Stikstofberekening

Berekening stikstofdepositie omgevingsplan aanpassing en bouwfase locatie Mûntsgroppe 2 en 4 te Rottevalle.

Auteur:	Atze Abma
Datum:	22-10-2024
Status:	definitief
Versie:	1

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Invoergegevens Aerius 4

2.1 Uitgangspunten 5

2.2 Invoermodellen 7

3 Rekenresultaten en conclusies 8

4 Bijlage 1 9

1 Inleiding

Op de huidige locatie Mûntsgroppe 2 en 4 te Rottevalle was een melkveehouderij actief. Deze melkveehouderij is gestopt op deze locatie. In het kader van de ruimte voor ruimte regeling zullen de ligboxenstal en mestsilo worden gesloopt. Ook de sleufsilo's en erfverhardingen zullen worden weggehaald. De bestaande boerderij met woning en werktuigenberging en de jongveestal met overkapping zal blijven staan. De kavel zal worden gesplitst, op de locatie van de oude ligboxenstal zal een nieuwe woning worden gebouwd.

De depositie van stikstof in Natura 2000-gebieden ten gevolge van de emissie van NOx en NH3 vanwege deze ontwikkeling alsmede van het verkeer van en naar deze locatie tijdens de bouwfase, is berekend met programmapakket Aerius. Deze notitie vormt een toelichting op de berekeningen die als bijlagen zijn toegevoegd.

2 Invoergegevens Aerius

Om een correcte berekening van de stikstofemissie en –depositie vanuit de locatie te kunnen opstellen, worden in AERIUS de bronnen van NOx en NH3 emissie ingevoerd die als gevolg van het plan tijdens de sloop- en bouwfase worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en verkeersbewegingen.

Het slopen van de ligboxenstal en mestsilo en het bouwen van een nieuwe woning is een eenmalige activiteit. Na afronden van de werkzaamheden komt deze emissie volledig te vervallen.

In AERIUS zijn standaard emissiekengetallen opgenomen op basis waarvan de emissies worden bepaald afkomstig van deze bronnen. De invoer van gegevens heeft hierop geen invloed.

Naast de bronnen (diesel draaiende werktuigen) dienen ook de verkeersbewegingen op, van en naar de locatie in de berekeningen meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (AbRvS) is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. De berekening heeft dienovereenkomstig plaatsgevonden.

2.1 Uitgangspunten

In AERIUS zijn de bronnen van NOx en NH3 emissie veroorzaakt door mobiele werktuigen en verkeersbewegingen ingevoerd die tijdens de tijdens de sloop- en bouwfase als gevolg van het plan worden veroorzaakt.

2.1.1 Mobiele werktuigen:

In onderstaand overzicht staat een overzicht van in te zetten mobiele werktuigen tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden.

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop en bouwwerkzaamheden	NO_x	208,4 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:203033,46 Y:573948,75		
Oppervlakte	0,94 ha		

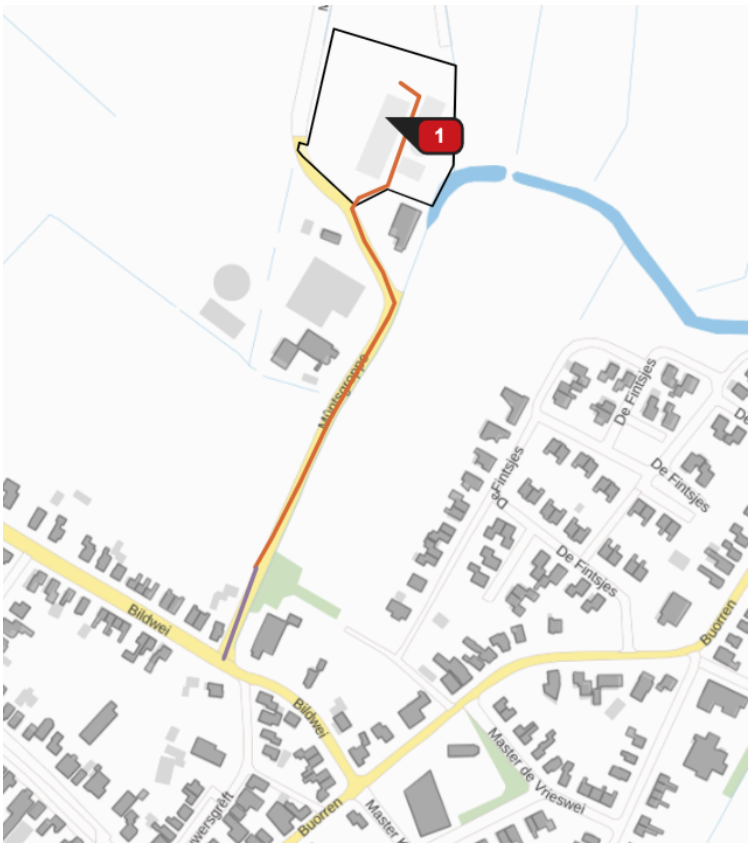
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	5 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	96,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	80 u/j	15 l/j	NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	4 l/j	NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
Hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7500 l/j	80 u/j	40 l/j	NO_x	169,5 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	11 u/j	10 l/j	NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	60,0 g/j
kleine trekker	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	75 u/j		NO_x	4,9 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

