



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

IPPERAKKEREN KERKDRIEL

Opdrachtgever:	Woningstichting Maasdiel
Projectnr:	VKL192
Datum:	15 maart 2023

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

IPPERAKKEREN KERKDRIEL

Opdrachtgever:	Woningstichting Maasdriel
Projectnr:	VKL192
Rapportnr:	20230315-VKL192-RAP-STD-2.0
Status:	Definitief
Datum:	15 maart 2023

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



© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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:



Verificatie:



Validatie:



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	Referentiesituatie.....	10
4.3	Gebruiksfasen.....	10
4.3.1	Stookinstallaties	11
4.3.2	Verkeer.....	11
4.4	Aanlegfasen.....	12
4.4.1	Mobiele werktuigen.....	12
4.4.2	Bouwverkeer.....	13
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	16
6	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gebruiksfasen appartementen gebouwen 1, 2 & 3 (2026)
B1.2	Aanlegfase 1 (2023)
B1.3	Aanlegfase 2 & gebruiksfasen gebouwen 1 & 2 (2025)
B2	EMISSIEBEPALING

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Ligging plangebied, rood kader (bron: Pdok)	5
Afbeelding 2	Situatie tekening plan.....	6
Afbeelding 3	Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)	7
Afbeelding 4	Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfasen.....	12
Afbeelding 5	Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfasen.....	14

1 INLEIDING

In opdracht van Woningstichting Maasdriel is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met een woningbouwplan van aan de Ipperakkeren 17-87a te Kerkdriel. Het plan behelst de sloop van de huidige bebouwing en de beoogde ontwikkeling van een 3 woongebouwen met 4 benedenwoningen, 8 bovenwoningen en 36 appartementen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure 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.

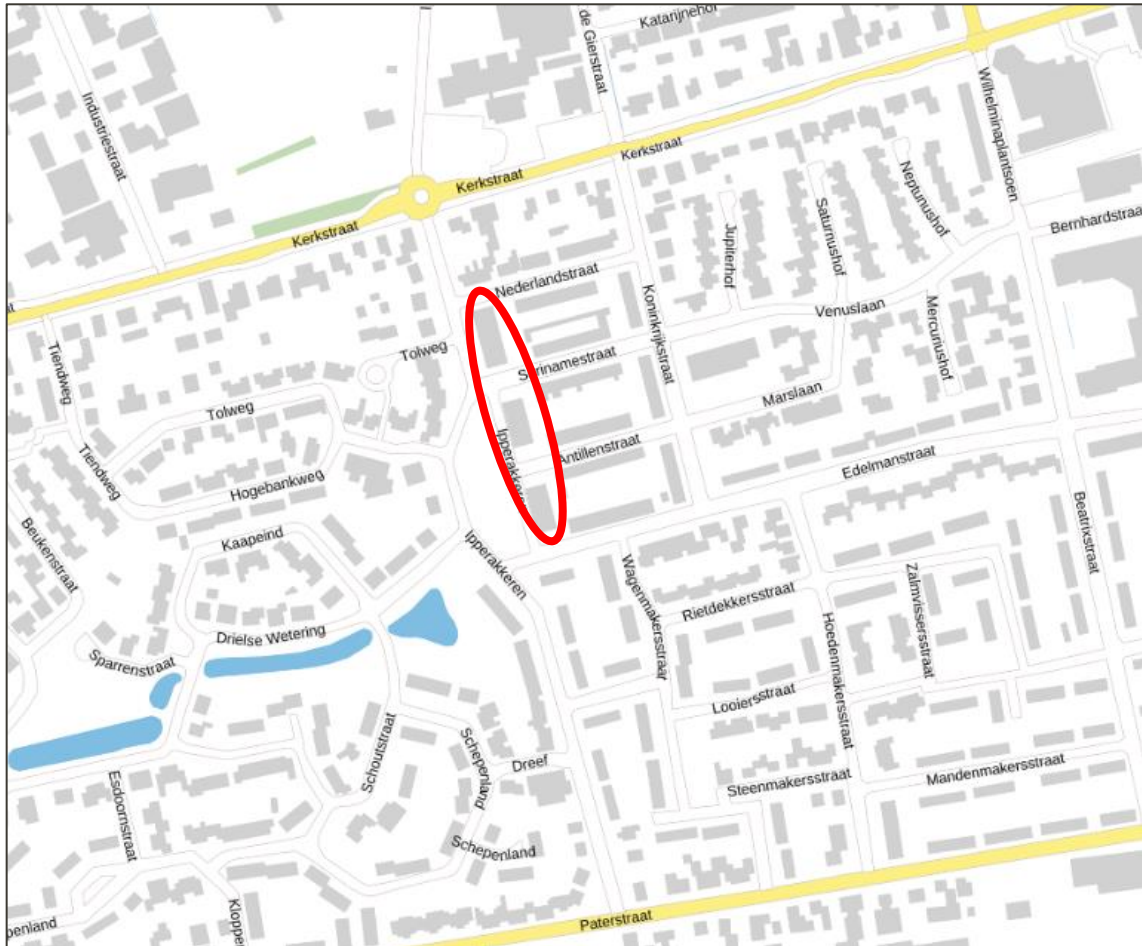
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve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

