

Olympuskwartier

Onderzoek stikstofdepositie

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2022.0792.03.R001
Datum	29 juli 2024



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Arnhem
Contactpersoon opdrachtgever	[REDACTED] [REDACTED]
Project	Olympuskwartier Arnhem
Betreft	Onderzoek stikstofdepositie Omgevingswet
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2022.0792.03.R001
Datum	29 juli 2024
Versie	001
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Auteur	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Projectadviseur	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
2e lezer/secr.	RBO BDI

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Plan Olympuskwartier	5
3. Regelgeving	7
3.1 Natura 2000-gebieden	7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie	7
4. Uitgangspunten	8
4.1 Gebruiksfase	8
4.2 Aanlegfase	8
4.3 Invoergegevens	9
4.4 Rekenmethode AERIUS	10
5. Resultaten en conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1	Uitgangspunten
Bijlage 2	AERIUS - Invoer en resultaten gebruiksfase
Bijlage 3	AERIUS - Invoer en resultaten aanlegfase

1. Inleiding

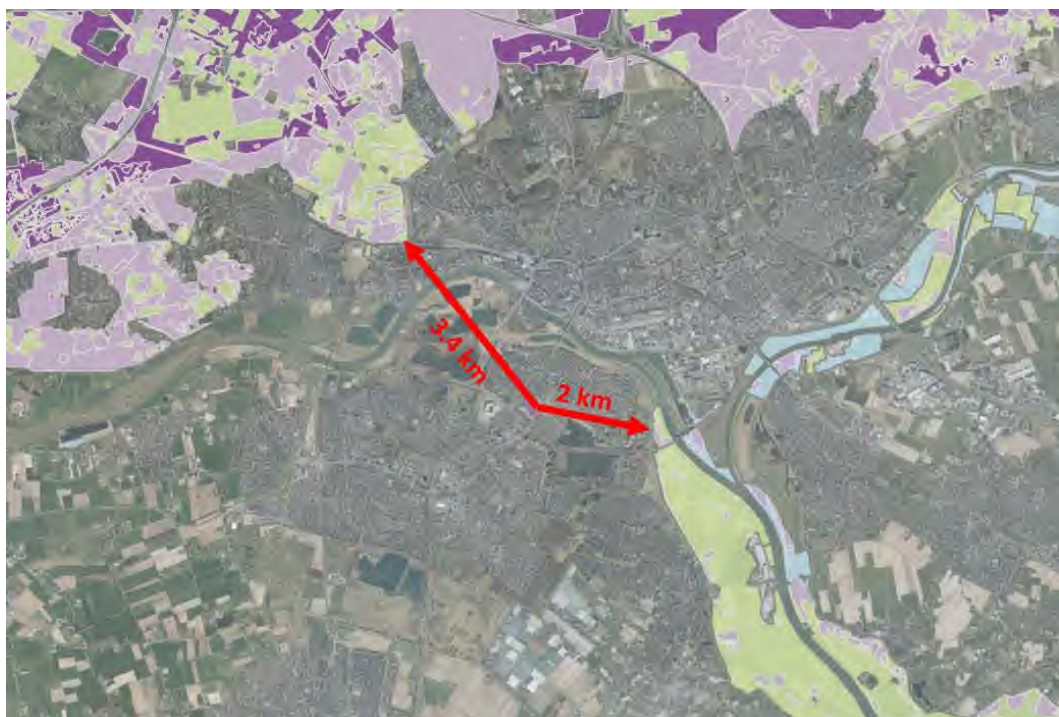
De gemeente Arnhem heeft het plan om woningen en kleinschalige bedrijfsruimtes in de zuidhoek van het Olympuskwartier te laten ontwikkelen. Mogelijk heeft het plan Olympuskwartier nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied. DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. heeft daarom onderzocht wat het effect van het plan is op deze natuurgebieden.

Voor het realiseren van de woningen wordt het omgevingsplan gewijzigd. In dit onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn gemaakt met AERIUS.

