



Stikstofdepositie- berekening

Veilingterrein, Venlo



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Stikstofdepositieberekening

project Ontwikkeling Veilingterrein Venlo
projectnummer 241012
projectleider [REDACTED]

datum 13 januari 2025
referentie 241012_AdB_RAP_0001_v5.0

opdrachtgever Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.

status Definitief
versie 5.0
auteur [REDACTED]
gecontroleerd [REDACTED]



Inhoudsopgave

Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Voorgenomen plan	1
2 Uitgangspunten fasering	2
3 Realisatiefase	3
3.1 Uitgangspunten mobiele werktuigen	3
3.2 Uitgangspunten rijdend verkeer	4
3.3 Stikstofemissie realisatiefase	4
4 Gebruiksfase	5
4.1 Uitgangspunten rijdend verkeer	5
4.2 Stikstofemissie gebruiksfase	6
5 Resultaten berekening	7

Bijlagen

Bijlage 1	Realisatiefase – uitgangspunten per fase
Bijlage 2	Realisatiefase – emissie maatgevende periode
Bijlage 3	Resultaat AERIUS-calculatie maatgevende periode
Bijlage 4	Resultaat AERIUS-calculatie gebruiksfase



Inleiding

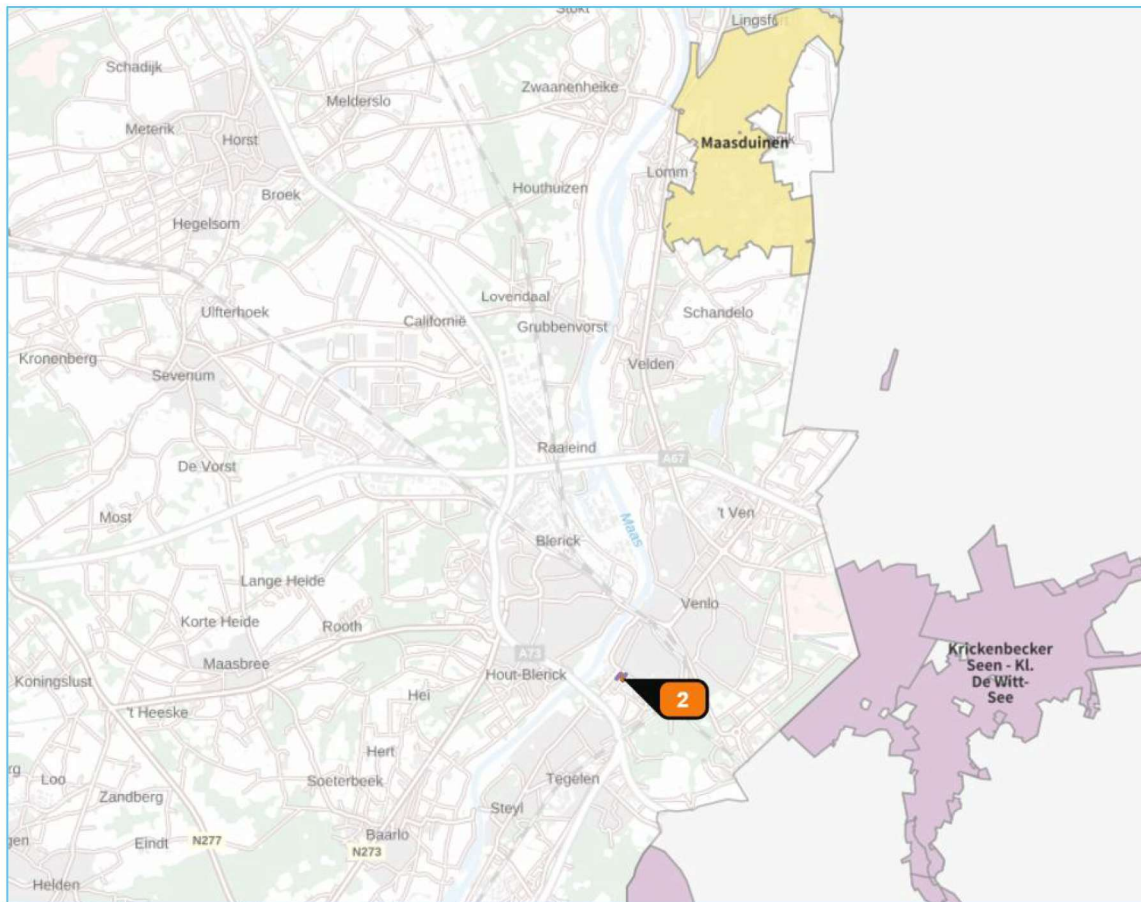
1.1 Aanleiding

Voor de herontwikkeling van het Veilingterrein Venlo naar een bruisende omgeving met een mix van wonen en niet-woonfuncties die de aanwezige clusters van zorg, kennis, onderwijs en sport rondom het plangebied gaan versterken en verbinden is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd (AERIUS-Calculator versie 2024.0.1). Door middel van deze berekening is voor de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt of het plan zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie boven de 0,00 mol/ha/j.

