en een sporthal³. De emissie afkomstig van de mobiele werktuigen is op basis van de draaiuren-methode⁴ berekend.
- Voor de emissiefactor is uitgegaan van inzet van werktuigen met een bouwjaar vanaf 2014/2015. De bijbehorende belasting en emissiefactor zijn overgenomen uit AERIUS Calculator. Uitgegaan is van de totale draaitijd, zonder onderscheid/af trek van stationaire uren. Dit resulteert in een totale emissie van 225,0 kg NO_x (zie tabel 1).
- De totale emissie is gekoppeld aan een vlakbron in de categorie mobiele werktuigen, bouw en industrie. Hierbij is de standaardwaarde van vier meter aangehouden die AERIUS Calculator geeft voor de uittreedhoogte en spreiding.
- Het uitgangspunt is dat de depositiebijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt voor het rekenjaar waarin de depositie het hoogst is⁵. Dit betreft het rekenjaar 2022 dan wel 2023, gezien de gefaseerde uitvoering (50%) in beide jaren. De sloop wordt in 2024, na realisatie van de nieuwbouw uitgevoerd. De emissie afkomstig van mobiele werktuigen per rekenjaar is inzichtelijk gemaakt in tabel 2.

² BügelHajema Adviseurs (2019). Notitie stikstof depositie - Depositie stikstof tgv. de realisatie van het nieuwe zwembad Tiel. Projectnummer 242.13.50.00.00, 10-07-2019.

³ BJZ.nu (2020). AERIUS berekening Realisatie sporthal & 21 woningen, Hoofdkanaal WZ, Emmer-Compasuum, april 2020.

⁴ RIVM (2020). Emissieberekening mobiele werktuigen, van <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/15-10-2020>, versie 15-10-2020.

⁵ BIJ12 (2021a). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020. Versie 3.0, januari 2021.

Tabel 1. Emissie inzet mobiele werktuigen gedurende realisatiefase.

	Bedrijfstijd (uur)	Deellastfactor (%)	Vermogen (kW)	Emissiefactor (gr NOx/kWh)	Omrekenfactor (gr-kg)	Emissie (kg NOx/jr)
Bouw zwembad						
Heistelling	80	69%	200	1	0,001	11,0
Betonstorter	160	69%	200	1	0,001	22,1
Hijskraan	160	69%	100	1	0,001	11,0
Graafmachine	160	69%	100	0,8	0,001	8,8
Totaal						53,0
Bouw sporthal						
Graafmachine	100	69%	200	0,8	0,001	11,0
Betonstorter	48	69%	300	1	0,001	9,9
Hijskraan	400	69%	200	1	0,001	55,2
Heistelling	48	69%	200	1	0,001	6,6
Verreiker	250	84%	60	0,9	0,001	11,3
Totaal						94,1
Realisatie ontsluiting/parkeerplaats						
Graafmachine	16	69%	100	0,8	0,001	0,9
Laadschop	40	55%	70	0,9	0,001	1,4
Kipper	40	24%	200	2,5	0,001	4,8
Wals	40	55%	90	1	0,001	2,0
Asfaltmachine	16	76%	60	1	0,001	0,7
Totaal						9,8
Sloop huidig zwembad						
Hijskraan	200	69%	100	1	0,001	13,8
Graafmachine	200	69%	100	0,8	0,001	11,0
Dumper	200	24%	200	2,5	0,001	24,0
Totaal						48,8
Sloop huidige sporthal						
Dumper	56	24%	200	2,5	0,001	6,7
Graafmachine	120	69%	100	0,8	0,001	6,6
Laadschop	120	55%	100	0,9	0,001	5,9
Totaal						19,3
Totale emissie bouw + sloop						225,0

Tabel 2. Fasering emissie mobiele werktuigen gedurende realisatiefase.

	Fasering			
		2022	2023	2024
Nieuwbouw	156,9 kg	50%: 78,5 kg	50%: 78,5 kg	-
Sloop zwembad	48,8 kg	-	-	100%: 48,8 kg
Sloop zwembad	19,3 kg			100%: 19,3 kg
Totale emissie	225,0 kg			

Verkeer:

- Voor het transport en bouw personeel zijn in de berekening verkeersbewegingen meegenomen. Het aantal verkeersbewegingen zijn afgeleid van een vergelijkbaar bouw/sloopprojecten (voetnoot 2 en 3).
- Ten aanzien van het personeel is er vanuit gegaan dat er dagelijks tien voertuigen (personenauto's/busjes) aanwezig zijn. Uitgaand van 260 werkdagen resulteert dit op jaarbasis in 5.200 lichte verkeersbewegingen (260 werkdagen*10 voertuigen*2 verkeersbewegingen). Voor het vrachtverkeer zijn twee voertuigen per dag aangehouden, resulterend in 1.040 zware vrachtbewegingen (260 werkdagen*2 voertuigen*2 verkeersbewegingen). Het aantal verkeersbewegingen is in tabel 3 weergegeven.
- De verkeersaantallen zijn per categorie (licht/zwaar verkeer) als jaartotaal gekoppeld aan lijnbronnen in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom.
- Voor de berekening voor het rekenjaar 2024 (100% sloop) is uitgegaan van maximaal een half jaar werkzaamheden, waarbij de helft van het jaarlijkse aantal verkeersbewegingen is meegenomen (2.600 lichte en 520 zware verkeersbewegingen).
- Het wegverkeer van/naar de huidige sporthal De Heuvel is vanaf parkeerplaats de Heemradenstraat via De Heuvel tot aan de Raadhuisstraat ingetekend (lengte: 260 meter). Het verkeer van/naar het huidige zwembad is vanaf de parkeerplaats in noordwestelijke richting over de nieuwe ontsluitingsweg (zie figuur 1) ingetekend (lengte: 375 meter). Deze lijnbronnen passen binnen de vuistregels ten aanzien van wegverkeer die Provincie Gelderland hanteert⁶.

Tabel 3. Aantal en type verkeersbewegingen gedurende realisatiefase.

	Aantal (jaartotaal)	Uitgangspunt
Licht verkeer	5.200	O.b.v referentieprojecten 10 voertuigen (personenauto's/busjes) per werkdag, uitgaand van 260 werkdagen
Zwaar vrachtverkeer	1.040	O.b.v referentieprojecten 2 vrachtwagens per werkdag, uitgaand van 260 werkdagen

Gebruiksfase

Het toetsingskader van effecten van stikstofdepositie voor een bestemmingsplan(wijziging) bestaat uit een vergelijking tussen de huidig feitelijke situatie en de toekomstige situatie uitgaand van maximale planinvulling. Voor voorliggend plan is als eerste stap de beoogde toekomstige situatie (de nieuwbouw met verkeer) doorgerekend. Ook is een verschilberekening gemaakt met de huidige situatie (huidige sporthal en zwembad) om de feitelijke toename - of eventuele afname - te berekenen.