2. Situatie

2.1 Omgeving

Het Olympuskwartier ligt in het zuiden van Arnhem. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Rijntakken. Het stikstofgevoelige habitat ligt op ongeveer 2.000 meter afstand ten oosten van het plangebied. Het Natura 2000-gebied Veluwe ligt op ongeveer 3.400 meter afstand. Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en het Natura 2000-gebied weergegeven. De paarse vlakken zijn de voor stikstofgevoelige delen van het natuurgebied.

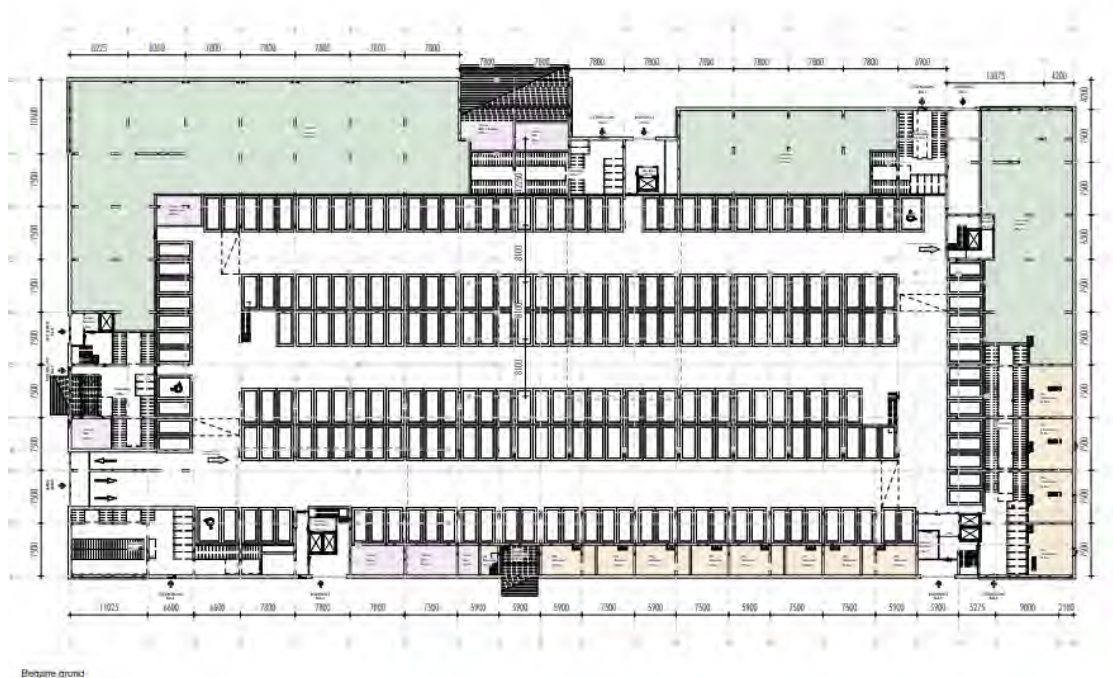


figuur 1: kaart Natura 2000-gebieden rondom de bouwlocatie in Arnhem (Bron: AERIUS)

2.2 Plan Olympuskwartier

Het plan bestaat uit de ontwikkeling van 250 woningen en 2.200 m² aan kleinschalige bedrijfsruimten. In de kelder van het gebouw wordt een parkeergarage gerealiseerd. Aan de westzijde van het plan wordt de in- en uitrit aangesloten op de weg Olympus. Op onderstaande figuur staat de plattegrond van de begane grond weergegeven.

Olympuskwartier



figuur 2: plattegrond begane grond Olympuskwartier

3. Regelgeving

3.1 Natura 2000-gebieden

De bescherming van Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet. Voor Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor projecten geldt mogelijk een vergunningplicht, als niet met zekerheid kan worden aangetoond dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Om uit te sluiten dat een omgevingsvergunning nodig is voor een Natura 2000-activiteit, moet worden aangetoond dat er geen significant negatief effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat het plan of project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- de stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS-berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- door interne of externe saldering aantonen dat er geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- uitvoeren van een aanvullende ecologische onderbouwing of ADC-toets, waarmee wordt aangetoond dat er geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dit aanvullende onderzoek moet uitgevoerd worden als geen interne of externe saldering mogelijk is.