1.2 Voorgenomen plan

plan bestaat uit de realisatie van maximaal 137.000m² BVO aan bebouwing. Het plan wordt gefaseerd gerealiseerd.

In figuur 1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied in Nederland is “Maasduinen” op circa 8.5 km afstand. Andere Natura 2000-gebieden in Nederland liggen op grotere afstand (> 10 km) van het plangebied. Ten oosten liggen ook nog Duitse Natura 2000-gebieden, op een afstand van tenminste 3 km. De Duitse Natura-2000 gebieden hebben een minder strenge regelgeving voor stikstofdepositie.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (label 2) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden



2 Uitgangspunten fasering

Door de opdrachtgever is een fasering aangeleverd waarin de bebouwing wordt gerealiseerd. Deze loopt van 2025 t/m 2033. Aangenomen is dat de sloop plaatsvindt eind 2025 en bouw- en woonrijp maken in 2026. Op basis hiervan is de fasering aangehouden zoals opgenomen in Tabel 2.1. De nummering van de bebouwing is aangeduid in Figuur 2.1.

Tabel 2.1: Uitgangspunten fasering

Jaar	Realisatiefase	Percentage van totaal BVO	Gebruiksfase	Percentage van totaal programma in gebruik
2025 (fase 0)	0 = Sloop (Q3 en Q4)	-	-	0%
2026 (Fase 0 + 1)	0 = Bouw- en woonrijp maken (Q1 en Q2) 1 = Bouw gebouw 7 en 10 (Q3 en Q4)	-	-	0%
2027 (fase 1 + 2)	1 = Bouw gebouw 7 en 10 (Q1 t/m Q4) 2 = Bouw gebouw 8 en 11 (Q3 en Q4)	13%	-	0%
2028 (fase 2 + 3)	2 = Bouw gebouw 8 en 11 (Q1 t/m Q4) 3 = Bouw gebouw 4 (Q3 en Q4)	10%	Gebouw 7 en 10	13%
2029 (fase 3 + 4)	3 = Bouw gebouw 4 (Q1 t/m Q4) 4 = Bouw gebouw 5, 6 en 9 (Q3 en Q4)	9%	Gebouw 7, 8, 10 en 11	23%
2030 (fase 4 + 5)	4 = Bouw gebouw 5, 6 en 9 (Q1 t/m Q4) 5 = Bouw gebouw 3 (Q3 en Q4)	21%	Gebouw 4, 7, 8, 10 en 11	32%
2031 (fase 5 + 6)	5 = Bouw gebouw 3 (Q1 t/m Q4) 6 = Bouw gebouw 13, 14 en 15 (Q3 en Q4)	7%	Gebouw 4 t/m 11	53%
2032 (fase 6 + 7)	6 = Bouw gebouw 13, 14 en 15 (Q1 t/m Q4) 7 = Bouw gebouw 1, 2, 12 en 16 (Q3 en Q4)	22%	Gebouw 3 t/m 11	60%
2033 (fase 7)	7 = Bouw gebouw 1, 2, 12 en 16 (Q1 t/m Q4)	18%	Gebouw 3 t/m 15	82%
2034	-	-	Gebouw 1 t/m 16	100%



Figuur 2.1: Nummering van bebouwing Veilingsterrein ten behoeve van fasering



3 Realisatiefase

In de realisatiefase is sprake van stikstofemissie door mobiele werktuigen en bouwverkeer. De realisatiefase vindt plaats van 2025 tot en met 2033.

3.1 Uitgangspunten mobiele werktuigen

De gegevens met betrekking tot type materieel, stageklasse, motorvermogen, brandstofverbruik, AdBlue verbruik en het aantal draaiuren zijn bepaald door Aveco de Bondt op basis van kengetallen. Dit is uitgevoerd door adviseurs ontwerp, grond & wegen aan de hand van door de opdrachtgever aangeleverde plattegronden en tekeningen. De inzet van mobiele werktuigen voor de bouw van gebouw 5 (parkeerhub) en gebouw 10 (combinatie wonen en niet-wonen) zijn geraamd. Op basis daarvan is de stikstofemissie per gebouw bepaald. De raming voor de realisatie van gebouw 5 en 10 is opgenomen in bijlage 1. In deze bijlage is tevens opgenomen hoeveel vierkante meter BVO ieder gebouw betreft.

De raming voor de realisatie van gebouw 5 en 10 is geëxtrapoleerd naar het volledige programma, zodat per fase de stikstofemissie bepaald kon worden. Dit is uitgewerkt per fase in bijlage 1. Een overzichtstabel per kwartaal is opgenomen in bijlage 2. Hieruit blijkt dat de periode van 12 aaneengesloten maanden waar de meeste stikstofemissie plaatsvindt 2032 is.

