

RHO ADVISEURS – MEMO

DATUM 5-9-2024
KENMERK 20210443
VAN Martijn van Delden
Selma de Boer

PROJECT Heerenveen, Centrum Oost, fase 3
OPDRACHTGEVER Gemeente Heerenveen

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

In opdracht van gemeente Heerenveen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en exploitatiefase van 50 appartementen, de verplaatsing van de supermarkt en de bouw van een parkeergarage aan de Burgemeester Kuperusplein te Heerenveen. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

1.1 WETTELIJK KADER

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

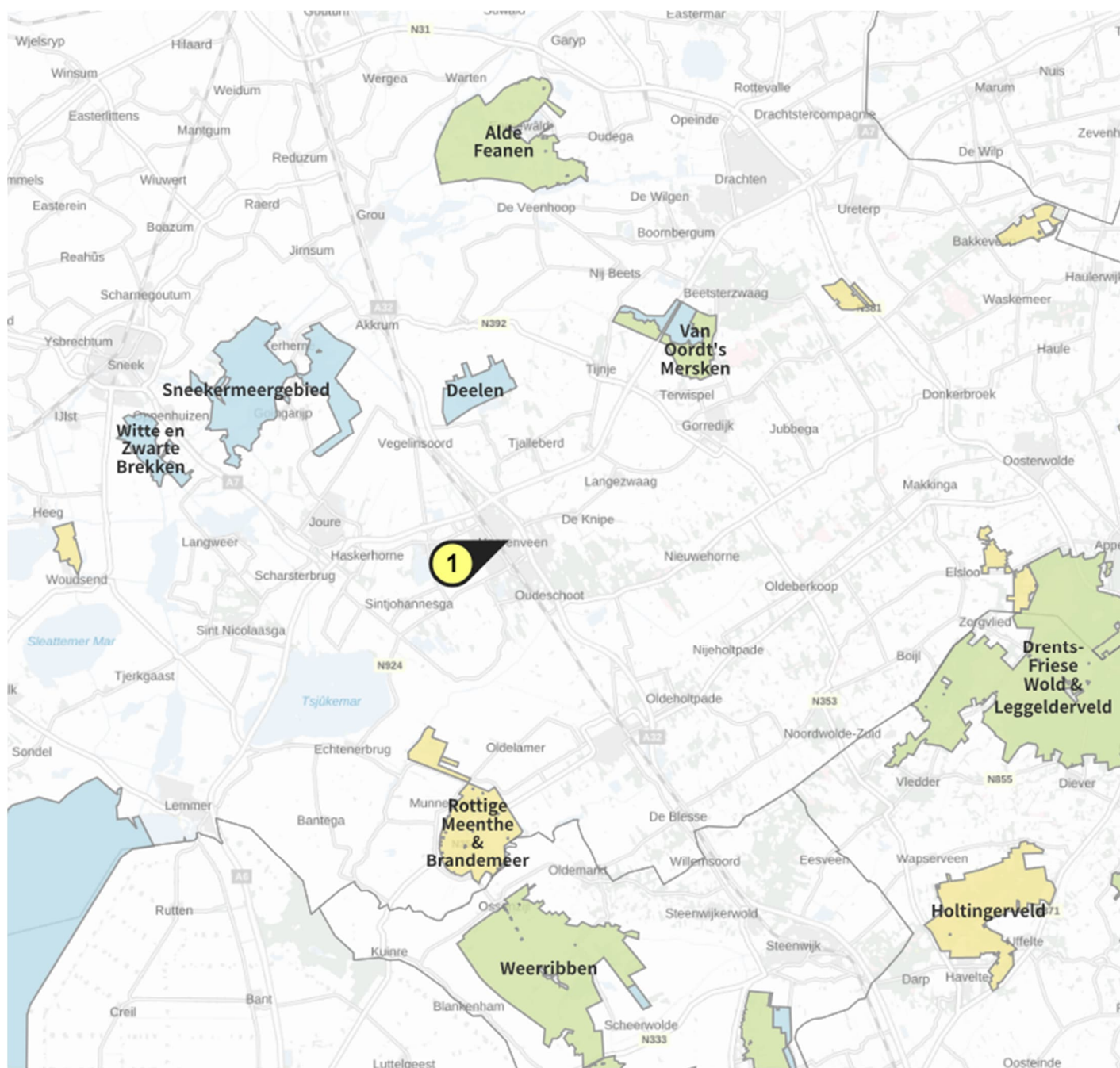
Op 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan over de bouwvrijstelling in relatie met stikstofdepositie die per 1 juli 2022 via de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking is getreden. De Wsn en de Bsn regelden een vrijstelling voor de vergunningsplicht van artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Met de uitspraak van 2 november 2022 komt deze bouwvrijstelling (zgn. aanlegfase) te vervallen. Voor ruimtelijke plannen en projecten dient daarom de aanleg- en exploitatiefase meegenomen te worden om te bepalen of er een stikstofdepositie is. In het voorliggende onderzoek is de aanlegfase meegenomen in de berekening.