In de omgevingsregeling is opgenomen dat gebruik moet worden gemaakt van de AERIUS Calculator voor het berekenen van de stikstofdepositie.

4. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk staan de uitgangspunten voor het onderzoek beschreven. In bijlage 1 is een volledige uitwerking van de toegepaste gegevens opgenomen. Voor dit onderzoek hebben wij de gebruiksfase en aanlegfase onderzocht.

4.1 Gebruiksfase

Het nieuwe gebouw wordt voorzien van een fossielvrije verwarming. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van het wegverkeer relevant, die van en naar de parkeergarage rijden. De verkeersgeneratie is berekend op basis van CROW-publicatie 381. Daarbij is uitgegaan van het gebiedstype sterk stedelijk en schil centrum. In onderstaande tabel staat een overzicht van de vervoersbewegingen die vanwege het plan ontstaan.

tabel 1: verkeersgeneratie plan Olympuskwartier

Onderdeel	Aantal/Oppervlakte	Kengetal [per appartement of per 100 m ²]	Vervoersbewegingen [per etmaal]
Appartement (koop duur)	10	7,2	72
Appartement (sociale huur)	75	3,6	270
Appartementen (middel huur)	91	3,6	328
Appartementen (middel koop)	64	5,5	352
Appartementen (huur duur)	10	5,5	55
Kleinschalige bedrijfsruimtes	2.200 m ²	63,5	1.397
Totaal			2.474

4.2 Aanlegfase

De aanlegfase van het plan bestaat uit het bouw- en woonrijp maken van het plangebied, het aanleggen van de fundering en parkeergarage en het realiseren van het gebouw. Een nadere onderbouwing van de berekening van de emissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

De gegevens voor de aanlegfase zijn aangeleverd door de ontwikkelaar. De bouw van het Olympuskwartier duurt volgens de huidige planning twee jaar. Het gebouw wordt niet in gebruik genomen voordat de werkzaamheden zijn afgerond, waardoor geen combinatie van gebruiks- en aanlegactiviteiten ontstaat. In dit onderzoek is de stikstofdepositie berekend op basis van jaar 1 van de aanlegfase, omdat dit de maatgevende 12 maanden zijn waarin de hoogste emissie ontstaat.

Materieel

In onderstaande tabel staat de prognose voor de werktuigen voor de totale aanlegfase. In het overzicht staan het motorvermogen en de ureninzet aangegeven. Het plan moet op basis van de huidige inzichten deels met elektrisch materieel worden gerealiseerd om te voorkomen dat een significant effect op een Natura 2000-gebied ontstaat. Aangezien de benodigde elektrische werktuigen in Nederland voldoende beschikbaar zijn, is deze inzet te beschouwen als een reële en aannemelijke prognose van het materieel.

tabel 2: materieelinzet werktuigen

Materieel	Motorvermogen (kW)	Type	Aantal uur
Boorstelling	339	Stage-IV	400
Minikraan	35	Elektrisch	400
Shovel	130	Elektrisch	960

Materieel	Motorvermogen (kW)	Type	Aantal uur
Graafmachine	112	Elektrisch	960
Betonpomp	35	Elektrisch	1.192
Mobiele kraan jaar 1	105	Elektrisch	757
Mobiele kraan jaar 2	105	Stage IV	933
Verreiker	110	Elektrisch	1.080

Voertuigen

In onderstaande tabel staat een prognose van de wegvoertuigen die nodig zijn om het plan te kunnen realiseren. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen het aantal zware motorvoertuigen (vrachtwagens) en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens). Wij gaan ervan uit dat de vrachtwagens gemiddeld 1 minuut stationair draaien op de bouwplaats.

tabel 3: aantal voertuigen aanlegfase

Materieel	Aantal voertuigen
Lichte motorvoertuigen	4.860
Zware motorvoertuigen	2.430

4.3 Invoergegevens

Werktuigen

De emissie van de werktuigen is voor de aanlegfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO¹ die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd met een oppervlaktebron binnen het plan onder de categorie anders. De hoogte, spreiding en temporele variatie van de bronnen is aangepast, zodat de verspreiding exact hetzelfde is als wanneer het brandstofverbruik en het aantal draaiuren met de default methode onder de categorie 'mobiele werktuigen' in AERIUS zouden zijn ingevoerd.