In de uitgangspunten die zijn weergegeven in bijlage 1 en 2 is uitgegaan van Stage IV materieel, waarin 6% AdBlue wordt toegepast. Verdere verduurzamingsmaatregelen zijn in bijlage niet inbegrepen. Uit de bijlage blijkt dat de grootste emissiebron tijdens de realisatiefase de bouwkraan (mobiel) is. Uitgangspunt is dat deze elektrisch wordt uitgevoerd. In tabel 3.1 zijn gegevens van mobiele werktuigen in de maatgevende periode (2032) weergegeven, met als uitgangspunt dat een elektrische bouwkraan (mobiel) wordt ingezet, op basis waarvan de emissie van NO_x en NH₃ in kg is bepaald.

Tabel 3.1: Realisatiefase - Inzet en stikstofemissie mobiele werktuigen in de maatgevende periode

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x emissie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wielader	IV	100	24	241	16	0,7	0,1
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	55	552	38	1,0	0,1
Bouwkraan (mobiel)	ZE	-	2.826	-	-	0,0	0,0
Heistelling	IV	200	652	12.740	891	13,8	3,1
Betonpomp	IV	100	134	1.345	94	27,6	0,0
Totaal						43,1	3,3

Mobiele werktuigen worden ingedeeld in verschillende stageklassen (I tot en met V), afhankelijk van het bouwjaar. Op basis van Europese richtlijnen gelden per stageklasse emissie-eisen voor het mobiele werktuig, onder andere voor NO_x. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NO_x als NH₃) zijn bepaald door onderzoeksinstituut TNO (rapport TNO 2021 R12305), waarbij een indeling in categorieën is gemaakt op basis van het motorvermogen (in kW) en stageklasse. Met deze emissiefactoren kan de emissie van NO_x en NH₃ ten gevolge van een project bepaald worden.



3.2 Uitgangspunten rijdend verkeer

Uitgangspunt is dat wanneer het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld de stikstofeffecten niet meer zijn toe te rekenen aan het plan. Verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij kan ook het aandeel verkeer op de weg worden meegewogen.

Het verkeer bereikt via het plangebied de rotonde bij de Hagerhofweg. Het uitgangspunt is dat het verkeer ter hoogte van de rotonde op de Hagerhofweg is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De afstand per beweging welke is meegenomen in de berekening bedraagt daarmee 150 meter.

De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aanvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen en vervoer van personeel dat gebruik maakt van licht verkeer (personen- of bestelwagen). Voor de samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland. De gehanteerde emissiefactoren behoren bij de categorie 'stad doorstromend'. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald middels de AERIUS-Calculator. In tabel 3.2 zijn de gehanteerde uitgangspunten van de verkeersaantrekkende werking in het maatgevende jaar van de realisatiefase samengevat.

Koude starts

Koude start emissies kunnen veelal gekoppeld worden aan de locatie waar een voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Bij het starten van de motor is er meer emissie dan bij een warme motor. Koude starts worden vanaf AERIUS 2024 afzonderlijk van het rijdende verkeer gemodelleerd. Dit gebeurt op basis van specifieke emissiefactoren in de AERIUS-calculator. Bij de beoogde ontwikkeling vindt ondergronds parkeren plaats dus is gerekend met koude start emissies van 'koude start: parkeergarage'. In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van het aantal koude starts per jaar waar zowel de sloop als bouw is inbegrepen.

Tabel 3.2: Verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase (2032)

Omschrijving	Verkeersgeneratie [/jaar]	Afstand per beweging [m]
Licht verkeer	29.225	150
Middelzwaar verkeer	-	-
Zwaar verkeer	8.042	150
Koude starts licht verkeer	14.628	-

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase leidt tot een stikstofemissies van 9,7 kg NOx/j en 0,6 kg NH₃/j.

3.3 Stikstofemissie realisatiefase

De uitgangspunten voor het maatgevende jaar zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator. De berekening is als separate bijlage meegestuurd bij dit rapport. De totale stikstofemissie voor de realisatiefase bedraagt 52,8 kg NOx/j en 3,9 kg NH₃/j.



4 Gebruiksfase

In de beoogde gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie welke ontstaat van en naar de gebouwen. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, waardoor er enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het plan.

