

MEMO

PROJECT UP Triangel Parkrand (G3)
PROJECTNR. SLM020936
ONDERWERP Onderzoek stikstofdepositie
REFERENTIE SLM020936.NOT001.v3.JB.NG
AUTEUR Jasper Buit / Nathalie Geebelen
DATUM 15 mei 2023

1 INLEIDING

Ter onderbouwing van het uitwerkingsplan voor het deelgebied G3 'Parkrand' van het Park Triangel in Waddinxveen is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke toename van stikstofdepositie in nabij gelegen Natura 2000-gebieden die door de bouwfase dan wel het toekomstige gebruik van de percelen zou kunnen worden veroorzaakt. Met het uitwerkingsplan wordt de realisatie van bedrijvigheid in ten hoogste milieucategorie 2 mogelijk gemaakt.

2 WETTELIJK KADER

Op basis van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) is het verboden om een plan vast te stellen dat significante gevolgen heeft voor de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten. Toetsing aan de Wnb vindt plaats in 2 stappen: een voortoets en een passende beoordeling. Het wettelijk kader is onderstaand toegelicht.

Om te kunnen bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt dus eerst een voortoets uitgevoerd. In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het plan sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets daarom in eerste instantie bepaald of het plan tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden. Indien het plan niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie, dan zijn significante gevolgen in ieder geval uitgesloten. Indien uit de voortoets blijkt dat de maximale invulling van het plan niet uitvoerbaar is zonder dat een toename van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de kritische depositiewaarde (verder: KDW) wordt overschreden of door de toename overschreden kan worden, is een passende beoordeling noodzakelijk.

Als gevolg van de uitspraak van de bestuursrechter d.d. 2 november 2022 kan geen gebruik meer worden gemaakt van de zogenaamde 'partiële bouwvrijstelling' voor stikstofdepositie die gold sinds 1 juli 2021. In voorliggend onderzoek is daarom zowel voor de bouwfase als voor de toekomstige gebruiksfase berekend of een toename van de stikstofdepositie te verwachten is. Als dit niet het geval is, kunnen significante gevolgen op voorhand worden uitgesloten en vormt

de Wet natuurbescherming vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor het planvoornemen.

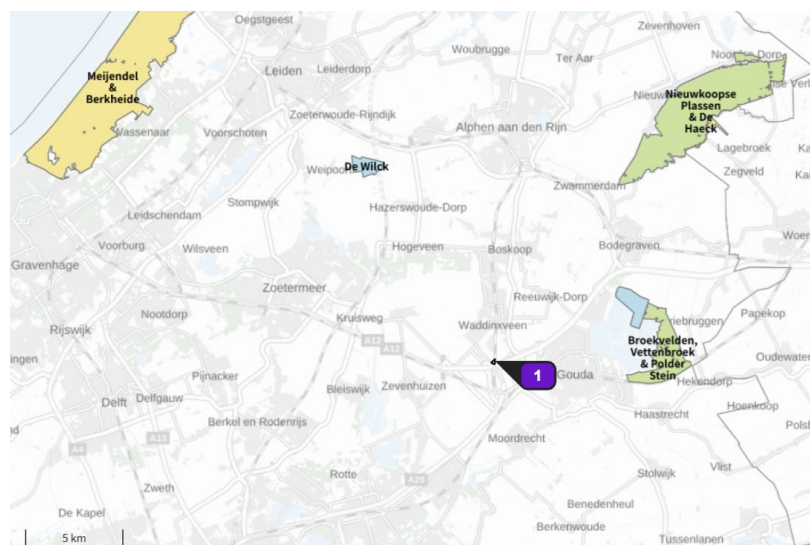
3 UITGANGSPUNTEN

3.1 SITUATIE

In figuur 3-1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de ruime omgeving en meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. In de omgeving van het plangebied bevinden zich relevante Natura 2000-gebieden¹ waaronder:

- *Nieuwkoopse Plassen en De Haeck* op circa 11 km afstand;
- *Meijndel & Berkheide* op circa 22 km afstand.

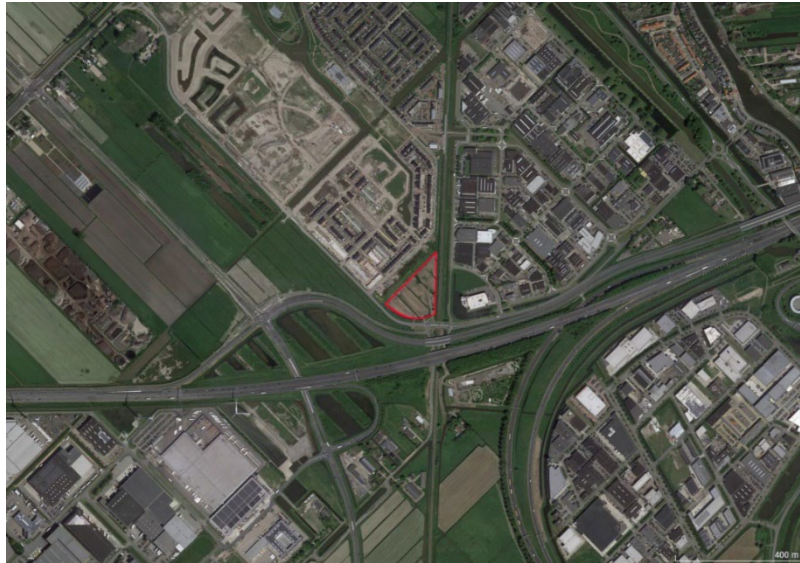
In het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied *Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein* op circa 7 km wordt op dit moment in de rekenconfiguratie “Wnb-rekengrid” niet door AERIUS gerekend. Er is immers nog geen aanwijzingsbesluit opgesteld voor dit gebied en er zijn nog geen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Omdat het gebied echter wel al is aangemeld voor de communautaire lijst, is er in voorliggend onderzoek voor gekozen om extra rekenpunten toe te voegen op de rand van het gebied.



