



AERIUS-calculatie

Wagenwerkplaats Amersfoort



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

AERIUS-calculatie

project AERIUS-calculatie Wagenwerkplaats Amersfoort
projectnummer 232585
projectleider Richard Middag

datum 20 oktober 2023
referentie 232585_AdB_RAP_0001_v2.0

opdrachtgever NS Stations bv

contactpersoon Kevin Soetendal

status Definitief
versie 1.0
auteur Hessel Hulsbos

paraaf
gecontroleerd Paula van der Horst - Entius



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgenomen plan	1
2	Uitgangspunten realisatie	2
2.1	Uitgangspunten mobiele werktuigen	2
2.2	Uitgangspunten wegverkeer	3
3	Uitgangspunten gebruiksfase	5
3.1	Uitgangspunten wegverkeer	5
4	Fasering en emissies	6
4.1	Fasering van de realisatie	6
4.2	Emissies realisatie jaar	6
4.3	Emissies van de totale gebruiksfase	9
5	Resultaten berekening	10

Bijlagen

Bijlage 1	Realisatiefase jaar 1 - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 2	Realisatiefase jaar 2 - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 3	Realisatiefase jaar 3 - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 4	Gebruiksfase - invoer en resultaat AERIUS-calculator
Bijlage 5	Gegevens berekeningen



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor het herontwikkeling van een bestaand terrein naar wonen aan de ter hoogte van de Soetersweg in Amersfoort is een AERIUS-berekening uitgevoerd (AERIUS-Calculator versie 2023). Door middel van deze berekening is voor de realisatie- en 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

De verwachting is dat de herontwikkeling plaatsvindt in 2025 en dat het in 2028 in gebruik wordt genomen. Het plan bestaat uit de realisatie van 487 appartementen verdeeld over meerdere aaneengesloten appartementencomplexen. Daarnaast worden er 16 grondgebonden stadswoningen gerealiseerd verdeeld in twee blokken. In deelgebied midden wordt voor 2.157 m² wvo aan commerciële functies gerealiseerd.

In figuur 1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (Veluwe en Oostelijke Vechtplassen) liggen op een afstand van meer dan 10 kilometer vanaf het projectgebied.



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



2 Uitgangspunten realisatie

De realisatiefase vindt plaats in 2025, 2026 en 2027, de verwachting is dat deze 3 jaar volledig benodigd zijn voor de realisatie. Voor de realisatiefase is er onderscheid gemaakt in stikstofemissie als gevolg van materieel op de bouwplaats en de verkeer aantrekkende werking van voertuigen tijdens de realisatiefase. Het gehele project omvat het realiseren van:

- Bouwrijp- woonrijp maken deelgebied west en midden;
- Meerdere aaneengesloten appartementencomplexen (487 appartementen);
- 16 grondgebonden eengezinswoningen (2 blokken x 8 rijwoningen);
- Realisatie deelgebied midden (voorzieningen nieuw en parkeerhub).

In hoofdstuk 4 is verder ingegaan op de fasering.

2.1 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 en goedgekeurd door de opdrachtgever. Dit is uitgevoerd door adviseurs ontwerp, grond & wegen aan de hand van door de opdrachtgever aangeleverde plattegronden en tekeningen. In tabel 2.1 zijn de verkregen gegevens van mobiele werktuigen weergegeven op basis waarvan de emissie van NOx en NH3 in kg per jaar is bepaald. De gegevens die zijn bepaald door Aveco de Bondt zijn tevens opgenomen in bijlage 5.

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 NOx. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NOx 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 NOx en NH3 ten gevolge van een project bepaald worden.



Tabel 2.1: Realisatiefase - Inzet en stikstofemissie mobiele werktuigen en verkeersbewegingen

Materieel	Draaiuren	Stage klasse	Vermogen [kW]
Appartemeten			
Betonpomp	187	IV	370
Bouwkraan (mobiel)	3.945	IV	240
Bronbemaalingspomp	247	V	20
Heistelling met dieselblok	2.100	IV	247
Hydraulische graafmachine (rups)	153	IV	124
Telekraan	4	IV	370
Wiellader	84	IV	137
Woningen			
Telekraan	114	IV	350
Verreiker	215	IV	75
Hoogwerker	26	V	20
Bouwkraan (mobiel)	141	IV	210
Betonpomp (draaiende pomp)	19	IV	35
Wiellader	9	V	100
Hydraulische graafmachine (mobiel)	176	IV	100
Deelgebied midden			
Betonpomp	19	IV	370
Bouwkraan (mobiel)	358	IV	210
Bronbemaalingspomp	200	V	20
Hydraulische graafmachine (rups)	22	IV	100
Telekraan	4	IV	370
Wiellader	53	IV	100
Bouw en Woonrijp maken (BRM WRM)			
Asfaltspreidmachine	90	IV	60
Hydraulische graafmachine (mobiel)	125	IV	100
Hydraulische graafmachine (rups)	1.063	IV	200
Tractor	118	IIIA	100
Wiellader	98	IV	200
Zelfrijdende wals	20	IV	50

2.2 Uitgangspunten wegverkeer

Uitgangspunt is dat wanneer het verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld dat 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. Uitgangspunt is dat het verkeer gebruik maakt van de Soesterweg richting de N211. Op de Soesterweg is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld ter hoogte van de kruising met de Barchman Wuytierslaan (N221).



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 'stadsverkeer'. De emissie als gevolg van wegverkeer is bepaald middels de AERIUS-Calculator. In tabel 2.2 zijn de gehanteerde uitgangspunten van de verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase samengevat.

Tabel 2.2: Verkeersaantrekkende werking in de realisatiefase

Omschrijving	Verkeersgeneratie	Afstand per beweging [m]	Stagnatie [%]
Appartementen			
Licht verkeer	4.800	1.522	0%
Zwaar verkeer	8.994	1.522	0%
Rijwoningen			
Licht verkeer	1.442	1.522	0%
Zwaar verkeer	938	1.522	0%
Deelgebied Midden			
Licht verkeer	7.500	1.522	0%
Zwaar verkeer	588	1.522	0%
BRM – WRM			
Licht verkeer	10.840	1.522	0%
Zwaar verkeer	584	1.522	0%



3 Uitgangspunten 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.

3.1 Uitgangspunten wegverkeer

Voor de prognose van de verkeersaantrekkende werking na realisatie van het gehele plan is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Uitgaande van de gemiddelde verkeersgeneratie behorende bij de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk'¹ en woonmilieutype 'rest bebouwde kom' is de totale verkeersgeneratie van het plan 3.071 vervoersbewegingen per etmaal (zie tabel 3.1).