4.1 Uitgangspunten rijdend verkeer

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de uitgangspunten van het verkeersonderzoek (separate rapportage). Hieruit blijkt dat de totale verkeersgeneratie van het plan in 2034 5.913 vervoersbewegingen per etmaal bedraagt. Het aantal vervoersbewegingen is verdeeld over verkeer afkomstig van het woonprogramma en verkeer afkomstig van het werkprogramma. Van het totaal aantal vervoersbewegingen is 3.485 bewegingen afkomstig van het woonprogramma en 2.428 van het werkprogramma. Hierbij is geen reductie toegepast, wat deze berekening daarmee worst-case maakt. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie in het verkeerskundig onderzoek is onderscheid gemaakt in verkeersgeneratie van een gemiddelde weekdag (maandag t/m zondag) en een gemiddelde werkdag (maandag t/m vrijdag). De verkeersgeneratie tijdens een gemiddelde weekdag betreft 5.913 vervoersbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie tijdens een gemiddelde werkdag betreft 6.525 vervoersbewegingen per etmaal. Ten behoeve van de milieuonderzoeken dient gerekend te worden met de verkeersgeneratie van een gemiddelde weekdag, welke uitkomend op 5.913 vervoersbewegingen per etmaal.

Het verkeer wordt ontsloten via 2 wegen. Uitgangspunt is dat 75% van het woonverkeer (2.614 vervoersbewegingen) en 100% van het werkverkeer (2.428 vervoersbewegingen) wordt ontsloten via de Wylrehofweg. Hier ligt de parkeer hub, waar bezoekers en bewoners van het Veilingterrein parkeren. Het verkeer wordt via de Wylrehofweg ontsloten richting de rotonde Veldwijk (Hagerhofweg/Kraanvogelstraat). Dit resulteert in een rijlijn van 450 meter.

De overige 25% (871 vervoersbewegingen) betreft woonverkeer van de noordelijke gebouwen van het Veilingterrein. Deze worden direct ontsloten op de rotonde Veldwijk (Hagerhofweg/Kraanvogelstraat). Aangenomen is dat het verkeer op de rotonde Veldwijk (Hagerhofweg/Kraanvogelstraat) is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit resulteert in een rijlijn van 150 meter.

Naast licht verkeer zal bij het werkprogramma ook sprake zijn van middelzwaar en zwaar verkeer. Als uitgangspunt is genomen dat dit 0,6% middelzware voertuigen en 0,4% zware voertuigen betreft.

Koude starts

Voor het aantal koude starts is gerekend met de verkeersgeneratie die de beoogde ontwikkeling met zich mee brengt in de gebruiksfase. Bezoekers zijn niet meegeteld in deze berekening, omdat aangenomen is dat deze niet voldoen aan de criteria van een koude starts. Daarbij is aangenomen dat 50% van het vertrekkend verkeer valt onder de criteria van een koude start.

Programma	Verkeersgeneratie [/dag]	Verkeersgeneratie [/jaar]
<i>Licht verkeer</i>		
Woonprogramma	3.485	1.272.025
Werkprogramma	2.428	886.220
Totaal	5.913	2.158.245
<i>Middelzwaar verkeer</i>		
Werkprogramma	14,7	5.317



Programma	Verkeersgeneratie [/dag]	Verkeersgeneratie [/jaar]
Totaal middelzwaar verkeer	14,7	5.317
<i>Zwaar verkeer</i>		
Werkprogramma	9,7	3.545
Totaal zwaar verkeer	9,7	3.545
<i>Koude starts</i>		
Licht verkeer	1.054	384.710
Totaal koude starts	1.054	384.710

Het verkeer tijdens de gebruiksfase leidt tot een stikstofemissie van 132,6 kg NO_x/j en 16,2 kg NH₃/j.

4.2 Stikstofemissie gebruiksfase

De uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator. De berekening is als separate bijlage toegevoegd. De totale stikstofemissie voor de gebruiksfase per jaar bedraagt 132,6 kg NO_x/j en 16,2 kg NH₃/j.



5 Resultaten berekening

AERIUS-Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofdepositie van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven uitgangspunten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator (versie 2024.0.1). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in de AERIUS-Calculator. De betreffende berekeningen zijn separaat meegestuurd.

De totale stikstofemissie tijdens de realisatie leidt niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura-2000 gebieden (niet hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar).

De totale stikstofemissie tijdens de gebruiksfase leidt niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura-2000 gebieden (niet hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar).

Gesteld kan worden dat de stikstofemissie geen belemmering oplevert voor de planontwikkeling.

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers.

Wanneer de feitelijke inzet in uren, vermogen van materieel, brandstofverbruik en het aantal vervoersbewegingen (significant) hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. Aveco de Bondt is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de gehanteerde uitgangspunten en naleving hiervan.