Figuur 3-1 Ligging plangebied (1) t.o.v. nabijgelegen Natura 2000-gebieden

In figuur 3-2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de meer nabije omgeving weergegeven.

¹ Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn die te maken hebben met een (naderende) overbelasting door stikstof en waar ook door AERIUS gerekend wordt. In Natura 2000-gebieden waar niet door AERIUS gerekend wordt, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat in deze Natura 2000-gebieden per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.



Figuur 3-2 Ligging plangebied (rood omkaderd)

De invulling van het bedrijventerrein is nog niet definitief vastgesteld. Wel is het bekend dat bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2 wordt toegestaan.

3.2 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator². De berekeningen zijn uitgevoerd conform de toelichtingen opgenomen in de calculator en in de rekenconfiguratie “Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten”. Dit betekent dat zowel de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming als de handmatig toegevoegde rekenpunten op de rand van het gebied *Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein*.

De berekeningen voor de bouwfase zijn uitgevoerd voor het rekenjaar 2024. Ingeschat wordt dat dit het jaar is dat ten vroegste bouwwerkzaamheden zullen plaatsvinden. De berekeningen voor de gebruiksfase zijn worstcase uitgevoerd voor het rekenjaar 2025 omdat ervan uitgegaan wordt dat door het schoner worden van voertuigen de emissie van de transportbewegingen in latere jaren afneemt.

3.3 STIKSTOFEMISSION

3.3.1 BOUWFASE

De aanleg van het bedrijventerrein en de bouw van nieuwe bedrijfsgebouwen binnen het plangebied zullen leiden tot een tijdelijke extra stikstofemissie als gevolg van:

- Brandstofverbranding door mobiele werktuigen op locatie;
- Brandstofverbranding door transporten voor de aan- en afvoer van materieel, materiaal en personeel.

Er zal naar verwachting ten vroegste in 2024 gestart worden met de bouwwerkzaamheden.

Er is echter nog geen verdere detailinformatie bekend ten aanzien van de bouw- en aanlegwerkzaamheden. Daarom is, ten behoeve van het voorliggende onderzoek, bepaald bij

² AERIUS 2022.1

welke maximale emissie op jaarbasis als gevolg van deze bouwfase geen toename van stikstofdepositie op de relevante Natura2000-gebieden in de omgeving plaats vinden. In dat geval zijn significante gevolgen namelijk in ieder geval uitgesloten. Om deze maximaal toegestane emissie als gevolg van de bouwfase te kunnen bepalen zijn twee globale bronnen van stikstofemissie in AERIUS gemodelleerd:

1. Emissie als gevolg van brandstofverbranding mobiele werktuigen: hiervoor is een oppervlaktebron gemodelleerd ter plaatse van het plangebied. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS calculator aangehouden voor de sector 'mobiele werktuigen – Bouw en Industrie'. Voor de berekening is in eerste instantie uitgegaan van de toepassing van (relatief) schoon materieel met motoren van STAGE klasse IV (bouwjaar 2014-2018), waarbij is uitgegaan van een gemiddeld brandstofverbruik van 15 liter/uur en de toevoeging van 6% AdBlue³.
2. Emissie als gevolg van brandstofverbranding bouwverkeer: hiervoor is een lijnbron gemodelleerd vanaf het plangebied over de Parklaan, Zuidelijke rondweg en Beijerincklaan tot aan de kruising met de Vredenburglaan. Vanaf hier wordt verondersteld dat ook het bouwverkeer in ieder geval is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Voor deze bron zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'.

3.3.2 GEBRUIKSFASE

Deelgebied G3 'Parkrand' voorziet in bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2. Het volledige plangebied is circa 1,8 hectare groot, waarvan het uitgeefbare deel circa 1,6 hectare bedraagt (netto-oppervlakte).

Het uitgangspunt is dat de toekomstige bedrijfsgebouwen 'gasloos' worden. Gasgestookte verwarmingsinstallaties vormen in voorliggend onderzoek dus geen bron van stikstofemissie.