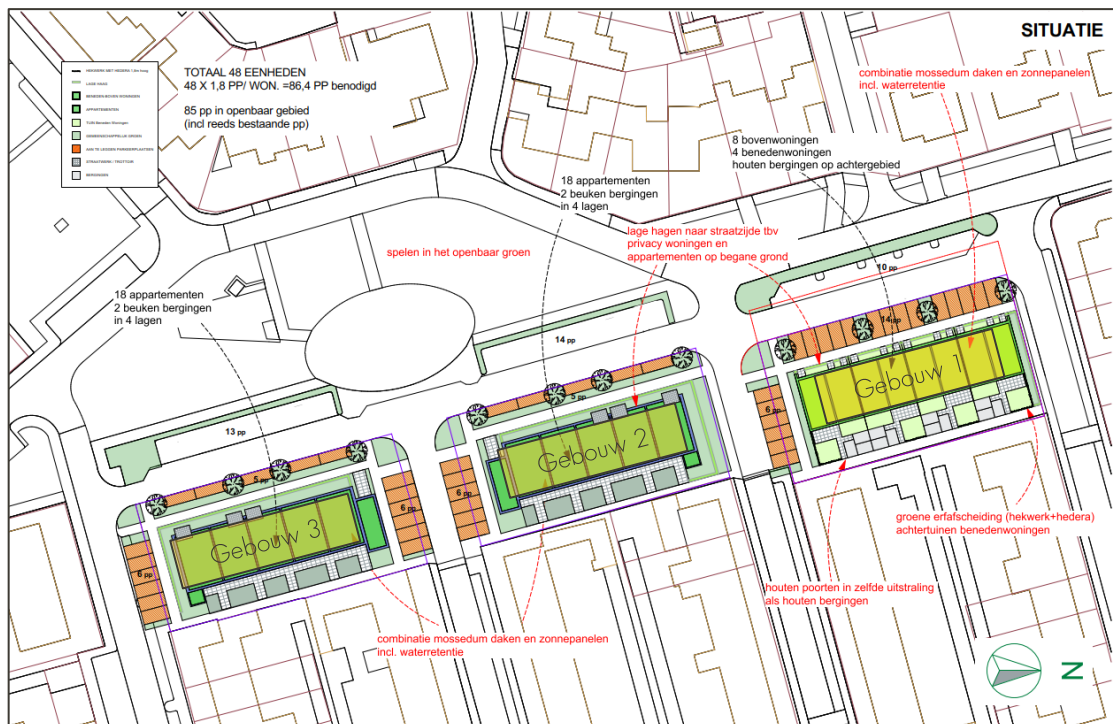
2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Ipperakkeren 17-87a te Kerkdriel. Navolgende afbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebied, rood kader (bron: Pdok)

Het plan betreft de realisatie van maximaal 48 appartementen verdeeld over drie appartementengebouwen evenals omliggende groen- en verkeersbestemmingen. De drie bestaande appartementengebouwen worden gesloopt. Navolgende afbeelding geeft een weergave van het inrichtingsplan voor het onderhavige woningbouwplan gelegen aan de Ipperakkeren 17-87a te Kerkdriel.



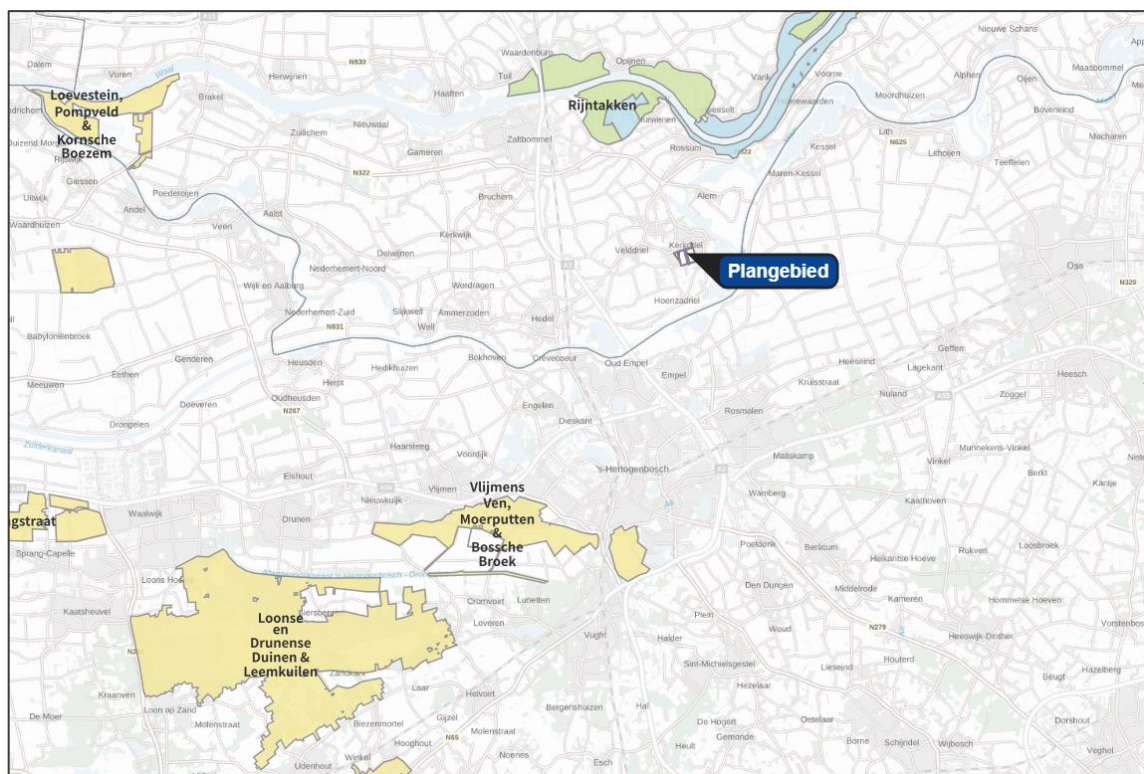
Afbeelding 2 Situatie tekening plan **inclusief benaming gebouwen**

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 plan 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.

- | | |
|--|------------------------------|
| - Rijntakken | circa 4,5 km van plangebied |
| - Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek | circa 10 km van plangebied |
| - Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen | circa 14,7 km van plangebied |
| - Loevestein, Pompheld & Kornsche Boezem | circa 18,6 km van plangebied |

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen, de locatie van het plangebied 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 plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/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 2022¹. 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.