Uitgangspunt is dat het verkeer gebruik maakt van de Soesterweg. Vanaf de Soesterweg rijdt het verkeer richting de N221. Ter hoogte van de Plataanstraat is het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 3.1: Totale verkeersgeneratie in de beoogde gebruiksfase

Omschrijving	Afstand per beweging [m]	Aantal	Factor	Verkeersgeneratie [etmaal]
Appartementen	972	487	5,6	2.728
Rijwoningen	1.028	16	7,1	114
Commerciële dienstverlening	944	2.157m2 vvo	10,6 per 100 m2	229
Totaal				3.071

¹ Bepaald op basis van CBS-cijfers; StatLine Gebieden in Nederland 2022.



4 Fasering en emissies

4.1 Fasering van de realisatie

Vanwege de omvang van het project duurt de realisatie langer dan 12 maanden. Daarom is er een fasering gemaakt per jaar. De fasering van de realisatie wordt uitgedrukt in procenten van het geheel per deelgebied. Hierbij is onderscheid gemaakt in bouw/woonrijp maken, de realisatie van rijwoningen, de realisatie van het midden terrein en de realisatie van appartementen.

In de fasering wordt het aantal draaiuren van het materieel gereduceerd naar ratio van de totale aantal draaiuren per deelgebied. Dit zelfde geldt voor de verkeersbewegingen.

Omdat een gedeelte van de woningen in gebruik genomen is terwijl de realisatie van het totale plan nog niet compleet is, is een deel van de gebruiksfase meegenomen in de berekening. De gebruiksfase wordt naar ratio van voltooiing van het deelgebied in het voorliggende jaar meegenomen. De fasering van de realisatie per deelgebied en gebruiksfase is te zien in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Fasering van het plan

Werkzaamheden	2025	2026	2027	2028
Bouwrijp / Woonrijp maken	70%		30%	
Realisatie rijwoningen			100%	
Realisatie midden terrein			100%	
Realisatie appartementen	40%	47%	13%	
Gebruiksfase midden terrein				100%
Gebruiksfase rijwoningen				100%
Gebruiksfase appartementen		40%	87%	100%

4.2 Emissies realisatie jaar

De totale emissies per realisatie jaar zijn te zien in tabellen 4.2, 4.3 en 4.4. De tabellen zijn opgebouwd uit de materieelinzet per materieel stuk en de emissies hiervan, de werkverkeersemissies en eventueel de emissies van de bijbehorende partiele gebruiksfase.



Tabel 4.2: Emissies van de realisatie in jaar 1.

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]
BRM - WRM							
Asfaltspreidmachine	IV	60	63	393	24	2,2	0,094
Hydraulische graafmachine (mobiel)	IV	100	87	873	52	5,3	0,200
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	200	744	14.538	872	82,4	3,500
Tractor	IIIA	100	82	823	0	12,8	0,006
Wiellader	IV	200	68	1.329	80	7,4	0,300
Zelfrijdende wals	IV	50	14	74	0	1,6	0,000
Appartementen							
Betonpomp	IV	130	75	963	58	5,5	0,200
Bouwkraan (mobiel)	IV	240	1.578	36.831	2.210	206,7	8,800
Bronbemalingspomp	V	20	99	242	0	5,3	0,002
Heistelling met dieselblok	IV	247	840	20.164	1.210	113,0	4,800
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	124	61	752	45	4,4	0,200
Telekraan	IV	130	2	26	2	0,4	0,006
Wiellader	IV	137	33	447	27	2,5	0,100
Verkeersbewegingen	Licht	Zwaar				NO_x [kg]	NH₃ [kg]
Werkverkeer (per jaar)	7.696	6.530				42,2	0,8
Totaal						491,7	19,2



Tabel 4.3: Emissies van de realisatie en gebruiksfase in jaar 2

Materieel	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/j]	AdBlue- verbruik [l/j]	NOx emissie [kg/j]	NH3 emissie [kg/j]
Appartementen							
Betonpomp	IV	130	75	963	58	5,5	0,200
Bouwkraan (mobiel)	IV	240	1.578	36.831	2.210	206,7	8,800
Bronbemalingspomp	V	20	99	242	0	5,3	0,002
Heistelling met dieselblok	IV	247	840	20.164	1.210	113,0	4,800
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	124	61	752	45	4,4	0,200
Telekraan	IV	130	2	26	2	0,4	0,006
Wielader	IV	137	33	447	27	2,5	0,100
Verkeersbewegingen	Licht	Zwaar				NOx [kg]	NH3 [kg]
Werkverkeer (per jaar)	5.094	274				3,4	0,097
Gebruiksfase appartementen (per etmaal)	1.168,8					95,7	3,5
Totaal						496,1	20,3



Tabel 4.4: Emissies van de realisatie en gebruiksfase in jaar 3

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]
BRW - WRM							
Asfaltspreidmachine	IV	60	27	168	10	1,1	0,040
Hydraulische graafmachine (mobiel)	IV	100	37	371	22	2,3	0,089
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	200	319	6.233	374	35,2	1,500
Tractor	IIIA	100	35	351	0	5,4	0,003
Wiellader	IV	200	29	567	34	3,2	0,100
Zelfrijdende wals	IV	50	6	32	0	0,7	0,000
Rijwoning							
Telekraan	IV	123	114	1.388	83	8,2	0,300
Verreiker	IV	75	215	1.648	99	9,9	0,400
Hoogwerker	V	20	26	63	0	1,4	0,000
Bouwkraan (mobiel)	IV	210	141	2.889	173	16,5	0,700
Betonpomp	IV	130	19	244	15	1,2	0,059
Wiellader	IV	100	9	90	5	0,7	0,022
Hydraulische graafmachine (mobiel)	IV	100	176	1.767	106	10,4	0,400
Midden terrein							
Betonpomp	IV	130	19	244	15	1,2	0,059
Bouwkraan (mobiel)	IV	210	358	7.335	440	41,4	1,800
Bronbemalingspomp	V	20	200	488	0	10,8	0,004
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	100	22	221	13	1,4	0,053
Telekraan	IV	130	4	51	3	0,3	0,012
Wiellader	IV	100	53	532	32	3,1	0,100
Appartementen							
Betonpomp	IV	130	24	308	18	2,0	0,074
Bouwkraan (mobiel)	IV	240	513	11.973	718	67,4	2,900
Bronbemalingspomp	V	20	32	78	0	1,7	0,000
Heistelling met dieselblok	IV	247	273	6.553	393	36,8	1,600
Hydraulische graafmachine (rups)	IV	124	20	246	15	1,3	0,059
Telekraan	IV	130	0	0	0	0,0	0,000
Wiellader	IV	137	11	149	9	0,8	0,036
Verkeersbewegingen	Licht	Zwaar				NO_x [kg]	NH₃ [kg]
Werkverkeer (per jaar)	1.1792	4.270				29,3	0,6
Gebruiksfase appartementen (per etmaal)	2542,1					198,4	7,5
Totaal						492,4	18,4

4.3 Emissies van de totale gebruiksfase

Er wordt voorondersteld dat het totale project is afgrond in 2028 en alle woningen en commerciële ruimten in gebruik zijn genomen. Tabel 4.5 geeft de emissies van de totale gebruiksfase in 2028.

