



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

ROTONDE SCHOOLSTRAAT TE HORST

Opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas
Projectnr: HOT486
Datum: 28 november 2023

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

ROTONDE SCHOOLSTRAAT TE HORST

Opdrachtgever: Gemeente Horst aan de Maas
Projectnr: HOT486
Rapportnr: 20231128-HOT486-RAP-STD-2.0
Status: Definitief
Datum: 28 november 2023

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
CBR

Verificatie:
JGE

Validatie:
JGE



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden	6
3	WETTELIJK KADER	8
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	8
3.2	Voortoets.....	8
3.3	Passende beoordeling	8
3.4	Toetsingskader buurlanden.....	9
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK.....	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Aanlegfase.....	10
4.2.1	Mobiele werktuigen.....	10
4.2.2	Bouwverkeer.....	10
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	12
6	CONCLUSIE.....	13

BIJLAGEN

B1	AERIUS EXPORT
B2	EMISSIEBEPALING

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Horst aan de Maas is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek naar de aanlegfase uitgevoerd in verband met de beoogde realisatie van een rotonde aan de Westsingel – Van den Berekomstraat – Schoolstraat te Horst.

Ten behoeve van de juridische verankering van het initiatief dient een omgevingsvergunningprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

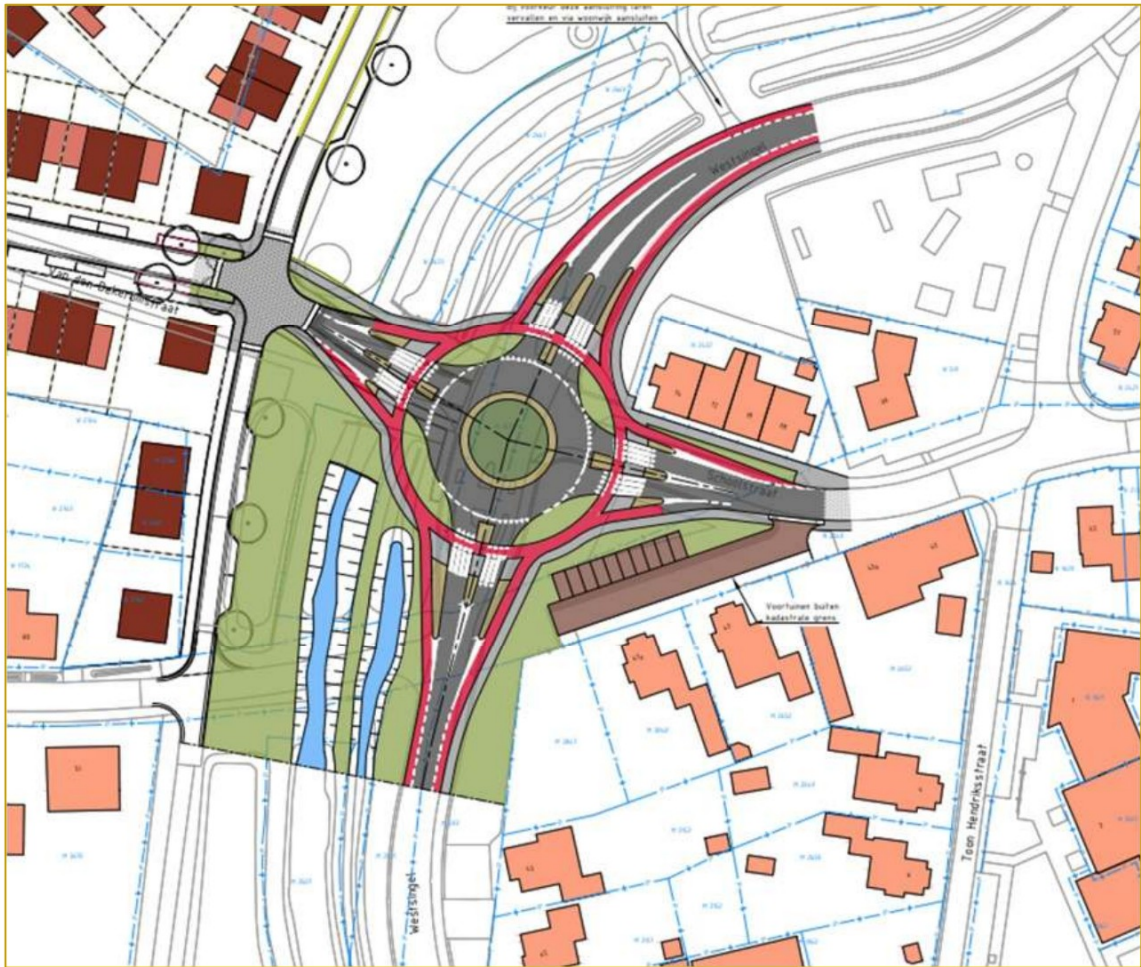
2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het project betreft de aanleg van een rotonde ter plaatse van het huidige kruispunt Westsingel – Van den Bekeromstraat – Schoolstraat te Horst. De realisatie van de rotonde heeft geen effect op de verkeersaantrekkende werking en de verkeersstromen. Middels voorliggend onderzoek wordt de aanlegfase beschouwd. Navolgende afbeeldingen geven een grafisch weergave van de locatie evenals het beoogde ontwerp van de rotonde.