Afbeelding 1 overzicht en gebruiksduur van mobiele werktuigen

2.1.2 Verkeersbewegingen:

De verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen zien er als volg

Het moment dat het bouwverkeer de kruising Mûntsgroppe - Bildwei bereikt, is het moment dat het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de Bildwei bevindt. In onderstaande afbeelding is de rijroute aangegeven, deze route gaat deels over de buitenweg en deels door de bebouwde kom van Rottevalle.



Afbeelding 2 route bouwverkeer naar en van de locatie

In onderstaande staat worden het aantal en soort verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen weergegeven.

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts	
Naam	Wegverkeer slopen en bouwen				NO_x
Wegtype		Type scherm	-	-	NO_2
Rijrichting		Hoogte	-	-	NH_3
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	68 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	39 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	30 p/maand	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/maand	0,0 %

Afbeelding 3 Overzicht verkeersbewegingen als gevolg van slopen en bouwen

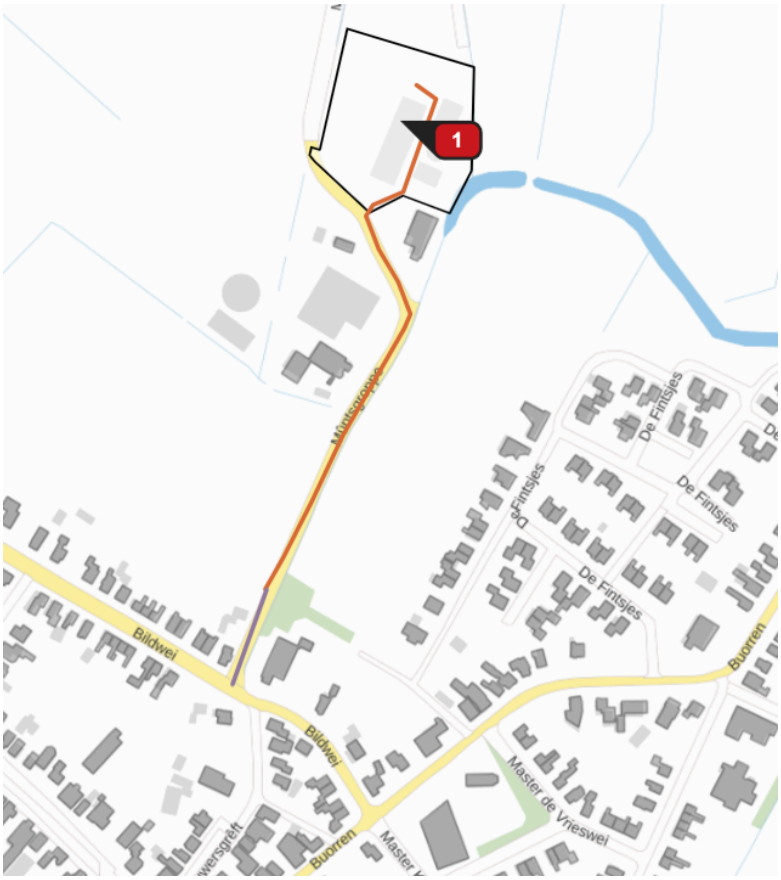
2.2 Gebruiksfase:

De nieuwe woning zal “gasloos” worden gebouwd. De emissie uit de nieuwe woning zal nihil of heel gering zijn. De emissie van de bestaande boerderij zal niet toenemen ten opzichte van de al bestaande emissie.