2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 *AERIUS, release 4 april 2024*

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (versie 2023.2.1) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1 Plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van een gasloze appartementen en supermarkt. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas.

De planontwikkeling voorziet in de verplaatsing van een supermarkt en de bouw van een parkeergarage. De bouw van de parkeergarage is niet gekoppeld aan nieuwe functies. Dit betekent dat de bouw van de parkeergarage niet zorgt voor een toename in verkeersbewegingen. Hierdoor hoeft de parkeergarage niet worden meegenomen in de AERIUS-berekening.

Naast de realisatie van een parkeergarage, zullen op de huidige locatie van de supermarkt 50 appartementen worden gerealiseerd. Omdat de prijscategorie nog niet bekend is wordt er worst-case uitgegaan van dure koop. Dit heeft te maken met het feit dat de verkeersgeneratie van deze type appartementen het hoogste is.

Naast de bouw van de bouw van de 50 appartementen en de parkeergarage wordt een supermarkt verplaatst en uitgebreid. In de bestaande situatie heeft de supermarkt een oppervlakte van circa 2.100 m². Dit zal in de toekomstige situatie toenemen tot een totale oppervlakte van circa 2.500 m².

Daarnaast is er in de bestaande situatie een kiosk van 250 m² en 1.200 m² aan detailhandel gevestigd. In de toekomstige situatie zullen deze functies verdwijnen en/of afnemen tot 1.000 m² aan detailhandel.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381. Gemeente Heerenveen kent de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk' en het plan kent de ligging 'centrum'. Hierbij wordt op basis van de omgevings-adressendichtheid en het autobezit per kengetal het gemiddelde van de bandbreedte gehanteerd. Voor de detailhandel en de kiosk wordt aangesloten bij de functie 'Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners'.

Omdat de bestaande situatie met de daarbij horende functie komen te vervallen, mag de verkeersgeneratie van de toekomstige situatie in mindering worden gebracht met de bestaande verkeersgeneratie. De verkeersgeneratie van de bestaande situatie is weergegeven in tabel 1. Na saldering heeft de beoogde ontwikkeling een verkeerstoename van 474,0 mvt/etmaal.