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase)

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied staan op dit moment 3 appartement gebouwen met in totaal 36 woningen. Ten behoeve het onderhavig onderzoek is er worst-case vanuit gegaan dat er geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.3 Planning

Voor de berekening van de stikstofdepositie wordt met de volgende planning rekening gehouden:

- 4e kwartaal 2023, start met sloop en bouw gebouw 1 en 2;
- 2 maanden verhuizen bewoners;
- 1^e kwartaal 2025, start sloop en bouw 3e gebouw. Appartementengebouwen 1 en 2 in gebruik;
- 2026, alle appartementengebouwen in gebruik.

4.4 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van stookinstallaties van de te realiseren woonfuncties. In het jaar 2025 zijn appartementengebouw 1 en 2 in gebruik (tijdens aanlegfase 2), vanaf het jaar 2026 zijn alle appartementengebouwen in gebruik. Tijdens de aanleg van fase 2 zijn gebouw 1 en 2 reeds in gebruik. De gebruiksfase voor deze appartementengebouwen tijdens de bouw is in het rekenmodel van aanlegfase 2 opgenomen (paragraaf 4.4). Voor de volledige gebruiksfase is gebruik gemaakt van het rekenjaar 2026. De

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

uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.4.1 Stookinstallaties

Middels de inwerkingtreding van de Wet voortgang energietransitie op 1 juli 2018 is voor netbeheerders de aansluitplicht op het landelijk gastransportnet voor nieuwbouwwoningen vervallen. Op deze vervallen aansluitplicht is echter bij de realisatie van wooneenheden de mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing conform de Regeling gebiedsaanwijzing gasaansluitplicht. Met de inwerkingtreding van deze Regeling heeft het college van Burgemeester en Wethouders de mogelijkheid om voor een gebied een ontheffing te verlenen voor het realiseren van een gasaansluiting.

De mogelijkheid tot het verlenen van een ontheffing overeenkomstig de Regeling wordt in het onderhavige plan uitgesloten. Er vinden derhalve géén relevante emissie naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO_x-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

4.4.2 Verkeer

Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

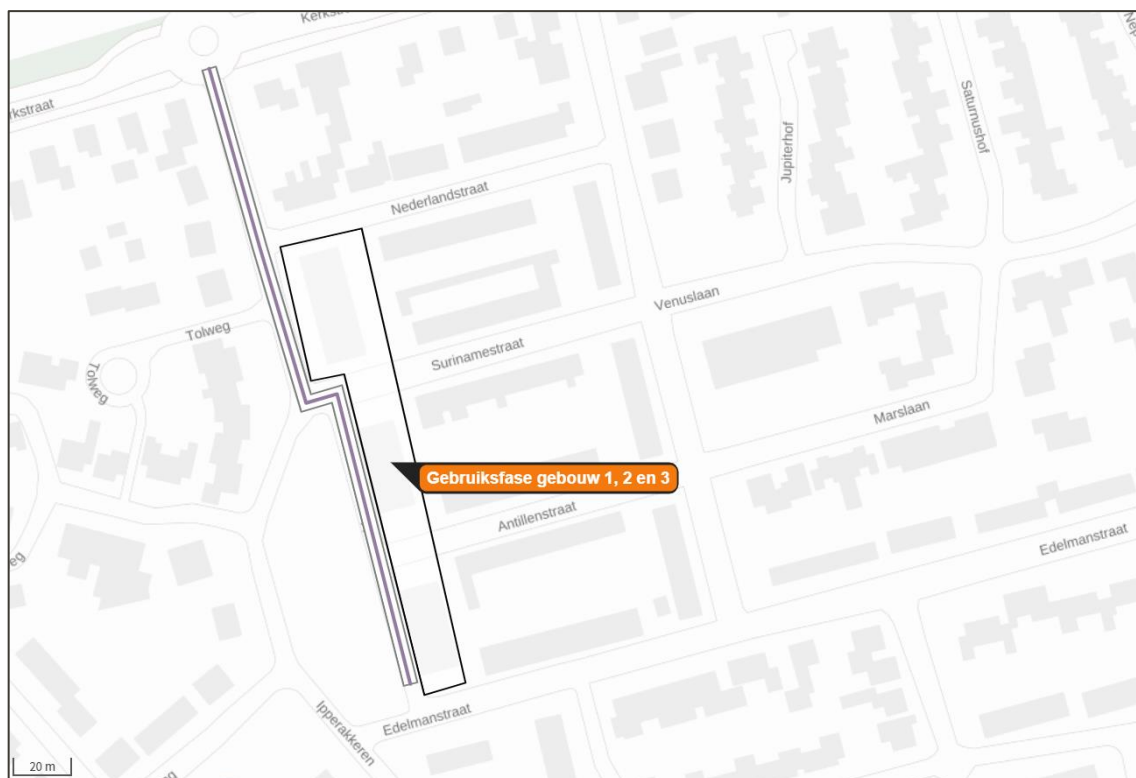
De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van de publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van "Rest bebouwde kom / Niet stedelijk".

Tabel 1 Verkeersgeneratie

Type: Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	Aantal	Kental verkeersgeneratie [bewegingen]	Verkeersgeneratie [bewegingen/etmaal]
Appartementengebouw 1	12	3,7-4,5	44,4-54
Appartementengebouw 2	18	3,7-4,5	66,6-81
Appartementengebouw 3	18	3,7-4,5	66,6-81
Totaal	48	3,7-4,5	177,6 - 216

De verkeersgeneratie bedraagt maximaal 216 verkeersbewegingen en is vanaf het plangebied tot aan de Kerkstraat meegenomen. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende afbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase vanaf 2026

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Tevens is in het rekenmodel voor de aanleg van appartementengebouw 3 de gebruiksfase van de appartementengebouwen 1 en 2 meegenomen. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.5.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. Om de NO_x - en NH_3 -emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. De berekende emissie is berekende overeenkomstig de AERIUS methodiek zoals geactualiseerd door TNO in 2021². Ten slotte is de 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.