Tabel 4.5: Emissies van de gebruiksfase.

Omschrijving	Verkeers- generatie [etmaal]	Aantal per jaar	Afstand per rit [m]	NO _x [kg/j]	NH ₃ [kg/j]
Appartementen	2992,0	1.066.530	972	216,9	8,5
Rijwoningen	120,0	43.800	1.028	9,4	0,4
Commercieel	213,5	77.928	945	15,4	0,6
Totaal				241,7	9,5



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 2023). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden in de AERIUS-Calculator. De betreffende berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1, 2, 3 en 4.

De totale stikstofemissie tijdens de realisatiefase, uitgaande van de beschreven fasering, en de gebruiksfase leidt niet tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden (niet hoger dan 0,00 mol/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.

Indien de realisatiefase en/of gebruiksfase in een later kalenderjaar plaatsvindt dan in de berekeningen aangehouden jaren of over een langere periode wordt uitgevoerd (zonder meer inzet in het totaal aantal uren), dan zal dat niet leiden tot een andere conclusie.

De huidige berekening is ten behoeve van een ruimtelijke plan. Houdt u er rekening mee dat wanneer u overgaat naar de realisatiefase, er dan formeel een nieuwe berekening gemaakt moet worden afgestemd op het bouwproces.



Bijlage 1 Realisatiefase jaar 1 - invoer en resultaat AERIUS-calculator

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NS Stations
thv Soesterweg,
6812 Amersfoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wagenwerkplaats te Amersfoort
Realisatiefase jaar 1

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RzZGHX1HH9No
19 oktober 2023, 19:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatie jaar 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	19,2 kg/j	491,7 kg/j

Resultaten

Realisatie jaar 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

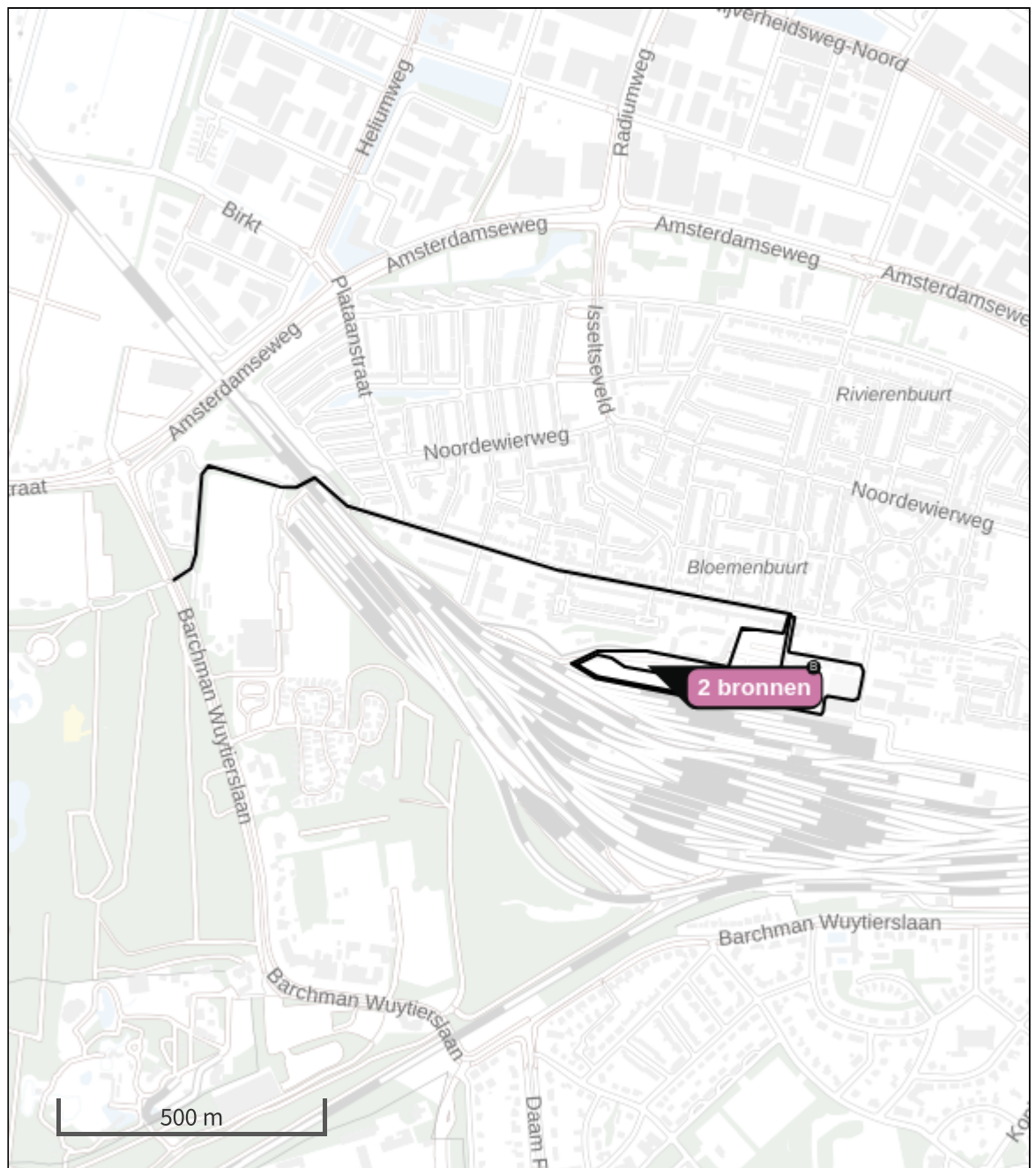
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatie jaar 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: BRM WRM	4,1 kg/j	111,6 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: Appartementen	14,2 kg/j	337,9 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	42,2 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 "Realisatie jaar 1"
(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	-	-	-	-	-	-