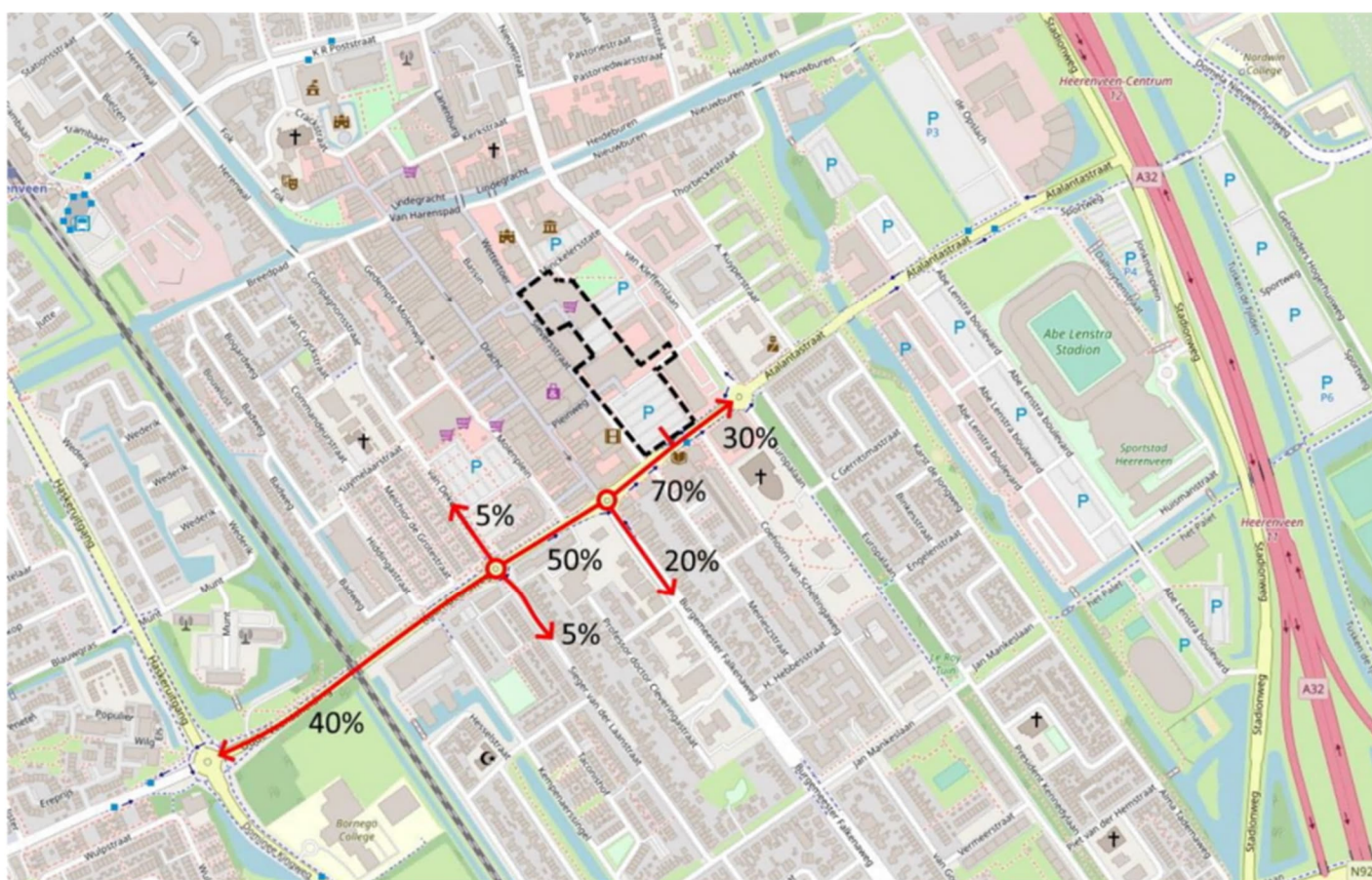
Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Op basis van de navigatietool van Google Maps is een inschatting gemaakt van hoe het verkeer vanaf het plangebied wordt ontsloten.

De eerste rijroute loopt vanaf de parkeergarage richting het noorden naar de rotonde Koornbeursweg – Atalantastaat. Naar verwachting zal (30%) van het verkeer deze route rijden. De wijk Skoatterwâld en de Akkers zal via deze route worden bereikt. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hierop in het heersende verkeersbeeld.

Circa 70% van het wegverkeer loopt vanaf de parkeergarage via de Koornbeursweg richting het zuiden naar rotonde Koornbeursweg – Burgemeester Falkenaweg. Hierna slaat 20% van het wegverkeer af naar de Burgemeester Falkenaweg. Het wegverkeer dat afslaat naar de Burgermeester Falkenaweg betreft bestemmingsverkeer voor de wijk Heerenveen Midden. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hierop in het heersende verkeersbeeld.

Circa 50% van het wegverkeer loopt vanaf de rotonde Koornbeursweg- Burgemeester Falkenastraat via de Koornbeursweg richting het zuiden naar rotonde Koornbeursweg –Sieger van der Laanstraat. Op de rotonde zal het verkeer zich opsplitsen in 5% naar de Van Dekemalaan, 5% naar de Sieger van der Laanstraat en 40% naar de rotonde Koornbeursweg-Haskeruitgang.

De afsplitsingen naar de Van Dekemalaan en de Sieger van der Laanstraat zullen worden gebruikt door de wijk Heerenveen Midden. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hierop in het heersende verkeersbeeld. De afsplitsing naar de rotonde Koornbeursweg-Haskeruitgang zal worden gebruikt door de wijken De Greiden, Heerenveen Zuid en De Heide. Gezien de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling gaat het wegverkeer hierop in het heersende verkeersbeeld.