Afbeelding 1 Ligging projectgebied (bron: PDOK)



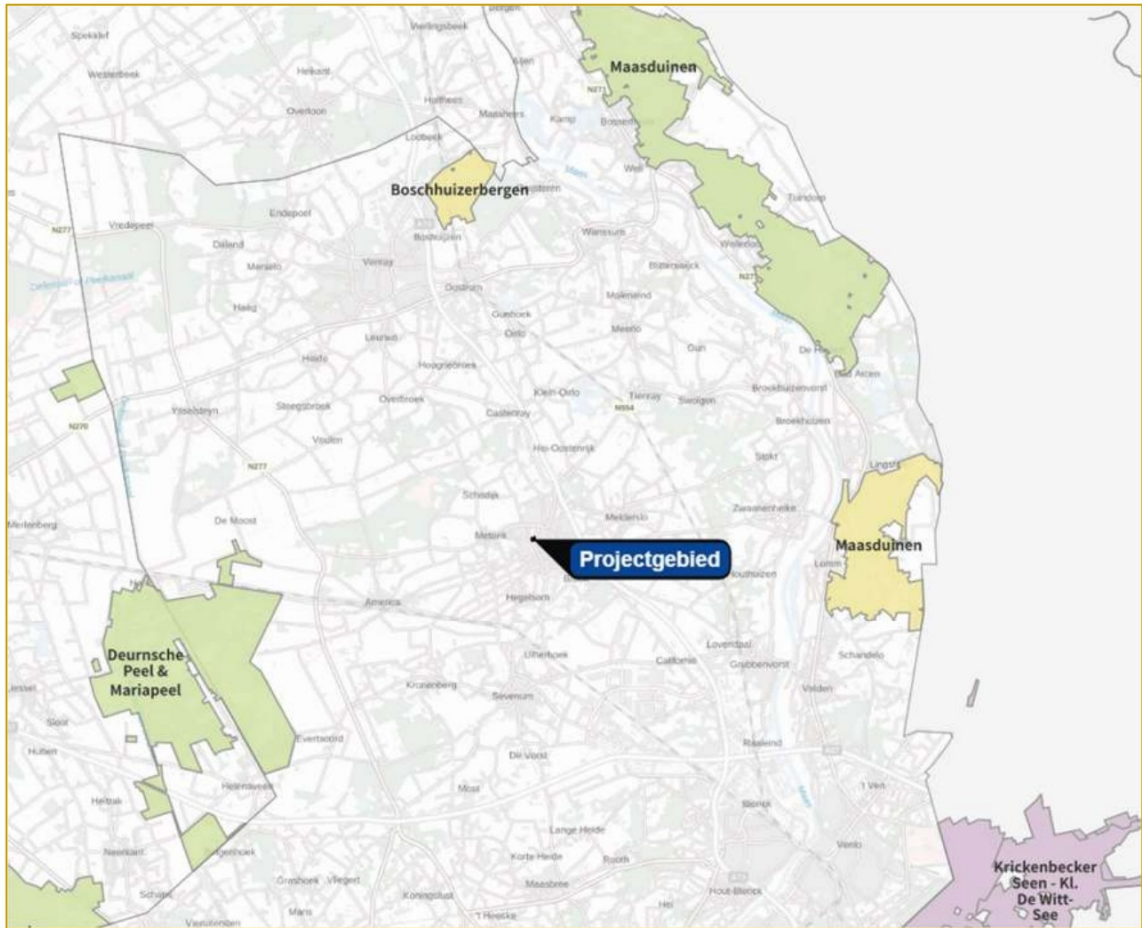
Afbeelding 2 Ontwerp rotonde (bron: Kragten)