Vanuit het aspect duurzaamheid investeren nieuwe bedrijven tegenwoordig meestal ook in een 'all-electric' bedrijfsvoering (o.a. elektrische heftrucks en overig materieel). Vanuit een worstcase benadering wordt er in voorliggend onderzoek echter vanuit gegaan dat mogelijk nog niet de volledige bedrijfsvoering 'all-electric' zal zijn. De emissie van stikstof (NO_x) zou nog vrij kunnen komen bij verbrandingsprocessen door dieselmaterieel (bijvoorbeeld dieselheftrucks) of specifieke processen. Stikstof in de vorm van ammoniak (NH_3) komt tijdens reguliere bedrijfsprocessen normaliter niet vrij, behalve bij specifieke bedrijfsprocessen zoals bijvoorbeeld mestverwerking. Dergelijke bedrijven zijn niet voorzien binnen het deelgebied G3 'Parkrand'. Voor de stikstofemissie vanwege bedrijventerreinen zijn in 2012 door Arcadis algemene kentallen bepaald per milieucategorie⁴. Voor bedrijvigheid tot ten hoogste milieucategorie 2 is destijds door Arcadis een emissiekental afgeleid van 200 kg NO_x /ha/jaar. Dit kental is echter ook nog gebaseerd op een periode dat verwarming van bedrijfsgebouwen voornamelijk werd opgewekt uit de verbranding van aardgas wat voor dit plan zoals omschreven niet het geval zal zijn (uitgangspunt is 'gasloze' bebouwing).

In voorliggend onderzoek wordt daarom uitgegaan van maximaal 100 kg NO_x /ha/jaar gebaseerd op 'gasloze' bedrijfsgebouwen en zoveel mogelijk 'all-electric' bedrijfsvoering. Ingeschat wordt

3 O.b.v. het TNO-rapport 'Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen'.

⁴ Arcadis, emissiekentallen bedrijventerrein, 4 december 2012, B02045.000035.0100

dat dit nog steeds een worstcase benadering betreft en de emissie in werkelijkheid een stuk lager zal liggen.

Voor deelgebied G3 'Parkrand', met 1,6 ha uitgeefbaar aan bedrijfspercelen, zou dit neerkomen op een totale emissie van 160 kg NO_x/jaar. Voor deze bron van stikstofemissie zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Industrie' en is een oppervlaktebron gemodelleerd over het plangebied.

De tweede relevante bron van stikstofemissie wordt gevormd door de verkeersgeneratie van de toekomstige bedrijven. Aangezien over dit gebied met de functie 'werken' verder nog geen bedrijfsspecifieke informatie voorhanden is, is een globale berekening van de verkeersgeneratie op etmaalniveau gemaakt op basis van CROW-kentallen⁵. CROW onderscheidt hiertoe vijf typen bedrijventerreinen. Deelgebied G3 'Parkrand' voorziet in bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2, overeenkomstig type I Gemengd gebied uit CROW: *terrein met een hindercategorie 1, 2, 3 of 4, bestemd voor reguliere bedrijvigheid. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit licht-moderne industrie en overige ('modale') industrie*. De verkeersgeneratie behorende bij dit type bedrijventerrein bedraagt gemiddeld 158 mvt/etmaal per netto ha bedrijventerrein⁶. Hiervan worden 128 mvt/etmaal per netto ha toegekend aan personenauto' en 30 mvt/etmaal aan vrachtauto's waarvan 41% middelzwaar en 59% zwaar. De netto-oppervlakte van het deelgebied G3 'Parkrand' bedraagt circa 1,6 ha netto-oppervlakte, overeenkomstig een verkeersgeneratie van:

- 205 mvt/etmaal licht verkeer;
- 20 mvt/etmaal middelzwaar verkeer;
- 28 mvt/etmaal zwaar verkeer.

Voor deze bron van stikstofemissie zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden voor de sector 'Wegverkeer – Binnen bebouwde kom'. Voor de route van het verkeer wordt er vanuit gegaan dat het verkeer via Zuidelijke Rondweg en de Beijerincklaan (N453) richting de snelweg gaat. Het verkeer is beschouwd tot aan de kruising met de Vredenburglaan (N457). Vanaf deze kruising wordt ervan uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4 RESULTATEN

4.1 BOUWFASE

Voorop staat dat tijdens de bouwphase in ieder geval ongelimiteerd gebruik gemaakt kan worden van elektrisch materieel. Daarnaast is voor de bouwphase bepaald dat, bij aanvullende inzet van materieel met een STAGE IV-verbrandingsmotoren (materieel van bouwjaar 2014 - 2018), een emissie van ten hoogste 275,2 kg NO_x en 10,9 kg NH₃ op jaarbasis als gevolg van dit materieel, niet leidt tot een depositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden, zie bijlage 1. Een dergelijke emissie kan door de aannemer op diverse manieren worden ingevuld, bijvoorbeeld:

- Een emissie op de bouwplaats van 240,86 kg NO_x en 10,1 kg NH₃ op jaarbasis. Dit is overeenkomstig de verbranding van circa 42.000 liter brandstof door bouwmachines met motoren van STAGE klasse IV met een vermogen van 75 tot 560 kW. Uitgaande van een

⁵ Kennisplatform CROW, Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

⁶ Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde weekdag in de rest van de bebouwde kom van Waddinxveen. De verkeersgeneratie wordt uitgedrukt in motorvoertuigbewegingen per etmaal waarbij zowel de heen- als terugbewegingen zijn beschouwd.

gemiddeld brandstofverbruik van 15 l/uur en de toevoeging van 6% AdBlue kan een dergelijke machine in dat geval circa 2.800 uur per jaar worden gebruikt. Daarnaast kunnen op jaarbasis dan nog circa 3.750 personenwagens en/of bestelbussen en 2.500 vrachtwagens naar de bouwlocatie komen.

