STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

HOF EN KRUISSTRAAT TE MEIJEL

Opdrachtgever:	Gemeente Peel en Maas
Projectnr:	PMA099
Datum:	13 augustus 2026

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

HOF EN KRUISSTRAAT TE MEIJEL

Opdrachtgever:	Gemeente Peel en Maas
Projectnr:	PMA099
Rapportnr:	20260813-PMA099-RAP-STD-1.2
Status:	Definitief
Datum:	13 augustus 2026

Opsteller:

Verificatie:

Validatie:

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

© 2026 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd 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.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGSPUNTEN 5
2.1 Algemeen 5
2.2 Situering Natura 2000-gebieden 5

3 WETTELIJK KADER 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Wet- en regelgeving 7
3.3 Voortoets 8
3.4 Toetsingskader buurlanden 9

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Gebruiksfase 10
4.2.1 Bedrijfsactiviteiten 10
4.2.2 Stookinstallaties 10
4.2.3 Verkeer 10
4.3 Aanlegfase 12
4.3.1 Mobiele werktuigen 12
4.3.2 Bouwverkeer 13

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING 15
5.1 Beoordeling stikstofdepositie 15
5.1.1 Beschouwing Natura 2000-gebied 15
5.1.2 Beschouwing stikstofdepositie 16
5.2 Beoordeling 17

6 CONCLUSIE 18

BIJLAGEN

B1 AERIUS
B1.1 Gebruiksfase
B1.2 Aanlegfase

B2 EMISSIEBEPALING

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Peel en Maas is door Kragten een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding zijn tweetal functiewijzigingen aan de Kruisstraat en het Hof te Meijel.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een procedure voor een wijzing van het omgevingsplan 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 Omgevingswet 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.

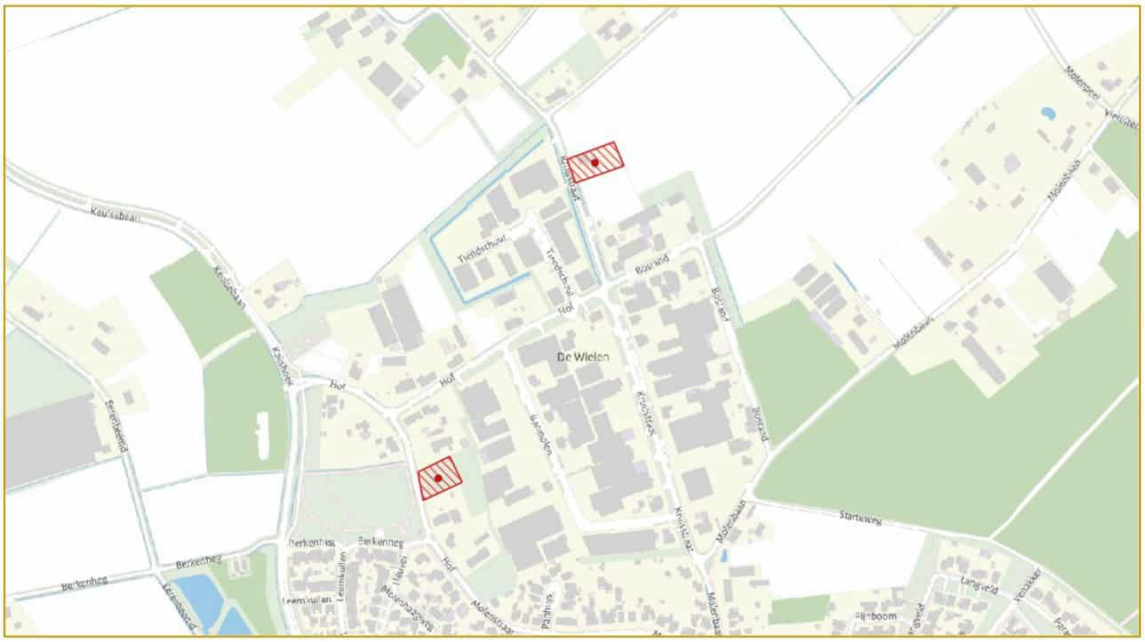
Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plan betreft de wijziging van een deel van de bedrijfsfunctie naar een woonfunctie aan de straat Hof tussen huisnummers 4 en 4a in Meijel. Daarnaast wordt een woonfunctie omgezet naar een bedrijfsfunctie aan de Kruisstraat 20 te Meijel. Aangezien beide functiewijzigingen in verband zijn met elkaar, worden deze in één ruimtelijke procedure beschouwd.

Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving.



Afbeelding 1 Ligging plangebieden (bron: BGT)

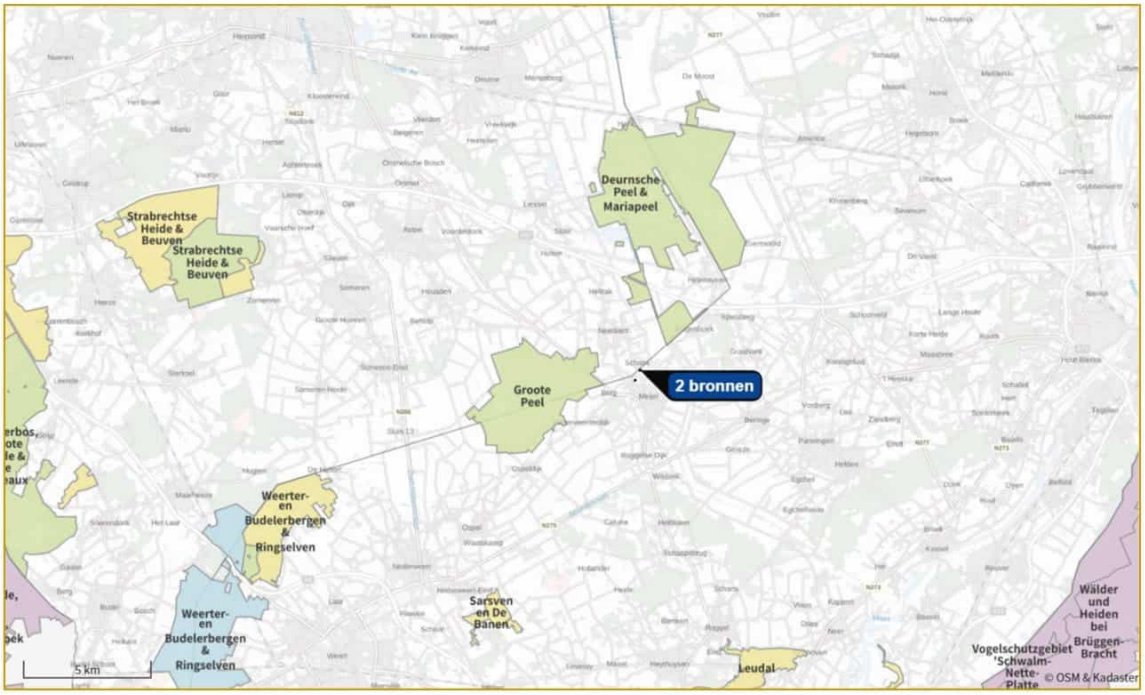
Bij de functiewijziging aan het Hof wordt één vrijstaande woning mogelijk gemaakt. Aan de Kruisstraat wordt een functie vergelijkbaar met een milieucategorie 2 bedrijf mogelijk gemaakt.