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden waar een relevante bijdrage vanwege het project verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aeries Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- | | |
|--|-------------------------------|
| - Deurnsche Peel & Mariapeel | circa 7 km van projectgebied |
| - Maasduinen | circa 9 km van projectgebied |
| - Grote Peel | circa 16 km van projectgebied |
| - Krickenbecker Seen – Kl. De Witt-See (Duitsland) | circa 15 km van projectgebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen, de locatie van het projectgebied is in de verbeelding weergegeven. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet gelijk aan de Natura 2000-gebieden met een relevante bijdrage maar geven slechts een overzicht van de ligging van het project ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significante gevolgen veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan of project mogelijk significante gevolgen kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan of project worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij deze toetsing wordt bekeken of de ontwikkeling afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan of project mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van ontwikkelingen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als uit de toets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of dreigt te worden overschreden door de toename van de stikstofdepositie. Waarbij tevens uit een ecologische toets blijkt dat significant negatieve gevolgen hierdoor niet kunnen worden uitgesloten, dan moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval een ontwikkeling een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-m.e.r. die voor planologische procedures is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er dan al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke gevolgen als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan of project significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat een plan kan worden vastgesteld. In geval van een project kan middels een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming de ontwikkeling worden vergund. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Een bestemmingsplan of project dient rekening te houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan of project de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld of kan het project niet vergund worden. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen. In dat geval kan een plan toch worden vastgesteld c.q. een project worden vergund.

3.4 Toetsingskader buurlanden

Nederland heeft met Duitsland en met België overlegd over de wijze waarop de bevoegde gezagen bij de beoordeling van aanvragen van toestemmingsbesluiten de gevolgen toetsen van activiteiten die stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Nederland zal voor de toetsing van activiteiten die in Nederland plaatsvinden met gevolgen voor Natura 2000-gebieden in Duitsland of België dezelfde toetsingskaders hanteren als Duitsland en België zelf.

Voor de toetsing op Belgische Natura 2000-gebieden wordt aangesloten bij het Nederlands toetsingskader.

Voor de toetsing op Duitse Natura 2000-gebieden geldt het volgende toetsingskader:

1. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op geen enkel Natura 2000-gebied in Duitsland een toename van stikstofdepositie van meer dan 7,14 mol per hectare per jaar veroorzaakt, is er geen bezwaar tegen het verlenen van toestemming voor deze activiteit. Dit stikstofaspect staat een vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag dan niet in de weg.
2. Wanneer een project of een handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied meer dan 7,14 mol per hectare per jaar aan stikstofdepositie veroorzaakt, maar minder dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waar de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositiewaarde, verzoekt het Nederlandse bevoegd gezag aan het desbetreffende Duitse bevoegd gezag om vast te stellen of in cumulatie sprake kan zijn van significante gevolgen. Als het Duitse bevoegd gezag vaststelt dat daarvan geen sprake is, staat dit stikstofaspect vergunningverlening door het Nederlandse bevoegd gezag niet in de weg.
3. Wanneer een project of handeling op Nederlands grondgebied op een Duits Natura 2000-gebied aan stikstofdepositie meer veroorzaakt dan 3% van de kritische depositiewaarde van een voor stikstof gevoelig habitatype of leefgebied waarvan de totale deposities hoger zijn dan de kritische depositie waarde, heeft het desbetreffende Nederlandse bevoegd gezag overleg met het desbetreffende Duitse bevoegd gezag. Zij zullen gezamenlijk bezien of en zo ja onder welke voorwaarden toestemming mag worden verleend. Ingeval het gaat om een project met mogelijk significante gevolgen als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Habitatrichtlijn, stelt degene die voornemens is het project te realiseren, daartoe een passende beoordeling op.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2023.0.1¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Aanlegfase

Er is een berekening uitgevoerd naar de aanlegfase van de rotonde. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.2.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het project zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x- en NH₃-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De emissie is berekend overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021². Ten slotte is ten aanzien van de belasting (%) voor werktuigcategorieën aangesloten bij de TNO actualisatie 2020³. Deze gecombineerde TNO methodiek maakt gebruik van de invoer van; het vermogen (kW), de belasting (%) en de motortechnologie (STAGE-klasse) om het brandstofverbruik te bepalen. Vervolgens worden aan de hand van de NO_x- en NH₃-emissiefactoren voor brandstofverbruik de NO_x- en NH₃-emissie per werktuig berekend.