De verkeersbewegingen als gevolg van de bestaande boerderij zullen nadrukkelijk afnemen omdat de activiteit melkveehouderij is komen te vervallen. De verkeersbewegingen van en naar de nieuwe woning in de gebruiksfase zullen aanmerkelijk minder zijn dan de verkeersbewegingen als gevolg van het slopen en bouwen. Ten opzichte van de sloop en bouwfase zullen de verkeersbewegingen nadrukkelijk afnemen.

2.3 Invoermodellen

De emissie en depositie van het plan zijn bepaald met behulp van het Aerius-model. In onderstaande afbeelding is het invoermodel weergegeven.



Afbeelding 4 Invoermodel

3 Rekenresultaten en conclusies

De berekening met AERIUS genereert ten behoeve van de Wnb een “leeg” rapport voor zowel de bouwfase als de gebruiksfase, waarin wordt geconstateerd dat er geen natuurgebieden zijn met een toename van een projectbijdrage van meer dan 0,00 mol/ha/jaar (bijlage 1).

- Voor het bepalen of een plan wel of geen significant negatief effect kan hebben op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied waar sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde voor stikstof, is nagegaan wat de depositiebijdrage vanwege het plan voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten per Natura 2000-gebied zal zijn. Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage op alle Natura 2000 gebieden tijdens de sloop en bouwfase 0,00 mol/ha/jaar bedraagt
- Uit de rekenresultaten blijkt dat er geen sprake is van een emissie van stikstof vanuit het plangebied tijdens de sloop en bouwfase die leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol stikstof/ha/jaar op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied.
- Vastgesteld is dat de emissie in de gebruiksfase van de woningen Mûntsgroppe 2 en 4 afneemt ten opzichte van de emissie in de sloop en bouwfase. Ook in de gebruiksfase zal er geen stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol stikstof/ha/jaar op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000-gebied plaats vinden.
- Op grond hiervan kan met wetenschappelijke zekerheid worden vastgesteld dat er geen sprake is van een significant negatief effect op voor verzuring en vermesting gevoelig Natura 2000- gebied (er is geen sprake is van een overschrijding van de kritische depositiewaarde).

4 Bijlage 1

Aeriusberekening

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	Harmen en Alette Buma
Inrichtingslocatie	Mûntsgroppe 2, 9221 TP Rottevalle

Activiteit

Omschrijving	Mûntsgroppe 2 en 4 Rottevalle
Toelichting	Emissie berekening als gevolg van de omgevingsplan aanpassing

Berekening

AERIUS kenmerk	RbWPdPPpFZx2
Datum berekening	22 oktober 2024, 15:04
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 2 - Beoogd	2024	2,3 kg/j	210,6 kg/j