Bijlage 1 Realisatiefase – uitgangspunten per fase

Gedetailleerde raming materieelinzet gebouw 5 (7.560 m² BVO) – geldt ook voor gebouw 1

Werkzaamheden	Materieel	Draaiuren	Vermogen [kW]	Stageklasse
Schonen terrein	Wiellader	2	100	IV
Egaliseren bouwterrein	Wiellader	5	100	IV
Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	163	200	IV
Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	8	100	IV
Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	6	100	IV
Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	126	210	IV
Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	37	210	IV
Pompen beton	Betonpomp	23	370	IV

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 900
- Zwaar verkeer: 446

Gedetailleerde raming materieelinzet gebouw 10 (10.164 m² BVO) – geldt ook voor overige gebouwen

Werkzaamheden	Materieel	Draaiuren	Vermogen [kW]	Stageklasse
Schonen terrein	Wiellader	2	100	IV
Egaliseren bouwterrein	Wiellader	5	100	IV
Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	163	200	IV
Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	8	100	IV
Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	6	100	IV
Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	126	210	IV
Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	37	210	IV
Pompen beton	Betonpomp	23	370	IV
Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	64	210	IV
Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	253	210	IV
Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	199	210	IV
Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	31	210	IV
Inhijsen raamkozijn	Bouwkraan (mobiel)	10	210	IV
Inhijsen deurkozijn	Bouwkraan (mobiel)	15	210	IV
Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	112	210	IV

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 10.400
- Zwaar verkeer: 2.862



Overzicht oppervlakte bebouwing (indicatief)

Gebouw	Oppervlakte BVO m2 (indicatief)	Fase
1	13.090	7
2	7.855	7
3	9.753	5
4	12.906	3
5	15.120	4
6	8.235	4
7	9.306	1
8	7.312	2
9	5.390	4
10	8.235	1
11	6.160	2
12	3.850	7
13	6.300	6
14	7.794	6
15	16.151	6
16	400	7



Fase 0 – Sloop (Q3 – Q4 2025)

Materieel	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Draai-uren	Brandstof-verbruik [l/j]	AdBlue-verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	100,0	896	8.996	540	52,9	2,200
Wiellader	IV	100,0	150	1.506	90	9,0	0,400
Totaal						61,9	2,60

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 480
- Zwaar verkeer: 1.500

Fase 0 – Bouw- en woonrijp maken (Q1 – Q4 2026)

Materieel	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Draai-uren	Brandstof-verbruik [l/j]	AdBlue-verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Asfalspreidmachine	IV	60,0	342	2.134	128	13,3	0,500
Hydraulische graafmachine (mobiel)	IV	100,0	200	2.008	120	12,1	0,500
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	200,0	786	15.358	922	86,6	3,700
Wiellader	IV	120,0	281	3.355	201	19,7	0,800
Zelfrijdende wals	IV	50,0	101	534	32	3,4	0,100
Totaal						135,1	5,60

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 1.200
- Zwaar verkeer: 4.000

Fase 1 – Bouw gebouw 7 en 10 (Q3 2026 – Q4 2027) – 17.559 m² BVO

Materieel	Stage-klasse	Vermogen [kW]	Draai-uren	Brandstof-verbruik [l/j]	AdBlue-verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	13	131	8	0,70	0,03
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	32	321	19	2,00	0,08
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	1.641	33.624	2017	190,00	8,10
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	378	7.386	443	41,80	1,80
Betonpomp	IV	100,0	78	783	47	4,60	0,20
Totaal						239,1	10,21

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 17.967
- Zwaar verkeer: 4.944



Fase 2 – Bouw gebouw 8 en 11 (Q3 2027 – Q4 2028) – 13.472 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	10	100	6	0,6	0,024
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	24	241	14	1,6	0,058
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	1.259	25.797	1548	145,5	6,200
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	290	5.667	340	32,1	1,400
Betonpomp	IV	100,0	60	602	36	3,6	0,100
Totaal						183,4	7,78

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 13.785
- Zwaar verkeer: 3.793

Fase 3 – Bouw gebouw 4 (Q3 2028 – Q4 2029) – 12.906 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	11	110	7	0,5	0,026
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	23	231	14	1,3	0,055
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	1.206	24.711	1483	139,3	5,900
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	278	5.432	326	30,5	1,300
Betonpomp	IV	100,0	57	574	34	3,6	0,100
Totaal						175,2	7,38

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 13.206
- Zwaar verkeer: 3.634

Fase 4 – Bouw gebouw 5, 6 en 9 (Q3 2029 – Q4 2030) – 28.745 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	23	231	14	1,3	0,055
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	52	522	31	3,2	0,100
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	1.598	32.743	1965	184,6	7,900
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	619	12.095	726	68,3	2,900
Betonpomp	IV	100,0	106	1.064	64	6,2	0,300
Totaal						263,6	11,26

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 15.741
- Zwaar verkeer: 4.729

Fase 5 – Bouw gebouw 3 (Q3 2030 – Q4 2031) – 9.753 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	8	80	5	0,4	0,019
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	18	181	11	1,0	0,043
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	912	18.687	1121	105,6	4,500
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	210	4.103	246	23,3	1,000
Betonpomp	IV	100,0	43	432	26	2,5	0,100
Totaal						132,8	5,66