Bebouwing:

- De emissie afkomstig van de huidige bebouwing wordt gevormd door het huidige zwembad op sportpark De Gelenberg en de te verhuizen sporthal De Heuvel.
- De opdrachtgever geeft aan dat het huidige zwembad in 2020 74.846 m³ aardgas heeft verbruikt en sporthal De Heuvel 16.971 m³. Omgerekend resulteert dit in een emissie van 47,1 kg NO_x afkomstig van het zwembad en 10,7 kg NO_x afkomstig van de sporthal⁷.
- De betreffende emissies zijn gekoppeld aan een puntbron in het midden van de huidige sporthal en zwembad, met een ongeforceerde uitstoothoogte van respectievelijk negen en vijf meter (bouwhoogte).

⁶ Vuistregel Provincie Gelderland: Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer. Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

⁷ Gasverbruik (2020): zwembad 74.846 m³, sporthal 16.971 m³. Vrijkomende emissie gebaseerd op een emissienorm van 70mg/Nm³ en een rookgasfactor van 8,99 rookgas per Nm³ aardgas. Dit resulteert in 47,1 kg NO_x per jaar voor het zwembad (74.846 m³*70*8,99)/1.000.000) en 10,7 kg NO_x voor sporthal De Heuvel (16.971 m³*70*8,99/1.000.000).

- De toekomstige bebouwing wordt aardgasloos, waardoor geen sprake is van stikstofemissie als gevolg van de nieuwbouw.

Verkeer:

- Voor de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW⁸. Voor de bebouwing is het maximale kengetal voor de functies overdekt zwembad en sporthal gebruikt. Het kengetal voor een sporthal geldt per 100 m² bvo, voor een zwembad per 100 m² bassin.
- Op basis van het adressendichtheidscijfer voor de gemeente Druten (<805 adressen/km²)⁹ is de bijbehorende categorie weinig stedelijk aangehouden. Voor de nieuwbouwlocatie is een locatie 'schil centrum' aangehouden en voor de huidige locatie van sporthal De Heuvel locatie 'centrum'.
- Aan de hand van de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing resulteert dit in respectievelijk 245,3 en 396,2 verkeersbewegingen per etmaal, een feitelijke toename van 151 verkeersbewegingen per dag (zie tabel 4).
- Het aandeel bezoekers voor een sporthal betreft 98%, voor een zwembad 97% (CROW, 2018). Voor bezoekers is de categorie licht verkeer aangehouden, voor het overige aandeel (leveranties, onderhoud e.d.) is uitgegaan van middelzwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in een toename van 147,8 lichte verkeersbewegingen en 3,2 middelzware verkeersbewegingen per etmaal (zie tabel 5).
- De verkeersaantallen zijn voor de huidige en toekomstige situatie per categorie (zie tabel 5) gekoppeld aan lijnbronnen in de categorie wegverkeer, binnen de bebouwde kom.
- Het wegverkeer van/naar de huidige sporthal De Heuvel is vanaf parkeerplaats de Heemradenstraat via De Heuvel tot aan de Raadhuisstraat ingetekend (lengte: 260 meter). Het verkeer van/naar het huidige zwembad is vanaf de parkeerplaats via De Gelenberg tot aan de Koningsstraat (lengte: 366 meter) ingetekend. Voor de toekomstige situatie is het verkeer vanaf het nieuwe parkeerterrein in noordwestelijke richting over de nieuwe ontsluitingsweg (zie figuur 1) ingetekend (lengte: 375 meter). Deze lijnbronnen passen binnen de vuistregels ten aanzien van wegverkeer die Provincie Gelderland hanteert (voetnoot 6).

Tabel 4. Input type/oppervlakte huidige en toekomstige bebouwing en verkeersgeneratie.

Huidige situatie	Oppervlakte (m ² bassin/bvo)	Kengetal (max. per 100 m ² bassin/bvo)	Verkeersgeneratie (mvt/etm)
Zwembad	375	31,8	119,3
Sporthal De Heuvel	2.000	6,3	126,0
Totaal			245,3
Toekomstige situatie			
Zwembad	426,5	31,8	135,6
Sporthal	3.030	8,6	260,6
Totaal			396,2
Vershil huidig-toekomstig			151,0

⁸ CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkecijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.

⁹ AlleCijfers (2020). Informatie gemeente Druten, van <https://allecijfers.nl/gemeente/druten/>

Tabel 5. Verdeling licht/middelzwaar verkeer voor het huidige en toekomstige situatie.

Huidige situatie	Verkeersgeneratie (mvt/etm)	Aandeel bezoekers	Licht verkeer (mvt/etm)	Middelzwaar verkeer (mvt/etm)
Zwembad	119,3	97%	115,7	3,6
Sporthal De Heuvel	126,0	98%	123,5	2,5
Totaal			239,2	6,1
Toekomstige situatie				
Zwembad	135,6	97%	131,6	4,1
Sporthal	260,6	98%	255,4	5,2
Totaal			386,9	9,3
Vershil huidig-toekomstig			147,8	3,2

De realisatiefase is per rekenjaar (2022/2023/2024) doorgerekend. De berekening voor de huidige situatie is voor het rekenjaar 2020 (o.b.v. gasverbruik 2020) uitgevoerd. De verschilberekening is gezien de ingebruikname in 2024 voor dat jaar doorgerekend.

Rekenresultaten en conclusie

In tabel 6 zijn de uitkomsten van de uitgevoerde AERIUS-berekeningen weergegeven. De realisatiefase zorgt in het rekenjaar met de hoogste depositiebijdrage (2022/2023) voor maximaal 0,04 mol/ha/jr. De depositiebijdrage van het totale project (rekenjaren 2022, 2023 en 2024) bedraagt maximaal 0,1 mol/ha/jr. Deze maximale hoeveelheid is passend binnen de landelijke regels ten aanzien van tijdelijke geringe stikstofdeposities: de totale stikstofvracht als gevolg van de ontwikkeling mag niet meer dan 0,1 mol stikstof per hectare bedragen gedurende de looptijd van het project¹⁰.

Uit de berekening voor de toekomstige situatie (gebruiksfase) blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling géén stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebieden veroorzaakt. Ook de verschilberekening laat zien dat er geen sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Feitelijk is sprake van een afname van 49,84 kg NOx wat op enkele stikstofgevoelige leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Rijntakken leidt tot een afname (-0,01 mol/ha/jr).