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. Aerius Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect.

- Groote Peel — circa 1,2 km van plangebied
- Deurnsche Peel & Mariapeel — circa 1,4 km van plangebied
- Sarsven en De Banen — circa 9,8 km van plangebied
- Weerter- en Budelerbergen & Ringselven — circa 12,7 km van plangebied

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen. De locatie van het plangebied is in de navolgende afbeelding 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 2 Situering Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Algemeen

Stikstof is een scheikundig element met het symbool N. De voornaamste vorm stikstof is stikstofgas (N_2), de lucht bestaat voor ongeveer 78% uit stikstofgas. Bij de stikstofproblematiek gaat het niet om dit gas als zodanig, maar gaat het voornamelijk om twee reactieve verbindingen waarin het element stikstof voorkomt.

- Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral in de lucht terecht door de uitlaatgassen van het verkeer en door de uitstoot van industrie.
- Ammoniak (NH_3) komt met name van dieren in de veeteelt. Een klein deel van de ammoniakuitstoot komt uit andere bronnen zoals industrie, de bouw en het verkeer.

Bij emissie van stikstof gaat het om de uitstoot van stoffen, waardoor deze in de lucht terecht komen. Bij depositie gaat het om de neerslag van stoffen vanuit de lucht, waardoor deze stoffen op of in de grond terecht komen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen natte depositie en droge depositie. Bij natte depositie komen de stoffen door neerslag op de bodem terecht. Bij droge depositie worden de stoffen vanuit de lucht door planten of door de bodem opgenomen.

De stikstofproblematiek gaat over het overschot aan stikstof in beschermde natuurgebieden waar stikstofgevoelige natuurwaarden[1] aanwezig zijn, wat volgens onderzoeken een oorzaak is van de verslechtering van de natuur. Conform wetgeving is het derhalve niet toegestaan om stikstofdepositie te veroorzaken op specifieke beschermde natuurgebieden die mogelijk significante gevolgen op de habitattype in deze gebieden. Hier meer over in navolgende paragraaf.

3.2 Wet- en regelgeving

Europese wetgeving

De Vogelrichtlijn (hierna Vrl) en de Habitatrichtlijn (Hrl) zijn door de Europese Unie opgesteld om de biologische biodiversiteit in Europa in stand te houden. Speciale beschermingszones worden in de Vrl[2] en Hrl[3] aangewezen, genaamd 'Natura 2000-gebieden'. In deze Natura 2000-gebieden worden bepaalde dieren, planten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Onderstaand een uitsnede van artikel 6, derde lid van de Hrl :

Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen van dat gebied.

Er is geen exacte definitie van 'significante gevolgen'. Verschillende factoren bepalen samen of sprake is van significante gevolgen of niet. Factoren zijn bijvoorbeeld:

- Afname van de oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid van die habitat
- Afname van een populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- Algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van de habitat of soorten

[1] Stikstofgevoelige natuurwaarden zijn habitattypen en habitats van soorten in Natura 2000-gebieden die aangetast kunnen worden door een overmaat aan depositie van stikstof. Door de aantasting kunnen deze habitattypen of habitats van soorten uiteindelijk verdwijnen. In 129 Nederlandse Natura 2000- gebieden komen stikstofgevoelige natuurwaarden voor.

[2] artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn

[3] artikel 1, onder l, van de Habitatrichtlijn

Nederlandse wetgeving
In Nederland is deze Europese wetgeving opgenomen in de Omgevingswet (hierna Ow). In artikel 16.53c, eerste lid van de Ow staat:
Een plan of een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de Hrl maakt het bestuursorgaan dat het plan vaststelt, de aanvrager van de betrokken omgevingsvergunning, of het bevoegd gezag voor het projectbesluit een passende beoordeling als bedoeld in artikel 6, derde lid, van die richtlijn, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied.

In artikel 16.53c, tweede lid van de Ow zijn echter de volgende uitzonderingen opgenomen:
In afwijking van het eerste lid hoeft geen passende beoordeling te worden gemaakt, als:
a. het plan of het project een herhaling of voortzetting is van een ander plan of project, of
b. het plan deel uitmaakt van een ander plan,
mits voor dat andere plan of project een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren over de significante gevolgen van dat plan of project.

Indien sprake is van een activiteit (project) conform artikel 16.53c, eerste lid van de Ow wordt dit een 'Natura 2000-activiteit' genoemd. Op basis van artikel 5.1, eerste lid onder e van de Ow, is het verboden om een Natura 2000-activiteit uit te voeren zonder een omgevingsvergunning. En conform artikelen 4.15 lid 2 en 6.15 van de Omgevingsregeling (hierna Or) verstrekt de aanvrager van een omgevingsvergunning een berekening van de stikstofdepositie die het project of de handeling op een Natura 2000-gebied veroorzaakt. Voor het berekenen van de stikstofdepositie moet conform artikel 4.15 lid 2 de meest recente versie AERIUS Calculator worden toegepast.

3.3 Voortoets

Zoals in voorgaande paragraaf aangegeven is het noodzakelijk om een passende beoordeling uit te voeren indien een plan of project significante gevolgen kán hebben. Om te beoordelen of het project significante kan hebben wordt in eerste instantie een voortoets uitgevoerd.

In een voortoets wordt op grond van objectieve gegevens nagegaan of op voorhand kan worden uitgesloten dat een plan of project op zichzelf negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen[4] van Natura 2000-gebieden, of significant verstorende effecten kan hebben op de habitattypen en soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Een voortoets beoordeeld naast stikstofdepositie tevens andere verstoringsfactoren, deze andere storingsfactoren zijn echter geen onderdeel van dit onderzoek.

De resultaten van een berekening via de AERIUS Calculator zijn een objectieve manier om de negatieve gevolgen inzichtelijk te maken. Indien er uit de berekening in de AERIUS Calculator volgt dat zowel ten gevolge van de gebruiksfase als de aanlegfase geen resultaten worden berekend, kan op basis van deze objectieve gegevens worden beoordeeld dat er geen sprake is van significante gevolgen.

Er zijn activiteiten met nadelige gevolgen op Natura 2000-gebieden, echter deze gevolgen hoeven niet significant te zijn. In dat geval is conform de Omgevingswet sprake van "Geen Natura 2000-activiteit, wel nadelig voor Natura 2000-gebied". Voor een dergelijke activiteit geldt geen vergunningplicht. Volgens de "Porthos einduitspraak"[5] zal bij elk nieuw plan of project dat leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden een voortoets gemaakt kunnen worden waarbij een ecologische analyse moet worden gegeven van de gevolgen in het licht van de specifieke milieukenmerken en omstandigheden van het betreffende Natura 2000-gebied, ook als het gaat om een tijdelijke en beperkte toename. Daarbij zal voor de relevante Natura 2000-gebieden moeten worden onderzocht hoe de staat van de instandhouding op dat moment is.

[4] Instandhoudingsdoelstellingen zijn doelstellingen die zijn geformuleerd voor de habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen.
[5] ABRvS 16 augustus 2023, ECLI:NL:RVS:2023:3129

Wanneer uit de voortoets blijkt dat significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en/of aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

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.