Voor het stationair draaien van het vrachtverkeer is aangesloten bij de methode beschreven in 'Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer' ⁴. Om de NO_x - en NH_3 -emissie van de stationair draaiende vrachtwagens te berekenen is aangesloten bij de spreadsheet; 202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer. Per vrachtwagen is gerekend met het stationair draaien van uur 0,25 per vrachtwagen.

De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald. De uitvoering van het plan bestaat, op aangeven van de opdrachtgever, uit 2 fases;

- Fase 1, start 4^e kwartaal 2023; Start met sloop van 2 appartementengebouwen en bouw van 2 appartementengebouwen (gebouw 1 en 2, totaal 30 woningen). Fase 1 duurt 1 jaar, het grootste

² TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

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

⁴ Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, Bij 12, Januari 2022

deel van de fase vindt plaats in 2024, voor een worstcase benadering is gerekend met het jaar 2023.

- Fase 2, start 1^e kwartaal 2025; Start met sloop van 1 appartementengebouwen en realisatie van 1 appartementengebouw (gebouw 3, totaal 18 woningen). De 2 appartementen gebouwen die eerder zijn gerealiseerd zijn dan al in gebruik. Fase 2 duurt 1 jaar.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de berekende emissie.

4.5.2

Bouwverkeer

In onderstaande tabellen zijn de vervoerbewegingen voor de berekening per onderdeel (per woning) weergegeven.

Tabel 2 *Bouwverkeer sloopwerkzaamheden appartementengebouwen*

Categorie	Voertuigen per appartementengebouw	Bewegingen per appartementengebouw
Lichtverkeer	30,0	60,0
Middel zwaar vrachtverkeer	5,0	10,0
Zwaar vrachtverkeer	10,0	20,0

Tabel 3 *Bouwverkeer per appartement*

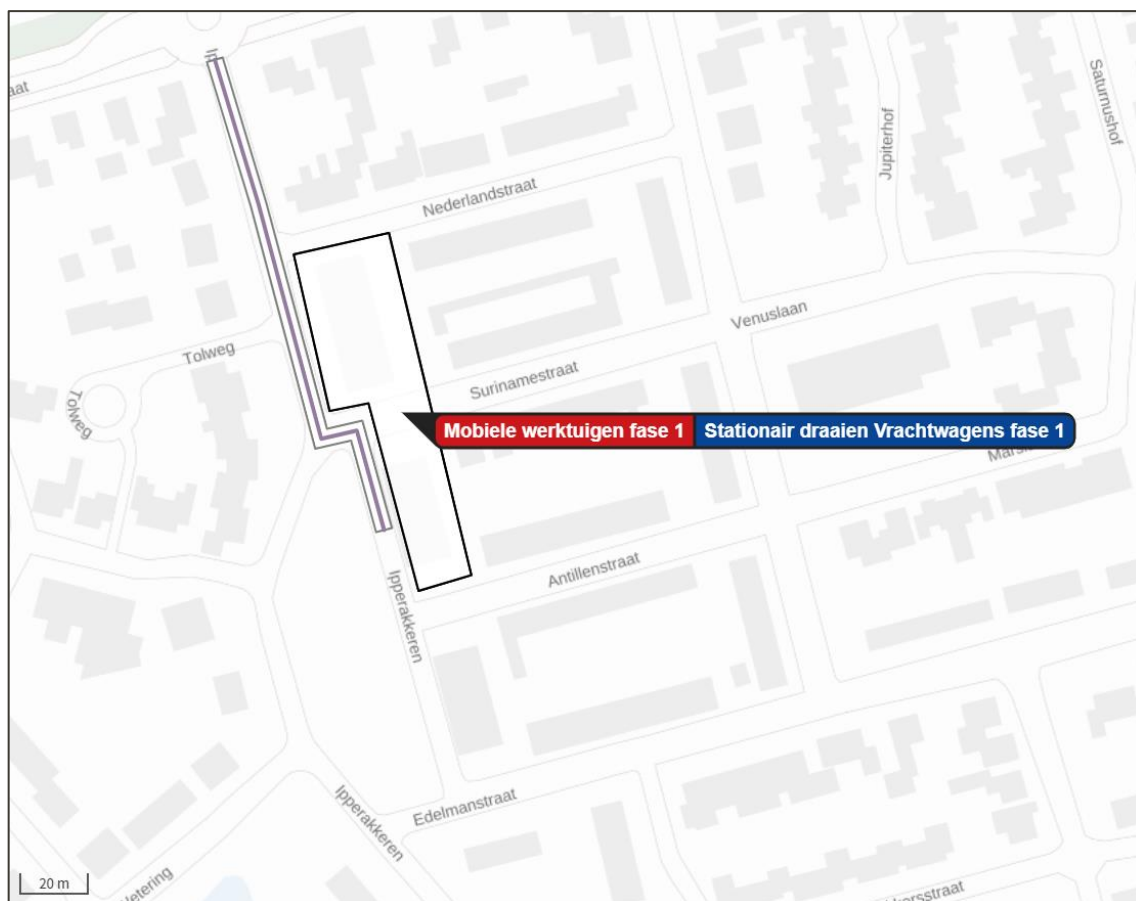
Categorie	Voertuigen per appartement	Bewegingen per appartement
Lichtverkeer	30,0	60,0
Zwaar vrachtverkeer	10,0	20,0

In fase 1 worden 30 appartementen (2 gebouwen) gerealiseerd en worden 2 appartementengebouwen gesloopt. Op basis van het aantal voertuigen beschreven in tabel 2 en 3 bedraagt voor fase 1 het aantal voertuigen lichtverkeer 960 (1.920 bewegingen), middel zwaar vrachtverkeer 10 (20 bewegingen) en zwaar vrachtverkeer 320 (640 bewegingen).