Geconcludeerd wordt dat zowel de aanleg- als de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling past binnen de regels ten aanzien van stikstofdepositie en de uitvoering daarmee niet vergunningplichtig is.

Tabel 6. Resultaten berekeningen stikstofdepositie.

Fase	Rekenjaar	Stikstofdepositie*
Realisatiefase	2022 (50% nieuwbouw)	0,04 mol/ha/jr
	2023 (50% nieuwbouw)	0,04 mol/ha/jr
	2024 (100% sloop)	0,02 mol/ha/jr
	Totaal: 0,1 mol/ha/jr	
Huidige situatie	2020	0,03 mol/ha/jr
Toekomstige situatie	2024	0,00 mol/ha/jr
Vershilberekening	2024	0,00 mol/ha/jr

* De berekende stikstofdepositie heeft uitsluitend betrekking op Natura 2000-gebied Rijntakken.

¹⁰ BIJ12 (2021b). Handreiking Voortoets Stikstof, februari 2021.

De uitgevoerde AERIUS-berekeningen zijn als losse bijlagen bij de notitie gevoegd:

- Realisatiefase (2022) – kenmerk: RUNWMAEuwTDj (d.d. 1 april 2021);
- Realisatiefase (2023) – kenmerk: Rhpd9D8fxrBk (d.d. 1 april 2021);
- Realisatiefase (2024) – kenmerk: Rph8gPeWpgUG (d.d. 1 april 2021);
- Huidige situatie – kenmerk: RZoUKaQD5RXk (d.d. 1 april 2021);
- Toekomstige situatie – kenmerk: RS8MKMSMQ9gA (d.d. 1 april 2021);
- Verschilberekening huidig-toekomstig – kenmerk: RR1UShLEDe1Z (d.d. 1 april 2021).

In vertrouwen u hiermee voldoende van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

Eco Reest BV



M. Oudshoorn

Verificatie:



J. Kamps

AERIUS berekening realisatiefase (2022)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Realisatiefase

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

mRO	X, X X
-----	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	RUNWMAEuwTDj
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

01 april 2021, 15:08	2022	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	80,92 kg/j
-----	------------

NH3	1,07 kg/j
-----	-----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

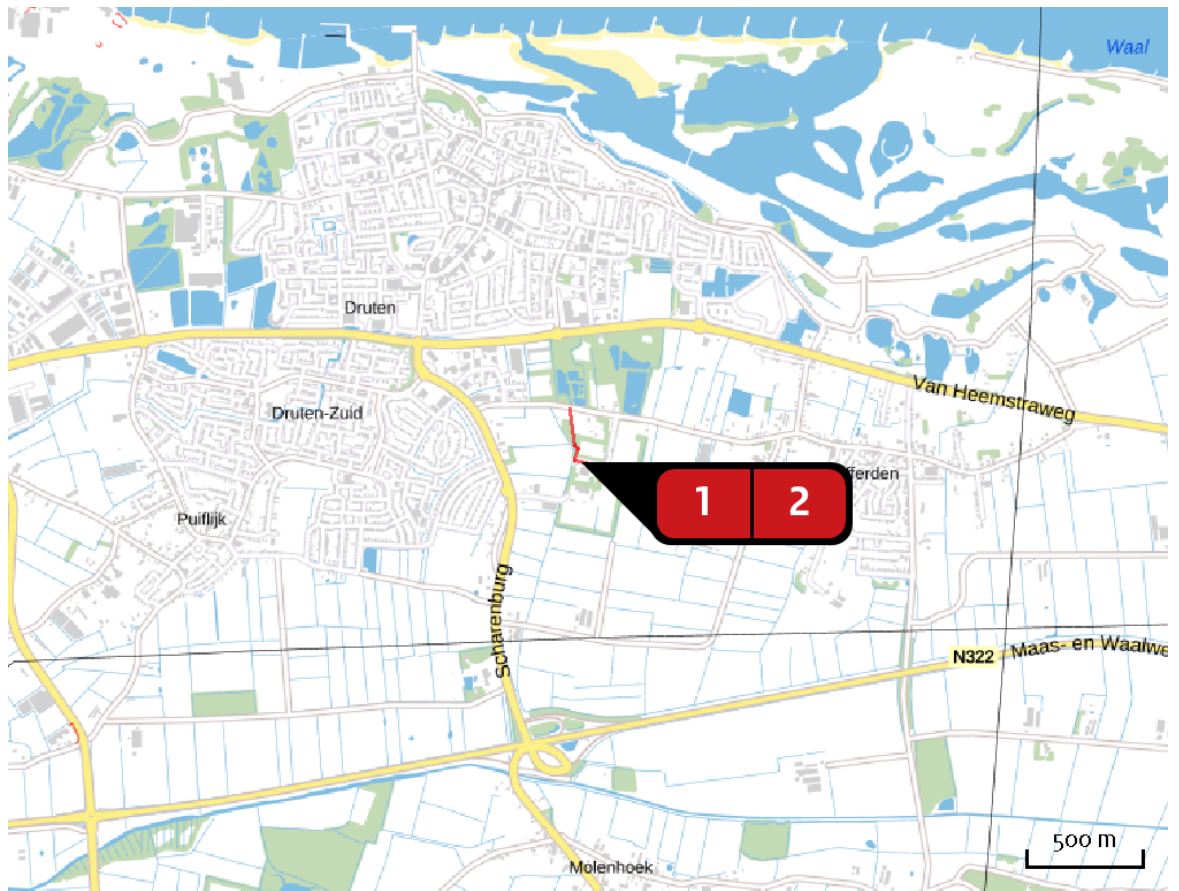
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Rijntakken	0,04
------------	------

Toelichting

Realisatiefase 2022 (50%)

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Nieuwbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,00 kg/j	78,50 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,42 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Rijntakken	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

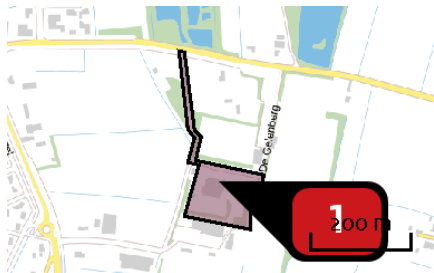
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,04	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	-
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-

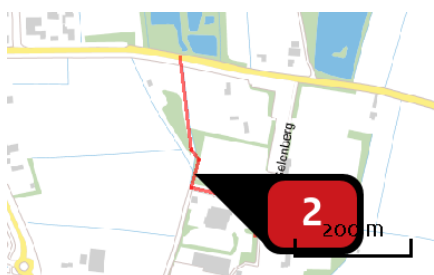
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Nieuwbouw**
 Locatie (X,Y) **170707, 432499**
 NOx **78,50 kg/j**
 NH3 **1,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	78,50 kg/j 1,00 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **170658, 432561**
 NOx **2,42 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	1,78 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS berekening realisatiefase (2023)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Realisatiefase