Realisatie jaar 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: BRM		NO _x	111,6 kg/j		
	WRM		NH ₃	4,1 kg/j		
Locatie	X:153066,48					
	Y:463208,15					
Oppervlakte	4,35 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfaltspreidmachine middel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	393 l/j	63 u/j	24 l/j	NO _x	2,2 kg/j
					NH ₃	94,3 g/j
Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	873 l/j	87 u/j	52 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	14538 l/j	744 u/j	872 l/j	NO _x	82,4 kg/j
					NH ₃	3,5 kg/j
Tractor Zwaar	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	823 l/j	82 u/j		NO _x	12,8 kg/j
					NH ₃	6,2 g/j
Wiel loader Zwaar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1329 l/j	68 u/j	80 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Zelfrijdende wals middel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	74 l/j	14 u/j		NO _x	1,6 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: Appartementen	NO _x				337,9 kg/j	
Locatie	X:153075,04 Y:463182	NH ₃				14,2 kg/j	
Oppervlakte	1,09 ha						
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie	
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	963 l/j	75 u/j	58 l/j	NO _x	5,5 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Bouwkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	36831 l/j	1578 u/j	2210 l/j	NO _x	206,7 kg/j	
					NH ₃	8,8 kg/j	
Bronbemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	242 l/j	99 u/j		NO _x	5,3 kg/j	
					NH ₃	1,8 g/j	
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	20164 l/j	840 u/j	1210 l/j	NO _x	113,0 kg/j	
					NH ₃	4,8 kg/j	
Hydraulische graafmachine (rups)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	752 l/j	61 u/j	45 l/j	NO _x	4,4 kg/j	
					NH ₃	0,2 kg/j	
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,4 kg/j	
					NH ₃	6,2 g/j	
Wiel loader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	447 l/j	33 u/j	27 l/j	NO _x	2,5 kg/j	
					NH ₃	0,1 kg/j	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer			Links	Rechts	NO _x	42,2 kg/j
Locatie	X:152712,48 Y:463445,5			Type scherm	-	-	NO ₂ 12,9 kg/j
Lengte	1.521,51 m			Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 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	7.696,0 /jaar				0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar				0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	6.530,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 2 Realisatiefase jaar 2 - invoer en resultaat AERIUS-calculator

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NS Stations
thv Soesterweg,
6812 Amersfoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wagenwerkplaats te Amersfoort
Realisatiefase jaar 2

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPM6PsG39VL6
19 oktober 2023, 19:01
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase jaar 2 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	20,3 kg/j	496,1 kg/j

Resultaten

Realisatiefase jaar 2 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

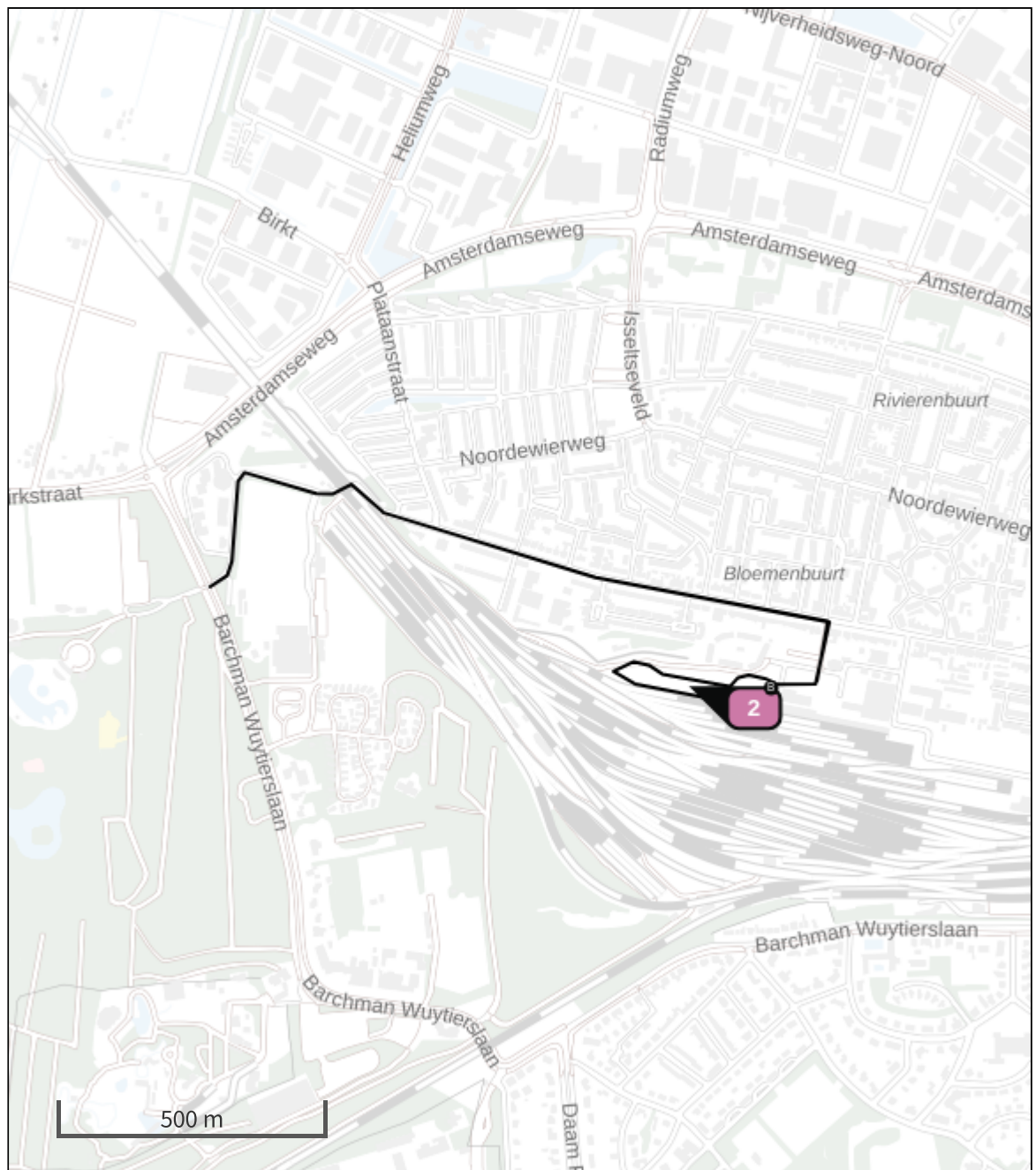
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase jaar 2 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: Appartementen	16,7 kg/j	397,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	3,6 kg/j	99,1 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 "Realisatiefase
jaar 2" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase jaar 2, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksfasen appartamenten	Links	Rechts	NO _x	95,7 kg/j
Locatie	X:153061,45 Y:463356,99	Type scherm	-	NO ₂	14,6 kg/j
Lengte	972,03 m	Hoogte	-	NH ₃	3,5 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	1.168,8 /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 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie:	NO _x	397,1 kg/j
	Appartementen	NH ₃	16,7 kg/j
Locatie	X:153075,04 Y:463182		
Oppervlakte	1,09 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1130 l/j	88 u/j	68 l/j	NO _x	6,5 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Bouwkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	43272 l/j	1854 u/j	2596 l/j	NO _x	243,1 kg/j
					NH ₃	10,4 kg/j
Bronbemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	283 l/j	116 u/j		NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	2,1 g/j
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	23693 l/j	987 u/j	1422 l/j	NO _x	132,7 kg/j
					NH ₃	5,7 kg/j
Hydraulische graafmachine (rups)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	887 l/j	72 u/j	53 l/j	NO _x	5,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	26 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	6,2 g/j
Wielwader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	529 l/j	39 u/j	32 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:152712,48 Y:463445,5	Type scherm	-	NO ₂	0,8 kg/j
Lengte	1.521,51 m	Hoogte	-	NH ₃	97,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5.094,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	274,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 3 Realisatiefase jaar 3 - invoer en resultaat AERIUS-calculator