Tabel 1 Verkeersgeneratie bestaande situatie

Functie	Aantal/oppervlakte in m2	Functie volgens CROW	Kengetal	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)
Supermarkt	2.100 m ²	Fullservice-supermarkt	64,65 per 100 m ²	1.357,7
Kiosk	250 m ²	Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners	27,65 per 100 m ²	331,8
Detailhandel	1.200 m ²	Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners	27,65 per 100 m ²	69,1
Totaal bestaande situatie				1.759

Tabel 2 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

Functie	Aantal/oppervlakte in m2	Functie volgens CROW	Kengetal	Weekdagintensiteit (mvt/etmaal)
Woningen	50	Koop, appartement, duur	6,8 per woning	340,0
Supermarkt	2.500 m ²	Fullservice-supermarkt	64,65 per 100 m ²	1.616,3
Detailhandel	1.000 m ²	Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 50.000 – 100.000 inwoners	27,65 per 100 m ²	276,5
Totaal bestaande situatie				2.233

Tabel 3 Verkeersgeneratie per saldo

Situatie	Verkeersgeneratie
Bestaande situatie	1.759
Toekomstige situatie	2.233
Saldo	474

Tabel 4 Verdeling verkeersgeneratie per wegvak

	Verdeling verkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Route Parkeergarage – rotonde Koornbeursweg - Atalantastaat (noordelijke richting)	30%	142,2
Wegvak 1: Koornbeursweg (tussen plangebied en rotonde Koornbeursweg-Burg. Falkenaweg)	70%	331,8
Wegvak 2: Burgemeester Falkenaweg	20%	94,8
Wegvak 3: Koornbeursweg (tussen rotonde Koornbeursweg-Burg. Falkenaweg en rotonde Koornbeursweg-Van Dekemalaan)	50%	237
Wegvak 4: Van Dekemalaan	5%	23,7
Wegvak 5: Sieger van der Laanstraat	5%	23,7
Wegvak 6: Koornbeursweg (tussen rotonde Koornbeursweg- Van Dekemalaan en rotonde Koornbeursweg-Haskeruitgang)	40%	189,6

2.3 Aanlegfase

De berekening van de aanlegfase voor de parkeergarage is afzonderlijk berekend van de aanlegfase van de appartementen. Dit heeft te maken met het feit dat de aanleg van de parkeergarage al is afgerond vóór de start van de bouw van de woningen. Daarnaast worden de plannen voor de woningen nog verder uitgewerkt. Voor de parkeergarage wordt uitgegaan van een bouwperiode van 1 jaar. 2025 is als kalenderjaar ingevoerd. Bij latere werkzaamheden zullen de emissies lager zijn vanwege de toename van elektrisch rijden en schonere technieken. Voor de supermarkt en detailhandel gaat het uitsluitend om interne verbouwingen met gedeeltelijke sloop, waarbij gebruik wordt gemaakt van elektrisch materieel. Wel zijn de verkeersbewegingen hiervoor opgenomen.

Parkeergarage

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. De gehanteerde klasse is aangeleverd door de initiatiefnemer.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 480 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 710 verkeersbewegingen per jaar. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting de A7.
2. Voor de verschillende mobiele werktuigen wordt de Stage V, 75 – 560 kW aangehouden.
3. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NOx). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het dieselverbruik gespecificeerd.

Tabel 3: Specificatie van het dieselmaterieel parkeergarage

Activiteit	Klasse	Dieselverbruik (liter/uur)	Uren/totaal	Totaal dieselverbruik (liter)	Adblue
Parkeergarage					
Heien en trekken bouwkuip - Heistelling	stage V, 75-560 kW	25	68	1.680	84
Ontgraven - Graafmachine	stage V, 75-560 kW	18	330	5.942	297
Vervoer - Dumper	stage V, 75-560 kW	14	330	4.622	231
Leveren grond/zand - vrachtwagen	Werktuig op benzine 4 takt	10	69	690	n.v.t.
Verwerken - Shovel	stage V, 75-560 kW	18	22	398	20
Verdichten aanvulling - Trilplaat	Werktuig op benzine 2 takt	1	22	22	n.v.t.
Storten beton	stage V, 75-560 kW	20	232	4.642	232
Aanvoer beton - vrachtwagen	Werktuig op benzine 4 takt	12	430	5.157	n.v.t.
Totaal				23.155	

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

Appartementen

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het diesilverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders. Voor de realisatie van de appartementen is een bouwperiode van 1 jaar aangehouden. 2026 is ingevoerd als kalenderjaar. Deze aanlegfase voor de appartementen en de gebruiksfase, zoals beschreven in paragraaf 2.2, zijn in één berekening genomen.