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

mRO	X, X X
-----	--------

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	RhpdgD8fxrBk
--	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

01 april 2021, 15:24	2023	Berekend voor natuurgebieden
----------------------	------	------------------------------

Totale emissie

Situatie 1

NOx	80,83 kg/j
-----	------------

NH3	1,07 kg/j
-----	-----------

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

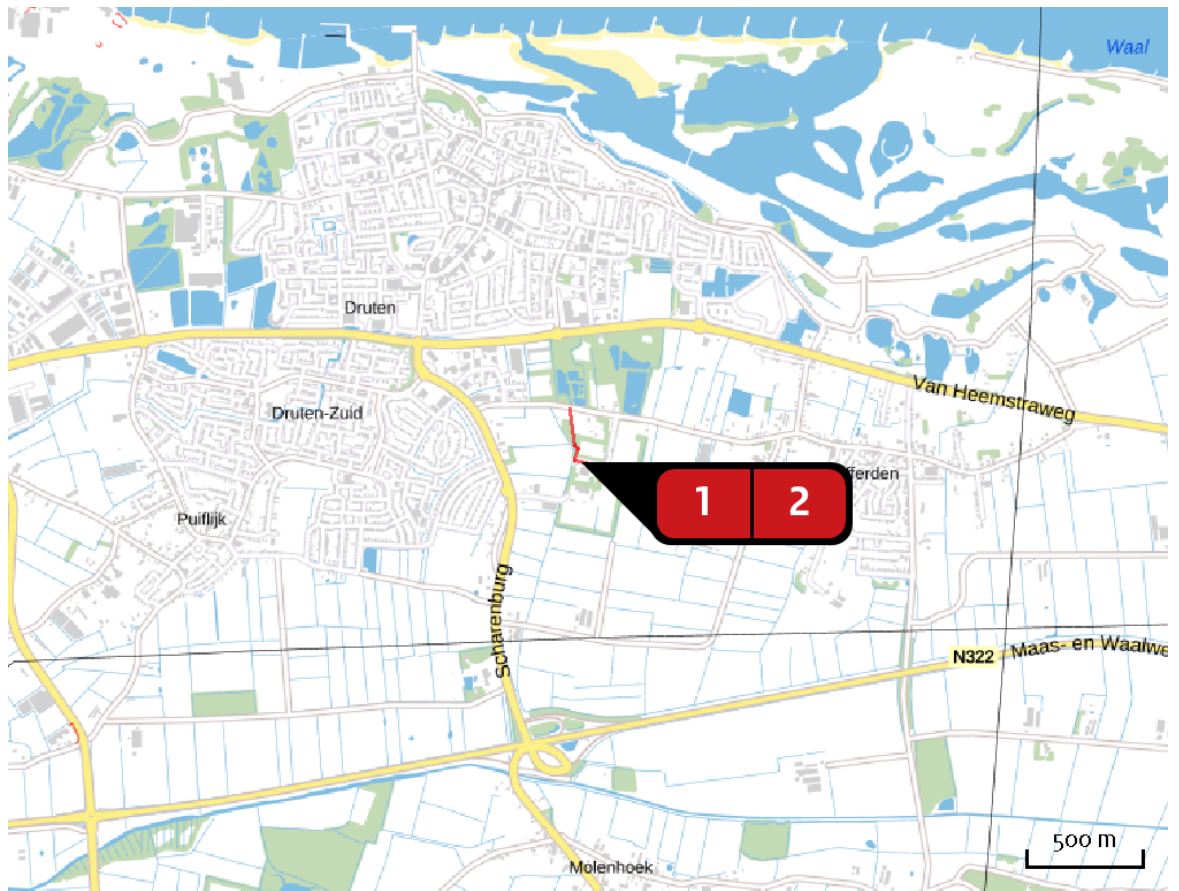
Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Rijntakken	0,04
------------	------

Toelichting

Realisatiefase 2023 (50%)

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Nieuwbouw Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	1,00 kg/j	78,50 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,33 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,04	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

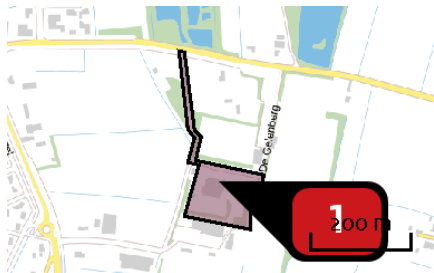
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,04	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,04	
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,03	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	-
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-

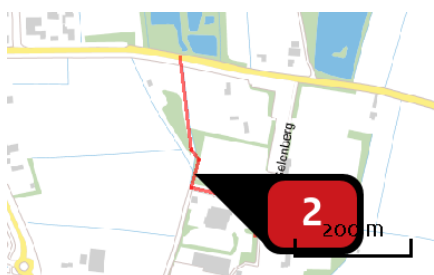
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam **Nieuwbouw**
 Locatie (X,Y) **170707, 432499**
 NOx **78,50 kg/j**
 NH3 **1,00 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	78,50 kg/j 1,00 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **170658, 432561**
 NOx **2,33 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5.200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	1,73 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS berekening realisatiefase (2024)

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Realisatiefase

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
mRO	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	Rph8gPeWpgUG

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 15:21	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	69,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