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NS Stations
thv Soesterweg,
6812 Amersfoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wagenwerkplaats te Amersfoort
Realisatiefase jaar 3

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RgXxJmUdzZLS
19 oktober 2023, 19:41
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase jaar 3 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2027	18,4 kg/j	492,4 kg/j

Resultaten

Realisatiefase jaar 3 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

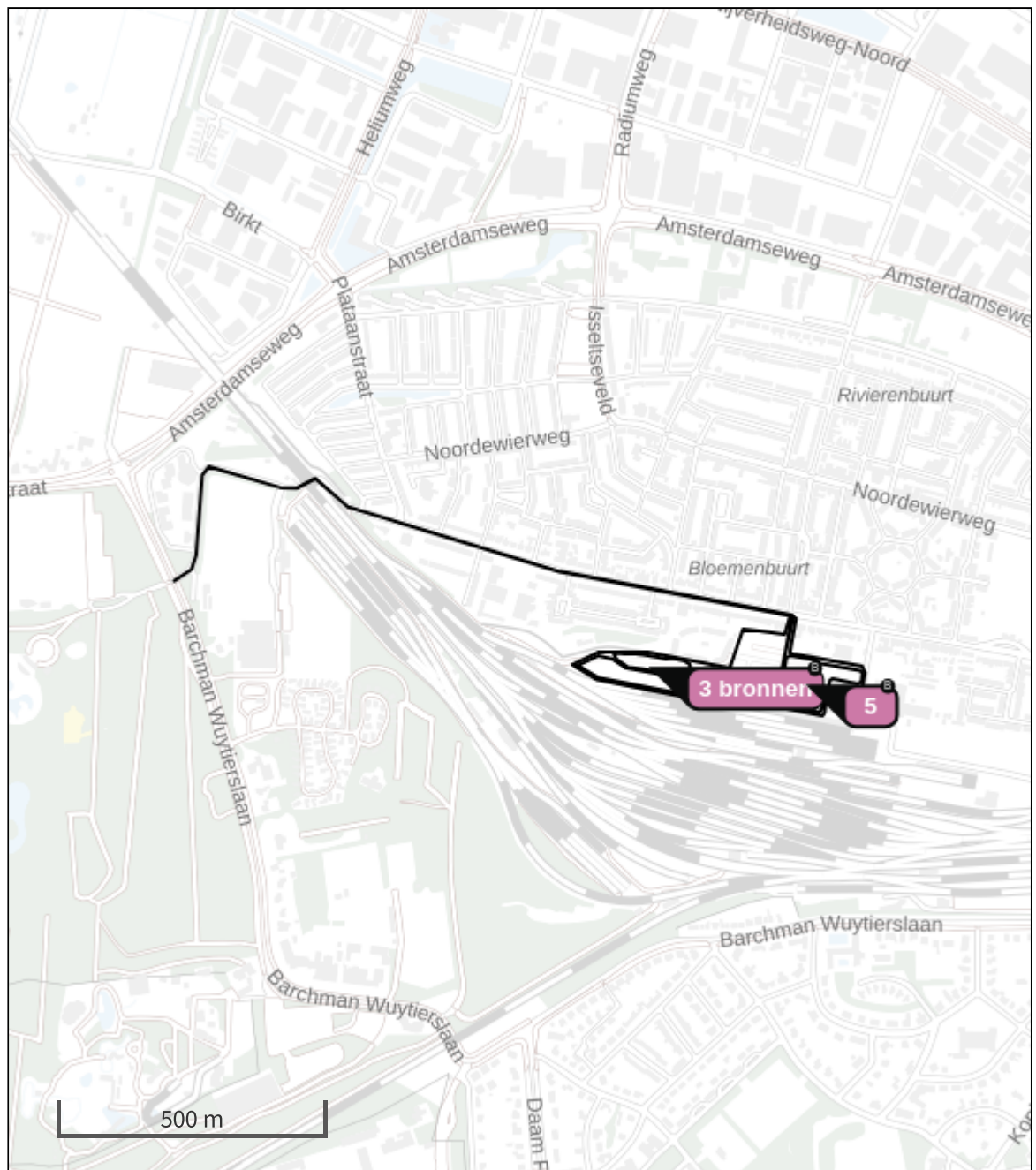
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase jaar 3 (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: BRM WRM	1,8 kg/j	48,0 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: Appartementen	4,6 kg/j	110,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: 16 x GGB-woningen	1,9 kg/j	48,4 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Realisatie: Midden voorzieningen	2,0 kg/j	58,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	8,1 kg/j	227,7 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 "Realisatiefase
jaar 3" (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	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase jaar 3, Rekenjaar 2027

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksfase apparmenten	Links Rechts	NO _x	198,4 kg/j
Locatie	X:153061,45 Y:463356,99	Type scherm	- -	NO ₂ 29,3 kg/j
Lengte	972,03 m	Hoogte	- -	NH ₃ 7,5 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	2.542,1 /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 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: BRM WRM	NO _x	48,0 kg/j
Locatie	X:153066,48 Y:463208,15	NH ₃	1,8 kg/j
Oppervlakte	4,35 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Asfaltspreidmachine middel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	168 l/j	27 u/j	10 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	40,3 g/j
Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	371 l/j	37 u/j	22 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	89,0 g/j
Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6233 l/j	319 u/j	374 l/j	NO _x	35,2 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Tractor Zwaar	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	351 l/j	35 u/j		NO _x	5,4 kg/j
					NH ₃	2,6 g/j
Wiellader Zwaar	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	567 l/j	29 u/j	34 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Zelfrijdende wals middel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	32 l/j	6 u/j		NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: Appartementen		NO _x			110,1 kg/j
Locatie	X:153075,04		NH ₃			4,6 kg/j
Oppervlakte	Y:463182 1,09 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	308 l/j	24 u/j	18 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	73,9 g/j
Bouwkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11973 l/j	513 u/j	718 l/j	NO _x	67,4 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
Bronbemalingspomp	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	78 l/j	32 u/j		NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Heistelling met dieselblok	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6553 l/j	273 u/j	393 l/j	NO _x	36,8 kg/j
					NH ₃	1,6 kg/j
Hydraulische graafmachine (rups)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	246 l/j	20 u/j	15 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	59,0 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1 l/j	1 u/j	0 l/j	NO _x	38,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	149 l/j	11 u/j	9 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	35,8 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: 16 x GGB-woningen		NO _x			48,4 kg/j
Locatie	X:153085,69 Y:463210,04		NH ₃			1,9 kg/j
Oppervlakte	0,36 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1388 l/j	114 u/j	83 l/j	NO _x	8,2 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1648 l/j	215 u/j	99 l/j	NO _x	9,9 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Hoogwerker (middel)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	63 l/j	26 u/j		NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Bouwkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2889 l/j	141 u/j	173 l/j	NO _x	16,5 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	244 l/j	19 u/j	15 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	58,6 g/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	90 l/j	9 u/j	5 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	21,6 g/j
Hydraulische graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1767 l/j	176 u/j	106 l/j	NO _x	10,4 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatie: Midden voorzieningen		NO _x			58,3 kg/j
Locatie	X:153367,21 Y:463174,53		NH ₃			2,0 kg/j
Oppervlakte	0,93 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	244 l/j	19 u/j	15 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	58,6 g/j
Bouwkraan (mobiel)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7335 l/j	358 u/j	440 l/j	NO _x	41,4 kg/j
					NH ₃	1,8 kg/j
Brombenalingspomp	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	488 l/j	200 u/j		NO _x	10,8 kg/j
					NH ₃	3,7 g/j
Hydraulische graafmachine (rups)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	221 l/j	22 u/j	13 l/j	NO _x	1,4 kg/j
					NH ₃	53,0 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	51 l/j	4 u/j	3 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	12,2 g/j
Wiellader	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	532 l/j	53 u/j	32 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Werkverkeer	Links	Rechts	NO _x	29,3 kg/j
Locatie	X:152712,48 Y:463445,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 8,8 kg/j
Lengte	1.521,51 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	11.792,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.270,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 4 Gebruiksfase - invoer en resultaat AERIUS-calculator