De volgende uitgangspunten voor de aanlegfase zijn gehanteerd:

4. Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van 480 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 710 verkeersbewegingen per jaar. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting de A7.
5. Voor de verschillende mobiele werktuigen wordt de Stage V, 75 – 560 kW aangehouden.
6. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling, wegen, bestrating, straatmeubilair en groenvoorzieningen. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats.
7. In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). Het Adblue verbruik bedraagt ongeveer 5 liter per 100 liter diesel. In de berekening is het Adblue verbruik daarom op 5% van het diesilverbruik gespecificeerd. In de berekening is het Adblue-verbruik daarom op 5% van het diesilverbruik gespecificeerd. Het Adblue-verbruik gedurende het voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase bedraagt respectievelijk 600 en 200 liter.

Activiteit	Klasse	Diesilverbruik (liter/uur)	Uren/dag	Aantal dagen/woning	Totaal diesilverbruik (liter)	Adblue
Appartementen						
voorbereiding/grondwerk	stage V, 75-560 kW	15	8	100	12.000	600
bouwphase	stage V, 75-560 kW	10	8	50	4.000	200
Totaal					16.000	

Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het plangebied.

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde.

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

Rho Adviseurs
-,
- Heerenveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heerenveen Centrum - Oost
Aanlegfase parkeergarage met Adblue

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RyjoRMQarCx3
05 september 2024, 08:21
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	4,2 kg/j	202,9 kg/j