De Vlaamse en Nederlandse regeringen en alle grensprovincies hebben op 11 juni 2025 een afsprakenkader vastgesteld voor stikstof-vergunningverlening. Het afsprakenkader komt erop neer dat vergunningen altijd getoetst worden aan de wet- en regelgeving van de regio waar de economische ontwikkeling plaatsvindt, ook als er stikstofeffecten over de grens verwacht worden.

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 bevoegde 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 habitattype 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 habitattype 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 2025.3[6]. Daarbij is gebruik gemaakt van het 'Handboek Werken met AERIUS Calculator' (hierna Handboek AERIUS) en de 'Instructie Gegevensinvoer AERIUS Calculator' (hierna Instructie Gegevensinvoer) corresponderend met de versie van de AERIUS calculator.
De AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) uit artikel 8.10 van de Omgevingsregeling.

4.2 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen bedrijfsactiviteiten, verkeersbewegingen en stookinstallaties. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2028. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.2.1 Stookinstallaties

Conform artikel 3.40, derde lid onderdeel a van de Energiewet is de aanleg van een kleine aansluiting voor het onttrekken van gas voor nieuwbouw vergund na 18 juli 2018 niet toegestaan, tenzij een college van burgemeester en wethouders het gebied waarin dit bouwwerk wordt of is gebouwd heeft aangewezen als gebied waar aansluiting op het distributiesysteem voor gas strikt noodzakelijk is om zwaarwegende redenen van algemeen belang. In het onderhavige geval is hier geen sprake van en dus is geen sprake van stikstofemissie ten gevolge van stookinstallaties.

4.2.2 Bedrijfsactiviteiten

Zoals in voorgaande paragraaf is aangegeven zal een gasaansluiting voor deze locatie uitgesloten zijn. Verbrandingsprocessen niet-gas-zijnde zijn in de meeste bedrijven met milieucategorie 2 of lager niet aanwezig. Emissies ten gevolge van bedrijfsprocessen zullen derhalve uiterst beperkt zijn. Het is mogelijk dat bedrijven mobiele werktuigen gebruiken, bijvoorbeeld een heftruck voor het in- en uitladen. Hiervoor wordt 30 kg NO_x/hectare gerekend. Dit geeft in totaal 6,96 kg NO_x-emissie, vergelijkbaar 100 tot 200 uur inzet per jaar.

4.2.3 Verkeer

Ten gevolge van de woning en het bedrijventerrein 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 744 "Kencijfers parkeren" van het CROW. Aangezien de exacte invulling van het bedrijventerrein nog niet bekend is wordt uitgegaan van de kentallen van een "Gemengd terrein", dit sluit het beste aan op de omgeving.

Tabel 1 Gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto hectare bedrijventerrein per weekdagetmaal, naar werkmilieutype en vervoerswijze (bron: CROW)

Type werkmilieu	Personenauto	Vrachtauto	Totaal
I Gemengd terrein	128	30	158
II Hoogwaardig bedrijvenpark	174	34	208
III Distributieterrein	135	35	170
IV Zwaar industrieterrein	59	14	73
V Zeehaventerrein	23	7	30

[6] https://calculator.aerius.nl/calculator/

Voor het totale perceeloppervlakte van 2.320 m² (ofwel 0,23 hectare) is de verkeersgeneratie 36,7 bewegingen per etmaal, waarvan 29,7 personenauto's en 7,0 vrachtauto's. Het vrachtverkeer kan conform navolgende tabel uit de publicatie 744 van het CROW verdeeld wordt in middelzwaar verkeer (licht vrachtverkeer) en zwaar verkeer (zware vrachtauto's). Dit geeft 2,9 bewegingen middelzwaar verkeer per etmaal en 4,1 bewegingen zwaar verkeer per etmaal.

Tabel 2 Verdeling van het totale aantal vrachtautobewegingen naar lichte en zware vrachtauto's, per werkmilieutype, per werkdagetmaal (bron: CROW)

Type werkmilieu	Percentage lichte vrachtauto's (< 7,5 ton GVW)	Percentage zware vrachtauto's (> 7,5 ton GVW)
I Gemengd terrein	41	59
II Hoogwaardig bedrijvenpark	48	52
III Distributieterrein	26	74
IV Zwaar industrieterrein	37	63
V Zeehaventerrein	31	69

Voor de woning is uitgegaan van de kentallen voor een vrijstaande woning. Ten aanzien van het onderzoeksgebied en de stedelijkheidsgraad[7] is uitgegaan van "Rest bebouwde kom / Weinig stedelijk". In navolgende tabel een overzicht van verkeersgeneratie.

Tabel 3 Verkeersgeneratie

Deellocatie	Categorie	Aantal	Licht verkeer	Middelzwaar verkeer	Zwaar verkeer
Hof Kruisstraat	Vrijstaande woning	1 woning	8,2	0,0	0,0
	Gemengd bedrijventerrein	2.320 m²	29,7	2,9	4,1

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en voor het bedrijventerrein aan de Kruisstraat meegenomen tot aan het Hof, voor de woning aan het Hof is verkeer meegenomen tot aan de Molenstraat. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Verder zijn de emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen meegenomen conform Instructie Gegevensinvoer. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen (middelzwaar en zwaar verkeer). In navolgende tabel een overzicht van de emissie kentallen voor stationair draaiend verkeer.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH_3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,15768	3,8532	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,01848	8,06688	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,7392	53,2476	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,95616	66,75864	g/uur

Tabel 4 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

Op basis van de emissie kentallen uit bovenstaande tabel en het aantal vrachtwagens is in navolgende tabel een overzicht van de stationaire emissies weergegeven.

Tabel 5 Emissie stationair draaien

Type verkeer	Aantal voertuigen per etmaal	Aantal uur stationair draaien per jaar	NO_x-emissie	NH_3-emissie
Middelzwaar	1,45	44	2,35	0,03
Zwaar	2,05	62	4,16	0,06

Uit onderzoek van TNO[8] is gebleken dat de emissie van wegverkeer kort na het starten met een koude motor, veel hoger is dan de emissie tijdens het rijden. Dit wordt de 'koude start' genoemd. Volgens het Handboek

[7] Conform CBS-statline, https://opendata.cbs.nl/
[8] Emissiefactoren wegverkeer 2024, TNO 2024 R11049, d.d. 4 juni 2024

AERIUS kunnen koude start emissies gekoppeld worden aan de locaties waar verkeer langer dan twee uur geparkeerd staat. Voor het middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan dat deze stationair draaien tijdens het laden en lossen en dus geen koude start hebben. Voor het licht verkeer is uitgegaan dat gemiddeld 75% van het verkeer langer dan 2 uur geparkeerd staat. Het aantal koude starten is toegevoegd als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

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



Afbeelding 3 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.3 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uitgevoerd naar de aanlegfase. Voor de aanlegfase is uitgegaan van rekenjaar 2027. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.3.1 Mobiele werktuigen

Ten behoeve van de aanlegfase van het project wordt gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. De AERIUS Calculator berekent de stikstofemissie van mobiele werktuigen op basis van de STAGE categorie (motortechniek), het vermogen, het brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik.