Andere invullingen van het bouwproces die passen binnen de hierboven aangegeven maximaal toegestane emissie per jaar, zijn uiteraard ook toegestaan. Wanneer het bijvoorbeeld in de praktijk niet mogelijk blijkt om 100% van de mobiele werktuigen in te zetten met een STAGE IV-motor (en een SCR-installatie met toevoeging van AdBlue), en bijvoorbeeld toch 30% van de inzet mobiele werktuigen zou worden uitgevoerd met 'minder schoon' STAGE IIIB-materieel (zonder toevoeging AdBlue), dan zijn nog steeds circa 2.200 draai-uren (of verbranding van 31.500 liter brandstof) per jaar mogelijk. Daarnaast blijft de inzet van elektrisch materieel ongelimiteerd toegestaan. Deze aanvullende berekening is toegevoegd in bijlage 2.

Op basis van onze ervaring in soortgelijke projecten is beoordeeld dat de noodzakelijke bouwwerkzaamheden voor dit plan realistisch uitvoerbaar zullen zijn binnen de hierboven genoemde maximaal toegestane emissie per jaar en bijbehorende uitgangspunten op jaarbasis.

De invoergegevens en rekenresultaten uit AERIUS zijn toegevoegd in bijlage 1 en 2.

4.2 GEBRUIKSFASE

In bijlage 3 zijn de invoergegevens en resultaten van de AERIUS-berekening voor de gebruiksfase weergegeven vertrekkende van de uitgangspunten zoals omschreven in paragraaf 3.3.2. Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd in de gebruiksfase van het deelgebied G3 'Parkrand' geen toename wordt berekend van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. In bijlage 4 is nog een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd t.a.v. de resultaten voor de gebruiksfase. Geconcludeerd wordt dat, zelfs wanneer 50% meer verkeer gegenereerd zou worden door het toekomstige bedrijventerrein, er nog geen toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden wordt berekend als gevolg van de gebruiksfase. Significante gevolgen kunnen dus op voorhand worden uitgesloten.

5 CONCLUSIE

Ter onderbouwing van het uitwerkingsplan voor het deelgebied G3 'Parkrand' van het Park Triangel in Waddinxveen is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Geconcludeerd is dat de gebruiksfase van een bedrijventerrein met bedrijvigheid van ten hoogste milieucategorie 2 binnen het deelgebied G3 'Parkrand' in geen geval leidt tot significant negatieve effecten in de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Voor de gebruiksfase wordt immers géén toename van de stikstofdepositie berekend, zelfs niet wanneer een deel van de bedrijven nog geen 'all-electric' bedrijfsvoering voorziet én wordt uitgegaan van 50% meer verkeer dan voorspeld op basis van CROW-kentallen.

Voor de bouwfase van het plan is onderzocht hoeveel emissie niet leidt tot een berekende toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Afhankelijk van het type materieel dat wordt ingezet, zijn per jaar minimaal 2.200 tot 2.800 draaiuren door machines met verbrandingsmotoren op de bouwplaats toegestaan en kunnen minstens elk jaar 3.750

personenwagens en 2.500 vrachtwagens naar de bouwplaats komen zonder dat hierdoor een toename van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt. Daarnaast is de inzet van elektrisch materieel ongelimiteerd toegestaan. Op basis van ervaring in soortgelijke projecten is beoordeeld dat de noodzakelijke bouwwerkzaamheden voor dit plan realistisch uitvoerbaar zullen zijn binnen de genoemde uitgangspunten. Het is straks aan de aannemer om het noodzakelijke bouwproces zo in te richten dat hierdoor geen significant negatieve effecten in nabijgelegen Natura 2000-gebieden ontstaan als gevolg van stikstofdepositie.

Als hieraan wordt voldaan, dan vormt de Wet natuurbescherming vanuit het aspect stikstofdepositie bijgevolg geen belemmering voor vaststelling van dit uitwerkingsplan.

BIJLAGE

1

AERIUS BEREKENINGEN
BOUWFASE

Projectberekening

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



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

WSP Nederland B.V.
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

UP Triangel Parkrand
Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5j1yVtVMXTW
12 mei 2023, 15:16
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bouwfase bedrijventerrein - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	10,9 kg/j	275,2 kg/j