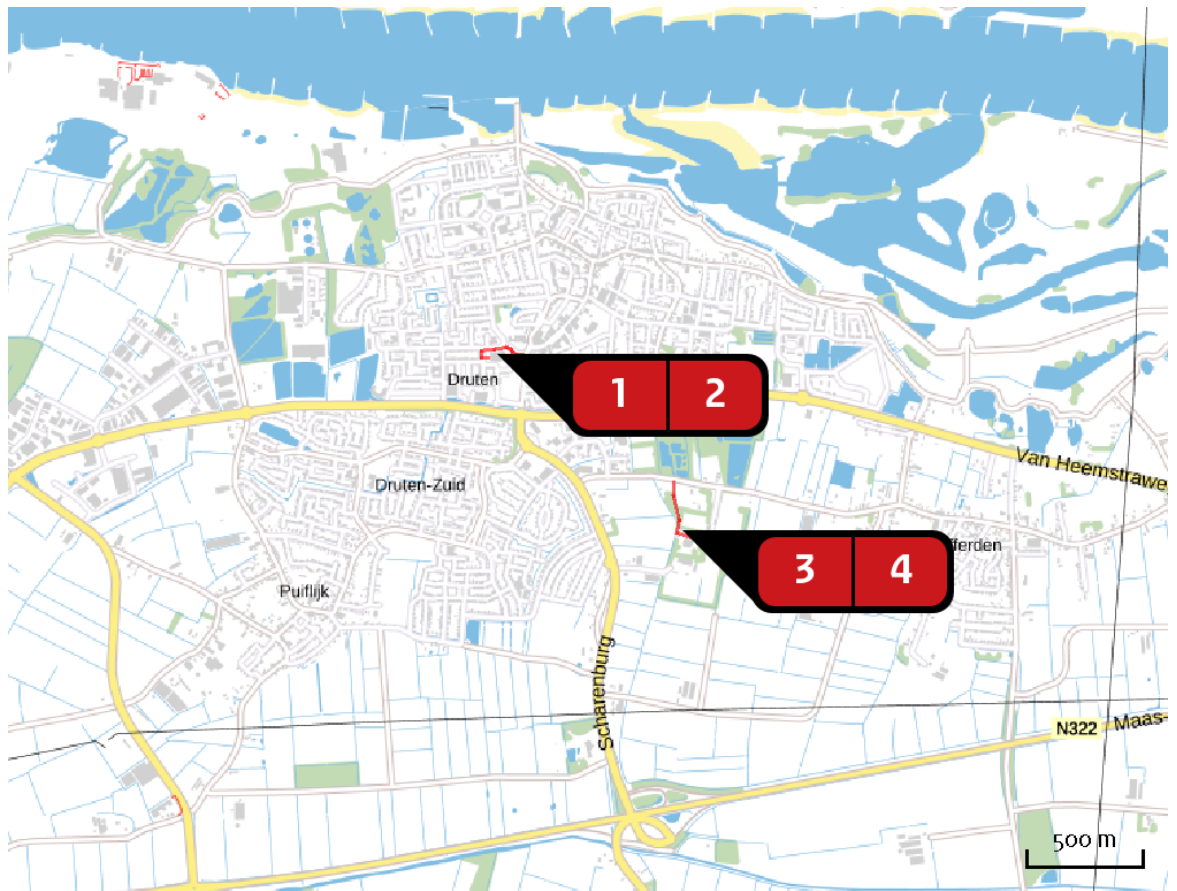
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,02

Toelichting

Realisatiefase 2024 (100% sloop)

Locatie
Realisatiefase



Emissie
Realisatiefase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Sloop sporthal Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	19,30 kg/j
2	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Sloop zwembad Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	48,80 kg/j
4	Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Rijntakken	0,02	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

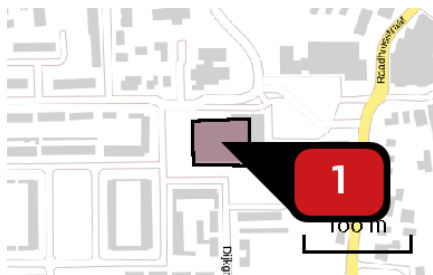
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	-
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

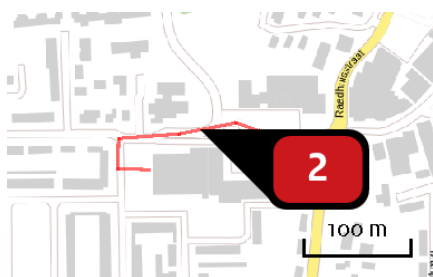
Emissie
(per bron)
Realisatiefase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Sloop sporthal
169870, 433286
19,30 kg/j

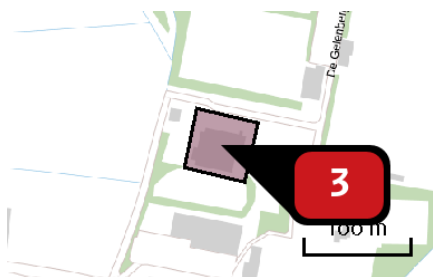
Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx	19,30 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bouwverkeer
169890, 433329
< 1 kg/j
< 1 kg/j

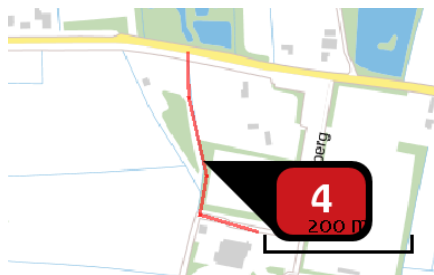
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Sloop zwembad
170701, 432490
48,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele werktuigen	4,0	4,0	0,0	NOx	48,80 kg/j



Naam **Bouwverkeer**
 Locatie (X,Y) **170659, 432611**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS berekening huidige situatie

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Huidige situatie

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
mRO	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	RZoUKaQD5RXk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 10:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	69,04 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

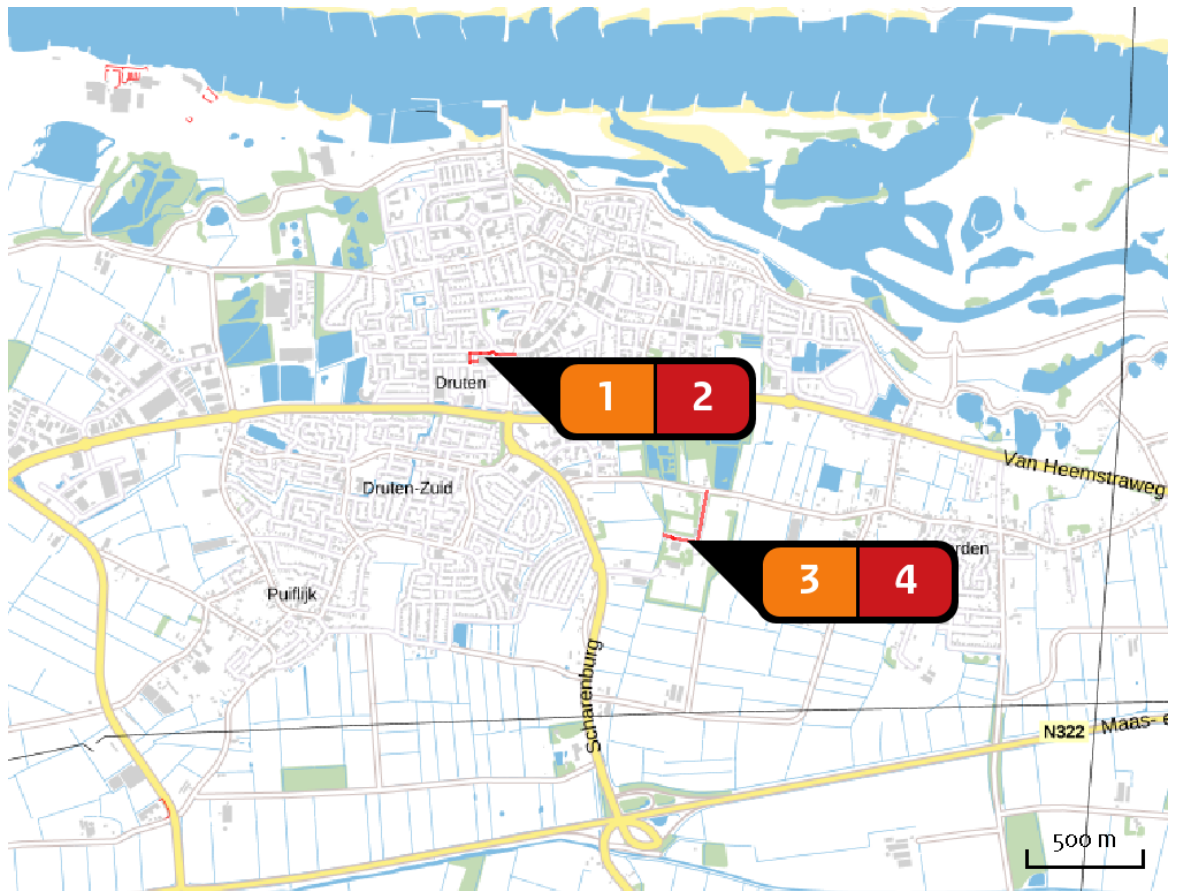
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Rijntakken	0,03