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NS Stations
thv Soesterweg,
6812 Amersfoort

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Wagenwerkplaats te Amersfoort
Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbY1sHasYSK8
19 oktober 2023, 20:23
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2028	9,5 kg/j	241,7 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 2028

Emissiebronnen

Emissie NH₃

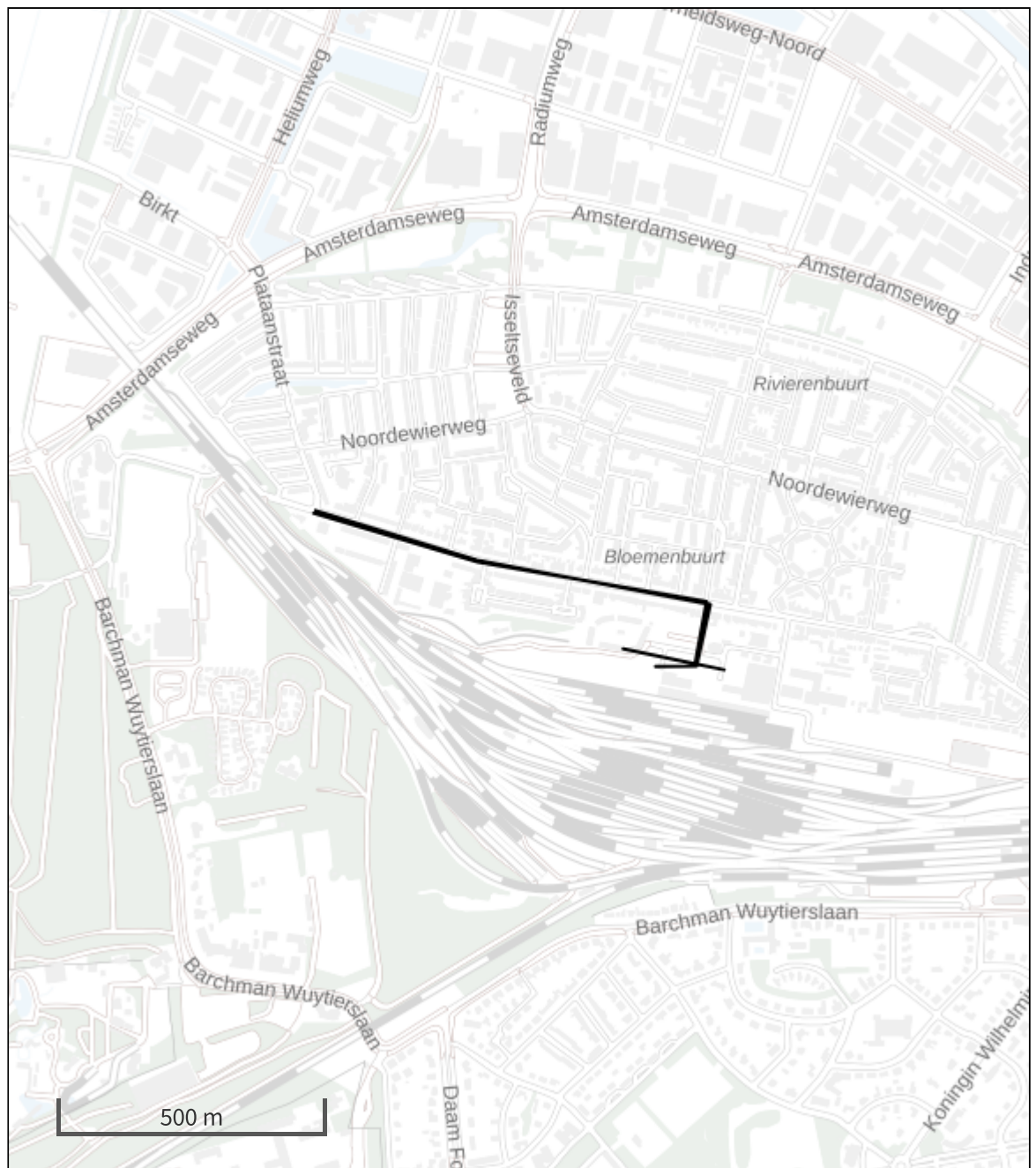
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

9,5 kg/j

241,7 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	-	-	-	-	-	-

Gebruiksphase, Rekenjaar 2028

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksphase Rijwoningen	Links	Rechts	NO _x	9,4 kg/j
Locatie	X:153091,05 Y:463351,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,3 kg/j
Lengte	1.027,80 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	120,0 /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	Gebruiksphase appartmenten	Links	Rechts	NO _x	216,9 kg/j
Locatie	X:153061,45 Y:463356,99	Type scherm	-	-	NO ₂ 30,9 kg/j
Lengte	972,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 8,5 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	2.922,0 /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 Wegverkeer | Weg

Naam	Gebruiksphase voorzieningen	Links	Rechts	NO _x	15,4 kg/j
Locatie	X:153045,55 Y:463359,25	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,2 kg/j
Lengte	944,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,6 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	213,5 /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 %

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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 5 Gegevens berekeningen

Projectcode : 232585
 Projectnaam : Wagenwerkplaats Amersfoort
 Bedrijfsnaam aanvrager : NS Stations

Type	Materieel	inzet	eenheid	Kolom1	Uitvoering	Kolom2	kW	Brandstof	emissie (EURONORM)
Punt	Tractor	100.3	uur		Zwaar	Tractor Zwaar	100	Diesel	stage IIIA
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	742.9	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	108	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Wiellader	77	uur		Zwaar	Wiellader Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	125	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (mobiel) Zwaar	100	Diesel	stage IV
Punt	Asfaltspreidmachine	90	uur		middel	Asfaltspreidmachine middel	60	Diesel	stage IV
Punt	Zelfrijdende wals	20	uur		middel	Zelfrijdende wals middel	50	Diesel	stage IV
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	42	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Wiellader	9	uur		Zwaar	Wiellader Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Tractor	17	uur		Zwaar	Tractor Zwaar	100	Diesel	stage IIIA
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	15	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	155	uur		Zwaar	Hydraulische graafmachine (rups) Zwaar	200	Diesel	stage IV
Punt	Wiellader	12	uur		Zwaar	Wiellader Zwaar	200	Diesel	stage IV