Resultaten

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

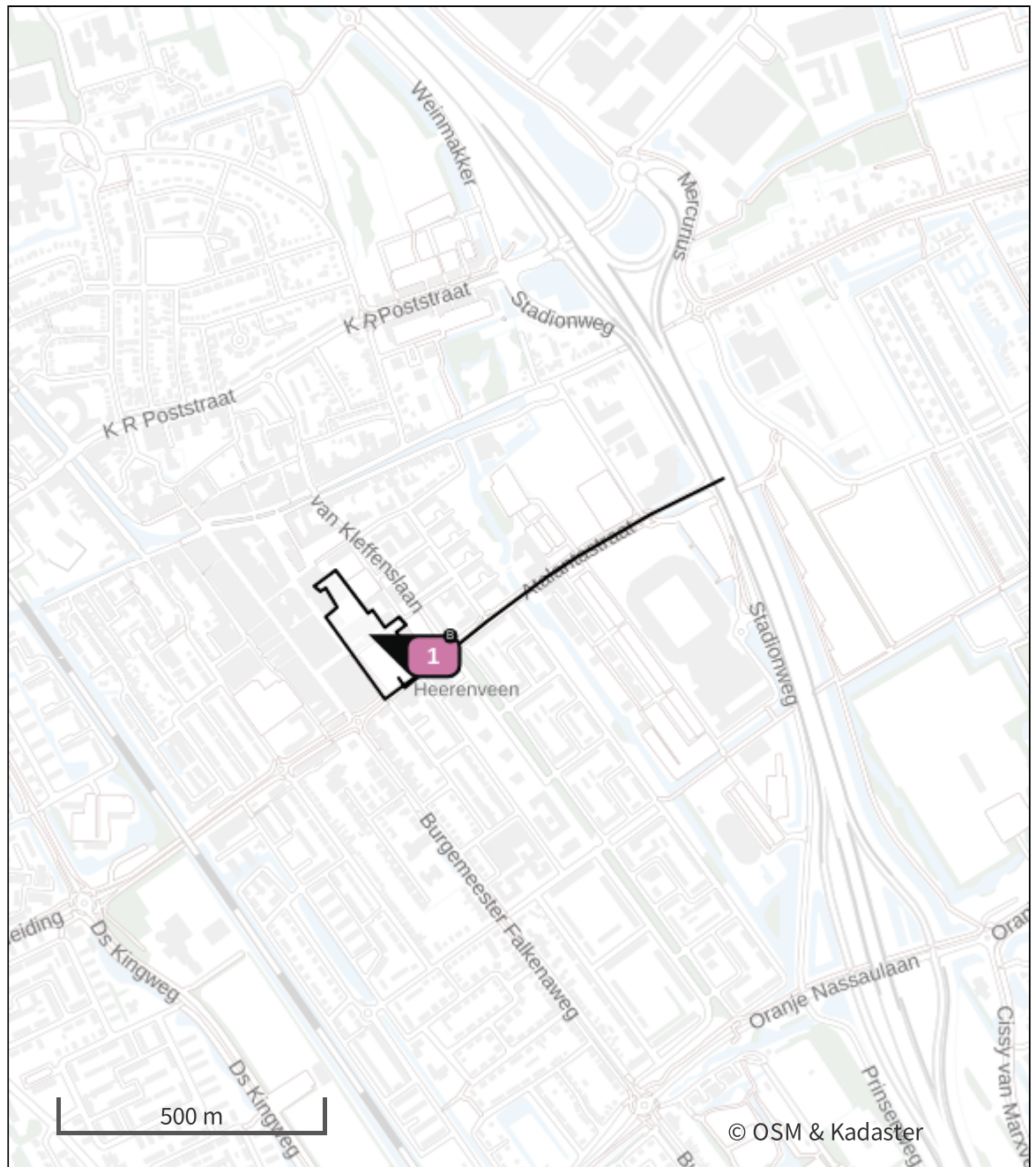
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Parkeergarage	4,2 kg/j	201,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	31,4 g/j	1,6 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 "Situatie 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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Parkeergarage		NO _x		201,3 kg/j	
Locatie	X:191293,43		NH ₃		4,2 kg/j	
Oppervlakte	Y:552501,48					
	1,92 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1680 l/j	68 u/j	84 l/j	NO _x	17,1 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5942 l/j	330 u/j	297 l/j	NO _x	61,1 kg/j
					NH ₃	1,4 kg/j
Dumper	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4622 l/j	330 u/j	231 l/j	NO _x	47,9 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
Levering grond/zand	alle werktuigen op benzine, 4takt	690 l/j			NO _x	2,8 kg/j
					NH ₃	5,2 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	398 l/j	22 u/j	20 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	95,5 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	22 l/j			NO _x	88,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4642 l/j	232 u/j	232 l/j	NO _x	47,6 kg/j
					NH ₃	1,1 kg/j
aanvoer beton	alle werktuigen op benzine, 4takt	5157 l/j			NO _x	20,6 kg/j
					NH ₃	38,7 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:191642,22 Y:552616,93	Type scherm	-	NO ₂	0,5 kg/j
Lengte	748,84 m	Hoogte	-	NH ₃	31,4 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	710,0 /jaar	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Rho Adviseurs
-,
- Heerenveen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Heerenveen Centrum - Oost
Aanlegfase - appartementen met Adblue + gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RcCmKJxRqX8J
05 september 2024, 08:20
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	4,5 kg/j	185,3 kg/j