Resultaten

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

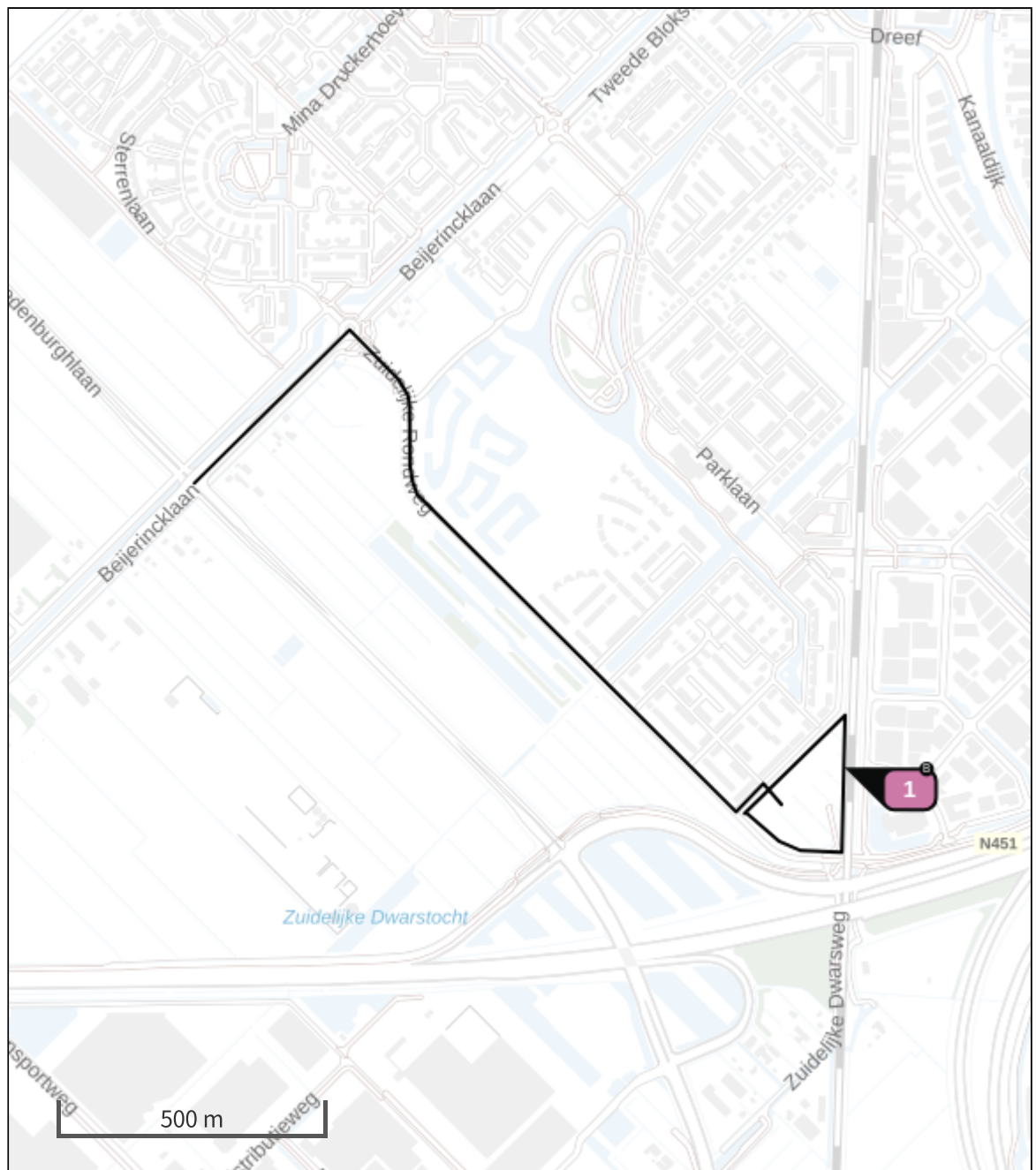
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase bedrijventerrein (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie bedrijfsvoering	10,1 kg/j	240,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	34,4 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase
bedrijventerrein" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (7 km)	X:111154,39 Y:447931,03	-
2	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (8 km)	X:112667 Y:448630	-
1	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6 km)	X:110624 Y:451976	-
4	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (7 km)	X:111374,83 Y:450512,56	-

Bouwfase bedrijventerrein, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie bedrijfsvoering	NO _x	240,8 kg/j			
		NH ₃	10,1 kg/j			
Locatie	X:104316,56 Y:448623,11					
Lengte	734,62 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
75 - 560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42000 l/j	2800 u/j	2520 l/j	NO _x	240,8 kg/j
					NH ₃	10,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	34,4 kg/j
Locatie	X:103580,26 Y:449069,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,8 kg/j
Lengte	1.755,43 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 p/jaar		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE

2

AERIUS BEREKENINGEN
BOUWFASE 30% STAGE IIIB

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

WSP Nederland B.V.

Gaetano Martinolaan 50,

6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

UP Triangel Parkrand

Bouwfase 30% stage IIIB

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RpvTSmVMaXc2

12 mei 2023, 15:16

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Bouwfase bedrijventerrein 30% stage IIIB - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

6,5 kg/j

Emissie NO_x

318,7 kg/j

Resultaten

Bouwfase bedrijventerrein 30% stage IIIB - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