Wegverkeer

De rijbewegingen van de personenwagens en vrachtwagens zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Voor zowel de gebruiksfase als aanlegfase zijn alle wegen buiten het plangebied ingevoerd als wegtype doorstromend verkeer, omdat het niet aannemelijk is dat voor de voertuigen enige vorm van stagnatie op het traject ontstaat. Voor de wegen binnen het plangebied gaan wij voor de gebruiksfase uit van stagnerend verkeer, omdat de voertuigen hier met een gemiddeld lagere snelheid rijden om te parkeren en manoeuvreren. Voor het bouwverkeer is in de directe nabijheid van het plangebied uitgegaan van stagnerend verkeer, omdat de voertuigen die goederen komen aanleveren met een lagere snelheid bij het bouwterrein rijden en/of moeten manoeuvreren op een bepaalde locatie.

Bij het berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeers-aantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersaantrekkende werking is voor de gebruiksfase gesplitst in twee rijlijnen. Het verkeer is verdeeld over de oostelijke en noordelijke ontsluitingsroute via de weg Olympus. Voor de

¹ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x- en NH₃-uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 van 10 december 2021

noordelijke richting is het verkeer ingevoerd tot het kruispunt met de Nijmeegseweg en Zeegsingel en voor de oostelijke richting tot de kruising met de Koppelstraat. De voertuigen rijden in de aanlegfase de kortste route richting de Koppelstraat. Voor de aanlegfase is het verkeer ook tot de kruising met de Koppelstraat gemodelleerd. Het verkeer is tot deze kruispunten ingevoerd, omdat op de aansluitende wegen een significante verkeersintensiteit aanwezig is in verhouding tot het verkeer van het plan.

4.4 Rekenmethode AERIUS

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2023). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuur-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de bouw- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2024. Dit is het verwachte jaar van besluitvorming.

5. Resultaten en conclusie

De gemeente Arnhem heeft het plan om woningen en kleinschalige bedrijfsruimten in de zuidhoek van het Olympuskwartier te laten ontwikkelen. Mogelijk heeft het plan nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied. DGMR heeft daarom onderzocht wat het effect van het plan is op deze natuurgebieden. In bijlage 2 (gebruiksfasen) en bijlage 3 (aanlegfasen) zijn de AERIUS-berekeningen toegevoegd.

Uit de berekening volgt dat het plan geen significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De berekende stikstofdepositie voldoet zowel voor de gebruiks- als aanlegfasen aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Op basis van de resultaten kunnen daarom significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Uitgangspunten

Bouw fase

11

[illegible]

11

Systembezeichnung	Vergleichsjahr 1990	Basisjahr	Steuersysteme	Steuern / Aufwand	THO Komponenten	Gesamtwirtschaftsentlastung (%) (inkl. d. THO ALB-Maßnahmen)	Gesamter Nutzen (Euro/Jahr)	Gesamter Verlust (Euro/Jahr)	Äquivalenter Nutzen (Euro/Jahr)	WGA-Einsparung (kg/Jahr)	WGA-Kosten (Euro/Jahr)
Stromerzeugung	2010	2010	Gesamtwirtschaft	Neu	Gesamtwirtschaft	10,3 % (Strom aus "Brennstoffen" verursachte Entlastung der Abgasanlagen)	265	452	0	0,0	0,0
Stromerzeugung	2010	2010	Gesamtwirtschaft	Neu	Gesamtwirtschaft	36,7 % (Stromerzeugung - äquivalente Entlastung der Abgasanlagen)	933	1.563	0	0,0	0,0
Verkehrsmittel	2010	2010	Gesamtwirtschaft	Neu	Gesamtwirtschaft	26,7 % (Stromerzeugung - äquivalente Entlastung der Abgasanlagen)	667	1.117	0	0,0	0,0

Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen totale project	Aantal voertuigen jaar 1	Aantal voertuigen jaar 2
Vrachtwagens	Zwaar vrachtoverkeer	2.430	1.188	1.222
Personeel- en busseverkeer	Licht verkeer	4.900	2.217	2.643

Activiteit	Verkeerscongres	Verkeerscongres (aantal)	Draaiende draaiende (aantal)	Draaiende draaiende (aantal)	Nieuw vervoer (aantal)	Nieuw vervoer (aantal)	Nieuw vervoer (aantal)	Nieuw vervoer (aantal)
Verkeerscongres jaar 1	Verkeerscongres	1.100	1	10.000	10.000	1.000	1.000	1.000
Verkeerscongres jaar 2	Verkeerscongres	1.100	1	10.000	10.000	1.000	1.000	1.000

Verkeertgeneratie	Situatie
Gebiedstype	Sterk stedelijk
Locatie	Ichil centrum

Indikator	Expression	Signifikant signifikant	Asmet. varians of upper-tail	Kongruat Verhaltensgruppen*	Verhaltensgruppen (person)
Upper-tail varians	mean	0,00	2,2		
Upper-tail varians	variance	mean	0,0	2,0	270
Upper-tail varians	mean	0,00	0,1	2,4	307,8
Upper-tail varians	mean	0,00	0,4	1,5	161
Upper-tail varians	mean	0,00	0,1	1,5	161
Upper-tail varians	mean	0,00	0,0	0,5	1307,0
Upper-tail varians	mean	0,00	0,0	0,5	1307,0

* Kennedyl CROW publicatie 201 Toekomstbestendige werken

Omschrijving		Vervoerbewegingen (etmaal)
vrachtwagens	zwaar vrachtoverkeer	12
personen, en bestelauto's	licht verkeer	2.600

Verkeer noord (25% van het totaal)	Verkeerscategorie	Aantal vervoerbewegingen
Vrachtwagens	Zwaar vrachverkeer	8
Persoon- en bestelwagens	Licht verkeer	625

Verkeer zuidloost (75% van het totaal)	Verkeerscategorie	Aantal vervoerbewegingen
vrachtwagens	Zwaar vrachverkeer	12
Persoon- en bestelwagens	Licht verkeer	1.945

Bijlage 2

Titel	AERIUS - Invoer en resultaten 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
Inrichtingslocatie

Gemeente Arnhem
Olympus,
Arnhem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Olympuskwartier
Stikstofdepositie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rmm4tuqUu5Mi
25 juli 2024, 09:10
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
3,3 kg/j