- De exacte inzet van type materieel en draaiuren is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.
- Voor de stagecategorie wordt uitgegaan van STAGE IV (bouwjaar vanaf 2014), hiermee wordt ruimschoots voldaan minimumeisen van de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen[9].
- Het vermogen is bepaald op basis van het type materieel.
- Voor het bepalen van het brandstofverbruik is conform de TNO methodiek[10] gebruik gemaakt van de invoer van het vermogen, de belasting en de motortechnologie (STAGE-klasse).
- Conform artikel 7.19a van het Besluit bouwwerken leefomgeving worden maatregelen genomen om de stikstofemissie binnen het projectgebied te reduceren tijdens de sloop en bouwfase. Dit wordt gedaan door de toepassing van AdBlue. Voor het AdBlue verbruik wordt uitgegaan van een percentage van het dieselverbruik conform de Instructie Gegevensinvoer bij mobiele werktuigen met een vermogen hoger

[9] Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, SEB, d.d. 27-11-2023
[10] TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, 13 december 2021

dan 56 kW. Bij een vermogen lager dan 56 kW is geen AdBlue toegepast. Het percentage AdBlue is 3% voor Stage IIIb en 6% voor Stage IV en nieuwer.

Bijlage B2 geeft een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten. De stikstofemissie is tevens bepaald ter controle van de invoergegevens, hier kunnen kleine afwijking in zitten ten gevolge van afronding.

4.3.2 Bouwverkeer

In de berekening is ervan uitgegaan dat voor de aanleg van het bedrijventerrein aan de Kruisstraat 10 voertuigen middelzwaar verkeer (20 bewegingen) en 20 voertuigen zwaar vrachtverkeer (40 bewegingen) nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmateriaal. Voor de woning aan het Hof is uitgegaan van 5 voertuigen middelzwaar verkeer (10 bewegingen) en 10 voertuigen zwaar vrachtverkeer (20 bewegingen) nodig zijn ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmateriaal.

Verder zijn de emissies van het stationair draaien van vrachtwagens tijdens het laden en lossen meegenomen conform Instructie Gegevensinvoer. Er is rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien per vrachtwagen (middelzwaar en zwaar verkeer). In navolgende tabel een overzicht van de emissie kentallen voor stationair draaiend verkeer.

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH_3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,16152	4,1544	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,01992	8,93712	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,7332	55,8912	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,97464	70,40976	g/uur

Tabel 6 Emissies stationair draaiend verkeer (bron: TNO)

Op basis van de emissie kentallen uit bovenstaande tabel en het aantal vrachtwagens is in navolgende tabellen een overzicht van de stationaire emissies weergegeven.

Tabel 7 Emissie stationair draaien locatie Kruisstraat

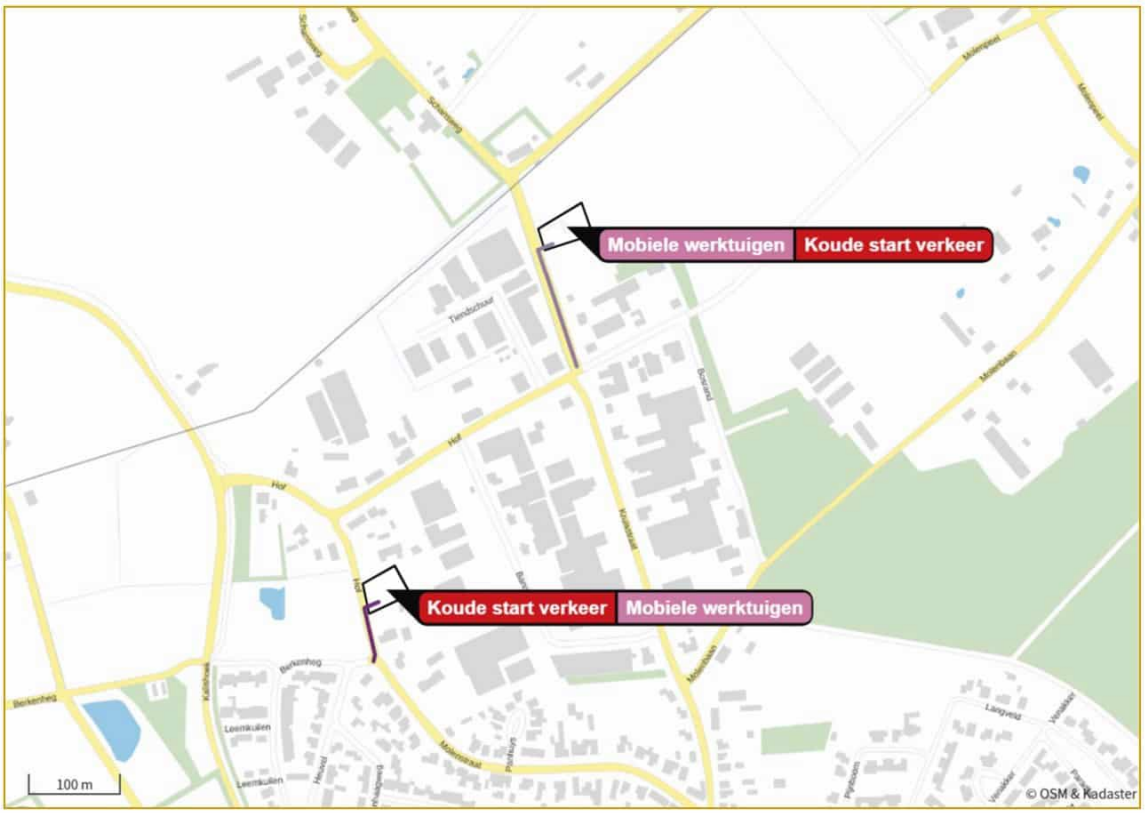
Type verkeer	Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal minuten stationair draaien per jaar	NO_x-emissie	NH_3-emissie
Kruisstraat	Middelzwaar	10	50	0,05	0,00
	Zwaar	20	100	0,12	0,00
Hof	Middelzwaar	5	25	0,02	0,00
	Zwaar	10	50	0,06	0,00

Daarnaast wordt rekening gehouden met 2 voertuigen licht verkeer per etmaal (4 bewegingen) voor het arriveren en vertrekken van uitvoerders en ondersteunend personeel voor de aanleg van de woning aan het Hof en 4 voertuigen licht verkeer per etmaal (8 bewegingen) voor het arriveren en vertrekken van uitvoerders en ondersteunend personeel voor de aanleg van een bedrijfspand aan de Kruisstraat.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en voor het bedrijventerrein aan de Kruisstraat meegenomen tot aan het Hof, voor de woning aan het Hof is verkeer meegenomen tot aan de Molenstraat. Hierna is het verkeer ruimschoots opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie voor het bedrijventerrein aan de Kruisstraat is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (doorstromend)', de woning aan het Hof is gemodelleerd middels het itemtype 'Binnen bebouwde kom (normaal)'.

Verder is rekening gehouden met de koude start van het verkeer. Voor het middelzwaar en zwaar verkeer is uitgegaan dat deze stationair draaien tijdens het laden en lossen en dus geen koude start hebben. Het aantal koude starten is toegevoegd als separate emissiebron "Verkeer" onder sector "Koude start: Overig".