Bouwverkeer:



- Licht verkeer: 9.979
- Zwaar verkeer: 2.746

Fase 6 – Bouw gebouw 13, 14 en 15 (Q3 2031 – Q4 2032) – 30.245 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	24	241	14	1,6	0,578
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	55	552	33	3,3	0,100
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	2.826	57.905	3474	327,0	13,900
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	652	12.740	764	72,2	3,100
Betonpomp	IV	100,0	134	1.345	81	7,8	0,300
Totaal						411,9	17,98

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 30.947
- Zwaar verkeer: 8.516

Fase 7 – Bouw gebouw 1, 2, 12 en 16 (Q3 2032 – Q4 2033) – 25.195 m² BVO

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wiellader	IV	100,0	20	201	12	1,2	0,048
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	46	462	28	2,6	0,100
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	1.413	28.952	1737	163,5	6,900
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	543	10.610	637	59,8	2,500
Betonpomp	IV	100,0	93	934	56	5,5	0,200
Totaal						232,6	9,75

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 13.944
- Zwaar verkeer: 4.181



Bijlage 2 Realisatiefase – emissie maatgevende periode

In de overzichtstabel op de volgende pagina is op basis van de uitgangspunten uit bijlage 1 een overzicht gegeven van de emissie per kwartaal. Op basis hiervan is de maatgevende periode van 12 maanden herleid op het jaar 2031. De materieelinzet in die periode is weergegeven in de volgende tabel.

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NO _x zonder reductie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
Wielader	IV	100,0	24	241	14	1,6	0,058
hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	55	552	33	3,3	0,100
Bouwkraan (mobiel)	IV	210,0	2.826	57.905	3474	327,0	13,900
Heistelling met dieselblok	IV	200,0	652	12.740	764	72,2	3,100
Betonpomp	IV	100,0	134	1.345	81	7,8	0,300
Totaal						411,9	17,46

Bouwverkeer:

- Licht verkeer: 25.279
- Zwaar verkeer: 7.071



Bijlage 3 Resultaat AERIUS-calculatie maatgevende periode

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

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.
Hagerhofweg 2,
5912 PN Venlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Veilingterrein Venlo
Realisatiefase maatgevend jaar 2032 Veilingterrein Venlo

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RYvoWgUHDYL3
13 januari 2025, 09:02
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Maatgevend jaar realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2032	3,9 kg/j	52,8 kg/j

Resultaten

Maatgevend jaar realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

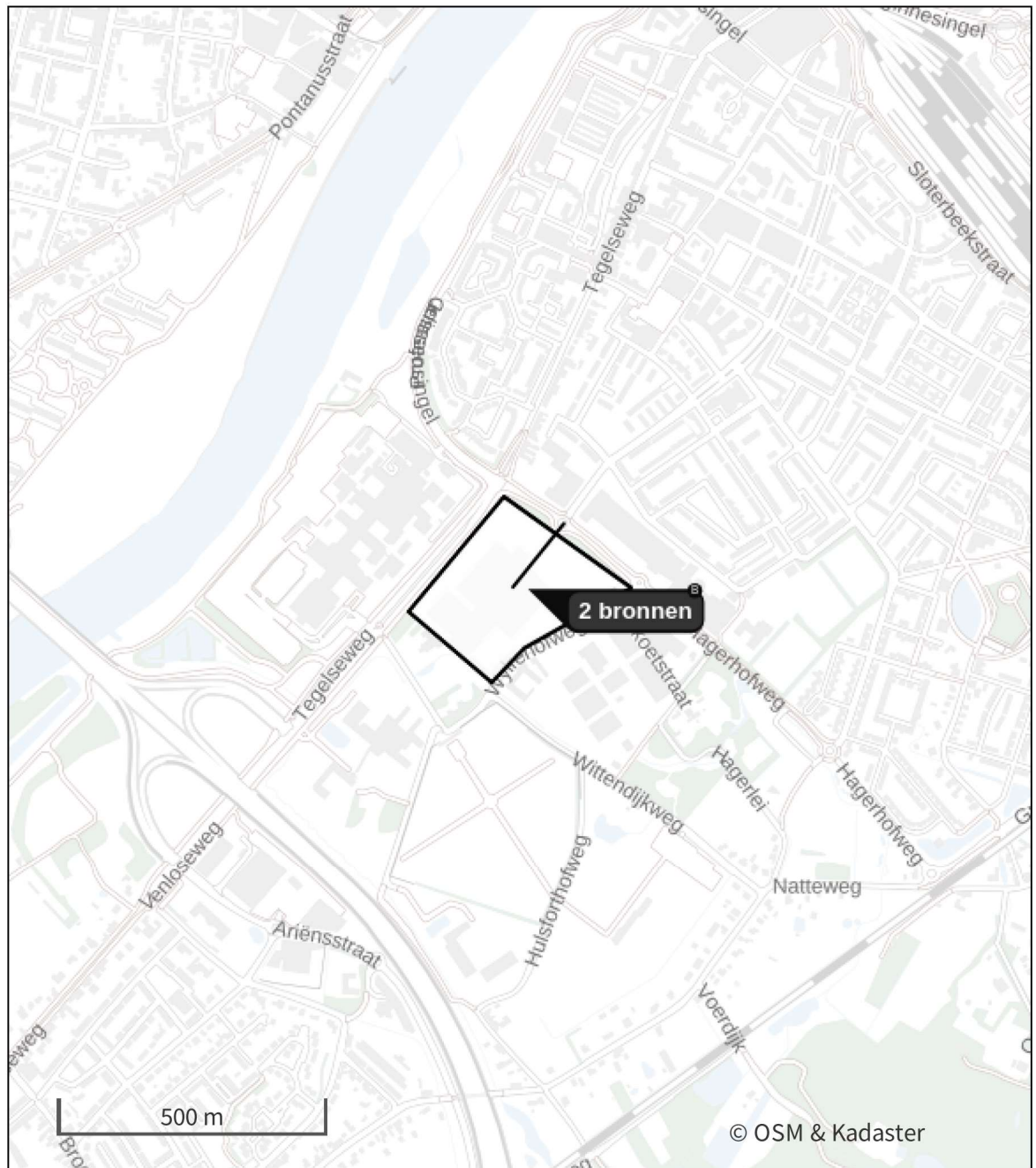
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Maatgevend jaar realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2032