Toelichting

Huidige situatie (sporthal en zwembad), bebouwing en verkeer

Locatie
Huidige situatie



Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Sporthal De Heuvel Wonen en Werken Recreatie	-	10,70 kg/j
2	Verkeer, sporthal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,60 kg/j
3	Zwembad Wonen en Werken Recreatie	-	47,10 kg/j
4	Verkeer, zwembad Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,64 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Rijntakken	0,03	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

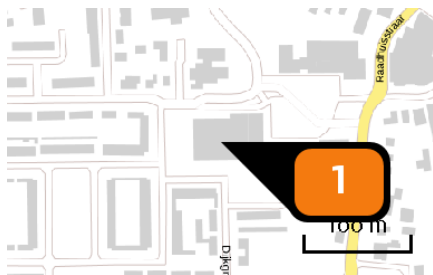
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

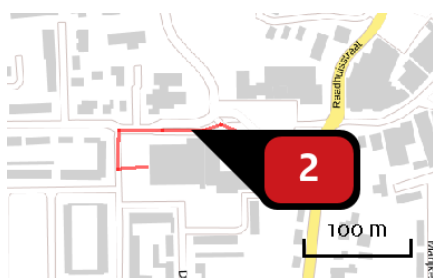
Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,03	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,02	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,02	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,02	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeeleigebied	0,01	-
ZGLg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie

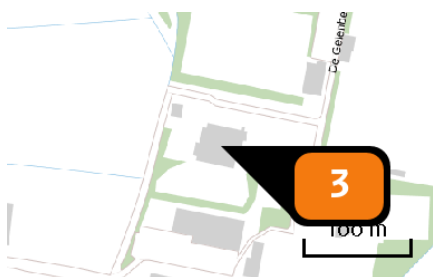


Naam **Sporthal De Heuvel**
 Locatie (X,Y) **169871, 433285**
 Uitstoothoogte **9,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **10,70 kg/j**



Naam **Verkeer, sporthal**
 Locatie (X,Y) **169883, 433321**
 NOx **4,60 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	123,5 / etmaal	NOx NH3	3,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Zwembad**
 Locatie (X,Y) **170699, 432485**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **47,10 kg/j**



Naam

Verkeer, zwembad

Locatie (X,Y)

170802, 432546

NOx

6,64 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	115,7 / etmaal	NOx NH ₃	5,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,7 / etmaal	NOx NH ₃	1,44 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS berekening toekomstige situatie

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Toekomstige situatie

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
mRO	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	RS8MKMSMQ9gA

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 10:42	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	16,62 kg/j
NH ₃	1,05 kg/j

Resultaten

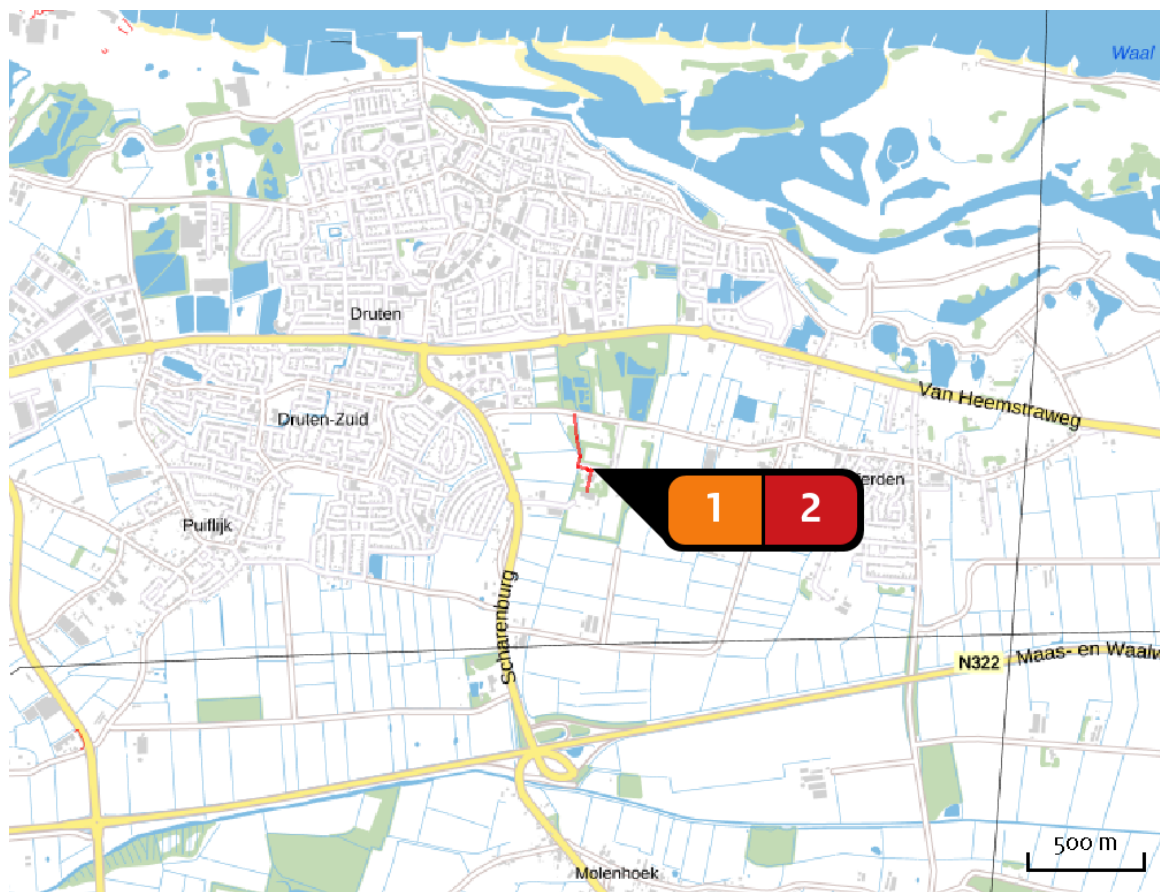
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Toekomstige situatie (verkeer)