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



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aerius Calculator is de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiks- en aanlegfase 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 Aerius PDF-export.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol N/ha/jaar bedraagt op het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. In navolgende paragraaf wordt de stikstofdepositie nader beschouwd.

5.1 Beoordeling stikstofdepositie

Een tijdelijke of permanente toename van slechts enkele honderdsten van molen N/ha/jaar stikstofdepositie, ook als de KDW wordt overschreven, leidt niet per definitie tot een ecologisch effect, laat staan significante gevolgen. Ecologische effecten gaan over aantasting van de kwaliteit van een habitattype of afname van oppervlakte. Het gaat in alle gevallen om concreet waarneembare veranderingen zoals verandering van de soortensamenstelling van de vegetatie, biomassa (structuur), zuurgraad van de bodem of stikstofbeschikbaarheid in de bodem. Als ecologische effecten kunnen worden uitgesloten, kunnen er geen significant negatieve gevolgen optreden voor de instandhoudingsdoelstellingen[11].

In de 'Porthos uitspraak' van de Raad van State (16 augustus 2023) betoogd dat kleine tijdelijke hoeveelheden stikstof[1] niet per definitie tot een significante verslechtering zullen leiden. Omvang en duur van de depositie spelen een belangrijke rol. Op basis van de rekenresultaten volgt dat er een stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jaar plaatsvindt gedurende de aanlegfase van één jaar van dit project.

Navolgend wordt eerst de huidige situatie van het Natura 2000-gebied beschouwd, vervolgens wordt de achtergrond van de stikstofdepositie beschouwd is van de stikstofdepositie en ten slotte wordt onderzocht wat de gevolgen zijn.

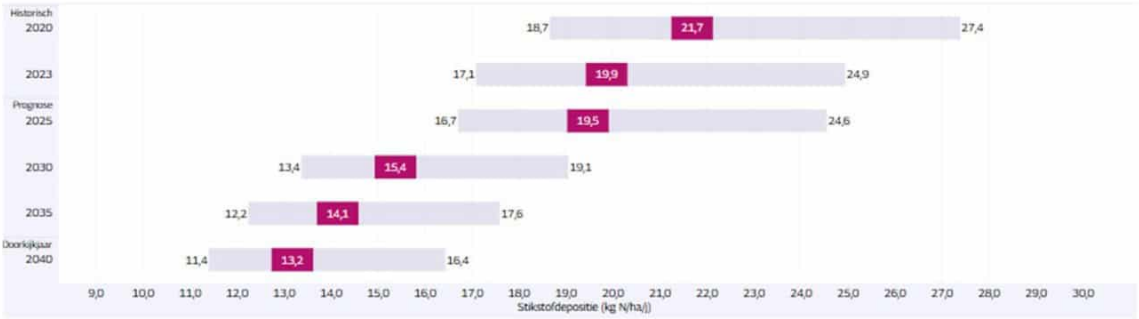
5.1.1 Beschouwing Natura 2000-gebied

Het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel ligt op circa 1,4 km ten noordoosten van het plangebied. De stikstofrelevante instandhoudingsdoelstellingen zijn per Natura 2000- gebied met hun instandhoudingsdoelstelling weergegeven in de navolgende afbeeldingen. In de tabellen zijn ook kwaliteit, omvang en trend van de habitattypen en leefgebieden van soorten weergegeven.

Habitattype / leefgebied	Relevant ingetekend (ha)	Relevant gekarteerd (ha)	KDW (kg N/ha/j)	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H4030 Droge heiden	2,08	< 1,00		Behoud	Behoud
H4030 Droge heiden	*2,08*	*< 1,00*	*10,0*		
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	< 0,10	< 0,10		Verbetering	Verbetering
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	*< 0,10*	*< 0,10*	*7,0*		
H7120 Herstellende hoogvenen	1.265,41	1.173,47		-	Verbetering
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	*1.226,20*	*1.130,89*	*7,0*		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	46,66	42,58	*7,0*		
Lg04 Zuur ven	151,87	150,90		-	-
Lg04 Zuur ven	*151,87*	*150,90*	*15,0*		

Afbeelding 5 Instandhoudingsdoelstellingen stikstofrelevante habitatgebieden Deurnsche Peel & Mariapeel (bron: AERIUS Monitor)

[11] uitbreiding oppervlak, behoud kwaliteit; Uitspraak 202105591/1/R1, Raad van State, 2022



Afbeelding 6 Ontwikkeling stikstofdepositie Deurnsche Peel & Mariapeel

5.1.2 Beschouwing stikstofdepositie

Tijdelijke stikstofdepositie

De berekende stikstofdepositie bedraagt slechts één jaar gedurende de aanlegfase. De stikstofdepositie heeft dus verder geen invloed op de trend in de ontwikkeling van de stikstofdepositie. Verder is ook geen sprake van cumulatieve effecten aangezien de stikstofdepositie na de aanlegfase 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Er kunnen eventueel maatregelen genomen worden om de stikstofdepositie verder te beperken zoals inzet van emissieloos materieel.

Omvang stikstofdepositie

Het totale gebied waar stikstofdepositie op plaatsvindt bedraagt 0,74 ha op enkel het habitattype "Herstellend hoogvenen, actief hoogvenen (H7120ah)". Dit habitattype heeft een totaal oppervlakte van 1.226,2 ha binnen dit Natura 2000-gebied. De stikstofdepositie vindt dus plaats op (slechts) 0,06% van het oppervlakte van dit habitattype.

Onzekerheidsmarge

De stikstofdepositie wordt feitelijk veroorzaakt door de gezamenlijke bijdragen van alle emissiebronnen de gecumuleerd de achtergronddepositie (ADW) genoemd wordt. Afhankelijk van de locatie varieert deze ADW in Nederlandse Natura 2000-gebieden tussen ca. 700 en 4.000 mol N/ha/jaar. De modelberekening voor deze ADW is gebaseerd op metingen van stikstofconcentraties in de lucht en van stikstofdeposities uit diverse proeflocaties. Zowel de resultaten uit deze metingen als de toegepaste modellen om te komen tot de ADW hebben een zekere marge van nauwkeurigheid. Het detailniveau van de gebruikte informatie over emissiebronnen in binnen - en buitenland kent om praktische redenen zijn beperkingen. Hetzelfde geldt voor meteorologische en omgevingsfactoren die van invloed zijn op de verspreiding van luchtverontreiniging. Binnen een gridcel is bovendien de werkelijke concentratie niet overal gelijk. Een onzekerheidsmarge rond de weergegeven waarden is het gevolg. De onzekerheid bedraagt, afhankelijk van stof en jaar, van 15% tot 30% voor concentraties en van 35% tot 50% voor deposities[12]. Voor stikstofdeposities is de onzekerheid 35% voor achterliggende jaren en meer dan 35% voor toekomstige jaren.