Type	Materieel	Enkele vervoers-bewegingen	eenheid	totaal aantal vervoers-bewegingen	Eenheid
Voorbereiding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	4643	keer	9286	keer
Verharding					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	409	keer	818	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	51	keer	102	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	179	keer	358	keer
Groen					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	54	keer	108	keer
Water					
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	32	keer	64	keer
Riolering					
Lijn	Trekker stenenwagen	6	keer	12	keer
Lijn	Trekker oplegger	4	keer	8	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	42	keer	84	keer
Personeel					
Lijn	bestelbusje (2018)	146	keer	292	keer
Lijn	Personenauto (2018)	146	keer	292	keer

totaal zwaar verkeer 10840

totaal licht verkeer 584

1 Appartementen Wagenwerkplaats Amersfoort												
			Hoeveelheid		Productie		Inzet (punt)					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw
100	Voorbereiding											
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	217	m3	10	m3/rit			22.00	ritten	EURO VI	
1010	Inrichten bouwterrein											
101010	Bouwhekken/bouwschotten											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	234	st	20	st/rit			12.00	ritten	EURO VI	
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	234	st	20	st/uur	12	uur			stage IV	137
101020	Ketenpark											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0.5	uur			stage IV	137
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1.5	st/uur	4	uur			stage IV	370
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	1	st/rit			6.00	ritten	EURO VI	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
101040	Schonen bouwterrein											
	Schonen terrein	Wiellader	12500	m2	800	m2/uur	16	uur			stage IV	137
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2.00	ritten	EURO VI	
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken											
	Egaliseren bouwterrein	Wiellader	12500	m2	250	m2/uur	50	uur			stage IV	
	Afvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
110	Fundering											
1110	Voorbereiding											
111010	Zetten bemalingfilters											
	Aanvoer bemalingspomp	Vrachtauto 8 x 8	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Pulsen filters	Bronbemalingspomp	467	st	10	st/uur	47	uur			stage IV	
	Aanvoer water t.b.v. pulsen	Vrachtauto 8 x 8	8	m3	8	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI	
111020	Bouwbemaling											
	Bemalen bouwlocatie	Bronbemalingspomp	200	uur	1	uur/uur	200	uur			stage IV	7.5
1111	Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palen)											
111110	Aanvoeren materieel											
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	

Hoeveelheid														Productie		Inzet (punt)					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw									
111120	Heien prefab heipalen																				
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	4200	st	16	st/rit			263.00	ritten	EURO VI										
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	4200	st	2	st/uur	2100	uur			stage IV		247								
111150	Afvoeren materieel																				
	Afvoer heiinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI										
1201	Fundering																				
120110	Ontgraven fundering																				
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	6250	m3	75	m3/uur	83.5	uur			stage IV		124								
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	6250	m3	24	m3/rit			261.00	ritten	EURO VI										
120130	Schonen werkvloer																				
	Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	12500	m2	180	m2/uur	69.5	uur			stage IV		124								
1203	BG enb verdiepingen																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	1456	st	5	st/rit			292.00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	2985	ton	35	ton/rit			86.00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	1456	st	2	st/uur	728	uur			stage IV		240								
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	2985	ton	10	ton/uur	298.5	uur			stage IV		240								
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	14925	m3	15	m3/rit			995.00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	14925	m3	80	m3/uur	187	uur			stage IV		370								
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	303425	st	1728	st/rit			176.00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	303425	st	2400	st/rit			127.00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	303425	st	400	st/uur	759	uur			stage IV		240								
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	303425	st	400	st/uur	759	uur			stage IV		240								
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	348000	st	19800	st/rit			18.00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	15585	st	2000	st/rit			8.00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	348000	st	2500	st/uur	139.5	uur			stage IV		240								
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	15585	st	300	st/uur	52	uur			stage IV		240								
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	2	st	3	st/rit			1.00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	3550	st	30	st/rit			119.00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	3423	st	30	st/rit			115.00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	2	st	1	st/uur	2	uur			stage IV		240								
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	3550	st	30	st/uur	118.5	uur			stage IV		240								
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	3423	st	30	st/uur	114.5	uur			stage IV		240								

Hoeveelheid													Productie		Inzet (punt)	
nr	Omschrijving werkzaamheid		Materieel		Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw		
1801	Dak															
180220	Dakconstructie															
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	12600	m2	194	m2/rit					65.00	ritten	EURO VI			
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	12	st	6	st/rit					2.00	ritten	EURO VI			
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	12600	m2	13	m2/uur	969.5	uur					stage IV	240		
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	12	st	3	st/uur	4	uur					stage IV	240		
1901	Afwerking															
190110	Aanvoeren woninginrichting															
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	487	st	3	st/rit					163.00	ritten	EURO VI			
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	487	st	3	st/rit					163.00	ritten	EURO VI			
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	487	st	15	st/rit					33.00	ritten	EURO VI			
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	974	st	20	st/rit					49.00	ritten	EURO VI			
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit					1 500.00	ritten	EURO VI			
190130	Afvoeren materieel															
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit					1.00	ritten	EURO VI			
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit					1.00	ritten	EURO VI			
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit					1.00	ritten	EURO VI			
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	234	st	50	st/uur	5	uur					stage IV	137		
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	234	st	50	st/rit					5.00	ritten	EURO VI			
	Personeel	bestelbusje (2018)	4	bus/dag	400	dag					1 600.00	ritten	EURO VI			
	Personeel	Personenauto (2018)	2	bus/dag	400	dag					800.00	ritten	EURO VI			

totaal zwaar verkeer

8 994.00 (heen en terug)

totaal licht verkeer

4 800.00 (heen en terug)