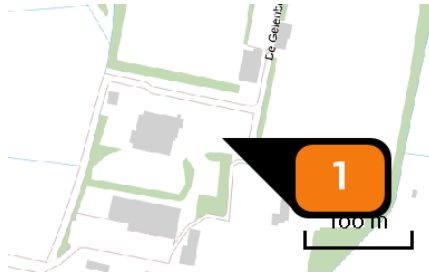
Locatie
Toekomstige
situatie



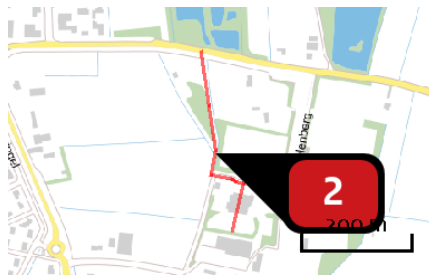
Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Nieuwbouw Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	 Verkeer, sportaccommodatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	16,62 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



Naam **Nieuwbouw**
 Locatie (X,Y) **170759, 432480**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer, sportaccommodatie**
 Locatie (X,Y) **170654, 432577**
 NOx **16,62 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	386,9 / etmaal	NOx NH3	13,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,3 / etmaal	NOx NH3	2,82 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

AERIUS berekening verschilberekening huidig-toekomstig

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

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

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

Berekening Huidige situatie en Toekomstige situatie

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
mRO	X, X X

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouw sportaccommodatie sportpark De Gelenberg, Afferden	RR1USHLEDe1Z

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 april 2021, 10:38	2024	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	66,46 kg/j	16,62 kg/j	-49,84 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	1,05 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

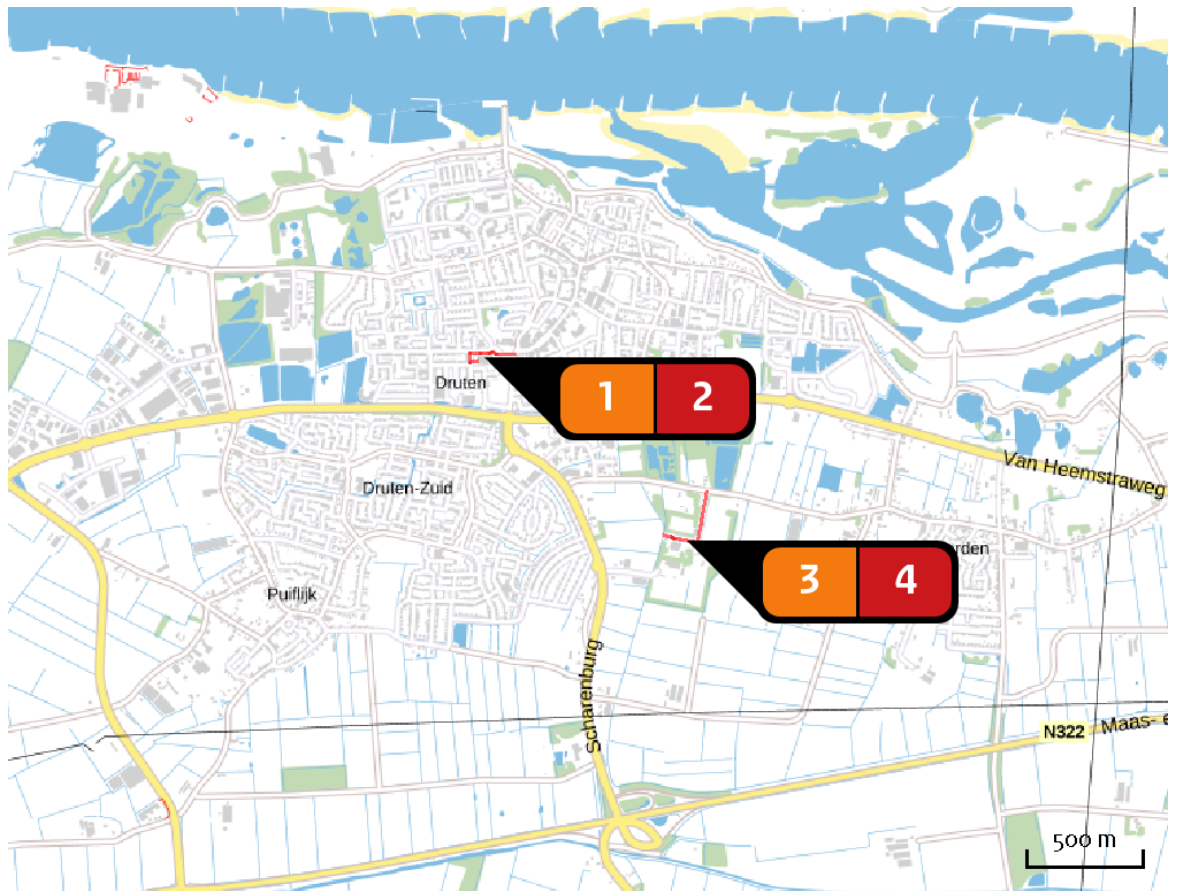
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening huidige-toekomstige situatie (bebouwing en verkeer)