De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. Onderdeel van deze uitgangspunten is dat alle werktuigen minstens Stage IV-klasse of hoger zijn en (waar mogelijk) voorzien zijn van een SCR-systeem (AdBlue).

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en het berekend brandstofverbruik.

4.2.2 Bouwverkeer

In de berekening is uit gegaan dat voor het project 750 voertuigen (1.500 bewegingen) lichte verkeer, 32 voertuigen (64 bewegingen) middel zwaar verkeer, en 300 voertuigen (600 bewegingen) zwaarverkeernodig zijn voor de aan- en afvoer van benodigde materialen en het arriveren en vertrekken van ondersteunende diensten. Aanvullend is rekening gehouden met een stagnatiefactor op het bouwverkeer waardoor het stationair draaien en manoeuvreren verdisconteerd is in de emissie.

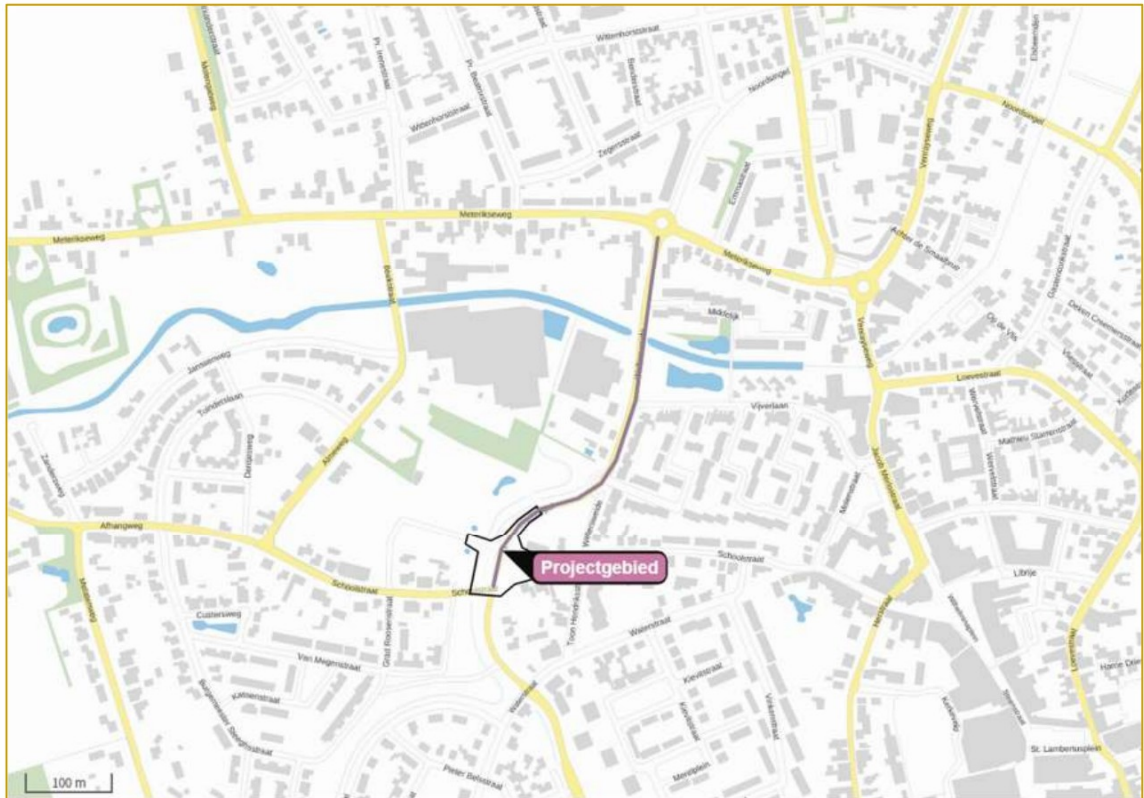
Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en meegenomen tot aan de Meterikseweg. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aerijs Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

² TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

³ TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase (bron: AERIUS Calculator)

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het project relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1 is de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekening naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige project zal geen relevante significant negatief gevolgen kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve gevolgen derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het project.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Horst aan de Maas is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek naar de aanlegfase uitgevoerd in verband met de beoogde realisatie van een rotonde aan de Westsingel – Van den Berekomstraat – Schoolstraat te Horst.