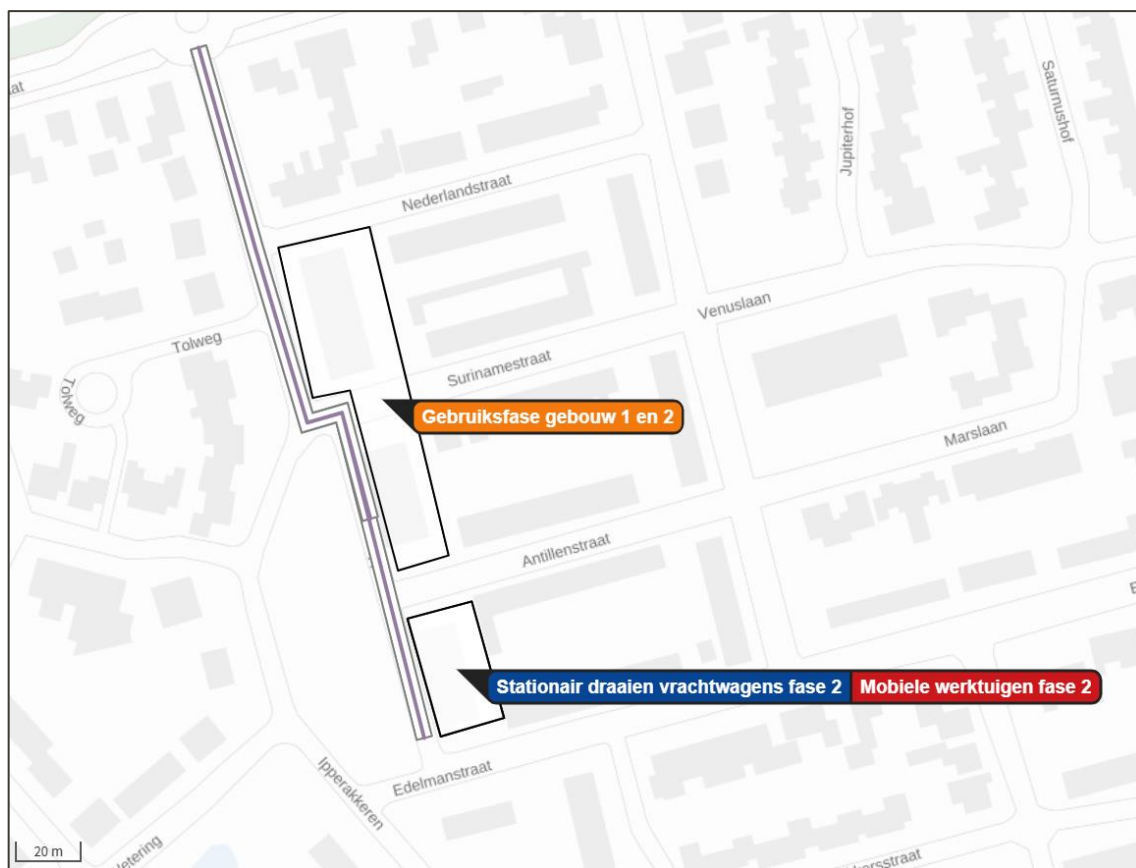
In fase 2 worden 18 appartementen (1 gebouw) gerealiseerd en wordt 1 appartementengebouw gesloopt. Op basis van het aantal voertuigen beschreven in tabel 2 en 3 bedraagt voor fase 2 het aantal voertuigen lichtverkeer 570 (1.140 bewegingen), middel zwaar vrachtverkeer 5 (10 bewegingen) en zwaar vrachtverkeer 190 (380 bewegingen).

Het bouwverkeer is gemodelleerd vanaf het plangebied en meegenomen tot aan de Kerkstraat. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'.

Navolgende afbeeldingen geven een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase 1 (2023)



Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase 2 en gebruik van appartementengebouwen 1 en 2 (2025)

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase (en gecombineerd tijdens de bouw) berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhoudige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten 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 plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Woningstichting Maasdriel is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met een woningbouwplan van aan de Ipperakkeren 17-87a te Kerkdriel. Het plan behelst de sloop van de huidige bebouwing en de beoogde ontwikkeling van een 3 woongebouwen met 4 benedenwoningen, 8 bovenwoningen en 36 appartementen.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Als onderdeel hiervan dient te worden bepaald of als gevolg van dit initiatief significant negatieve effecten 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 gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in beide situatie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten 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 plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase appartementen gebouwen 1, 2 & 3 (2026)

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

Woningstichting Maasdriel
Iperakkeren,
5331 XM Kerkdriel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VKL192
STD onderzoek VKL192

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkEgDz1GH1kp
15 maart 2023, 19:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 1 (2023) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,3 kg/j	43,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 1 (2023) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 1 (2023) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen fase 1	7,2 kg/j	35,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien Vrachtwagens fase 1	73,3 g/j	6,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,2 g/j	0,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 1 (2023)"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