Natuurlijke fluctuaties

Daarnaast fluctueren de achtergronddeposities van jaar tot jaar op een specifieke locatie. Dit heeft met name te maken met jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden (temperatuur, windrichting en hoeveelheid neerslag). Door meteorologische omstandigheden kunnen van jaar tot jaar leiden tot variaties in de stikstofdepositie in de ordegrootte van 10%[13]. Uitgaande van de maximale stikstofdepositie uit de AERIUS berekening op de Deurnsche Peel & Mariapeel van circa 1.847 mol N/ha/jaar kunnen dus jaarlijkse fluctuaties optreden rond de 184 mol N/ha/jaar. De berekende tijdelijke extra stikstofdepositie van max. 0,01 mol/ha/jaar is in dat geval slechts 0,005% van de natuurlijke fluctuaties in de achtergronddepositie.

Ammoniak versus Stikstofoxiden

In de onderhavige situatie gaat het om de stikstofdepositie van stikstofoxiden (NOx). De emissie van ammoniak (NH3) is zeer gering. De ecologische effecten van ammoniak zijn veel groter dan die van NOx. Dit geldt voor

[12] Monitor stikstofdepositie in Natura2000-gebieden 2022, RIVM-rapport 2022-0120, [redacted] et al.
[13] Compendium voor de Leefomgeving, Stikstofdepositie 1990-2022, dd. 20 februari 2024 Stikstofdepositie, 1990-2022 | Compendium voor de Leefomgeving

de direct toxische effecten, verzuring en vermesting en is ook te zien in de effecten op vegetaties. De uitstoot van NOx is van minder belang voor de ecologische instandhoudingsdoelstellingen uit de habitatrichtlijn.

Stikstofoxiden worden slecht gebonden in de bodem en zijn goed oplosbaar in water. Een groot deel van de stikstofdepositie in de vorm van NOx stroomt uit naar het grondwater, waar het voor de meeste vegetaties onbereikbaar is. Vooral in het winterhalfjaar, wanneer sprake is van een neerslagoverschot en weinig tot geen groei van de vegetatie, is deze uitspoeling relatief groot en verdwijnt een belangrijk deel van de stikstof uit de wortelzone voordat deze onderschept en vastgelegd wordt door de vegetatie.

Opname stikstof
De productie van natuurlijke habitattypen lopen uiteen tussen 2.000 en 6.000 kg droge stof/ha/jaar. Het aandeel in stikstof varieert tussen plantensoorten en omstandigheden: het drooggewicht van een plant bestaat gemiddeld voor 1,5% uit stikstof. Dit gemiddelde varieert van 0,5% bij houtachtige planten (zoals heide) tot 5,0% bij peulvruchten. Voor de biomassaproductie van natuurlijke habitattypen is dus gemiddeld 30 - 90 kg N/ha/jaar nodig. Dit komt overeen met ca. 2.150 - 6.400 mol N/ha/jaar. Dit betreft de totale aanvoer van stikstof, dus ook vanuit bronnen naast atmosferische depositie zoals via grond - en oppervlaktewater, nalevering uit de bodem, mineralisatie van organische materiaal en natuurlijke bemesting (via zoogdieren of vogels). De voor dit project berekende tijdelijke extra stikstofdepositie van max. 0,01 mol/ha/jaar komt overeen met 0,0004% - 0,0002% van de jaarlijks benodigde hoeveelheid stikstof voor natuurlijke habitats. Ook wanneer deze dosis volledig ter beschikking komt aan de vegetatie, zal dit niet leiden tot meetbare veranderingen in groeisnelheid van individuele planten, en daarmee tot veranderingen in concurrentiepositie en ook geen veranderingen in de verhouding waarmee individuele soorten in de vegetatie voorkomen. Hieruit volgt dat een dergelijke extreem kleine stikstofdepositietoename de kwaliteit van habitattypen en leefgebieden niet meetbaar kan aantasten.

5.2 Beoordeling

Op basis van voorgaande rekenresultaten en ecologische beoordeling kunnen in het kader van een voortoets significant negatieve gevolgen op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet niet aan de orde en vormt het aspect stikstofdepositie geen belemmering voor de realisatie en het gebruik van dit project.

6 CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Peel en Maas is door Kragten een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Aanleiding zijn tweetal functiewijzigingen aan de Kruisstraat en het Hof te Meijel.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een procedure voor een wijzing van het omgevingsplan 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 gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie maximaal 0,01 mol N/ha/jaar bedraagt op het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel. Op basis van een ecologische analyse naar de stikstofdepositie wordt geconcludeerd dat gezien de tijdelijkheid (één jaar) en beperkte omvang van de stikstofdepositie dit niet resulteert in significante gevolgen.

In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling evenals een vergunningplicht Natura 2000-activiteit niet aan de orde is. Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor de realisatie van het project.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Peel en Maas
Inrichtingslocatie	Hof en Kruisstraat, Meijel

Activiteit

Omschrijving	PMA099 Hof en Kruisstraat te Meijel
Toelichting	PMA099 Hof en Kruisstraat te Meijel, onderzoek stikstofdepositie

Rekentaak

AERIUS kenmerk	RgANCNLs9x2J
Datum berekening	13 augustus 2026, 12:53
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Beoogde situatie 2028 - Beoogd	2028		0,3 kg/j	16,1 kg/j