Ten behoeve van de juridische verankering van het initiatief dient een omgevingsvergunningprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve gevolgen op nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. Een van deze mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve gevolgen derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde. Hiermee is er geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het project.

BIJLAGEN

B1 AERIUS EXPORT

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Gemeente Horst aan de Maas
Schoolstraat,
5961EG Horst

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

HOT486 Rotonde Schoolstraat te Horst
HOT486 Rotonde Schoolstraat te Horst Onderzoek stikstofdepositie
aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RptNv9q9HV8E
28 november 2023, 17:18
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

HOT486 - Aanleg - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,2 kg/j	27,3 kg/j

Resultaten

HOT486 - Aanleg - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

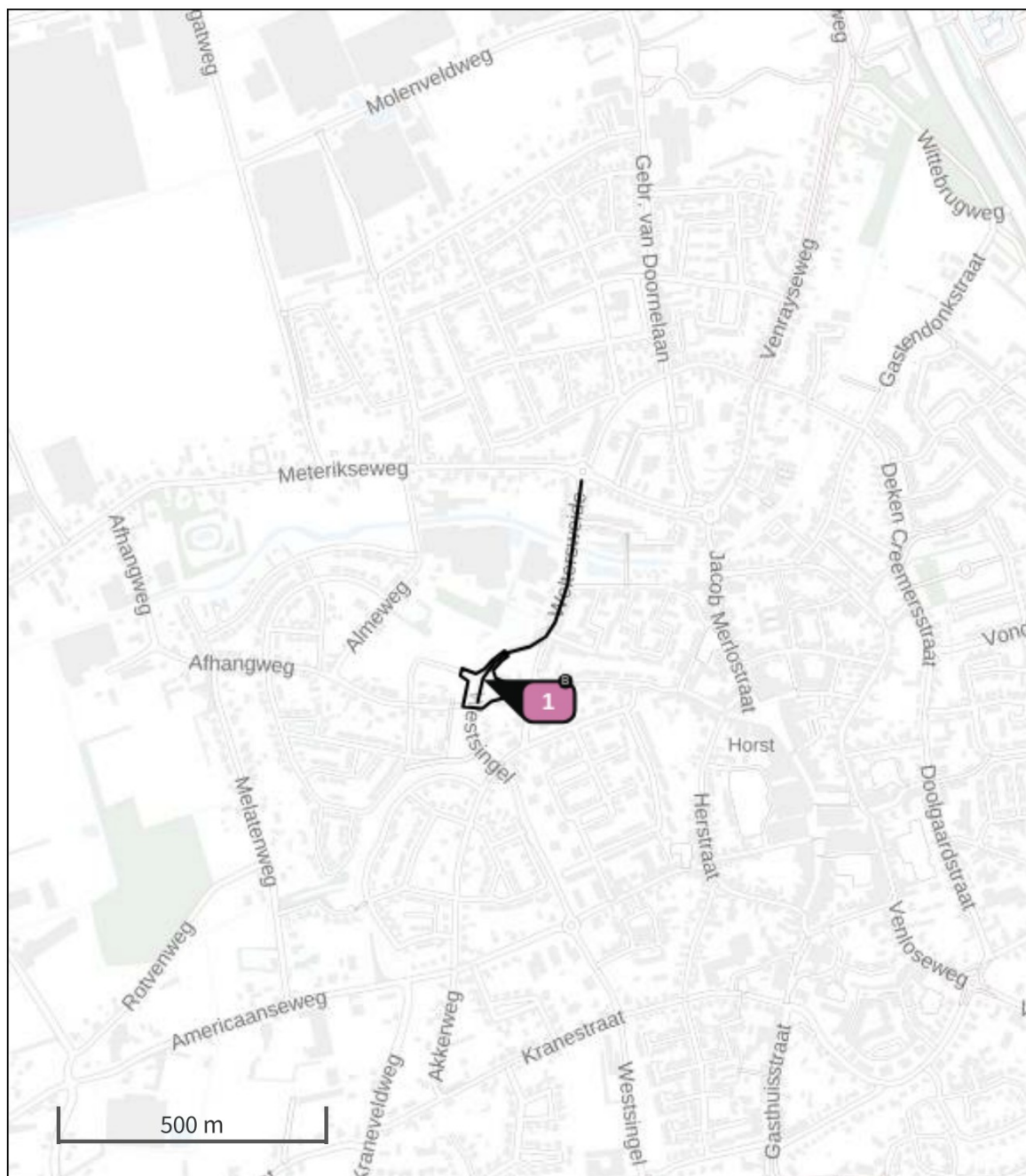


HOT486 - Aanleg (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Projectgebied	2,2 kg/j	25,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	32,1 g/j	2,3 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 "HOT486 - Aanleg" (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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Elmpter Schwalmbruch (25 km)	X:207370 Y:361275	-
1	Hangmoor Damerbruch (14 km)	X:213904 Y:380457	-
2	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (15 km)	X:212973 Y:376616	-
3	Krickenbecker Seen - Kl. De Witt-See (17 km)	X:214957 Y:376135	-
4	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (18 km)	X:209095 Y:368909	-
5	Nette bei Vinkrath (20 km)	X:220453 Y:379509	-
6	Fleuthkuhlen (22 km)	X:220318 Y:395693	-



HOT486 - Aanleg, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Projectgebied				NO _x	25,0 kg/j
Locatie	X:200674,28 Y:385257,99				NH ₃	2,2 kg/j
Oppervlakte	0,55 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2398 l/j	118 u/j	167 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Rupskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3265 l/j	101 u/j	228 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Midigraver (8-tons)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1157 l/j	102 u/j	80 l/j	NO _x	1,9 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Knijpwagen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	552 l/j	42 u/j	38 