Resultaten

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

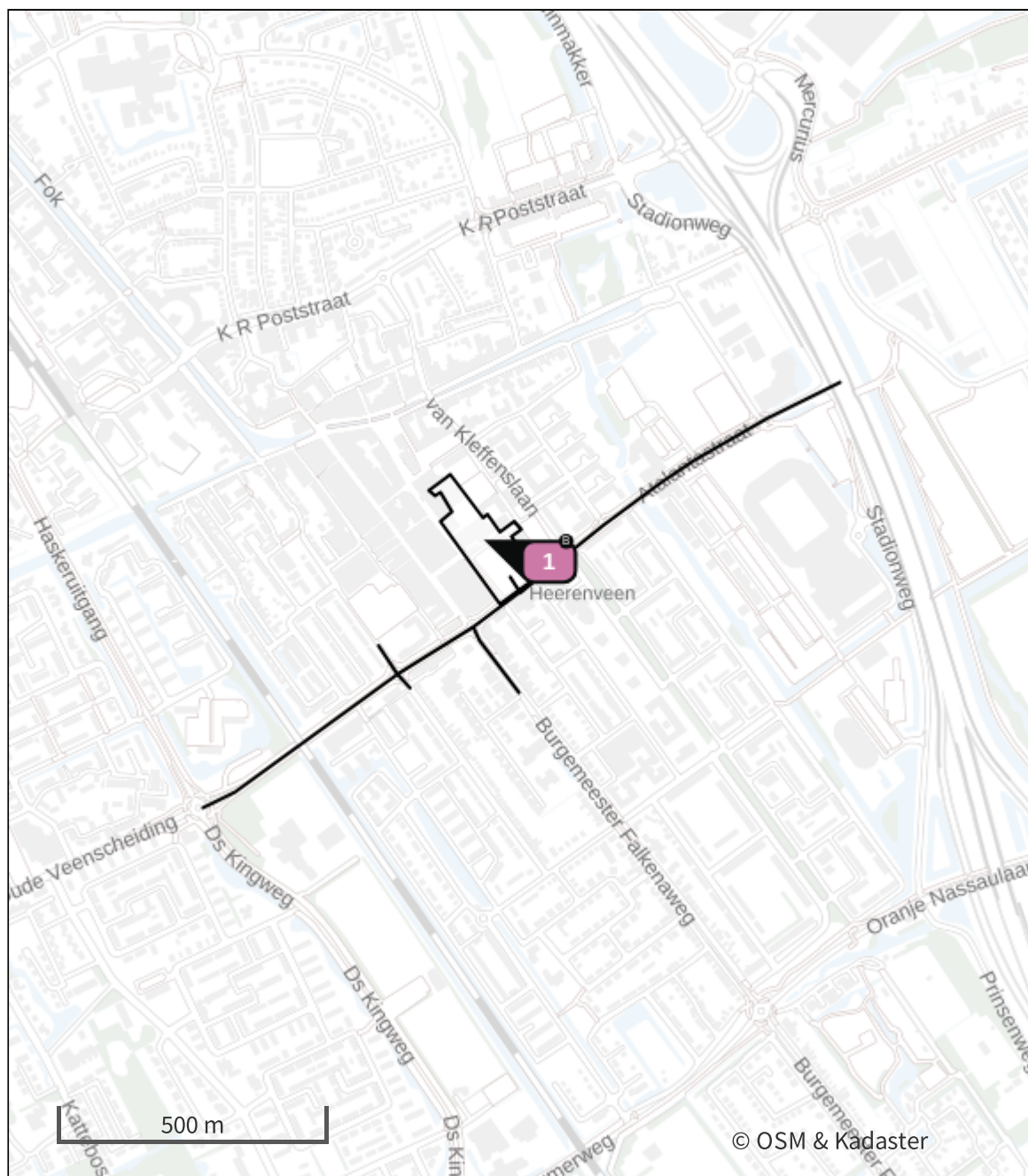
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Woningen	3,8 kg/j	166,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,7 kg/j	19,3 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 "Situatie 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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Woningen	NO _x	166,0 kg/j
Locatie	X:191293,43 Y:552501,48	NH ₃	3,8 kg/j
Oppervlakte	1,92 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
voorbereiding/grondwerk	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12000 l/j	800 u/j	600 l/j	NO _x	124,0 kg/j
					NH ₃	2,9 kg/j
bouwfase	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4000 l/j	400 u/j	200 l/j	NO _x	42,0 kg/j
					NH ₃	1,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:191642,22 Y:552616,93	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	748,84 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,5 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	710,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	480,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:191354,22 Y:552414,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	35,11 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 51,6 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	474,0 /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 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:191405,73 Y:552435,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	109,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 48,5 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	142,2 /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 %		

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:191318,91 Y:552368,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	110,67 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	331,8 /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 %		

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:191315,44 Y:552271,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	151,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 44,4 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	94,8 /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 %		

7 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 7	Links Rechts	NO _x	3,4 kg/j
Locatie	X:191203,14 Y:552290,77	Type scherm	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	170,17 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	237,0 /etmaal	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %	

8 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 8	Links Rechts	NO _x	0,1 kg/j
Locatie	X:191113,75 Y:552273,28	Type scherm	-	NO ₂ 19,7 g/j
Lengte	64,77 m	Hoogte	-	NH ₃ 4,8 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	23,7 /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 %	

9 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 9	Links Rechts	NO _x	71,4 g/j
Locatie	X:191143,58 Y:552233,78	Type scherm	-	NO ₂ 10,9 g/j
Lengte	35,79 m	Hoogte	-	NH ₃ 2,6 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	23,7 /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 %	

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 10	Links	Rechts	NO _x	7,2 kg/j
Locatie	X:190949,67 Y:552115,58	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	448,36 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,3 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	189,6 /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 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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