Emissie NO_x
93,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon

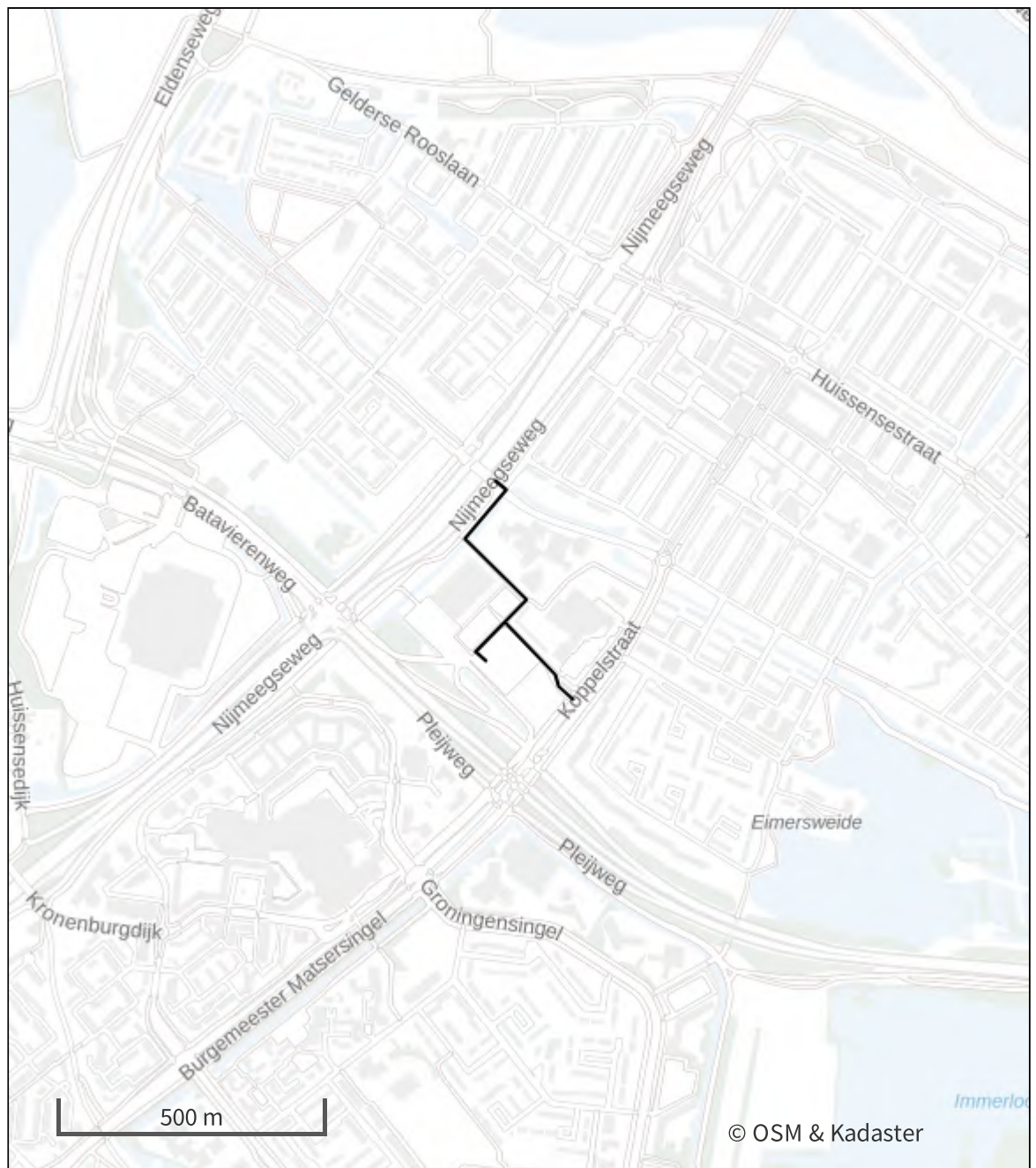
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	3,3 kg/j	93,9 kg/j

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



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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare weg noord	Links	Rechts	NO _x	26,7 kg/j
Locatie	X:190367,08 Y:441822,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	452,72 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	615,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar 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 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer openbare weg oost	Links	Rechts	NO _x	54,1 kg/j
Locatie	X:190429,05 Y:441675,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,2 kg/j
Lengte	278,07 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.846,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Rijroute binnen plan	Links	Rechts	NO _x	13,1 kg/j
Locatie	X:190341,65 Y:441653,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	26,41 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.461,0 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3

Titel	AERIUS - Invoer en resultaten 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
Inrichtingslocatie

Gemeente Arnhem
Olympus,
Arnhem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Olympuskwartier
Bouwfase Olympuskwartier

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsNWoeMyCj7Z
25 juli 2024, 09:30
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase Olympuskwartier - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	3,4 kg/j	80,8 kg/j