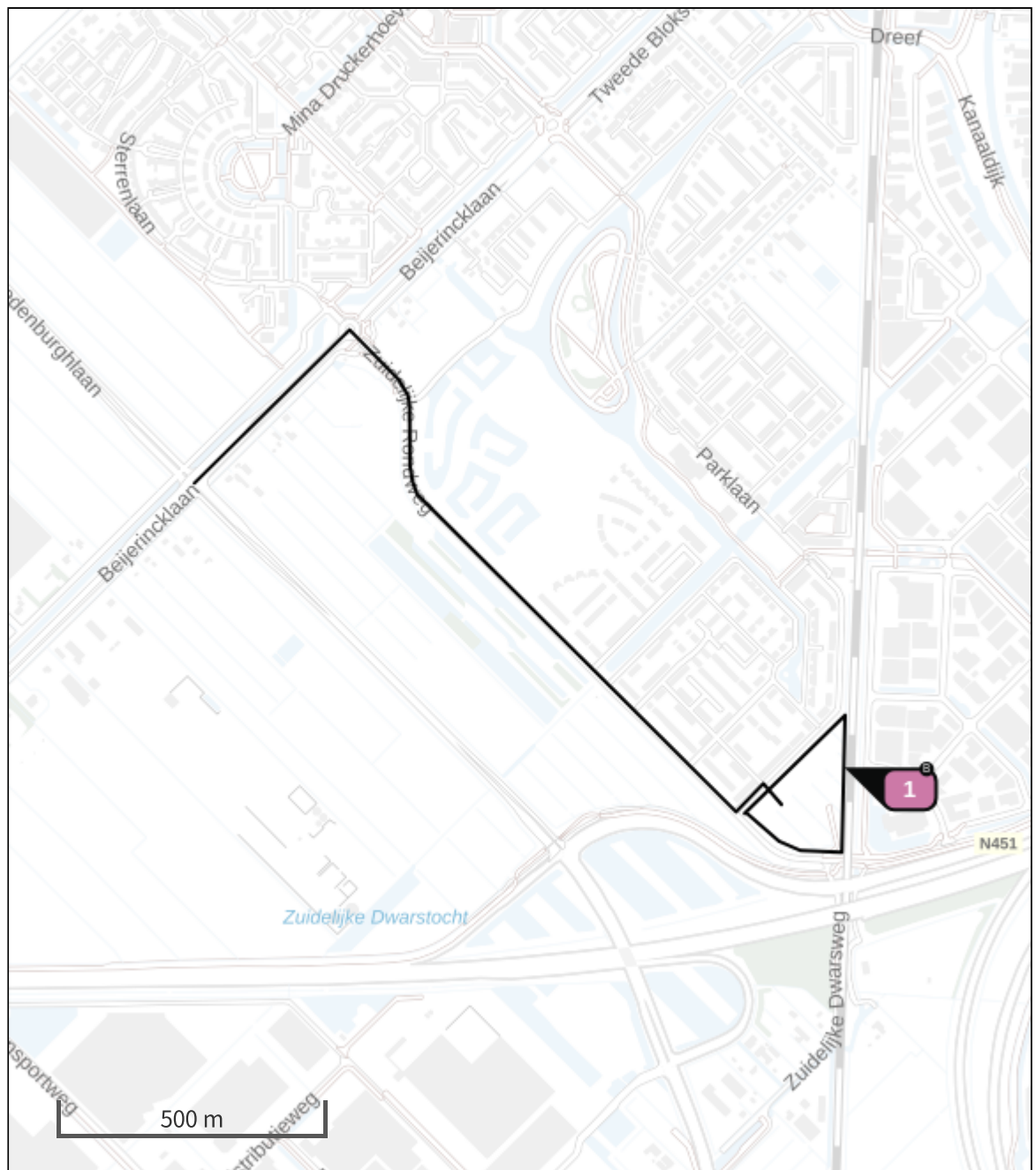
Gebied



Bouwfase bedrijventerrein 30% stage IIIB (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie bedrijfsvoering	5,6 kg/j	284,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,9 kg/j	34,4 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 salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase
bedrijventerrein 30% stage IIIB" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (7 km)	X:111154,39 Y:447931,03	-
2	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (8 km)	X:112667 Y:448630	-
1	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6 km)	X:110624 Y:451976	-
4	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (7 km)	X:111374,83 Y:450512,56	-

Bouwfase bedrijventerrein 30% stage IIIB, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie bedrijfsvoering	NO _x	284,2 kg/j			
		NH ₃	5,6 kg/j			
Locatie	X:104316,56 Y:448623,11					
Lengte	734,62 m					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
75 - 560 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23100 l/j	1540 u/j	1386 l/j	NO _x	132,4 kg/j
					NH ₃	5,5 kg/j
75 - 560 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9900 l/j	660 u/j		NO _x	151,8 kg/j
					NH ₃	74,3 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	34,4 kg/j
Locatie	X:103580,26 Y:449069,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,8 kg/j
Lengte	1.755,43 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	7.500,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	5.000,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE

3

AERIUS BEREKENINGEN
GEBRUIKSFASE

Projectberekening

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



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

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

WSP Nederland B.V.
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

UP Triangel Parkrand
Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcuBM9CUtezS
12 mei 2023, 15:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfas

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	4,0 kg/j	271,0 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	
Grootste toename	
Grootste afname	