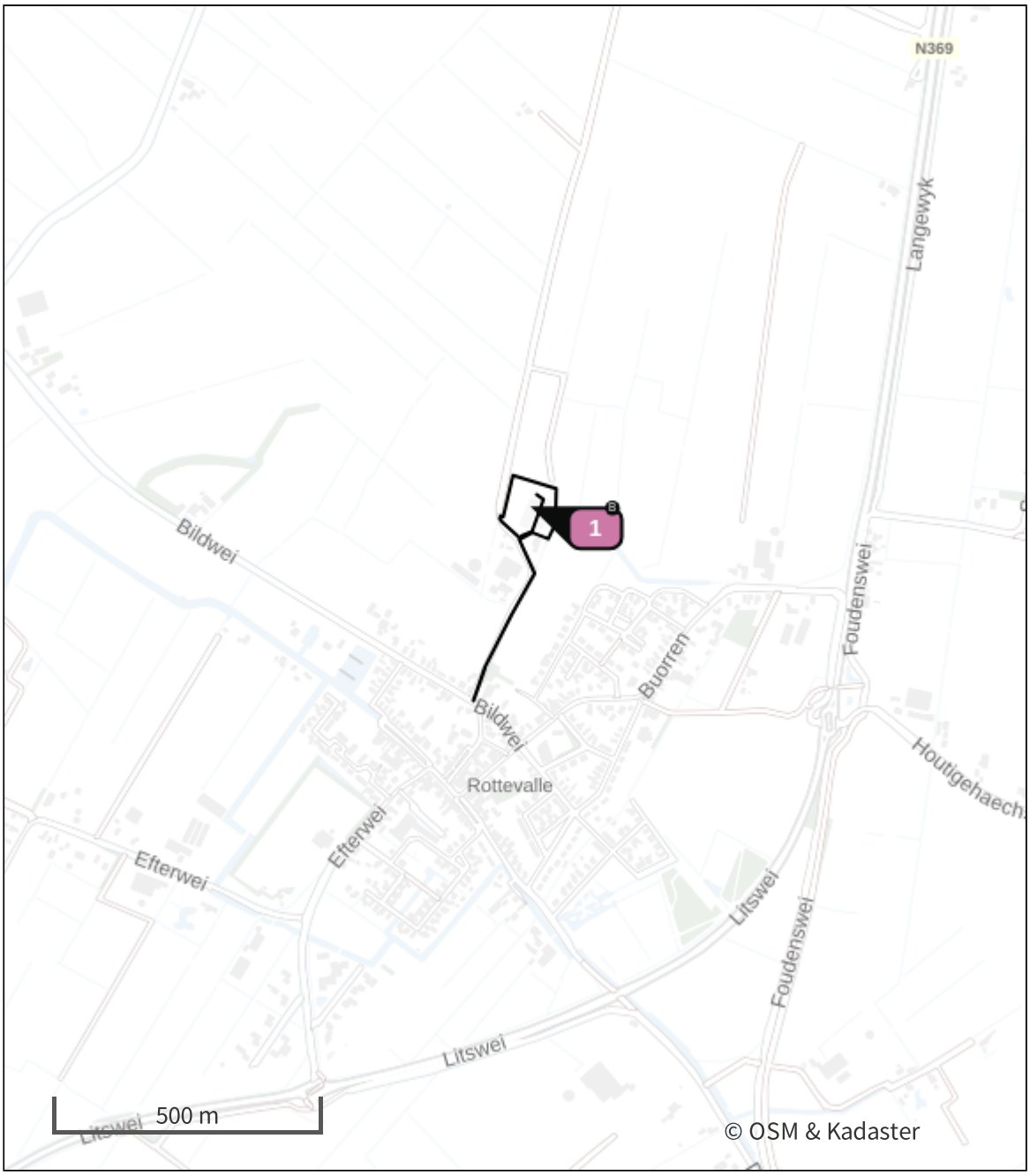
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 2 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 2 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloop en bouwwerkzaamheden	2,2 kg/j	208,4 kg/j
Verkeersnetwerk	69,3 g/j	2,2 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Situatie 2, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloop en bouwwerkzaamheden	NO_x	208,4 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:203033,46 Y:573948,75		
Oppervlakte	0,94 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	5 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	96,0 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	900 l/j	80 u/j	15 l/j	NO_x	16,0 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	20 u/j	4 l/j	NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
Hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7500 l/j	80 u/j	40 l/j	NO_x	169,5 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	11 u/j	10 l/j	NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	60,0 g/j
kleine trekker	Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	150 l/j	75 u/j		NO_x	4,9 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer slopen en bouwen buitenwegen				NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:203036,07 Y:573811,93	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	384,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	30,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Van A naar B					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer slopen en bouwen buitenwegen (1)		Links Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:203036,07 Y:573811,93	Type scherm	- -	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	384,85 m	Hoogte	- -	NH_3	30,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	- -		
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer slopen en bouwen binnen bebouwde kom		Links Rechts	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:202935,23 Y:573610,9	Type scherm	- -	NO_2	42,3 g/j
Lengte	65,90 m	Hoogte	- -	NH_3	4,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -		
Rijrichting	Van B naar A				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Wegverkeer slopen en bouwen binnen bebouwde kom (1)		Links Rechts	NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:202935,23 Y:573610,9	Type scherm	- -	NO_2	42,3 g/j
Lengte	65,90 m	Hoogte	- -	NH_3	4,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	- -		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	68,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	39,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	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	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