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Wals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	481 l/j	56 u/j		NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	3,6 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	103 l/j	61 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Rolmops	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	30 l/j	4 u/j		NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Kleefwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	644 l/j	16 u/j	45 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Asfaltmachine	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	182 l/j	16 u/j	12 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	43,7 g/j
Asfaltfrees	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	496 l/j	15 u/j	34 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	293 l/j	8 u/j	20 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	70,3 g/j
Veeg- en zuigwagen	Stage-V, >= 2019, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	26 l/j	3 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,3 kg/j
Locatie	X:200817,78 Y:385389,08	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	499,27 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,1 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	1.500,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	600,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling aanleg rotonde

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieseltental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
Mobiele kraan	STAGE IV	2018	125	D	0,9227447	61,0000%	20,40	117,5	2397,1	167,8
Rupskraan	STAGE IV	2018	200	D	0,9227447	61,0000%	32,32	101	3264,6	228,5
Midigraver (8-tons)	STAGE IV	2018	60	D	0,9227447	69,2857%	11,34	102	1156,4	80,9
Knijpwagen	STAGE IV	2018	70	D	0,9227447	69,2857%	13,14	42	551,8	38,6
Wals	STAGE IV	2018	56	D	0,9227447	55,0000%	8,58	56	480,3	33,6
Trilplaat	STAGE V	2021	10	A	0,8953383	40,0000%	1,68	61	102,5	0
Rolmops	STAGE V	2021	50	A	0,8953383	55,0000%	7,50	4	30,0	0
Kleefwagen	STAGE IV	2018	200	D	0,9227447	76,4286%	40,20	16	643,1	45,0
Asfaltmachine	STAGE IV	2018	60	D	0,9227447	69,2857%	11,34	16	181,4	12,7
Asfaltfrees	STAGE IV	2018	150	D	0,9227447	83,5714%	33,01	15	495,2	34,7
Betonstorter	STAGE IV	2018	200	D	0,9227447	69,2857%	36,55	8	292,4	20,5
Veeg- en zuigwagen	STAGE V	2021	50	A	0,8953383	62,1429%	8,38	3	25,1	0

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer		0	750,0	1500,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0	32,0	64,0
Zwaar vrachtverkeer		0	300,0	600,0