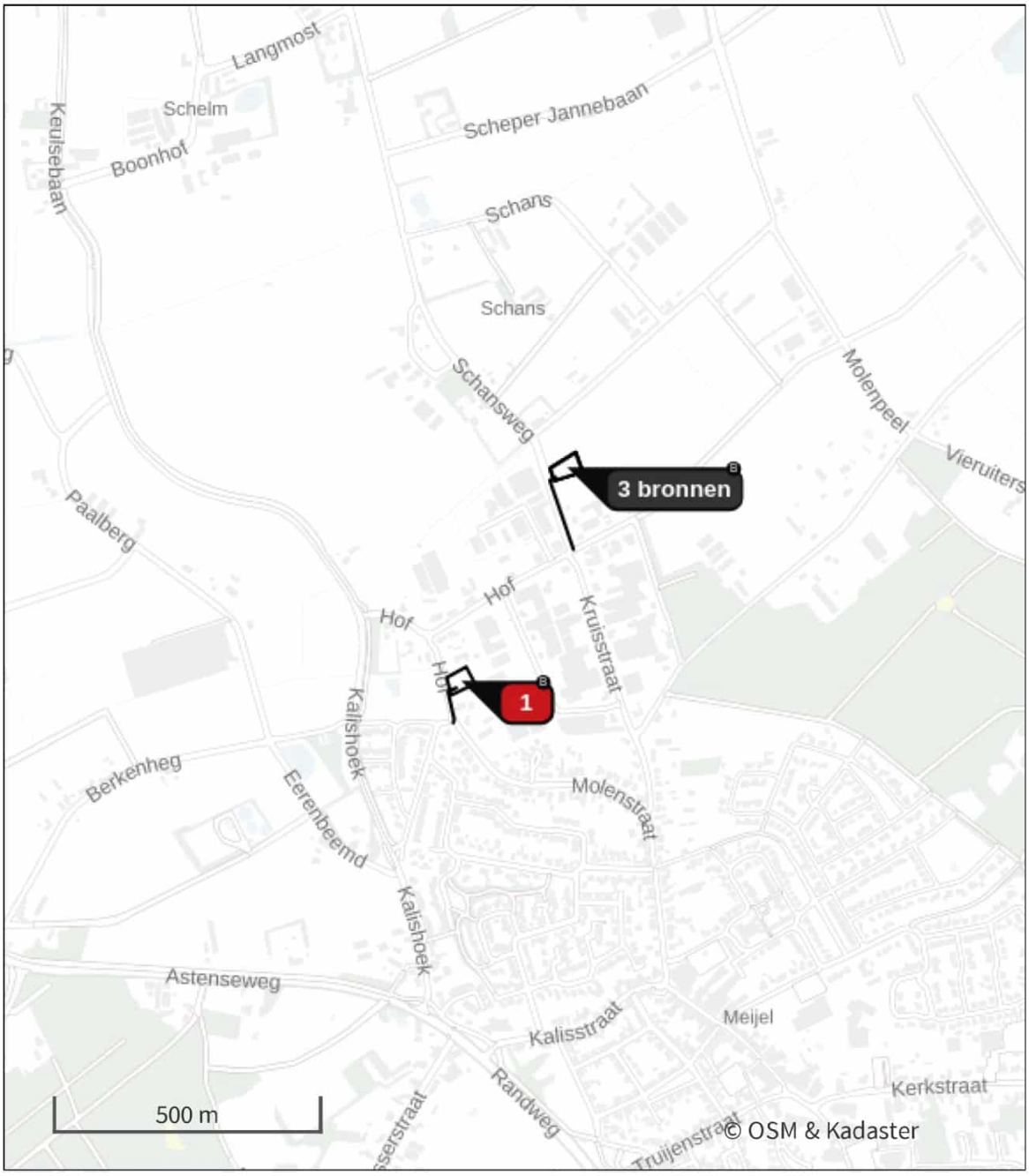
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Beoogde situatie 2028 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Beoogde situatie 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer	41,6 g/j	0,3 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer	0,2 kg/j	1,0 kg/j
5 Industrie | Overig | Emissie bedrijventerrein	-	7,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Stationair draaien	90,0 g/j	6,5 kg/j
Verkeersnetwerk	43,7 g/j	1,4 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Beoogde situatie 2028" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (19 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (20 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (21 km)	X:185574 Y:353239	-
5	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (21 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (21 km)	X:182421 Y:353717	-
7	Lüsekamp und Boschbeek (22 km)	X:202836 Y:356482	-
8	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (22 km)	X:207590 Y:361090	-

Beoogde situatie 2028 (Beoogd), rekenjaar 2028

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:189097,02 Y:373701,31	NH_3	41,6 g/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	3,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	38,9 g/j
Locatie	X:189077,54 Y:373659,7	Type scherm	-	-	NO_2	3,7 g/j
Lengte	78,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 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	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:189298,7 Y:374109,02	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,18 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	11,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeer				NO_x	1,3 kg/j
Locatie	X:189286,88 Y:374023,42	Type scherm	-	-	NO_2	0,3 kg/j
Lengte	151,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	41,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	29,7 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,9 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,1 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Industrie | Overig

Naam	Emissie bedrijventerrein	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	7,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,280 MW		
Locatie	X:189298,69 Y:374109,02	Spreiding	4,0 m		
Oppervlakte	0,18 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Mobiele werktuigen

Naam	Stationair draaien	NO_x	6,5 kg/j
Locatie	X:189298,7 Y:374109,02	NH_3	90,0 g/j
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Zwaar verkeer	0,3 m	0,7 m	NO_x	4,2 kg/j
	0,008 MW	Standaard Profiel Industrie	NH_3	60,0 g/j
Middelzwaar verkeer	0,3 m	0,6 m	NO_x	2,4 kg/j
	0,008 MW	Standaard Profiel Industrie	NH_3	30,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.3_20260409_7392213271
Database versie	2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

B1.2 Aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Peel en Maas
Inrichtingslocatie	Hof en Kruisstraat, Meijel

Activiteit

Omschrijving	PMA099 Hof en Kruisstraat te Meijel
Toelichting	PMA099 Hof en Kruisstraat te Meijel, onderzoek stikstofdepositie

Rekentaak

AERIUS kenmerk	RyySEujyQhcP
Datum berekening	13 augustus 2026, 13:55
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase 2027 - Beoogd

Rekenjaar	Afroomfactor	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2027		0,8 kg/j	16,9 kg/j

Resultaten

Aanlegfase 2027 - Beoogd

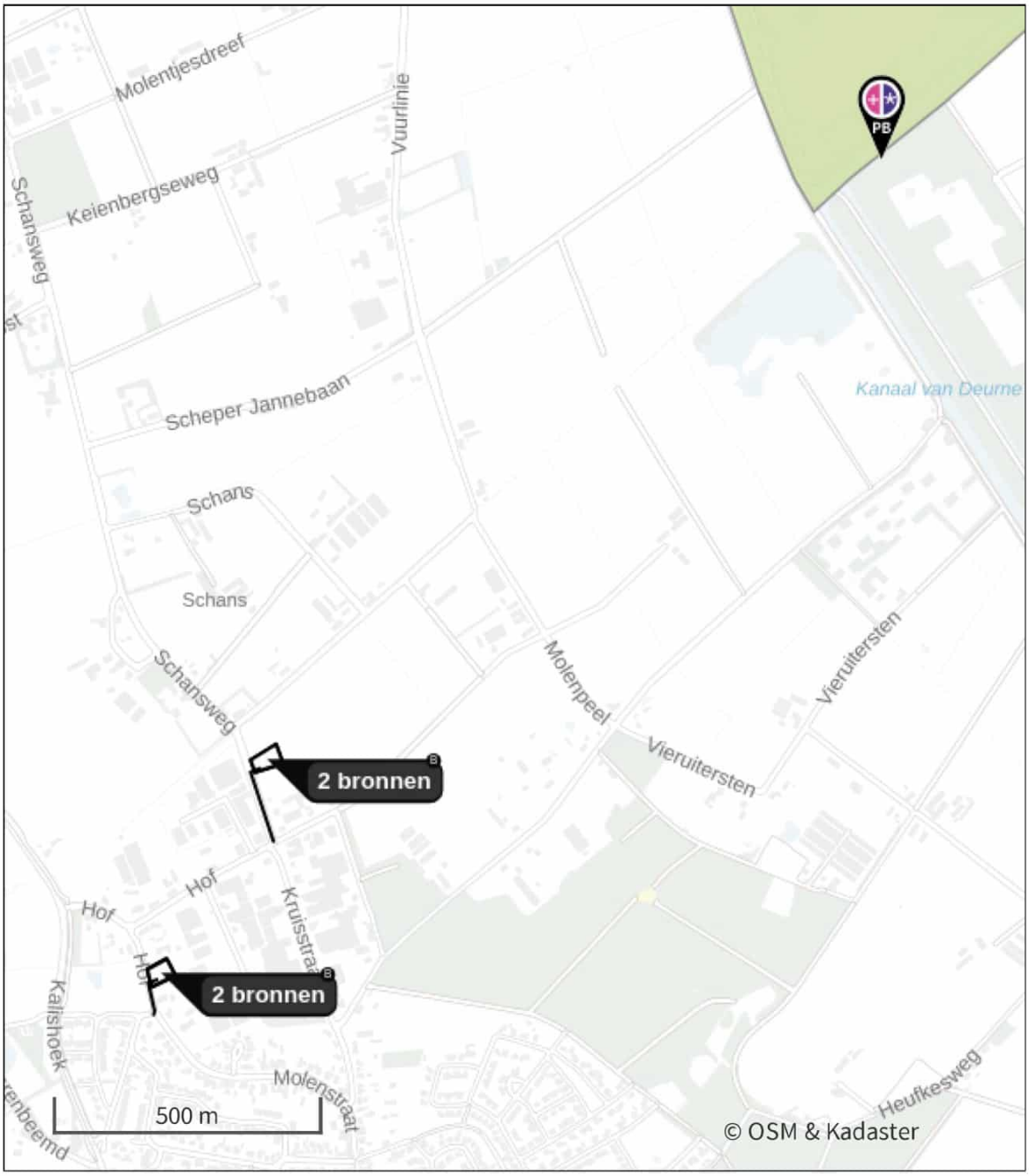
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol N/ha/j	2233345	Deurnsche Peel & Mariapeel