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	3,3 kg/j	43,1 kg/j
 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude start licht verkeer	0,5 kg/j	3,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,1 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Maatgevend jaar realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:212984,79 Y:376602,92	-
2	Rekenpunt 2	X:211876,16 Y:373419,17	-
3	Rekenpunt 3	X:209302,99 Y:371159,55	-
4	Rekenpunt 1	X:209309,92 Y:371174,32	-
5	Rekenpunt 2	X:211860,95 Y:373437,55	-
6	Rekenpunt 3	X:212972,94 Y:376616,54	-
7	Rekenpunt 1	X:209310,64 Y:371166,22	-
8	Rekenpunt 2	X:211865,25 Y:373428,23	-
9	Rekenpunt 3	X:212960,93 Y:376612,23	-

Maatgevend jaar realisatiefase, Rekenjaar 2032

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen		NO _x			43,1 kg/j
Locatie	X:208742,26		NH ₃			3,3 kg/j
	Y:374425,26					
Oppervlakte	7,07 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	241 l/j	24 u/j	16 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	57,8 g/j
Hydraulische graafmachine (rups)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	552 l/j	55 u/j	38 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12740 l/j	652 u/j	891 l/j	NO _x	13,8 kg/j
					NH ₃	3,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1345 l/j	134 u/j		NO _x	27,6 kg/j
					NH ₃	10,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,1 kg/j
Locatie	X:208763,5 Y:374490,15	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,6 kg/j
Lengte	154,31 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 t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	29.225,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8.042,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start licht verkeer	Uittreedhoogte	<u>0,3 m</u>	NO _x	3,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,5 kg/j
Locatie	X:208742,26 Y:374425,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	14.628,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0.0 /jaar

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 4 Resultaat AERIUS-calculatie 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

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.
Hagerhofweg 2,
5912 PN Venlo

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Veilingterrein Venlo
Gebruiksfase jaar 2034 Veilingterrein Venlo

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZguv1cGwYSL
13 januari 2025, 09:07
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase Veilingterrein Venlo - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2034	16,2 kg/j	132,6 kg/j