Resultaten

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

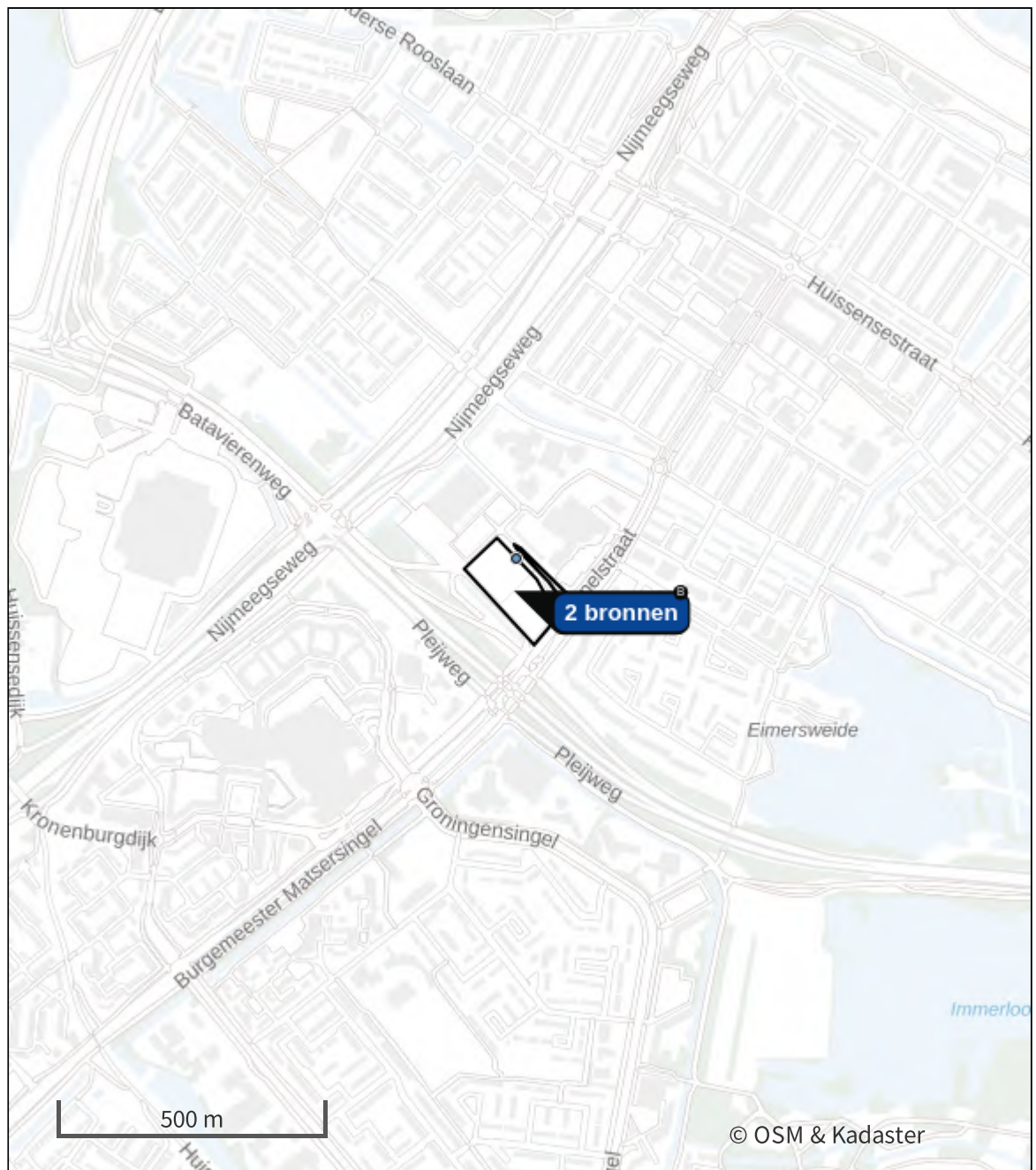
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase Olympuskwartier (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Anders... Anders... Werktuigen Olympuskwartier	3,3 kg/j	76,5 kg/j
2	Anders... Anders... Stationair draaien vrachtwagens	20,0 g/j	1,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	36,9 g/j	2,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase
Olympuskwartier" (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	-	-	-	-	-	-

Bouwfase Olympuskwartier, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	76,5 kg/j
	Olympuskwartier	Warmteinhoud	0,035 MW	NH ₃	3,3 kg/j
Locatie	X:190413,22 Y:441602,7	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,61 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	1,5 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	20,0 g/j
Locatie	X:190416,6 Y:441666,26				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer bouwfase	Links	Rechts	NO _x	2,8 kg/j
Locatie	X:190413,54 Y:441691,77	Type scherm	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	321,78 m	Hoogte	-	NH ₃	36,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.217,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.108,0 /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 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>