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,74 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename	0,01 mol N/ha/j
Grootste afname	-

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer	29,4 g/j	0,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	0,4 kg/j	11,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	4,9 kg/j
5 Verkeer | Koude start: overig | Koude start verkeer	58,8 g/j	0,4 kg/j
Verkeersnetwerk	6,2 g/j	0,1 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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 "Aanlegfase 2027" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Totaal	0,74	1.874,04	0,74	0,01	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/j)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/j)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/j)
Deurnsche Peel & Mariapeel (139)	0,74	1.874,04	0,74	0,01	0,00	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/j)
1	Vogelschutzgebiet 'Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg' (18 km)	X:202864 Y:361693	-
2	Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht (19 km)	X:203316 Y:361319	-
3	Elmpter Schwalmbruch (20 km)	X:203509 Y:360268	-
4	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (21 km)	X:185574 Y:353239	-
5	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (21 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (21 km)	X:182421 Y:353717	-
7	Lüsekamp und Boschbeek (22 km)	X:202836 Y:356482	-
8	Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (22 km)	X:207590 Y:361090	-

Aanlegfase 2027 (Beoogd), rekenjaar 2027

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:189097,02 Y:373701,31	NH_3	29,4 g/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	32,6 g/j
Locatie	X:189077,54 Y:373659,7	Type scherm	-	-	NO_2	5,0 g/j
Lengte	78,50 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	11,2 kg/j
Locatie	X:189298,85 Y:374108,98	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
STAGE IV en < 56 kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	10 l/j 0 l/j	8 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,2 kg/j 0,0 kg/j
STAGE IV en 56 - 75 kW Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	117 l/j 7 l/j	16 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,7 kg/j 28,1 g/j
STAGE IV en 75 - 560 kW Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.737 l/j 104 l/j	128 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	10,1 kg/j 0,4 kg/j

Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stationair draaien zwaar verkeer	0,3 m 0,008 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,1 kg/j 0,0 kg/j
Stationair draaien middelzwaar verkeer	0,3 m 0,008 MW	0,6 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	20,0 g/j 0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	4,9 kg/j
Locatie	X:189096,85 Y:373701,35	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
STAGE IV en < 56 kW Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5 l/j 0 l/j	4 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,1 kg/j 0,0 kg/j
STAGE IV en 56 - 75 kW Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	59 l/j 4 l/j	8 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,1 kg/j 14,2 g/j
STAGE IV en 75 - 560 kW Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	827 l/j 50 l/j	60 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	4,6 kg/j 0,2 kg/j

Naam	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stationair draaien zwaar verkeer	0,3 m 0,008 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	60,0 g/j 0,0 kg/j
Stationair draaien middelzwaar verkeer	0,3 m 0,008 MW	0,6 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	20,0 g/j 0,0 kg/j

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start verkeer	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:189298,7 Y:374109,02	NH_3	58,8 g/j
Oppervlakte	0,18 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	4,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:189286,15 Y:374025,55	Type scherm	-	-	NO_2	15,9 g/j
Lengte	156,44 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	0,0 %
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	2025.3_20260409_7392213271
Database versie	2025.3_7392213271_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

B2 EMISSIEBEPALING

Emissiebepaling aanleg Kruisstraat

Rekenjaar 2026

Projectnummer PMA099

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie [%]	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Sloopkraan	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2018	125	D	92,2745%	29,9%	10,48	8	83,9	5,0	0,49	0,02
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	29,9%	16,45	16	263,3	15,8	1,50	0,06
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	40	409,1	24,5	2,41	0,10
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	32	327,3	19,6	1,93	0,08
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	38,0%	20,59	24	494,1	29,6	2,79	0,12
Boor /- heistelling	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	36,7%	19,92	8	159,4	9,6	0,90	0,04
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	70	D	92,2745%	36,7%	7,32	16	117,1	7,0	0,71	0,03
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2018	10	A	92,2745%	25,3%	1,30	8	10,4	0	0,25	0,00
													10,98	**0,45**

Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

STAGE klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
STAGE IV en < 56 kW	8	10	0
STAGE IV en 56 - 75 kW	16	117	7
STAGE IV en 75 - 560 kW	128	1737	104

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer	2	4		**0,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	10,0	**20,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	20,0	**40,0**

Emissiebepaling aanleg Hof

Rekenjaar 2026

Projectnummer PMA099

Mobiele Werktuigen

Naam	STAGE Klasse	Motorbelasting/ aandrijving	Inzet	Bouwjaar	Vermogen [kW]	Classificatie tabel TNO	Motor-efficientie [%]	Belasting [%]	Dieselkental [L/uur]	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]	NO_x-emissie [kg]	NH_3-emissie [kg]
Betonstorter	STAGE IV	Dynamisch - transmissie	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	29,9%	16,45	8	131,6	7,9	0,75	0,03
Graafmachine	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	20	204,5	12,3	1,20	0,05
Laadschop	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	100	D	92,2745%	36,7%	10,23	16	163,6	9,8	0,96	0,04
Hijskraan	STAGE IV	Hoge last - vaste as	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	38,0%	20,59	12	247,0	14,8	1,39	0,06
Boor /- heistelling	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	200	D	92,2745%	36,7%	19,92	4	79,7	4,8	0,45	0,02
Verreiker	STAGE IV	Dynamisch - hydrauliek	Wisselend	2018	70	D	92,2745%	36,7%	7,32	8	58,5	3,5	0,36	0,01
Trilplaat	STAGE IV	Beperkt - vaste as	Wisselend	2018	10	A	92,2745%	25,3%	1,30	4	5,2	0	0,12	0,00
													5,24	**0,21**

Invoergegevens mobiele werktuigen AERIUS

STAGE klasse en vermogen	Bedrijfsduur [uren]	Diesel-verbruik [L]	AdBlue verbruik [L]
STAGE IV en < 56 kW	4	5	0
STAGE IV en 56 - 75 kW	8	59	4
STAGE IV en 75 - 560 kW	60	827	50

Bouwverkeer

Categorie	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Voertuigen totaal	Bewegingen totaal
Lichtverkeer	1	2		**0,0**
Middel zwaar vrachtverkeer		0	5,0	**10,0**
Zwaar vrachtverkeer		0	10,0	**20,0**