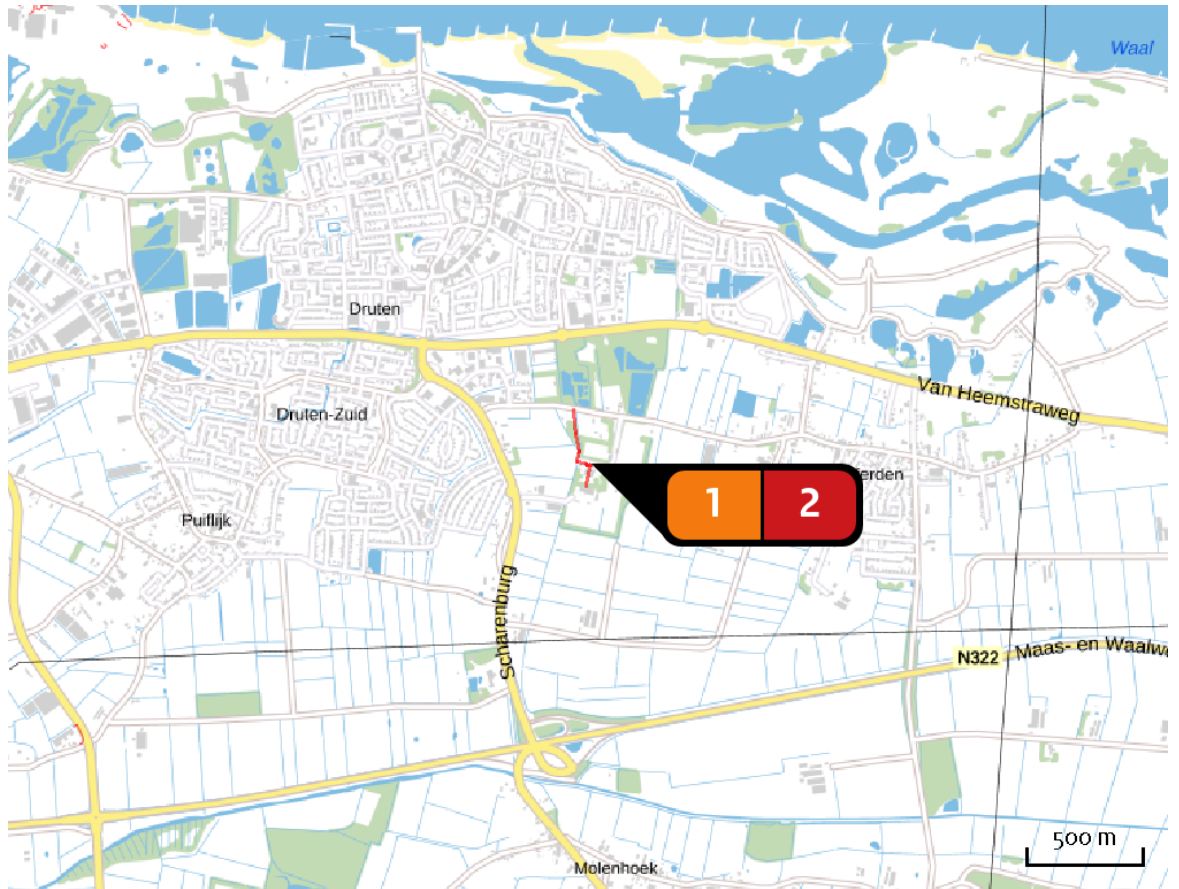
Locatie
Huidige situatie





Emissie
Huidige situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Sporthal De Heuvel Wonen en Werken Recreatie	-	10,70 kg/j
2	Verkeer, sporthal Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,56 kg/j
3	Zwembad Wonen en Werken Recreatie	-	47,10 kg/j
4	Verkeer, zwembad Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	5,10 kg/j

Locatie
Toekomstige
situatie



Emissie
Toekomstige
situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Nieuwbouw Wonen en Werken Recreatie	-	-
2	 Verkeer, sportaccommodatie Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,05 kg/j	16,62 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

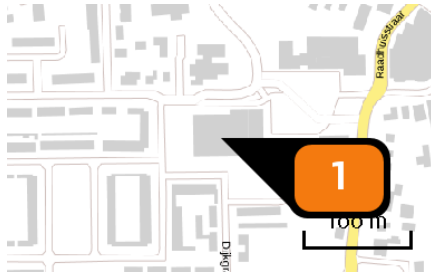
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

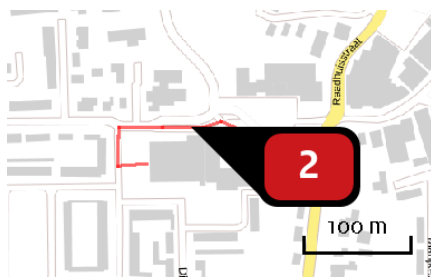
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
ZGLg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	-
Lgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	- 0,01	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	- 0,01	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	- 0,01	-

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Huidige situatie

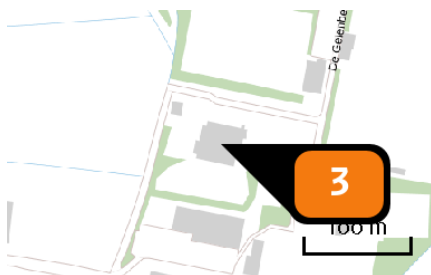


Naam **Sporthal De Heuvel**
 Locatie (X,Y) **169871, 433285**
 Uitstoothoogte **9,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **10,70 kg/j**



Naam **Verkeer, sporthal**
 Locatie (X,Y) **169883, 433321**
 NOx **3,56 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	123,5 / etmaal	NOx NH3	3,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,5 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Zwembad**
 Locatie (X,Y) **170699, 432485**
 Uitstoothoogte **5,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **47,10 kg/j**



Naam

Verkeer, zwembad

Locatie (X,Y)

170802, 432546

NOx

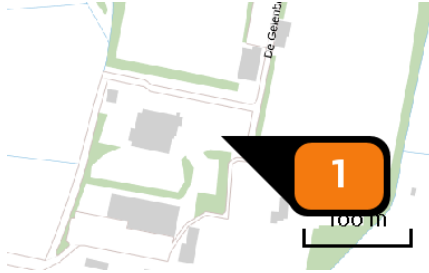
5,10 kg/j

NH₃

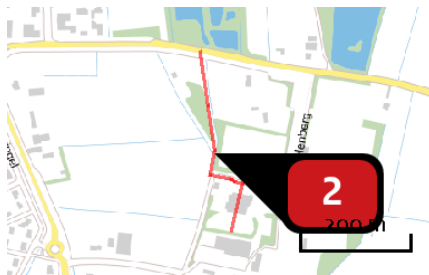
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	115,7 / etmaal	NOx NH ₃	4,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,6 / etmaal	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Toekomstige
situatie



Naam **Nieuwbouw**
 Locatie (X,Y) **170759, 432480**
 Uitstoothoogte **10,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Verkeer, sportaccommodatie**
 Locatie (X,Y) **170654, 432577**
 NOx **16,62 kg/j**
 NH3 **1,05 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	386,9 / etmaal	NOx NH3	13,81 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,3 / etmaal	NOx NH3	2,82 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Database [versie 2020_20210209_2f032ce1a2](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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