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

Aanlegfase 1 (2023), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer 1		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:151196,97 Y:420102,46	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	164,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃	13,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1920 p/jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen fase 1	NO _x	35,7 kg/j
		NH ₃	7,2 kg/j
Locatie	X:151231,74 Y:420072,91		
Oppervlakte	0,25 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter (200 kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4386 l/j	120 u/j	307 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Graafmachine (100 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5482 l/j	150 u/j	383 l/j	NO _x	5,5 kg/j
					NH ₃	1,3 kg/j
Hijsskraan (200 kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7675 l/j	210 u/j	537 l/j	NO _x	7,3 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Laadschop op banden (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3511 l/j	120 u/j	245 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Trilplaat (10 kW)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	173 l/j	90 u/j		NO _x	5,6 kg/j
					NH ₃	1,3 g/j
Hei/Boorstelling (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4386 l/j	120 u/j	307 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Verreiker (100 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2675 l/j	120 u/j	187 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine 100 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1096 l/j	30 u/j	76 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Laadschop op banden (200 kW) - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	878 l/j	30 u/j	61 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,8 kg/j
	Vrachtwagens fase 1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	73,3 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:151231,74 Y:420072,91				
Oppervlakte	0,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B1.2 Aanlegfase 1 (2023)

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

Woningstichting Maasdriel
Iperakkeren,
5331 XM Kerkdriel

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

VKL192
STD onderzoek VKL192

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RkEgDz1GH1kp
15 maart 2023, 19:12
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 1 (2023) - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	7,3 kg/j	43,0 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 1 (2023) - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

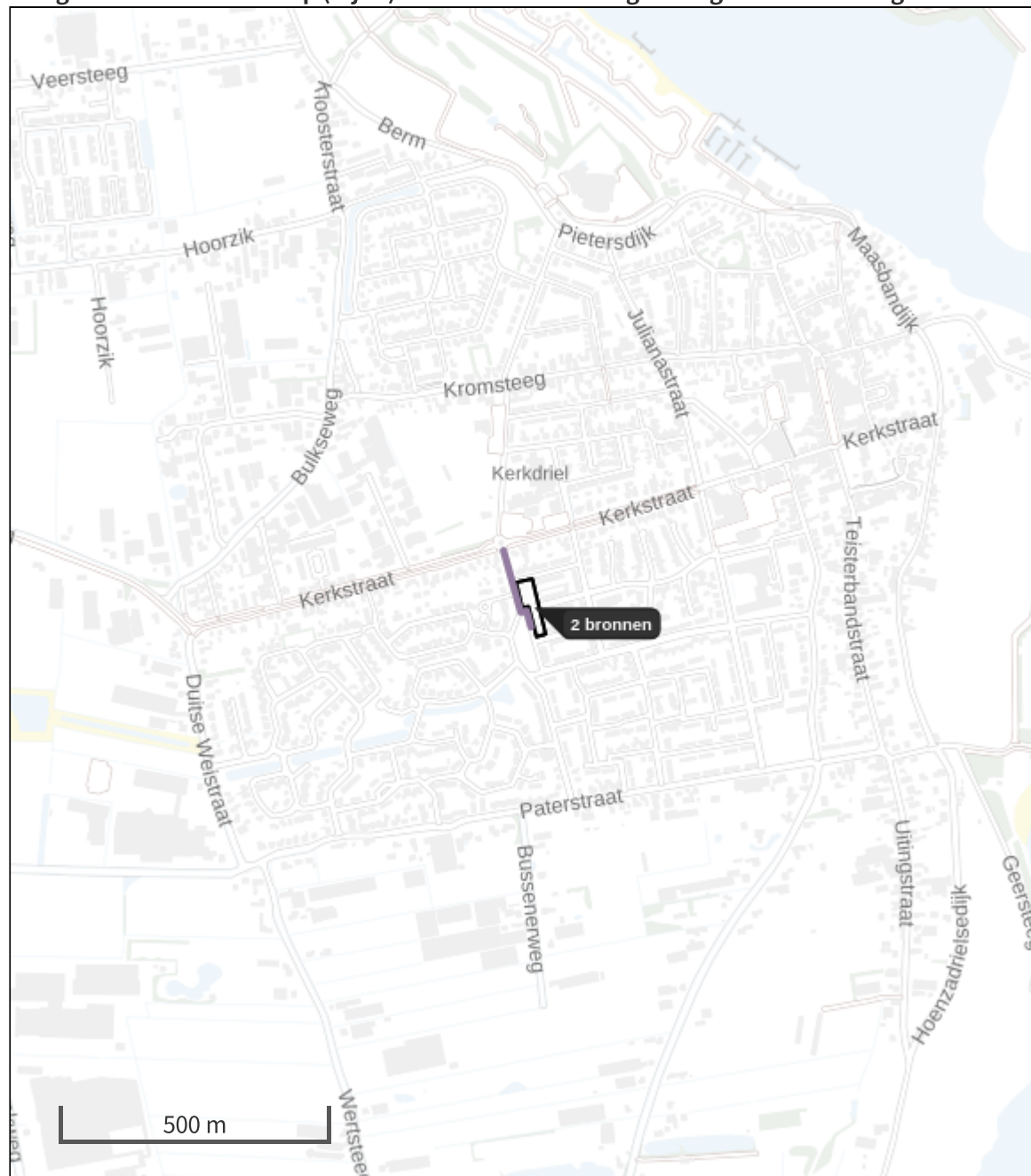
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase 1 (2023) (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen fase 1	7,2 kg/j	35,7 kg/j
3 Anders... Anders... Stationair draaien Vrachtwagens fase 1	73,3 g/j	6,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	13,2 g/j	0,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 1 (2023)"
(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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 1 (2023), Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer 1		Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:151196,97 Y:420102,46	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	164,28 m	Hoogte	-	-	NH ₃	13,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1920 p/jaar				0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/jaar				0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	640 p/jaar				0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar				0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen fase 1	NO _x				35,7 kg/j	
Locatie	X:151231,74	NH ₃				7,2 kg/j	
Oppervlakte	Y:420072,91						
	0,25 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Betonstorter (200 kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4386 l/j	120 u/j	307 l/j	NO _x	4,1 kg/j	
					NH ₃	1,1 kg/j	
Graafmachine (100 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5482 l/j	150 u/j	383 l/j	NO _x	5,5 kg/j	
					NH ₃	1,3 kg/j	
Hijsskraan (200 kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7675 l/j	210 u/j	537 l/j	NO _x	7,3 kg/j	
					NH ₃	1,8 kg/j	
Laadschop op banden (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3511 l/j	120 u/j	245 l/j	NO _x	3,8 kg/j	
					NH ₃	0,8 kg/j	
Trilplaat (10 kW)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	173 l/j	90 u/j		NO _x	5,6 kg/j	
					NH ₃	1,3 g/j	
Hei/Boorstelling (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4386 l/j	120 u/j	307 l/j	NO _x	4,1 kg/j	
					NH ₃	1,1 kg/j	
Verreiker (100 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2675 l/j	120 u/j	187 l/j	NO _x	2,9 kg/j	
					NH ₃	0,6 kg/j	
Graafmachine 100 kW - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1096 l/j	30 u/j	76 l/j	NO _x	1,4 kg/j	
					NH ₃	0,3 kg/j	
Laadschop op banden (200 kW) - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	878 l/j	30 u/j	61 l/j	NO _x	1,1 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	