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



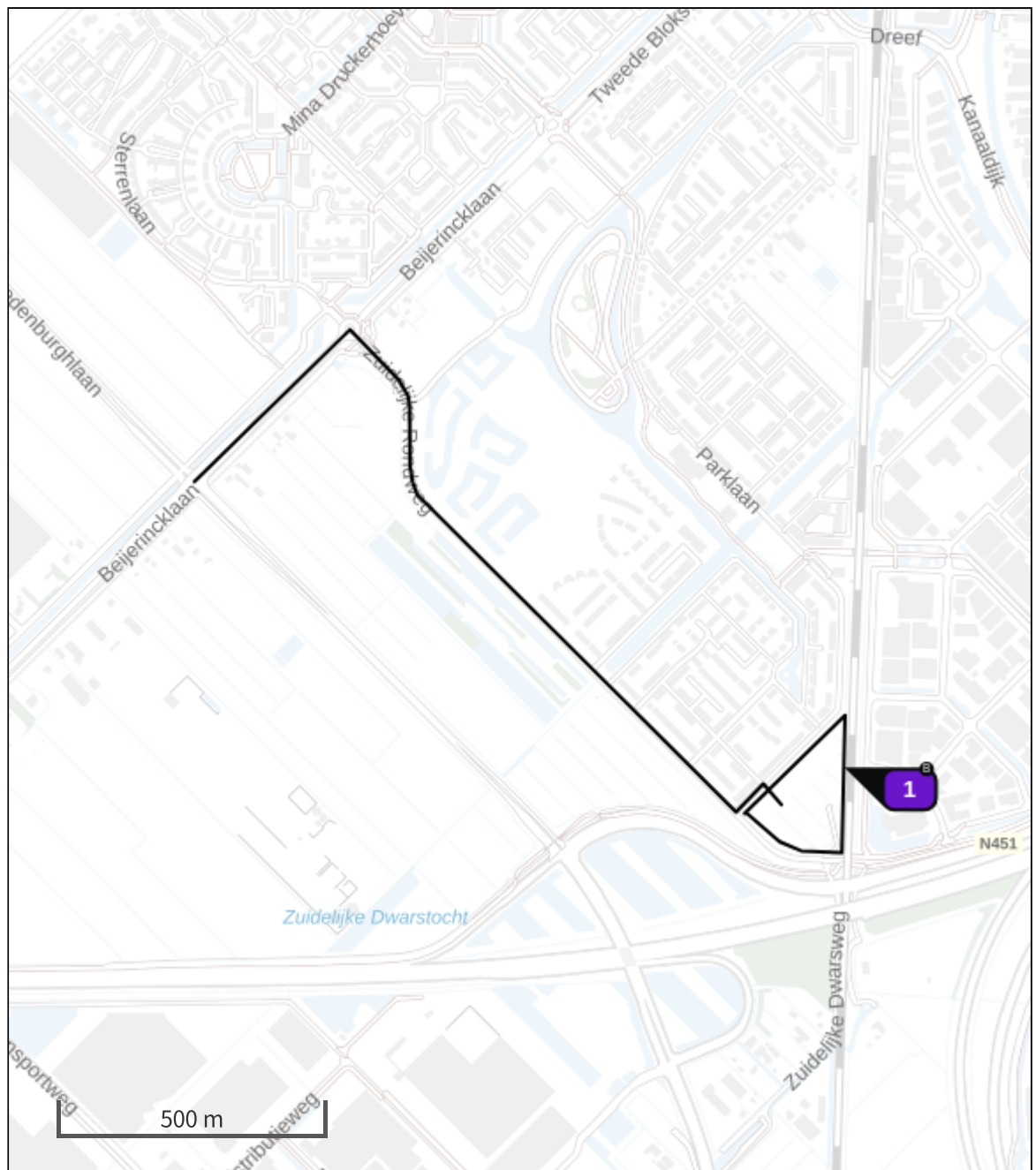
Gebruiksphase bedrijventerrein (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

1 Industrie Overig Emissie bedrijfsvoering	-	160,0 kg/j
Verkeersnetwerk	4,0 kg/j	111,0 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase bedrijventerrein" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (7 km)	X:111154,39 Y:447931,03	-
2	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (8 km)	X:112667 Y:448630	-
1	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6 km)	X:110624 Y:451976	-
4	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (7 km)	X:111374,83 Y:450512,56	-

Gebruiksfasen bedrijventerrein, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Overig

Naam	Emissie bedrijfsvoering	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	160,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Locatie	X:104316,56 Y:448623,11				
Lengte	734,62 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	26,1 kg/j
Locatie	X:103230,04 Y:449311,98	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,2 kg/j
Lengte	413,07 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	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	84,9 kg/j
Locatie	X:103727,01 Y:448923,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 26,5 kg/j
Lengte	1.340,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	205,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	28,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

BIJLAGE

4

AERIUS BEREKENINGEN
GEBRUIKSFASE
(GEVOELIGHEIDSANALYSE)

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

WSP Nederland B.V.
Gaetano Martinolaan 50,
6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

UP Triangel Parkrand
Gebruiksphase gevoeligheidsanalyse

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S5KydLgmshdD
12 mei 2023, 15:15
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksphase bedrijventerrein gevoeligheidsanalyse -
Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	6,0 kg/j	326,6 kg/j