1	Wagenwerkplaats, Amersfoort, Deelgebied Midden											
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)			
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Enkele vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw
100	Voorbereiding											
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	87	m3	10	m3/rit			9.00	ritten	EURO VI	
1010	Inrichten bouwterrein											
101010	Bouwhekken/bouwschotten											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	592	st	20	st/rit			30.00	ritten	EURO VI	
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	592	st	20	st/uur	30	uur			stage IV	100
101020	Ketenpark											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0.5	uur			stage IV	100
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1.5	st/uur	4	uur			stage IV	370
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3.00	ritten	EURO VI	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
101040	Schonen bouwterrein											
	Schonen terrein	Wiellader	1952.5	m2	800	m2/uur	2.5	uur			stage IV	100
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2.00	ritten	EURO VI	
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken											
	Egaliseren bouwterrein	Wiellader	1952.5	m2	250	m2/uur	8	uur			stage IV	100
	Afvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
110	Fundering											
1110	Voorbereiding											
111020	Bouwbemaling											
	Bemalen bouwlocatie	Bronbemalingspomp	200	uur	1	uur/uur	200	uur			stage V	20

nr	Omschrijving werkzaamheid		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)			
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Enkele vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw
1201	Fundering											
120110	Ontgraven fundering											
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	790	m3	75	m3/uur	11	uur			stage IV	100
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	790	m3	24	m3/rit			33.00	ritten	EURO VI	
120130	Schonen werkvloer											
	Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	1952.5	m2	180	m2/uur	11	uur			stage IV	100
1203	BG enb verdiepingen											
120310	Constructievloer en wanden											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	120	st	5	st/rit			24.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	298	ton	35	ton/rit			9.00	ritten	EURO VI	
	Inhijzen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	120	st	2	st/uur	60	uur			stage IV	210
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	298	ton	10	ton/uur	30	uur			stage IV	210
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1490	m3	15	m3/rit			100.00	ritten	EURO VI	
	Pompen beton	Betonpomp	1490	m3	80	m3/uur	19	uur			stage IV	370
120320	Aanbrengen overige binnenwanden											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	14025	st	1728	st/rit			9.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	4675	st	2400	st/rit			2.00	ritten	EURO VI	
	Inhijzen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	14025	st	400	st/uur	35.5	uur			stage IV	210
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	4675	st	400	st/uur	12	uur			stage IV	210
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)											
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	139875	st	19800	st/rit			8.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	5065	st	2000	st/rit			3.00	ritten	EURO VI	
	Inhijzen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	139875	st	2500	st/uur	56	uur			stage IV	210
	Inhijzen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	5065	st	300	st/uur	17	uur			stage IV	210
120340	Realisatie overige elementen											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	6	st	3	st/rit			2.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	30	st	30	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	30	st	30	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	6	st	1	st/uur	6	uur			stage IV	210
	Inhijzen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	30	st	30	st/uur	1	uur			stage IV	210
	Inhijzen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	30	st	30	st/uur	1	uur			stage IV	210
1801	Dak											
180220	Dakconstructie											
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1775	m2	194	m2/rit			10.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc	Trekker oplegger	6	st	6	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Inhijzen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1775	m2	13	m2/uur	137	uur			stage IV	210
	Inhijzen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	6	st	3	st/uur	2	uur			stage IV	210
1901	Afwerking											
190110	Aanvoeren woninginrichting											
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	100	st	15	st/rit			7.00	ritten	EURO VI	
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	4	st	20	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)				
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid2	Aantal3	Eenheid4	Enkele vervoers-bewegingen	Eenheid7	emissie (EURONORM)	Kw
190130	Afvoeren materieel											
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	2	st	1	st/rit			2.00	ritten	EURO VI	
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI	
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	592	st	50	st/uur	12	uur			stage IV	100
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	592	st	50	st/rit			12.00	ritten	EURO VI	
	Personeel	bestelbusje (2018)	15	bus/dag	150	dag			2 250.00	ritten	EURO VI	
	Personeel	Personenauto (2018)	10	bus/dag	150	dag			1 500.00	ritten	EURO VI	

totaal zwaar verkeer558.00 (heen en terug)

totaal licht verkeer7 500.00 (heen en terug)

Projectcode :	232585
Projectnaam :	Wagenwerkplaats Amersfoort
Bedrijfsnaam aanvrager :	NS Stations
Berekening betreft :	RIJWONING
Aantal rijwoningen per blok :	8
aantal blokken rijwoningen :	2

Type	Materieel	inzet per per blok	eenheid	inzet totaal aantal rijwoningen per blok	eenheid2	emissie (EURONORM)	Uitvoering	Kolom3	Kw	Brandstof
Punt	Aggregaat min.	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Aggregaat min. Middel	100	Diesel
Punt	Telekraan	56.8	uur	113.6	uur	stage IV	Middel	Telekraan Middel	350	Diesel
Punt	Ruw terreinkraan (mobiel)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Ruw terreinkraan (mobiel) Middel	350	Diesel
Punt	Verreiker	107.7	uur	215.4	uur	stage IV	Middel	Verreiker Middel	75	Diesel
Punt	Hoogwerker	13.2	uur	26.4	uur	stage V	Middel	Hoogwerker Middel	20	Diesel
Punt	Bouwkraan (mobiel)	70.4	uur	140.8	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (mobiel) Middel	210	Diesel
Punt	Bouwkraan (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (rups) Middel	450	Diesel
Punt	Bouwkraan (torenkraan)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bouwkraan (torenkraan) Middel	350	Diesel
Punt	Heistelling met dieselblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met dieselblok Middel	200	Diesel
Punt	Heistelling met trilblok	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met trilblok Middel	200	Diesel
Punt	Heistelling met palenboorset	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Heistelling met palenboorset Middel	450	Diesel
Punt	Bronbemaalingspomp	0	uur	0	uur	stage V	Middel	Bronbemaalingspomp Middel	20	Diesel
Punt	Betonpomp (draaiende pomp)	9.6	uur	19.2	uur	stage IV	Middel	Betonpomp (draaiende pomp) Middel	34.5	Diesel
Punt	Betonpomp	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Betonpomp Middel	34.5	Diesel
Punt	Bulldozer	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Bulldozer Middel	200	Diesel
Punt	Grader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Grader Middel	100	Diesel
Punt	Wiellader	4.4	uur	8.8	uur	stage IV	Middel	Wiellader Middel	100	Diesel
Punt	Rupslader	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Rupslader Middel	0	Diesel
Punt	Hydraulische graafmachine (mobiel)	88	uur	176	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (mobiel) Middel	100	Diesel
Punt	Hydraulische graafmachine (rups)	0	uur	0	uur	stage IV	Middel	Hydraulische graafmachine (rups) Middel	100	Diesel
		350.1								

Type	Materieel	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	totaal aantal vervoers- bewegingen	Eenheid
Lijn	Vrachtauto 6 x 6	0	keer	0	keer
Lijn	Vrachtauto 8 x 8	0	keer	0	keer
Lijn	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	46	keer	92	keer
Lijn	Trekker dieplader	4	keer	8	keer
Lijn	Trekker stenenwagen	76	keer	152	keer
Lijn	Trekker oplegger	87	keer	174	keer
Lijn	Trekker tautliner	22	keer	44	keer
Lijn	Containerwagen	22	keer	44	keer
Lijn	Bakwagen	165	keer	330	keer
Lijn	Beton/cement mixer 15m3	47	keer	94	keer
Lijn	Tractor	0	keer	0	keer
Lijn	bestelbusje (2018)	625	keer	1250	keer
Lijn	Personenauto (2018)	96	keer	192	keer

totaal zwaar verkeer938

totaal licht verkeer1442