3 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	6,8 kg/j
	Vrachtwagens fase 1	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	73,3 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:151231,74 Y:420072,91				
Oppervlakte	0,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B1.3 Aanlegfase 2 & gebruiksfase gebouwen 1 & 2 (2025)

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

Woningstichting Maasdriel

Iperakkeren,

5331 XM Kerkdriel

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

VKL192

STD onderzoek VKL192

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwMoxQn8RnLR

15 maart 2023, 19:12

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase 2 + gebruiksfase gebouw 1 & 2 (2025) - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

4,4 kg/j

Emissie NO_x

27,3 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2 + gebruiksfase gebouw 1 & 2 (2025) - Beoogd -

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

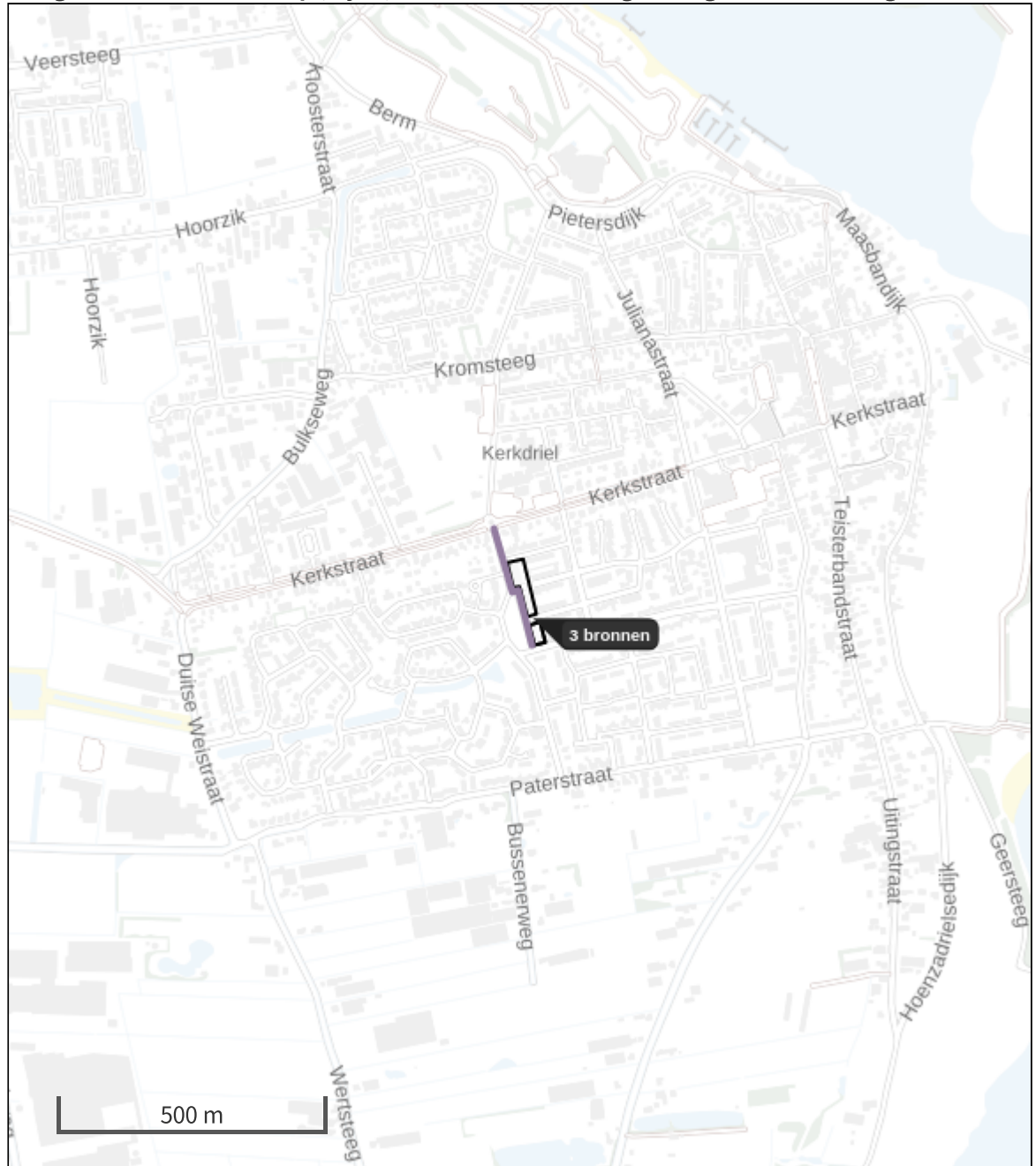
Gebied

Aanlegfase 2 + gebruiksfase gebouw 1 & 2 (2025) (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen fase 2	4,3 kg/j	21,6 kg/j
3	Wonen en Werken Woningen Gebruiksfase gebouw 1 en 2	-	-
4	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens fase 2	0,0 kg/j	3,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,3 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase 2 + gebruiksfase gebouw 1 & 2 (2025)" (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	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase 2 + gebruiksfase gebouw 1 &2 (2025), Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen fase 2	NO _x	21,6 kg/j
		NH ₃	4,3 kg/j
Locatie	X:151255,69 Y:419986,2		
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonstorter (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2631 l/j	72 u/j	184 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Graafmachine (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3289 l/j	90 u/j	230 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Hijskraan (200 Kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4605 l/j	126 u/j	322 l/j	NO _x	4,5 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Laadschop (200 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2106 l/j	72 u/j	147 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Trilplaat (10 Kw)	Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	103 l/j	54 u/j		NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Hei/Boorstelling (200 Kw)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2631 l/j	72 u/j	184 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Verreiker (100 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1605 l/j	72 u/j	112 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine (100 kW) -sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	548 l/j	15 u/j	38 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Laadschop (200 kW) - sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	439 l/j	15 u/j	30 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Vrachtverkeer 3	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:151207,05 Y:420068,13	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	244,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 11,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1140 p/jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	380 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfase	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>		
	gebouw 1 en 2	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Locatie	X:151231,74	Spreiding	1 m		
	Y:420072,91				
Oppervlakte	0,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	3,4 kg/j
	vrachtwagens fase	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
	2	Spreiding	0 m		
Locatie	X:151255,69				
	Y:419986,2				
Oppervlakte	0,08 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie gebouw 1&2	Links	Rechts	NO _x	1,9 kg/j