Resultaten

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

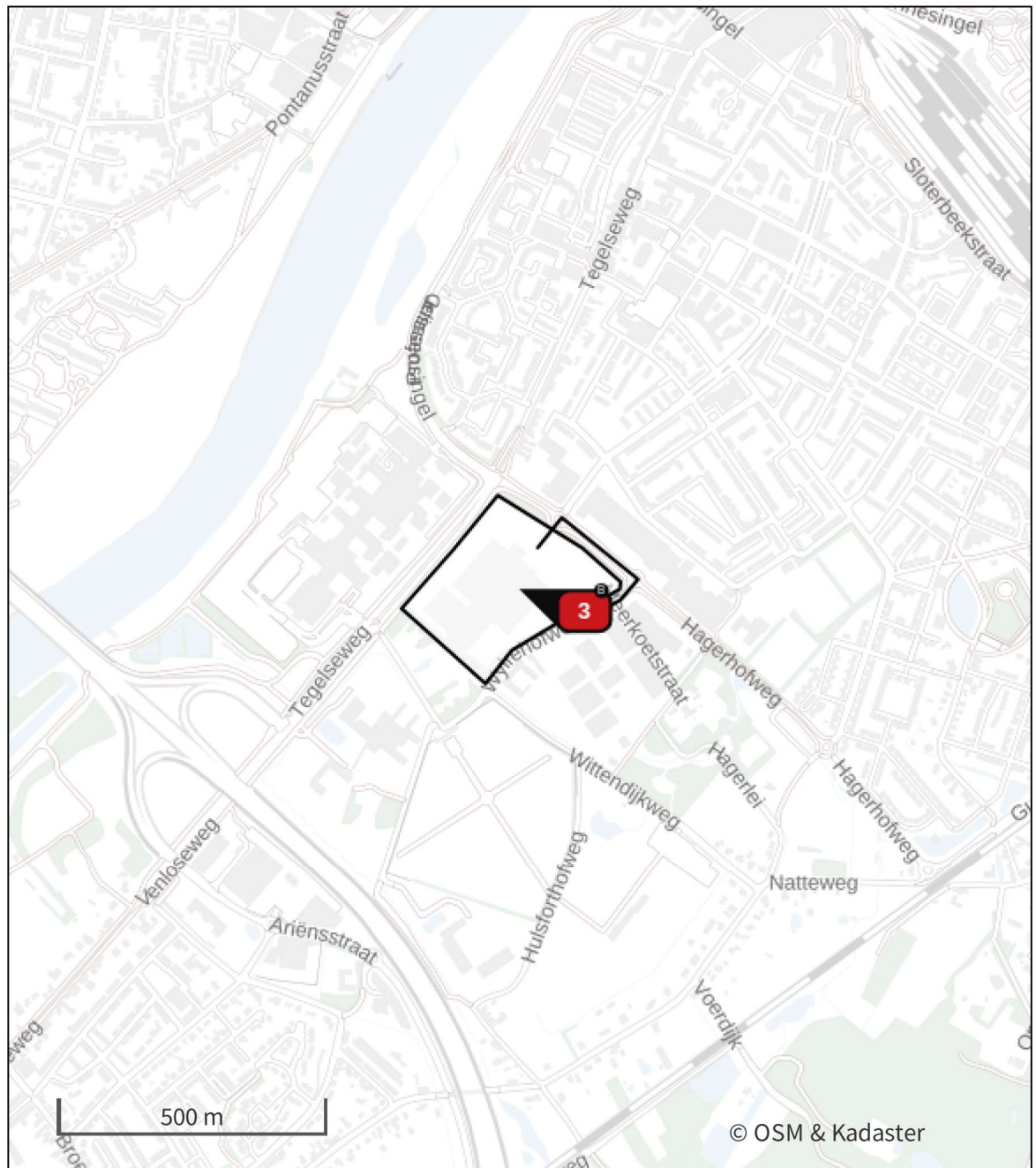
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase Veilingterrein Venlo (Beoogd), rekenjaar 2034

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Verkeer Koude start: parkeergarage Koude start		12,2 kg/j	88,8 kg/j
Verkeersnetwerk		4,0 kg/j	43,8 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
5	Rekenpunt 2	X:211860,95 Y:373437,55	0,01 ○
8	Rekenpunt 2	X:211865,25 Y:373428,23	0,01 ○
2	Rekenpunt 2	X:211876,16 Y:373419,17	0,01 ○
9	Rekenpunt 3	X:212960,93 Y:376612,23	0,01 ○
6	Rekenpunt 3	X:212972,94 Y:376616,54	0,01 ○
1	Rekenpunt 1	X:212984,79 Y:376602,92	0,01 ○
4	Rekenpunt 1	X:209309,92 Y:371174,32	0,01 ○
7	Rekenpunt 1	X:209310,64 Y:371166,22	0,01 ○
3	Rekenpunt 3	X:209302,99 Y:371159,55	0,01 ○

Gebruiksfasen Veilingsterrein Venlo, Rekenjaar 2034

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfasen route Wylrehofweg	Links Rechts	NO _x	42,5 kg/j
Locatie	X:208942,4 Y:374450,77	Type scherm	- -	NO ₂ 7,0 kg/j
Lengte	327,42 m	Hoogte	- -	NH ₃ 3,9 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	4.216,0 /etmaal	0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	14,7 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	9,7 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Gebruiksfasen via Hagerhofweg	Links Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:208791,27 Y:374524,87	Type scherm	- -	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	71,42 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 t.o.v. maaiveld	0 m			
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	744,0 /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 %	

3 Verkeer | Koude start: parkeergarage

Naam	Koude start	Uittreedhoogte	0,3 m	NO _x	88,8 kg/j
Locatie	X:208733,3 Y:374417,69	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	12,2 kg/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	7,30 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Licht Verkeer				
Type voertuig	Koude starts				
Licht verkeer	1.054,0 /etmaal				
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal				
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal				
Busverkeer	0,0 /etmaal				

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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