Resultaten

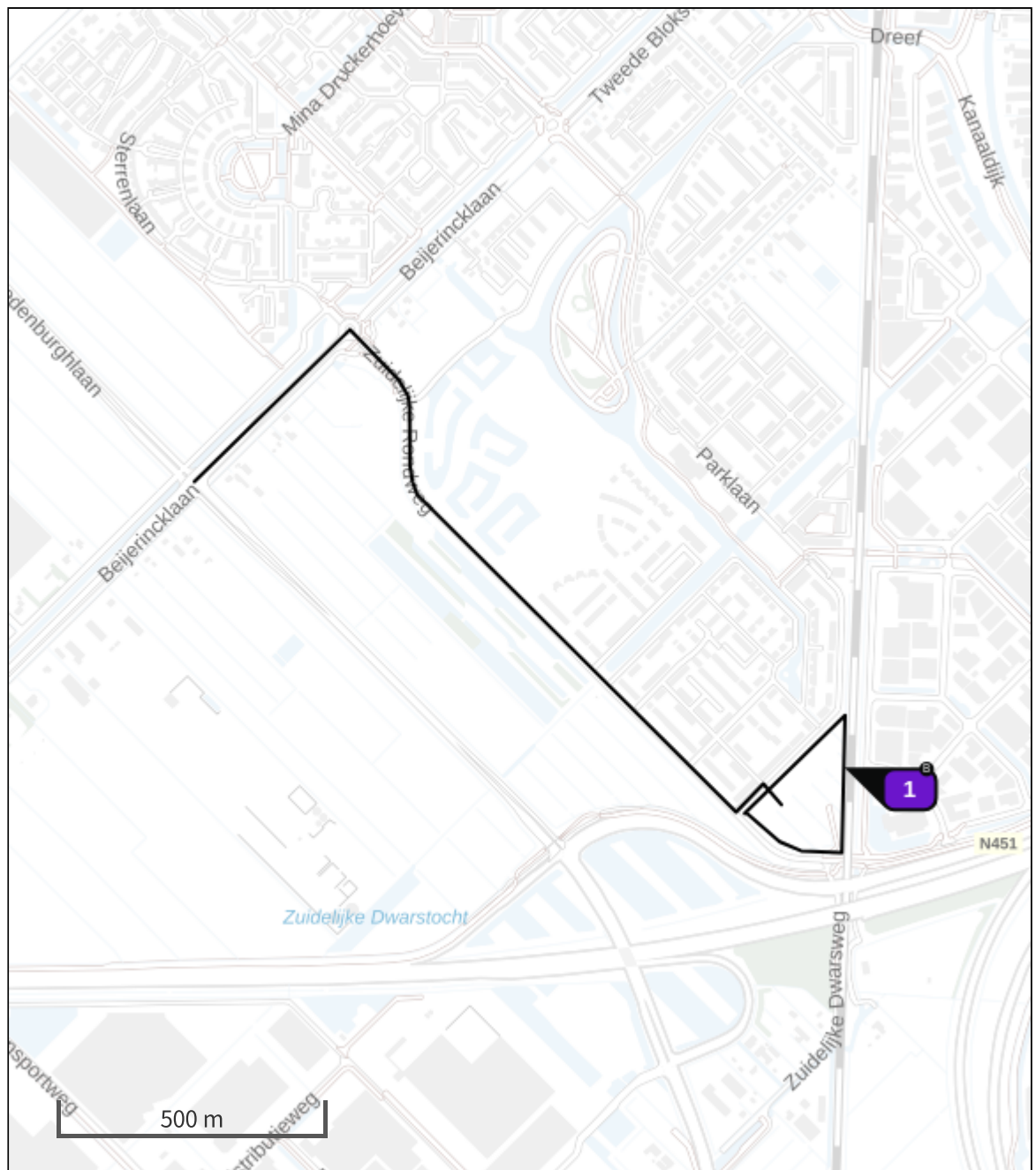
Gebruiksphase bedrijventerrein gevoeligheidsanalyse -
Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksphase bedrijventerrein gevoeligheidsanalyse (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Industrie Overig Emissie bedrijfsvoering		-	160,0 kg/j
 Verkeersnetwerk		6,0 kg/j	166,6 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase
bedrijventerrein gevoeligheidsanalyse" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
3	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (7 km)	X:111154,39 Y:447931,03	-
2	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein H6510B (8 km)	X:112667 Y:448630	-
1	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (6 km)	X:110624 Y:451976	-
4	Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein (7 km)	X:111374,83 Y:450512,56	-

Gebruiksfasen bedrijventerrein gevoeligheidsanalyse, Rekenjaar 2025

1 Industrie | Overig

Naam	Emissie bedrijfsvoering	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NO _x	160,0 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Locatie	X:104316,56 Y:448623,11				
Lengte	734,62 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO _x	39,2 kg/j
Locatie	X:103230,04 Y:449311,98	Type scherm	-	-	NO ₂	12,3 kg/j
Lengte	413,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃	1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	308,0 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie		Links	Rechts	NO _x	127,4 kg/j
Locatie	X:103727,01 Y:448923,13	Type scherm	-	-	NO ₂	39,8 kg/j
Lengte	1.340,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	308,0 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	42,0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %		

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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