Locatie	X:151196,72 Y:420102,83	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	172,32 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	135 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling VKL192

Mobiele Werktuigen fase 1													
	Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
appartementen/ woningen	Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	120	4386,1	307,0
	Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	150	5482,6	383,8
	Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	210	7675,7	537,3
	Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,922744694	55,0000%	29,26	120	3511,3	245,8
	Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,05101005	40,0000%	1,92	90	173,0	0
	Hei/boorstelling	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	120	4386,1	307,0
	Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,922744694	84,0000%	22,30	120	2675,4	187,3
Sloop	Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,922744694	69,2857%	36,55	30	1096,5	76,8
	Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,922744694	55,0000%	29,26	30	877,8	61,4

Mobiele Werktuigen fase 2													
	Naam	Werktuig	STAGE Klasse	Type werktuigcategorie Aeries	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficiëntie	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
appartementen/ woningen	Betonstorter	betonstorters 200 kW	STAGE IV	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	72	2631,7	184,2
	Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	90	3289,6	230,3
	Hijskraan	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	126	4605,4	322,4
	Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,922744694	55,0000%	29,26	72	2106,8	147,5
	Trilplaat	trilplaten 10 kW	STAGE II	trilplaten 10 kW, bouwjaar vanaf 2002	2005	10	X	1,05101005	40,0000%	1,92	54	103,8	0
	Hei/boorstelling	hijskranen 200 kW	STAGE IV	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	2018	200	D	0,922744694	69,2857%	36,55	72	2631,7	184,2
	Verreiker	verreikers 100 kW	STAGE IV	verreikers 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,922744694	84,0000%	22,30	72	1605,3	112,4
Sloop	Graafmachine	graafmachines 100 kW	STAGE IV	graafmachines 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	2018	100	D	0,922744694	69,2857%	36,55	15	548,3	38,4
	Laadschop	laadschoppen op banden 200 kW	STAGE IV	laadschoppen op banden 200 kW, bouwjaar vanaf 201	2018	200	D	0,922744694	55,0000%	29,26	15	438,9	30,7
Stationair draaien vrachtwagens	Jaar	Werktuig		Tijd/vrachtwagen (uur)	NOX kg/uur	NH3 kg/uur	totaal NOX	Totaal NH3					
	2023 (fase 1)	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers		0,25	0,085	0,000916	6,8	0,07328					
	2025 (fase 2)	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers		0,25	0,0719	0,0009168	3,41525	0,0002292					
	bron: https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf) en												

Bouwverkeer per woning/ appartement

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per woning/appartement	Bewegingen per woning
Lichtverkeer		0	30,0	60,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0		0,0
Zwaar vrachtverkeer		0	10,0	20,0

Bouwverkeer Sloop per gebouw

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen per gebouw	Bewegingen per gebouw
Lichtverkeer		0	30,0	60,0
Middel zwaar vrachtverkeer		0	5,0	10,0
Zwaar vrachtverkeer		0	10,0	20,0

	Fase 1	Fase 2
Wooneenheden	30	18
Aantal sloop appartementengebouwen	2	1

Uitvoeringsduur per fase: 1 jaar

Totaal aantal vervoersbewegingen bouwverkeer Fase 1				
Bouwverkeer:	1.920,0 bewegingen licht verkeer		1.920,0 bewegingen licht verkeer	
	20,0 bewegingen middelzwaar		20,0 bewegingen middelzwaar	
	640,0 bewegingen zwaar		640,0 bewegingen zwaar	
Totaal aantal vervoersbewegingen bouwverkeer Fase 2				
Bouwverkeer:	1.140,0 bewegingen licht verkeer		1.140,0 bewegingen licht verkeer	
	10,0 bewegingen middelzwaar		10,0 bewegingen middelzwaar	
	380,0 bewegingen zwaar		380,0 bewegingen zwaar	